

Udskriftsdato: onsdag den 17. juni 2026

VEJ nr 10536 af 01/02/2015 (Gældende)

## Vejledning om ryg- og hoftesygdomme

---

Ministerium: Beskæftigelses- og Ligestillingsministeriet

Journalnummer:  
Beskæftigelsesmin.,\Arbejdsskadestyrelsen, j.nr. 2015-  
0001367

# Vejledning om ryg- og hoftesygdomme

## Kapitel 3 i Vejledning om erhvervssygdomme anmeldt fra 1. januar 2005

### Indhold

- 1 Kronisk lænderygsygdom (B. 1)**
- 1.1 Punkt på fortegnelsen
- 1.2 Krav til diagnosen
- 1.3 Krav til påvirkningen
  - 1.3.1 Rygbelastende løftarbejde (B. 1.a)
  - 1.3.2 Rygbelastende løftarbejde med ekstremt tunge løft (B. 1.b)
  - 1.3.3 Rygbelastende plejearbejde (B. 1.c)
  - 1.3.4 Rygbelastende helkropsvibrationer (B. 1.d)
  - 1.3.5 Generelle betingelser for alle påvirkninger
- 1.4 Eksempler på forudbestående og konkurrerende sygdomme/forhold
- 1.5 Behandling af sager uden for fortegnelsen
- 1.6 Eksempler på afgørelser efter fortegnelsen
  - 1.6.1 Rygbelastende løftarbejde (B. 1.a)
  - 1.6.2 Rygbelastende løftarbejde med ekstremt tunge løft (B. 1.b)
  - 1.6.3 Rygbelastende plejearbejde (B. 1.c)
  - 1.6.4 Rygbelastende helkropsvibrationer (B. 1.d)
- 1.7 Medicinsk ordliste (kronisk lænderygsygdom)
- 2 Slidigt i begge hofter (B. 3)**
- 2.1 Punkt på fortegnelsen
- 2.2 Krav til diagnosen
- 2.3 Krav til påvirkningen
- 2.4 Eksempler på forudbestående og konkurrerende sygdomme/forhold
- 2.5 Behandling af sager uden for fortegnelsen
- 2.6 Eksempler på afgørelser efter fortegnelsen
- 2.7 Medicinsk ordliste (kronisk lænderygsygdom)

### 1. Kronisk lænderygsygdom (B. 1)

#### Indledning

Denne vejledning er skrevet af Arbejdsskadestyrelsen med henblik på at beskrive betingelserne for afgørelse i sager om erhvervssygdomme, der anmeldes fra 1. januar 2005.

Vejledningen gælder således kun for sygdomme anmeldt fra 1. januar 2005, der vurderes efter lov om arbejdsskadesikring, jf. bekendtgørelse nr. 278 af 14. marts 2013 med senere ændringer.

Sygdomme anmeldt før 1. januar 2005 vurderes efter lov nr. 943 om sikring mod følger af arbejdsskade af 16. oktober 2000 med senere ændringer og er ikke omfattet af denne vejledning.

Vejledningen er skrevet til alle, der har brug for at orientere sig om behandlingen af erhvervssygdomme, herunder Arbejdsskadestyrelsens sagsbehandlere, fagforeninger, advokater og forsikringselskaber.

Vejledningen skal være en hjælp til behandling af sagerne og skal give en forståelse af kravene til sammenhængen mellem en sygdom og en bestemt belastning.

Vejledningen er ikke udtømmende for alle sygdomme. Den omhandler dog de generelle vilkår for anerkendelse af alle sygdomme anmeldt fra 1. januar 2005, herunder både sygdomme optaget på fortegnelsen og sygdomme, der behandles uden for fortegnelsen efter lovens § 7, stk. 1, nr. 2, 1. og 2. led.

For en række sygdomme beskriver vejledningen også de nærmere betingelser for anerkendelse, herunder de nærmere krav til diagnose og belastning. Vejledningen er for disse sygdomme en præcisering af de overordnede krav til anerkendelse, som fremgår af fortegnelsen. Vejledningen afløser desuden eventuelle tidligere vejledninger for disse sygdomme.

Vejledningen indeholder også en særlig vejledning om sygdomme, der eventuelt kan anerkendes uden for fortegnelsen efter forelæggelsen for Erhvervssygdomsudvalget (kapitel 1).

Hvis sygdommen ikke er beskrevet i denne vejledning, men i en tidligere vejledning, kan den tidligere vejledning som udgangspunkt fortsat anvendes.

### 1.1. Punkt på fortegnelsen

Følgende sygdom i lænderyggen er optaget på fortegnelsen over erhvervssygdomme (gruppe B, punkt 1):

Sygdom	Påvirkning
B. 1. Kronisk lænderygssygdom med smerter <i>(lumbago/iskias, lumbal diskusprolaps, degenerativ lænderygssygdom)</i>	Rygbelastende løftarbejde med løft/træk opad af tunge genstande og en samlet daglig løftebelastning på mange tons i en længere årrække  Rygbelastende løftarbejde med almindeligt forekommende, ekstremt tunge og akavede enkeltløft og en samlet daglig løftebelastning på flere tons i en længere årrække  Rygbelastende plejearbejde med mange daglige håndteringer af voksne eller større handicappede børn i en længere årrække  Rygbelastende daglig udsættelse for helkropsvibrationer fra kraftigt vibrerende køretøjer i en længere årrække

### 1.2. Krav til diagnosen

Der skal lægeligt være stillet en af følgende ICD-10-diagnoser: M47 (slidgigt i rygsøjle), M48 (andre sygdomme i rygsøjlen), M51 (sygdomme i diskus i andre ryghvirvler end halsen) eller M54 (rygsmerter).

Diagnoserne omfatter sygdommene:

- 1) Lumbago/iskias
- 2) Lumbal diskusprolaps
- 3) Degenerative forandringer i lænden (osteokondrose, spondylose, spondyloartrose, spinalstenose)

Der skal tillige være tale om daglige eller hyppige smerter.

Diagnosen stilles på medicinsk baggrund af en kombination af:

- Den tilskadekomnes subjektive klager (symptomer)
- En klinisk objektiv undersøgelse

- Eventuelt supplerende røntgenundersøgelse, MR-skanning eller CT-skanning

Røntgenundersøgelse, MR-skanning og CT-skanning af lænderygsøjlen kan bidrage til at stille diagnosen degenerative forandringer, men ikke til at bekræfte smertebilledet. Myelografi (kontrastundersøgelse) af rygmærskanalen kan bidrage til at stille diagnosen spinalstenose.

## **Symptomer**

Kroniske (daglige eller hyppige) smerter i lænderegionen, eventuelt med udstråling til balle, bagsiden af lår og underben (iskias). Ved diskusprolaps: radikulære smerter samt eventuelt lammelser af fod og tær og føleforstyrrelser. Typisk forværring af smerter ved belastning.

## **Objektive tegn**

- Rygkrumning (iskias skoliose)
- Bevægelighed. Der er ofte nedsat bevægelighed, men dette er ikke et krav for diagnosen
- Smertereaktion ved bevægelser
- Lokal ømhed af knogler og muskler

Ved diskusprolaps eventuelt radikulære symptomer som:

- Positiv Lasègues prøve (radikulære smerter ved strakt benløft)
- Muskelatrofi
- Nedsat kraft
- Føleforstyrrelser samt bortfald af reflekser

De ovennævnte objektive tegn kan i visse tilfælde have betydning for menfastsættelsen, men ikke for anerkendelsen, hvor det kun er et krav, at der skal være kroniske (daglige eller hyppige) smerter.

## **1.3. Krav til påvirkningen**

### **1.3.1. Rygbelastende løftarbejde (B. 1.a)**

#### **Hovedbetingelser**

For at arbejdet kan betegnes som rygbelastende løftarbejde med løft/træk opad af tunge genstande og en samlet daglig løftebelastning på mange tons i en længere årrække, skal følgende krav som udgangspunkt være opfyldt:

- Der skal være udført belastende løftarbejde i en nogenlunde sammenhængende periode på 8-10 år *og*
- Der skal have været løftarbejde på 8-10 tons per dag *og*
- De enkelte løftede genstande skal som udgangspunkt have vejlet mindst 50 kilo (mænd) eller 35 kilo (kvinder)

Kravene til den tidsmæssige udstrækning, den samlede daglige løftemængde og genstandenes vægt kan nedsættes, jævnfør nedenfor.

Det er alene egentlige løft og træk opad, der indgår i vurderingen af det udførte arbejde. Skub og vandrette træk af genstande falder således udenfor.

#### **Den tidsmæssige udstrækning af løftarbejdet og særlige belastningsfaktorer**

Der skal som udgangspunkt have været tale om 8-10 års arbejde i nogenlunde sammenhæng, med den normale beskæftigelsesgrad for erhvervet.

Kravet om 8-10 år kan nedsættes, hvis der har været tale om meget store løftemængder, det vil sige over 15 tons dagligt – dog ikke til mindre end 3-4 år.

## Den daglige løftemængde og særlige belastningsfaktorer

Der skal som udgangspunkt have været tale om en daglig løftemængde på 8-10 tons. Det er ikke noget krav, at der hver eneste arbejdsdag skal have været en daglig løftemængde på 8-10 tons. Kravet skal forstås som et udtryk for en gennemsnitlig løftemængde set over en længere periode (uger).

Kørsel med trillebør kan i et vist omfang medregnes ved opgørelsen af kravene til løftarbejdet.

Kravet om en daglig løftemængde på 8-10 tons skal forstås sådan, at udgangspunktet er omkring 10 tons. Denne løftemængde kan nedsættes til 8 tons, når:

- Belastningen har været længere end 8-10 år, *eller*
- Der er tale om en kvinde eller en særligt spinkel mand eller en ung person, *eller*
- Byrderne bæres over lang afstand, *eller*
- Der har været tale om mindst 3-4 belastningsfaktorer og de enkelte byrder har vejet 15-18 kilo eller derover

Kravet til den samlede daglige løftemængde på 8-10 tons kan endvidere nedsættes, hvis der har været tale om:

- En usædvanligt lang belastningsperiode, der væsentligt overstiger 10 år (15 år eller mere), *eller*
- Særlige belastningsforhold, for eksempel løftarbejde under trange pladsforhold eller arbejde inden for fiskeriet (se nærmere om forhold under fiskeri), *eller*
- Løftarbejde i forbindelse med jernbinding i foroverbøjet stilling (se nærmere om jernbinding)

Den samlede daglige løftemængde kan dog ikke nedsættes til mindre end 4-6 tons – alt efter arten af belastningsforholdene.

## Vægten af det enkelte løft og særlige belastningsfaktorer

Vægten af den enkelte byrde skal som udgangspunkt have været 50 kilo for mænd og 35 kilo for kvinder.

Ved flermandsløft kan der ikke foretages en matematisk reduktion af byrdens vægt, idet belastningen vil være forskellig for de enkelte personer, der deltager i løftet. I sådanne situationer må der foretages en konkret vurdering af belastningen.

Kravene til vægten af den enkelte byrde kan nedsættes i tilfælde, hvor der er tale om særligt akavede løftestillinger.

Ved akavede løftestillinger forstås følgende:

- Løft over skulderhøjde
- Mere end et løft per minut
- Løft, der indebærer vrid i lænden
- Løft i foroverbøjet stilling eller
- Løft i mere end ½ arms afstand fra kroppen

Vægten af de enkelte løft kan efter omstændighederne nedsættes til 8 kilo for mænd og 5 kilo for kvinder.

Vægten af det enkelte løft nedsættes ikke matematisk for hver enkelt af ovennævnte faktorer, men beror på en samlet vurdering af arbejdets udførelse.

## Særlige betingelser for løftarbejde inden for fiskeriet

Da løftarbejdet inden for fiskeriet foregår under særligt belastende forhold i form af vanskelige vejrforhold, arbejde på gyngende grund, lange arbejdsdage, dårlige hvileforhold samt andre belastende

arbejdsfunktioner i form af træk af net og trawl i foroverbøjet arbejdsstilling, er kravet til den samlede daglige løftemængde nedsat.

Som udgangspunkt skal der have været tale om en daglig løftemængde på omkring 6 tons.

Kravet til løftemængden kan yderligere nedsættes, hvis der er særlige belastninger ud over de nævnte, eksempelvis hvis der har været tale om en særligt lang belastningsperiode. Er der sådanne særlige belastninger, kan kravet til den daglige løftemængde nedsættes til 4 tons.

Fiskeres løftarbejde kan også anerkendes efter punkt B. 1.b, hvis der er almindeligt forekommende, meget tunge enkeltløft, men der er ikke grundlag for at nedsætte kravet til daglig løftemængde til under 3-3½ tons.

Der skal have været tale om 8-10 års fiskeri i nogenlunde sammenhæng og med det antal havdage, der er normalt for fiskeriet (som udgangspunkt omkring 8 fulde ATP-måneder eller omkring 150 havdage per år).

Udgangspunktet på 10 år kan som ved almindeligt løftarbejde fraviges nedad, hvis særlige forhold gør sig gældende, herunder hvis den daglige løftebelastning væsentligt overstiger 6 tons eller der er tale om meget akavede løfteforhold. Der skal dog være tale om mindst 3-4 år.

### **1.3.2. Rygbelastende løftarbejde med ekstremt tunge løft (B. 1.b)**

#### **Hovedbetingelser**

For at arbejdet kan betegnes som rygbelastende løftarbejde med almindeligt forekommende, ekstremt tunge og akavede enkeltløft og en samlet daglig løftebelastning på flere tons i en længere årrække, skal der som udgangspunkt have været:

- Dagligt belastende løftarbejde i en nogenlunde sammenhængende periode på mindst 8 år *og*
- En samlet daglig løftebelastning på ikke under 3 tons *og*
- Almindeligt forekommende, ekstremt tunge og akavede enkeltløft *og*
- De øvrige løft skal vægtmæssigt svare til kravene under punkt B. 1.a om almindeligt løftarbejde

#### **Den tidsmæssige udstrækning af løftarbejdet**

Der skal have været tale om regelmæssigt løftarbejde gennem mindst 8 år, hvor der dagligt har været tale om almindeligt forekommende, ekstremt tunge enkeltløft udført under særdeles akavede omstændigheder. Kravet til den tidsmæssige udstrækning kan ikke nedsættes til under 8 år.

#### **Den daglige løftemængde**

Det er yderligere en betingelse, at den samlede daglige løftemængde, herunder de tunge enkeltløft og eventuelt andet løftarbejde, har været på mindst 3 tons.

#### **Vægten af det enkelte løft og særlige belastningsfaktorer**

Et ekstremt tungt enkeltløft er som udgangspunkt et løft på 100 kilo eller mere.

Løftet kan være et enkelt- eller flermandsløft. Ved flermandsløft foretages der ikke en matematisk nedsættelse af byrdens vægt, idet belastningen typisk ikke vil være ligeligt fordelt.

Kravet til vægten af det enkelte løft kan nedsættes til:

- 75-100 kilo for mænd og 50-75 kilo for kvinder ved en af de under punkt A nævnte særlige belastningsfaktorer *eller*

- 50-75 kilo for mænd og 35-50 kilo for kvinder ved 2 af de under punkt A nævnte særlige belastningsfaktorer *eller*
- 50 kilo for mænd og 35 kilo for kvinder ved 3 af de under punkt A nævnte særlige belastningsfaktorer.

### **1.3.3. Rygbelastende plejearbejde (B. 1.c)**

#### **Hovedbetingelser**

For at arbejdet kan betegnes som rygbelastende plejearbejde med mange daglige personhåndteringer af voksne eller større handicappede børn, skal der som udgangspunkt have været:

- Dagligt belastende plejearbejde i mindst 8-10 år *og*
- Arbejde med personlig pleje af plejekrævende voksne eller større handicappede børn i en væsentlig del af arbejdsdagen *og*
- Mindst 20 rygbelastende personhåndteringer (løft, håndteringer eller forflytninger) dagligt

#### **Den tidsmæssige udstrækning af plejearbejdet**

Der skal have været tale om minimum 8-10 års belastning i nogenlunde sammenhæng, med en beskæftigelsesgrad på mindst 8 måneders arbejde per år.

Kravet om 8 måneders arbejde per år kan for eksempel opfyldes ved deltidsbeskæftigelse på 2/3 tid hele året eller ved 8 måneders fuldtidsarbejde og 4 måneder uden beskæftigelse. I plejesektoren er det almindeligt med 56 timers beskæftigelse hver anden uge, hvilket også betragtes som fuld tid.

Kravet om mindst 8-10 års belastende plejearbejde kan ikke nedsættes til under 8 år.

#### **Den daglige plejebelastning**

Som udgangspunkt skal der have været tale om rygbelastende plejearbejde i forbindelse med for eksempel sengeliggende patienter/beboere, plejekrævende kørestolsbrugere eller andre plejekrævende patient-/beoergrupper og rygbelastende plejearbejde svarende til mindst 20 daglige personløft/-håndteringer/-forflytninger.

Plejearbejdet skal udføres en væsentlig del af arbejdsdagen. Hvis arbejdet i den overvejende del af arbejdsdagen har vedrørt andre funktioner end plejearbejde, som for eksempel rengøring, indkøb og forskellige serviceopgaver, vil det ikke kunne betegnes som belastende plejearbejde.

Generelt gælder for arbejdet i plejesektoren, at det ikke uden videre kan sammenlignes med andet løftearbejde. Der er ofte tale om kombinerede løft og træk og støtte i arbejdsstillinger, der kan være uhensigtsmæssige. Dertil kommer, at der er tale om arbejde med levende og u håndterlige byrder, der kan gøre pludselige og uforudsigelige bevægelser, der kan øge belastningen.

Ved vurderingen af det rygbelastende plejearbejde indgår både plejetyngden og beskrivelsen af patient-/beboersammensætningen, herunder elementer som antal kørestolsbrugere, antal sengeliggende eller andre, tungt plejekrævende eller ikke-selvhjulpne patienter/beboere, arbejdspladsens indretning og antallet af daglige personløft/-håndteringer/-forflytninger.

Derudover kan omfanget af øvrige arbejdsopgaver som rengøring, indkøb og sygeplejeopgaver indgå i den samlede vurdering.

#### **Personhåndteringer og særlige belastningsfaktorer**

Fælles for de personløft/-håndteringer/-forflytninger, der kan tælles med, gælder, at de skal have indebåret et element af løft, hvor medarbejderen helt eller delvist har løftet patientens/beboerens vægt. Der vil

typisk være et element af løft ved forflytninger mellem for eksempel seng, stol, bækkenstol og kørestol eller i situationer, hvor patienten/beboeren skal skiftes eller vendes i sengen eller hjælpes højere op i seng eller stol. Tilsvarende ved hjælp til sengeliggende patient/beboer til at komme op i siddende stilling eller hjælp fra siddende til stående stilling.

Personløft/-håndteringer/-forflytninger tæller fuldt ud med, selvom der har været to personer om det eller der har været anvendt hjælpemidler i form af for eksempel lift, glidestykke eller drejeskive. Dette skyldes, at der også ved anvendelsen af hjælpemidler eller ved tomandsløft vil være tale om en belastning af lænderyggen i form af et delvist løft.

Adgangen til hjælpemidler og antallet af tomandsløft kan dog ligesom pladsforholdene være afgørende i de situationer, hvor belastningen ligger i underkanten, da det er en kombination af byrdens vægt og arbejdet i en foroverbøjet stilling eller med vredet ryg, der må anses for belastende for lænderyggen. Manglende hjælpemidler, trange pladsforhold og mange aleneløft/-håndteringer/-forflytninger kan således være med til at trække belastningen op til en anerkendelse.

Kravet til det daglige antal personhåndteringer kan nedsættes, hvis der har været tale om væsentligt mere end 8-10 år med rygbelastende arbejde, eller hvis omstændighederne ved plejearbejdet har været usædvanligt belastende.

Ved væsentligt mere end 8-10 år forstås som udgangspunkt 15 år eller mere.

Omstændigheder, der er med til at gøre plejearbejdet usædvanligt belastende, kan for eksempel være, at der er tale om uhensigtsmæssig indretning, dårlige pladsforhold, manglende brug af hjælpemidler, manglende samarbejdsevne fra patient/beboer eller mange frie personløft.

Kravet til det daglige antal personløft/-håndteringer/-forflytninger kan dog ikke nedsættes til under 10.

#### **1.3.4. Rygbelastende helkropsvibrationer (B. 1.d )**

##### **Hovedbetingelser**

For at arbejdet kan anses for karakteriseret ved rygbelastende daglig udsættelse for helkropsvibrationer fra kraftigt vibrerende køretøjer i en længere årrække, skal der som udgangspunkt have været:

- Daglig udsættelse for kraftigt vibrerende køretøjer i en nogenlunde sammenhængende periode på 8-10 år *og*
- Kørsel på ujævnt underlag *og*
- En daglig vibrationsbelastning på 0,70-0,80 m/s<sup>2</sup> gennem en væsentlig del af arbejdsdagen – som udgangspunkt i mindst  $\frac{3}{4}$  af en normal arbejdsdag. Det svarer til en daglig vibrationsbelastning i 8 timer på 0,60 m/s<sup>2</sup> *og*
- Udsættelsen for vibrationer skal normalt være sket gennem et sæde (siddende)

##### **Den tidsmæssige udsættelse og særlige belastningsfaktorer**

Der skal som udgangspunkt have været tale om 8-10 år med en daglig udsættelse for helkropsvibrationer.

Kravet til antallet af år kan nedsættes, hvis udsættelsen har været særligt kraftig – det vil sige, at den daglige vibrationsbelastning har været over 1 m/s<sup>2</sup> gennem minimum  $\frac{3}{4}$  af en normal arbejdsdag, svarende til en daglig vibrationsbelastning i 8 timer på 0,80 m/s<sup>2</sup>.

Manglende affjedring/støddæmpning af køretøj eller sæde vil også kunne nedsætte kravene til den tidsmæssige udstrækning.

Tidskravet kan ikke nedsættes til under 3-4 år.

### Vibrationernes styrke og særlige belastningsfaktorer

Der skal være tale om kørsel på ujævnt underlag med kraftigt vibrerende køretøjer, hvor påvirkningen er sket gennem et sæde (siddende). Vibrationsudsættelse i stående stilling vil normalt ikke have en styrke, der er omfattet af fortegnelsen.

Som vejledende norm gælder, at der skal have været tale om en daglig vibrationsbelastning på 0,70-0,80 m/s<sup>2</sup> gennem en væsentlig del af arbejdsdagen – det vil sige som udgangspunkt  $\frac{3}{4}$  af en normal arbejdsdag. Dette svarer til en daglig vibrationsbelastning (8 timer) på 0,60 m/s<sup>2</sup>.

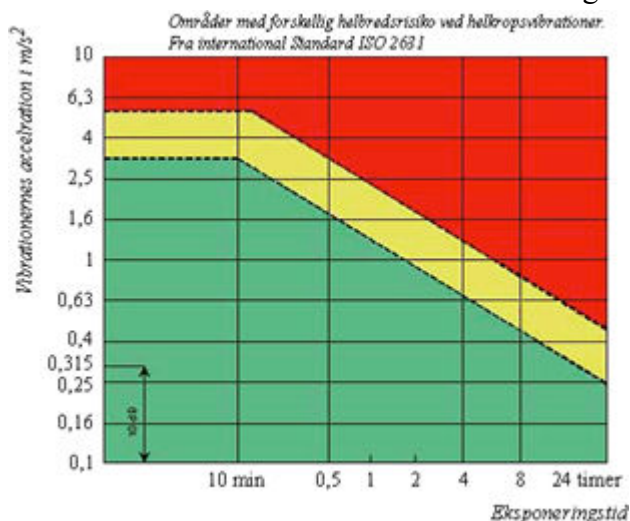
Ved en vibrationsstyrke, der ligger over dette niveau, reduceres kravet til den daglige eksponeringstid, og ved en daglig eksponeringstid på mere end  $\frac{3}{4}$  af en normal arbejdsdag reduceres kravet til vibrationsstyrken. Kravet kan dog ikke nedsættes til mindre end 0,60 m/s<sup>2</sup>.

Kravet til den daglige eksponeringstid kan desuden nedsættes, hvis der har været tale om en særligt langvarig udsættelse, det vil sige 15 år eller derover. Kravet kan dog ikke nedsættes til mindre end halvdelen af en normal arbejdsdag.

Helkropsvibrationernes styrke måles i m/s<sup>2</sup> i 3 retninger vinkelret på hinanden. Der henvises til figur 1, der beskriver måling af vibrationer og sammenhængen mellem vibrationsstyrke og den daglige eksponeringstid. Den højest målte værdi i nogen af de 3 hovedretninger anvendes for at bedømme skaderisikoen.

### Figur 1: Helkropsvibrationer

Den internationale standardiseringsorganisation (ISO) har på baggrund af foretagne undersøgelser opstillet sammenhængen mellem ekspositionsstyrke for helkropsvibrationer og risikoen for helbredsskader bredt set. Standarden er benævnt ISO 2631 og vises i figuren.



Helkropsvibrationer kan måles ved hjælp af en flad gummiplade med indstøbte vibrationsfølere, der anbringes på sædet under føreren. Vibrationernes acceleration måles i m/s<sup>2</sup> i 3 retninger vinkelret på hinanden. På diagrammet i figuren er vibrationsstyrken angivet på den lodrette akse og eksponeringstiden på den vandrette akse. Vibrationsstyrken i vandret retning skal ganges med 1,4, inden der sammenlignes med lodret og figuren anvendes. Diagrammet indeholder 2 parallelt forløbende kurver. Ved eksponeringer under den nederste kurve er der ikke klart dokumenterede skadelige helbredsvirkninger. Mellem kurverne kan der være helbredsrisiko. Over den øverste kurve er der helbredsrisiko.

*Eksempel: Den målte vibrationsstyrke i den dominerende retning er 1 m/s<sup>2</sup>. Det indebærer, at risikoen for skader er lille, hvis eksponeringstiden er mindre end knapt 2 timer per dag. Hvis eksponeringstiden derimod er over cirka 5 timer per dag, er risikoen for skader stor.*

## **Forskellige køretøjers vibrationsstyrke**

### **Figur 2: Eksempler på vibrationsstyrker for nogle typer kørende arbejdsredskaber og transportmidler i drift**

#### **Over 1 m/s<sup>2</sup>:**

- De fleste bæltekøretøjer
- Visse trucks
- Visse entreprenørmaskiner
- Mange skovbrugsmaskiner

#### **0,70-1 m/s<sup>2</sup>:**

- Mange entreprenørmaskiner
- En række traktorer og landbrugsredskaber
- Nogle ældre lastbiler uden moderne affjedring
- Visse trucks
- Enkelte kraner

#### **Under 0,70 m/s<sup>2</sup>:**

- Visse trucks
- De fleste kraner
- De fleste sættevogne og lastbiler
- Varevogne
- Busser
- Personbiler
- Tog
- Skibe

Som ovenstående figur viser, vil kørsel med bæltekøretøjer, entreprenørmaskiner, herunder bulldozere, gravemaskiner, dumpere, loadere, kabelgravere og gummigeder, traktorer og andre landbrugsmaskiner samt skovbrugsmaskiner som udgangspunkt kunne indebære vibrationer af en tilstrækkelig styrke.

Desuden vil kørsel med nogle former for trucks (forstået som køretøjer til løft af last) kunne indebære tilstrækkelig vibrationsbelastning. Der skal dog være tale om trucks med massive gummihjul, som har været anvendt på ujævnt underlag.

I helt særlige tilfælde vil arbejde med kraner også kunne indebære tilstrækkelig vibrationsbelastning.

Kørsel med tog, busser, sættevogne, lastbiler, varevogne, personbiler – herunder taxa – og sejlads med skibe vil derimod normalt ikke indebære vibrationer af en tilstrækkelig styrke.

Yderligere information om forskellige køretøjers vibrationsstyrke kan hentes på en tysk database: <http://www.las-bb.de/karla/index.htm>

## **Dokumentation for helkropsvibrationer**

Angivelsen af vibrationsniveauet er behæftet med stor usikkerhed, da underlagets beskaffenhed og køretøjets hastighed er af stor betydning for de samlede helkropsvibrationer i det konkrete tilfælde.

Der skal i det enkelte tilfælde være dokumentation for, at der har været tale om helkropsvibrationer af en styrke og varighed som anført ovenfor. Kravet om dokumentation betyder, at det ikke er tilstrækkeligt med en skønsmæssig angivelse af vibrationsudsættelsen. Der skal, så vidt muligt, foreligge en beskrivelse af de arbejdsmaskiner/køretøjer, der har været anvendt, med angivelse af maskinernes/køretøjernes type, årgang, affjedring/støddæmpning af køretøj eller sæde, varigheden af udsættelsen (per dag og i år), vibrationsstyrken og en beskrivelse af de omstændigheder, hvorunder maskinen/køretøjet har været anvendt.

Kan mere præcise oplysninger om disse forhold ikke tilvejebringes, foretages et skøn over de foreliggende oplysninger. Anerkendelse forudsætter, at det på dette grundlag kan godtgøres, at der har været tale om en udsættelse af den styrke og varighed, der stilles krav om.

### **1.3.5. Generelle betingelser for alle påvirkninger**

#### **Daglig belastning og hovedfunktion**

De beskrevne arbejds- og dermed belastningsfaktorer, som indgår i vurderingen, skal have været den pågældendes hovedfunktion, der er foregået i en væsentlig del af arbejdsdagen, og der skal som udgangspunkt være tale om en daglig belastning (med undtagelse af fiskerarbejde og plejearbejde, hvor der gælder særlige krav).

Begrebet "dagligt" giver plads til, at der kan ses bort fra afbrydelser af kortere varighed. Det gælder, uanset at afbrydelsen skyldes, at den pågældende i de korte perioder udfører andet arbejde på arbejdspladsen, eller at der er tale om kortere arbejdsløshedsperioder.

Det betyder dog også, at belastninger af lænderyggen, som i en lang periode kun er forekommet i enkelte korte og spredte ansættelsesforhold eller ved udførelse af kortvarigt sæsonarbejde, normalt ikke tælles med, når perioderne lægges sammen, hvilket kan medføre, at sagen afvises.

#### **Flere arbejdsforhold og kombinationer af belastninger**

Om sygdommen skal anerkendes eller afvises som arbejdsskade, beror på en samlet vurdering af de belastninger, som den pågældende har været udsat for.

Den samme person har ofte haft flere arbejdsforhold, og løftearbejdet kan ofte have haft forskellig tyngde.

Hvis arbejdsforholdene hver for sig opfylder kravene, men den tidsmæssige udstrækning af arbejdet i det enkelte arbejdsforhold ikke er tilstrækkelig, indgår alle arbejdsforhold i den samlede bedømmelse.

Det gælder også, hvis belastningerne i de enkelte arbejdsforhold har været af forskellig karakter.

I så fald er det en forudsætning, at belastningerne hører ind under én eller flere af de grupperinger af løfte- og andre belastninger, der nævnes i det følgende:

- Stor samlet daglig løftebelastning
- Ekstremt tunge enkeltløft
- Særlige belastningsforhold
- Udsættelse for helkropsvibrationer
- Rygbelastende plejearbejde

Afgørelsen vil imidlertid bero på en samlet vurdering af alle de faktorer, der udgør belastningen, således som disse faktorer beskrives tilbage i tiden. I vurderingen indgår naturligvis, at det kan være vanskeligt at beskrive forholdene langt tilbage i tiden, og at dokumentationskravet derfor må anses for opfyldt, selvom beskrivelsen ikke er ganske præcis.

Hvis der er udført forskellige arbejdsfunktioner i løbet af arbejdsdagen, vil der blive foretaget en vurdering af den samlede daglige rygbelastning, ud fra en vurdering af hver arbejdsfunktionens belastning af lænderyggen samt de forskellige belastningers samlede tidsmæssige udstrækning.

Der kan for eksempel være tale om en vekslen mellem tungt løftarbejde i 1/3 af arbejdsdagen og kørsel med kraftigt vibrerende køretøjer og dermed udsættelse for helkropsvibrationer i 1/3 af arbejdsdagen. I den sidste tredjedel af arbejdsdagen udføres ikke rygbelastende arbejde. I dette tilfælde sker der en vekslen mellem forskellige arbejdsfunktioner over arbejdsdagen, hvor 2 af funktionerne opfylder kravene til en relevant påvirkning, og hvor disse påvirkninger samtidigt strækker sig over mere end halvdelen af arbejdsdagen. Sagen kan derfor anerkendes efter fortegnelsen.

### **Den tidsmæssige sammenhæng**

Det er en forudsætning for anerkendelse, at der er en relevant tidsmæssig sammenhæng mellem sygdommen og det lænderygbelastende arbejde.

For rygsygdomme er den relevante tidsmæssige sammenhæng, at de første symptomer på sygdommen – eller i visse tilfælde forværringen af den forudbestående sygdom – viser sig nogen tid efter, at det rygbelastende arbejde er begyndt.

Ved nogen tid forstås – afhængigt af belastningens omfang – sædvanligvis flere år. Ved vurderingen lægges vægt på, om der for eksempel har været tale om en stor daglig løftemængde, meget tunge enkeltløft eller massiv udsættelse for helkropsvibrationer, eller om der er tale om en ung person.

I sådanne tilfælde vil der lægeligt være en tidsmæssig sammenhæng mellem arbejdet og lænderyg sygdommens udvikling, selvom de første symptomer viser sig kortere tid efter påbegyndelsen af det lænderygbelastende arbejde.

Det betyder også, at sygdommen ikke må have manifesteret sig som kronisk sygdom, før det belastende arbejde blev påbegyndt. Omvendt fører et enkeltstående tidligere tilfælde af akut lumbago med fuldstændig bedring ikke i sig selv til, at sagen uden videre afvises.

Det vil være et karakteristisk forløb, at lænderygsmerter udvikles gradvist i løbet af nogle år efter, at det rygbelastende løftarbejde er påbegyndt, og at sygdommen gradvist forværres med tiltagende smerter i forbindelse med den fortsatte belastning.

Det hører ofte med til sygdomsbilledet, at sygdommen på et tidspunkt akut forværres. Det har i disse tilfælde ikke nogen særlig betydning, om en sådan akut forværring indtræder i forbindelse med arbejdet eller i en anden situation, så længe forværringen faktisk sker i en periode, hvor der er tale om rygbelastende arbejde. Hvis den akutte forværring for eksempel sker uden for arbejdstiden, uden at der er tale om et ulykkestilfælde, vil rygsygdommen alligevel kunne henføres til det rygbelastende arbejde.

Tilsvarende gælder tilfælde, hvor der er en forudbestående lænderygssygdom, og hvor der sker en klar forværring med samme forløb som lige nævnt.

Det vil tale afgørende imod anerkendelse, hvis der er en periode uden symptomer mellem ophør af det rygbelastende arbejde og sygdommens udbrud. Det gælder eksempelvis, hvis en lænderygssygdom opstår efter flere år uden erhverv eller efter flere års beskæftigelse i erhverv, der ikke belaster ryggen. Det gælder, uanset om der tidligere har været tale om et arbejde, der opfyldte belastningsbetingelserne. Se Principafgørelse U-14-06, sag nr. 3.

Hvis der i en periode har været tale om rygbelastende arbejde, kan sygdommen anerkendes, hvis den opstår i en senere periode med mere moderat, men dog forholdsvis rygbelastende arbejde.

## Dokumentation

Der skal i det enkelte tilfælde være dokumentation for, at arbejdet har indebåret løftarbejde, med en kvantificering af den daglige løftemængde samt enkeltløftenes størrelse. Kravet om kvantificering af løftarbejdet betyder, at det ikke er tilstrækkeligt med en skønsmæssig angivelse af den daglige løftemængde, plejebelastning eller udsættelse for helkropsvibrationer.

Det er derfor heller ikke tilstrækkeligt, at der har været tale om arbejde i en branche, hvor branchebeskrivelser viser, at der i almindelighed er tale om hårdt fysisk arbejde, der belaster ryggen. Sådanne mere generelle beskrivelser kan imidlertid støtte de oplysninger, der i øvrigt fremskaffes som led i den enkelte sags behandling.

Vi vil ved sagens behandling eventuelt indhente en arbejdsmedicinsk speciallægeerklæring.

Speciallægen vil blandt andet blive bedt om at beskrive og vurdere karakter og omfang af arbejdsfunktionerne, herunder hvilke former for løftarbejde, plejearbejde eller kørsel med kraftigt vibrerende køretøjer, der konkret er blevet udført, og om arbejdsfunktionernes belastning af lænderyggen.

Speciallægen skal foretage en individuel vurdering af belastningsforholdenes betydning for udvikling af sygdommen hos netop den undersøgte person. Undersøgelsen skal tillige inkludere andre objektive forhold af betydning for vurdering af sygdommen samt en beskrivelse af sygehistorien, herunder en beskrivelse af sygdommens debuttidspunkt, forløb, undersøgelser og behandlinger, herunder oplysninger om røntgen- og skanningsundersøgelser og deres eventuelle resultat, og oplysninger om, hvorvidt der er givet behandling hos kiropraktor eller fysioterapeut.

### 1.4. Eksempler på forudbestående og konkurrerende sygdomme/forhold

#### Medfødte (kongenitte) misdannelser:

- Blokhvirvler
- Overgangshvirvler:
- Lumbosakrale overgangshvirvler (symmetrisk, asymmetrisk)

#### Tidligt udviklede rygdeformiteter:

- Morbus Scheuermann (juvenil dorsal kyfose/rundryggethed): Vækstforstyrrelse i hvirvlerne, der heler op med kileformede hvirvellegemer:
  - Høj morbus Scheuermann (i brystrygdelen)
  - Lav morbus Scheuermann (i overgang mellem brystryg og lænderyg)
- Spondylolistese (hvirveludglidning/hvirvelforskydning): Hyppigst er forskydning af nederste lændehvirvel, der skyldes løshed i arcus (arkolyse) og er medfødt, samt degenerativ spondylolistese, der ikke er medfødt. Olistesen (glidningen) påvises med stigende frekvens fra barneårene.
- Skoliose (sidekrumning af ryggen): Tilstand, der kan ses ved medfødte knoglemisdannelser og muskelsygdom og kan være arveligt betinget.

#### Degenerative ryg sygdomme:

- Spondylarthrosis, spondylosis, osteochondrosis (slid-)gigt i rygsøjlen): Diagnosticeres ved røntgen, men røntgenforandringer behøver ikke være symptomgivende.
- Diskusdegeneration og diskusprolaps: Diskusprolaps kan opstå uprovokeret hos patienter med diskusdegeneration eller ved rygtraumer.

#### Traumatiske rygskader:

- Fraktur (brud): Kompressionsbrud af hvirvellegemer
- Distorsion (forvridning)

### **Dystrofiske knogleledssygdomme i ryggen:**

- Osteoporose (diffust svind af knoglemassen), der kan skyldes forstyrrelser i kalkstofskiftet samt være aldersbetinget (hyppigst hos kvinder).
- Osteomalaci (nedsat kalkindhold i knoglerne): Skyldes vitamin D-mangel.

### **Inflammatoriske rygsygdomme:**

- Morbus Bechterew (spondylarthritis ankylopoietica): Inflammatorisk rygsygdom, der minder om leddegigt og er genetisk betinget.

## **1.5. Behandling af sager uden for fortegnelsen**

Det er kun kronisk lænderygsygdom med smerter, der er omfattet af fortegnelsens punkt B. 1. Der skal desuden have været tale om påvirkninger, der opfylder kravene til anerkendelse.

Andre sygdomme eller påvirkninger uden for fortegnelsen vil i særlige tilfælde kunne anerkendes efter forelæggelse for Erhvervssygdomsudvalget.

Erhvervssygdomsudvalget har igennem en årrække indstillet andre skadelige påvirkninger til anerkendelse, som for eksempel:

- Jernbinding i foroverbøjet stilling, uden der samtidig har været løftarbejde
- Arbejde i en fikseret arbejdsstilling uden samtidigt løftarbejde
- Tungt løftarbejde

### **Jernbinding i foroverbøjet stilling**

Der skal som udgangspunkt have været tale om 8-10 års arbejde med jernbinding i foroverbøjet stilling. Arbejdet er kendetegnet ved, at der er tale om kraftfuldt arbejde i foroverbøjet stilling.

### **Arbejde i en fikseret arbejdsstilling**

Der skal have været tale om en arbejdsfunktion, hvor det på grund af ydre omstændigheder ikke er muligt at skifte arbejdsstilling. For eksempel svejsere, der arbejder i skibes bundtanke under meget trange forhold, og hvor svejsningen foregår i en fikseret og til tider særdeles akavet arbejdsstilling.

Den tidsmæssige udstrækning for denne type arbejde skal som udgangspunkt være på omkring 8 år eller mere.

Herudover har udvalget anerkendt nogle få sager, hvor tilskadekomne har haft en ekstremt belastende arbejdsfunktion. For eksempel en tunnelgraver, der lå på maven i en snæver tunnel og gravede sig vej.

### **Tungt løftarbejde og andet**

Der kan blandt andet være grundlag for at forelægge sagen for udvalget i tilfælde, hvor tilskadekomne har udført meget tungt løftarbejde eller andet ekstraordinært rygbelastende arbejde i en kortere årrække i en meget ung alder, hvis symptomerne på en kronisk lænderygsygdom er opstået i tilknytning til det rygbelastende arbejde.

Erhvervssygdomsudvalget har i en række sager vurderet, at løft med en vægt på under 5 kilo for kvinder og 8 kilo for mænd ikke kan anses for tilstrækkeligt rygbelastende til at udgøre en særlig risiko for at få en rygsygdom

Erhvervssygdomsudvalgets praksis ved vurdering af sager uden for fortegnelsen vil løbende blive meldt ud på Arbejdsskadsstyrelsens hjemmeside.

## 1.6. Eksempler på afgørelser efter fortegnelsen

### 1.6.1. Rygbelastende løftarbejde (B. 1.a)

#### Eksempel 1: Anerkendelse af rygsmærter efter løft af genstande (murerarbejdsmand i 10 år)

*En mand arbejdede som murerarbejdsmand og til dels også som stilladsarbejder i 10 år. Arbejdet bestod i oppasning af 2-3 murere med mange daglige løft af byggematerialer, stilladselementer og lignende. Der var typisk tale om løft på 10 kilo eller mere, der blev udført i rygbelastende arbejdsstillinger på grund af forholdene på de forskellige byggesteder. Hans samlede daglige belastning lå på omkring 8-9 tons. I slutningen af perioden udviklede han svære lænderygsmærter og blev siden opereret for diskusprolaps i lænden. Han havde efterfølgende fortsatte daglige smærter.*

*Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Murerarbejdsmanden har haft tungt rygbelastende løftarbejde på 8-9 tons i 10 år med typiske enkeltløft på 10 kilo eller mere, der er udført i foroverbøjede stillinger, med vrid i ryggen og med andre belastende faktorer. Der er god sammenhæng mellem udviklingen af en diskusprolaps og det rygbelastende arbejde.*

#### Eksempel 2: Anerkendelse af rygsmærter efter løft af genstande (bogbinderassistent i 17 år)

*En kvinde arbejdede som bogbinderassistent i en større plastproduktionsvirksomhed i 17 år. Hendes arbejde bestod altovervejende i at betjene en maskine, som klæbede folie på papark. Hun påfyldte magasiner med stakke af pap i den ene ende af maskinen og tog færdiglaminerede ringbind fra i stød af 25 styk i den anden ende. Enkeltløftene vejede gennemsnitligt omkring 10 kilo, og mange af løftene foregik med fuldt udstrakte arme, i foroverbøjet stilling eller med vrid i lænden. Der var tillige tale om mere end 1 løft i minuttet. Den samlede daglige løftebelastning var på 9-10 tons. Efter godt 12 års arbejde udviklede hun smærter i lænden, og en speciallæge stillede siden diagnosen kroniske lænderygsmærter.*

*Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Bogbinderassistenten har haft tungt løftarbejde på 9-10 tons dagligt som bogbinderassistent igennem 17 år, hvor hun løftede genstande på omkring 10 kilo til og fra en plastlamineringsmaskine. Der var flere særlige belastningsfaktorer ved løftarbejdet, herunder løft af genstande med fuldt strakte arme, løft i foroverbøjet stilling og/eller vrid i lænden samt mere end 1 løft per minut. Der er derfor grundlag for at nedsætte kravet til enkeltløftenes vægt til omkring 10 kilo. Hun udviklede lænderygsmærter efter godt 12 års arbejde, og der er god årsagsmæssig og tidsmæssig sammenhæng mellem arbejdet og sygdommen.*

#### Eksempel 3: Anerkendelse af rygsmærter efter løft af genstande (kartonnagearbejder i 20 år)

*En kvinde arbejdede som kartonnagearbejder i en større industrivirksomhed i godt 20 år. Arbejdet indebar hyppige løft af papemner i bundter med en vægt fra få kilo til omkring 35 kilo med en gennemsnitsvægt på 15-20 kilo. Hun tog bundterne fra en palle og løftede dem til et bord, hvor de blev stødt sammen og efterfølgende løftet ind i en maskine. Hun løftede tillige emner fra maskine til paller. Der var tale om mere end 1 løft i minuttet samt løft i mere end ½ arms afstand fra kroppen, løft i foroverbøjet stilling og løft med armene over skulderhøjde. Den samlede daglige løftebelastning var 13-15 tons. Efter godt 15 års arbejde udviklede hun daglige lave lændesmærter, og en speciallægeundersøgelse samt røntgenbilleder påviste betydelige slidgigtforandringer i lænden.*

*Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Kartonnagearbejderen har haft tungt løftarbejde med en daglig løftebelastning på 13-15 tons igennem 20 år. Enkeltgenstandene har gennemsnitligt vejte 15-20 kilo, og hun har foretaget mere end 1 løft i minuttet, løft i mere end ½ arms afstand fra kroppen og løft i foroverbøjet stilling eller med armene løftet over skulderhøjde ved løft fra og til palle. Der er derfor grundlag for at reducere kravet til enkeltløftenes vægt fra udgangspunktet på 35 kilo for kvinder til 15-20*

kilo. Den samlede daglige løftebelastning og belastningsperioden har derudover været omfattende og væsentligt over fortegnelsens krav på 8-10 år. Der er endvidere god tidsmæssig sammenhæng mellem belastningen og sygdommens opståen.

#### Eksempel 4: Anerkendelse af rygmerter efter løft af genstande (postarbejder i 18 år)

En mand arbejdede som postarbejder i 15 år. Arbejdet indebar de første 5 år omlæsning af banevogne med hyppige løft af pakker og sække med en vægt på 1-100 kilo (gennemsnitsvægt 30-35 kilo). De følgende år arbejdede han i centralsorteringen på posthuset, hvor han tømte postsække, udsorterede til postreoler og pakkede post i sække til udkørsel. Dette arbejde indebar løft af mellem 100 og 200 tunge postsække med en vægt på gennemsnitligt 30-60 kilo, udsortering af breve med omkring 2000 breve i timen og nedpakning af post i sække med en gennemsnitsvægt på 30-60 kilo, der blev løftet til et pakkebånd. Den daglige løftebelastning af genstande på mellem 30 og 60 kilo var 6-8 tons. Arbejdet var tillige karakteriseret ved hyppige løft i dårlige arbejdsstillinger med løft i lav eller høj arbejdshøjde under knæhøjde eller over skulderhøjde, lange og skæve rækkeafstande, foroverbøjede løftstillinger og løft med armene holdt i lang afstand fra kroppen. Efter godt 15 års arbejde udviklede han tiltagende smerter i lænden. Han fik ved en speciallæge og ved undersøgelser på hospital konstateret en diskusprolaps samt degenerative forandringer i den nedre lænd.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Postarbejderen har igennem mere end 15 år haft tungt løftearbejde med en daglig belastning på mellem 6 og 8 tons. De løftede emner har typisk vejet mellem 30 og 60 kilo, og der har været tale om meget akavede og belastende løfteforhold. Løftearbejdets karakter og omfang i tons og år giver grundlag for at nedsætte kravet til henholdsvis enkeltløftenes vægt og til den daglige belastning. Han har udviklet en kronisk lænderygsygdom med smerter, og der er relevant og god sammenhæng mellem sygdomsforløbet og løftearbejdet.

#### Eksempel 5: Anerkendelse af rygmerter efter løft af genstande (lufthavnsportør i 10 år)

En mand arbejdede som flyportør i Kastrup Lufthavn i godt 10 år. Arbejdet bestod i lastning og losning af omkring 10 fly dagligt i et firemandssjak. Vægten på bagagen per fly varierede fra få hundrede kilo til 4 tons per fly med et gennemsnit på 1,2 tons per fly. Den samlede daglige løftebelastning svarede til 4-5 tons per person, og enkeltløftene havde typisk en gennemsnitsvægt på 15-25 kilo. En stor del af løftearbejdet foregik i uhensigtsmæssige arbejdsstillinger, kendetegnet ved blandt andet hugsiddende eller knæliggende løft i flyets lastrum, og med hyppige vrid i lænden. Han fik efter 8 års arbejde tiltagende lændegener med daglige smerter, der forværredes ved belastninger. En speciallæge stillede diagnosen kroniske lænderygmerter.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Lufthavnsportøren har fået en kronisk lænderygsygdom med smerter efter 10 års arbejde, hvor han har lastet og losset fly. Han har haft en daglig løftebelastning på mellem 4 og 5 tons med typiske enkeltløft på 15-25 kilo. Arbejdet har været kendetegnet ved meget akavede og rygbelastende løfteforhold, blandt andet ved mange løft på hug eller på knæ i trange lastrum i flyene, lange rækkeafstande og hyppige vrid i lænden. Der er derfor grundlag for at reducere kravet til den daglige løftebelastning til 4-5 tons og kravene til emnernes vægt til 15-25 kilo. Der er tillige god overensstemmelse mellem arbejdet og sygdommens opståen.

#### Eksempel 6: Afvisning af rygmerter efter løft af genstande (lagerekspedient i 17 år)

En mand arbejdede som lagerekspedient i en større grøntproduktionsvirksomhed i 17 år. Arbejdet bestod i lagerarbejde af forskellig art og omfattede daglige løft af paller, frugtkasser og lignende. De enkelte løft vejede typisk mellem 3 og 25 kilo, og den samlede daglige løftebelastning var på mellem ½ og 1 ton. Han havde derudover en del vandrette træk af tunge pallevogne og lignende. Efter mere end 30

års arbejde udviklede han daglige lænderygsmarter med nedsat bevægelighed i lænden. En speciallæge stillede diagnosen lumbago (lændesmerter).

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Lagerekspedienten har fået en kronisk lænderygssygdom efter mange års arbejde, hvor den daglige løftebelastning imidlertid har været på under 1 ton og dermed væsentligt under 8-10 tons per dag. Arbejdet med vandrette træk af vogne kan ikke medregnes som rygbelastende arbejde, da der ikke har været tale om rygbelastende træk opad. Der er derfor ikke tale om rygbelastende arbejde i et omfang, der er omfattet af fortegnelsen.

#### Eksempel 7: Afvisning af smerter i øvre brystryg efter rengøringsarbejde (rengøring i 10 år)

En kvinde arbejdede med rengøring af en virksomheds lokaler og toiletter i 5 timer per dag i 5 år og siden på fuld tid i 5 år. Arbejdet bestod i aftørring af overflader, tømning af papirkurve, støvsugning samt gulvvask. Hun havde en rengøringsvogn nogle af stederne, hvor der var håndbetjent vridemaskine og anvendelse af tør-/vådmoppe. Andre steder havde hun en gulvspand samt gulvskrubber stående. Hun bar gulvspanden rundt og vaskede med gulvspand og klud. Enkelte steder havde hun tør- og vådmopper, hvor kluden blev vredet manuelt. Der var 3 støvsugere til rådighed, som hun bar rundt gennem produktionslokalerne til de forskellige rum. Gulvvasken blev foretaget efter behov. Gennem de sidste par år fik hun tiltagende gener i form af smerter i brystryggen og fik af en speciallæge stillet diagnosen thorakalt facetsyndrom (smerter i øvre brystryg). Der var ikke tale om smerter i lænderyggen.

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Den anmeldte sygdom thorakalt facetsyndrom (smerter i øvre brystryg) er ikke optaget på fortegnelsen, da den medicinske dokumentation på området ikke viser sammenhæng mellem påvirkninger på arbejdet og denne sygdom. Der er heller ikke grundlag for at forelægge sagen for Erhvervs sygdomsudvalget med henblik på eventuel anerkendelse uden for fortegnelsen som følge af arbejdets særlige art, da påvirkningen i form af rengøringsarbejde ikke kan anses for at udgøre en særlig risiko for at udvikle smerter i brystryggen.

#### **1.6.2. Rygbelastende løftearbejde med ekstremt tunge løft (B. 1.b)**

##### Eksempel 8: Anerkendelse af rygsmarter efter ekstremt tunge løft (brolægger i 8 år)

En mand arbejdede som anlægsgartner i en større kommune i 8 år. Arbejdet bestod i den overvejende del af arbejdstiden i forskellige former for brolæggerarbejde. Han var blandt andet beskæftiget med at lægge brosten og chaussésten i indkørsler og lægge fortov. Arbejdet indebar en samlet daglig løftebelastning på mellem 3 og 5 tons. Der var tillige tale om almindeligt forekommende løft af tunge kantsten og fliser med en vægt på mellem 75 og 150 kilo, løftet ved 1-2 mand. Andre emner vejede 8-50 kilo. Arbejdet foregik typisk under meget rygbelastende løfteforhold med løft i lav højde, i skæve vinkler, i lang rækkeafstand og med mange vrid i lænden.

Han fik stærke og pludseligt indsættende lænderygsmarter uden ydre årsag efter 8 års arbejde og fik ved hospitalsundersøgelse konstateret diskusprolaps i lænden. Efter konservativ behandling havde han fortsatte daglige rygsmarter og nedsat bevægelighed i lænden.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Anlægsgartneren har fået en kronisk lænderygssygdom med smerter efter tungt løftearbejde som brolægger i 8 år. Han har haft en daglig løftebelastning på mellem 3 og 5 tons, og arbejdet har været kendetegnet ved almindeligt forekommende, ekstremt tunge enkeltløft på mellem 75 og 150 kilo under meget akavede og rygbelastende løfteforhold. Der er som følge af de akavede løfteforhold grundlag for at reducere kravet til vægten af det enkelte ekstremt tunge enkeltløft. Sagen opfylder derfor kravene efter fortegnelsen.

##### Eksempel 9: Anerkendelse af rygsmarter efter ekstremt tunge løft (maskinmontør i 8½ år)

*En mand arbejdede som montør af maskindele i en større maskinproduktionsvirksomhed i godt 8½ år. Hans arbejde bestod overvejende i at montere elektromotorer på større maskindele. Motorerne havde typisk en vægt på mellem 50 og 95 kilo. Monteringens indebar løft eller delvise løft af motorerne fra vogn til maskine, hyppigt med lang rækkeafstand, vrid i lænden og løft i foroverbøjet stilling, når motordelen skulle løftes fra vogn til maskine, bakses på plads og placeres korrekt før den endelige montering. Hver motor krævede typisk flere håndteringer, og den daglige løftebelastning var på mellem 3 og 4 tons. Efter omkring 7 års arbejde fik han begyndende smerter lavt i lænden, der efterhånden fik en kronisk karakter med daglige smerter og nedsat bevægelighed i lænden. En speciallæge stillede diagnosen diskusdegeneration i den nedre lænd, hvilket blev bekræftet af røntgenundersøgelse.*

*Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Montøren har haft tungt løftearbejde i 8½ år med løft af genstande på mellem 50 og 95 kilo under meget akavede og rygbelastende løfteforhold. Der er derfor grundlag for at nedsætte kravet til enkeltløftenes vægt til mellem 50 og 95 kilo. Da der har været en daglig løftebelastning på mindst 3 tons og tilskadekomne har fået en kronisk lænderygsygdom i god tidsmæssig sammenhæng med det tunge løftearbejde, opfylder sagen kravene til anerkendelse efter fortegnelsens punkt om løft af ekstremt tunge genstande.*

#### Eksempel 10: Afvisning af rygsmerter efter ekstremt tunge løft (kreaturslagter i 15 år)

*En mand arbejdede som kreaturslagter i et større provinsslagteri i godt 15 år. Arbejdet indebar hyppige løft af dele fra parterede kreaturer, herunder løft af halvparter, bagfjerdinger og forfjerdinger, og almindeligt forekommende enkeltløft på mellem 75 og 100 kilo. Den daglige løftebelastning var på mellem 4 og 6 tons. Arbejdet var generelt præget af dårlige løfteforhold, løft over lange afstande, lang rækkeafstand, løft over skulderhøjde og mange løft på nakke-skulderåget. Efter 15 år overgik han til arbejde som tarmrenser på et svineslagteri. Dette arbejde var ikke præget af rygbelastninger. Efter godt 5 års arbejde på svineslagteriet udviklede han daglige lænderygsmerter med udstråling til højre ben, og en speciallæge stillede diagnosen lumbago med iskias.*

*Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Kreaturslagteren har fået en kronisk lænderygsygdom efter mange års tungt løftearbejde med hyppige, ekstremt tunge enkeltløft og en daglig løftebelastning på mellem 4 og 6 tons. Han udviklede imidlertid først symptomer på sygdommen efter 5 års senere arbejde som tarmrenser, hvor arbejdet fandt sted uden væsentlige rygbelastninger. Der er derfor ikke god tidsmæssig sammenhæng mellem det tidligere belastende løftearbejde som kreaturslagter og sygdomsudviklingen.*

#### **1.6.3. Rygbelastende plejearbejde (B. 1.c)**

##### Eksempel 11: Anerkendelse af rygsmerter efter plejearbejde (sygeplejerske i 19 år)

*En 50-årig kvinde arbejdede i godt 19 år som sygeplejerske på en skadestue på et sygehus. Arbejdet medførte blandt andet forflytning af patienter fra bære til røntgenleje og siden til seng omkring 6 gange dagligt i samarbejde med falkreddere eller portører. Forflytningerne var særligt rygbelastende, fordi patienterne som regel havde vanskeligt ved at samarbejde om forflytningerne. Der var mellem 10 og 20 rygbelastende personhåndteringer per dag. I slutningen af perioden udviklede hun lænderygsmerter af en kronisk karakter, der var til stede næsten dagligt og forværredes ved forskellige belastninger.*

*Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Sygeplejersken har i en meget lang periode på over 15 år haft mellem 10 og 20 rygbelastende personhåndteringer per dag. Der er grundlag for at reducere kravet om mindst 20 personhåndteringer per dag til 10, da belastningsperioden har været over 15 år. Arbejdet har derudover været særligt belastende som følge af patienternes skader, der gjorde dem vanskelige at forflytte. Der er god sammenhæng mellem arbejdet og rygsygdommens opståen og tillige stort set daglige lænderygsmerter.*

#### Eksempel 12: Anerkendelse af rygsmærter efter plejearbejde (hjemmehjælper i 8½ år)

*En kvinde arbejdede som hjemmehjælper i aftenvagten i en kommune i 8½ år. Arbejdet indebar som del af en helhedspleje besøg hos borgere i deres hjem og besøg hos borgere på plejehjem. Hun havde på en vagt cirka 25 besøg, heraf 12 hos ikke-selvhjulpne borgere. Plejeopgaverne hos de ikke-selvhjulpne borgere indebar personforflytninger ved tøj- og bleskift i sengen, forflytninger fra stol til seng og omvendt og hjælp til toiletbesøg. Hun havde typisk 2-3 forflytninger hos hver af de ikke-selvhjulpne borgere, hvilket svarede til cirka 25-35 rygbelastende personhåndteringer per vagt. Efter omkring 7½-8 års arbejde begyndte hun at få tiltagende lænderyggener, som i slutningen af arbejdsforholdet fik en mere kronisk karakter med daglige smerter. En speciallæge stillede diagnosen degenerative forandringer i lænderygsøjlen.*

*Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Hjemmehjælperen har i mere end 8 år haft rygbelastende plejearbejde, hvor arbejdet har været karakteriseret af omkring 25-35 personhåndteringer af plejkrævende borgere dagligt. Kravet om mindst 8-10 års belastende plejearbejde med mindst 20 daglige personhåndteringer er således opfyldt. Der er god sammenhæng mellem rygsygdommens opståen og det rygbelastende plejearbejde.*

#### Eksempel 13: Anerkendelse af rygsmærter efter plejearbejde med større handicappede børn (socialpædagog i 13 år)

*En kvinde arbejdede i omkring 13 år som socialpædagog på en døgninstitution for børn og unge med svære fysiske og psykiske handicaps. Gennemsnitsalderen i huset var 13-14 år. Socialpædagogen var tilknyttet et hus, hvor der var 5 kørestolsbrugere, som var meget plejkrævende, og 3 beboere, som var mobile, men plejkrævende. Der blev anvendt personlift i forbindelse med badning og toiletbesøg. Til anvendelse af liften skulle personen placeres i det tilhørende sejl, hvilket skete ved at rulle eller skubbe vedkommende ind på sejlet. Arbejdsgiver oplyste, at børnene blev løftet og forflyttet i forbindelse med mange af de aktiviteter, som de deltog i, og at der var tale om mange tunge personhåndteringer dagligt. Hun udviklede efter 12-13 år kroniske lænderygsmærter, og hospitalsundersøgelser viste 2 mindre diskusprolaps i lænden.*

*Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Socialpædagogen har arbejdet i mere end 8-10 år med større handicappede børn, hvor arbejdet har været karakteriseret af mange daglige håndteringer af tungt plejkrævende personer. Antallet af personløft og håndteringer er ikke angivet udtrykkeligt, men efter beskrivelsen har der sandsynligvis været tale om en plejetyngde, der må anses for at have indebåret mindst 20 daglige rygbelastende personhåndteringer. Der er tillige god overensstemmelse mellem sygdommens opståen og plejearbejdet.*

#### Eksempel 14: Anerkendelse af rygsmærter efter plejearbejde (sygehjælper i 23 år)

*En kvinde arbejdede som sygehjælper på et plejehjem gennem 23 år. De første 8 år havde hun mindre end 8 personhåndteringer dagligt. Derefter havde hun 15 personhåndteringer dagligt, bortset fra en periode på 7 år med 25 til 30 personhåndteringer dagligt. Der var tale om tungt, plejkrævende klientel med mange kørestolsbrugere og meget lidt selvhjulpne beboere. Efter mere end 20 års arbejde udviklede hun daglige smerter i lænden, og hun fik af en speciallæge stillet diagnosen kroniske lænderygsmærter.*

*Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Sygehjælperen har arbejdet i 23 år med tungt plejkrævende beboere på et plejehjem. De første 8 år kan ikke medregnes som rygbelastende plejearbejde, da der har været under 10 personhåndteringer per dag. Hun har imidlertid haft mellem 25 og 30 personhåndteringer dagligt i 7 år og derudover godt 8 år med 15 personhåndteringer per dag. Hun har haft tungt plejkrævende arbejde, der mere end opfylder fortegnelsens krav i 7 år og derudover moderat tungt plejearbejde*

i 8 år. Der er grundlag for at reducere kravet til antallet af personhåndteringer til 15 per dag i en del af perioden, da der samlet set har været tale om en meget lang belastningsperiode med relevant plejearbejde i 15 år og der tillige har været tale om meget rygbelastende arbejde. Der er endvidere god tidsmæssig sammenhæng til sygdommens opståen i umiddelbar forlængelse af perioden med det tungeste plejearbejde.

#### Eksempel 15: Anerkendelse af rygmerter efter plejearbejde (sygeplejerske i 9 år)

En kvinde arbejdede som sygeplejerske på en medicinsk hospitalsafdeling med mange ældre patienter. Arbejdet bestod både i traditionelle sygeplejeopgaver som medicingivning/-dosering, sårskifte og administration og i forskellige former for personhåndtering af sengeliggende, gangbesværede og ikke-selvhjulpne patienter i forbindelse med plejeopgaver. Hun havde ifølge egne og arbejdsgivers oplysninger mellem 20 og 25 tungere personhåndteringer per dag. Som 45-årig fik hun efter godt 9 års plejearbejde daglige lænderygmerter samt bevægeindskrænkning. En speciallæge stillede diagnosen slidgigt i lænderygsøjlen.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Sygeplejersken har arbejdet i 9 år, hvor arbejdet har indebåret mindst 20 belastende personhåndteringer per dag. Hun har fået en kronisk lænderygsygdom i form af slidgigt i lænden, og sygdommen er opstået i god tidsmæssig sammenhæng med det rygbelastende plejearbejde.

#### Eksempel 16: Afvisning af rygmerter efter plejearbejde (social- og sundhedshjælper i 4 år)

En 56-årig kvinde arbejdede i en samlet periode på 4 år i et privat hjemmeplejefirma som social- og sundhedshjælper. Arbejdet bestod i diverse pleje- og hjemme hos-opgaver hos klienter i deres hjem. Under assistance til en kvinde skulle hun rede sengen og løfte hovedgærdet, mens kvinden selv stod ud af sengen, for at hun kunne komme til. Hun fik under sengeredningen pludseligt indsættende lænderygmerter, som siden fik et mere kronisk præg. De nærmere antal daglige personhåndteringer i den 4-årige arbejdsperiode var ikke oplyst, men det fremgik, at der typisk var tale om lettere plejefunktioner og andre former for assistance. Kvinden havde før dette arbejdsforhold været hjemmegående husmor uden lønarbejde i en 10-årig periode. Før dette var hun i en længere årrække beskæftiget som hjemmehjælper i en kommune, hvor hun dog ikke havde ryggener.

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Social- og sundhedshjælperen har kun haft 4 års plejearbejde i en sammenlagt periode op til ryggenernes opståen, hvilket er under fortegnelsens krav om mindst 8-10 års plejearbejde i en nogenlunde sammenhængende periode. Plejearbejdet har endvidere haft en lettere karakter med sandsynligt højst 10 personhåndteringer per dag, hvilket ligger noget under de 20 daglige personhåndteringer, der normalt kræves, for at plejearbejdet kan anses for tilstrækkeligt belastende. Selvom kvinden tidligere i en årrække har haft plejearbejde, der kan have været belastende, kan denne periode ikke medregnes som følge af det efterfølgende afbrud i belastningen på 10 år. Der var desuden ikke lænderyggener i denne tidligere belastningsperiode.

#### Eksempel 17: Afvisning af rygmerter efter arbejde med mindre børn (dagplejer i 14 år)

En 50-årig kvinde arbejdede igennem 14 år som dagplejer, hvor hun passede børn fra 0 til 3 år i sit eget hjem. Arbejdet indebar hyppige løft af børnene til stol, barnevogn, seng og omvendt, svarende til cirka 120 løft per dag. Børnene vejede fra 6 til omkring 15 kilo. I slutningen af perioden udviklede hun lændesmerter, og en speciallæge stillede diagnosen degenerative forandringer i lænderyggen (slidgigtforandringer).

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Dagplejeren har haft mange daglige personhåndteringer af mindre børn på mellem 0 og 3 år i 14 år, men belastningen er ikke omfattet af fortegnelsen, da der

ikke har været tale om rygbelastende plejearbejde af voksne eller større handicappede børn. Der er heller ikke grundlag for at forelægge sagen for Erhvervs sygdomsudvalget med henblik på eventuel anerkendelse uden for fortegnelsen, da håndteringer af mindre børn ud fra den nuværende medicinske dokumentation på lænderygområdet ikke udelukkende eller i opvejende grad kan forårsage en lænderygs sygdom.

#### Eksempel 18: Afvisning af rygmerter efter plejearbejde (hjemmehjælper i 12 år)

En kvinde arbejdede som hjemmehjælper i 12 år med 2 til 3 besøg hos ældre klienter dagligt, hvor der skulle ydes hjælp til at komme ud af sengen, til morgentoilette og til påklædning. Derudover havde hun 1 til 2 besøg med rengøringsopgaver. Øvrige besøg i løbet af dagen indebar mindre plejeopgaver, såsom medicinering og hjælp til at tage støttestrømper af og på. Samlet set var der tale om mellem 5 og 8 rygbelastende personhåndteringer dagligt. Efter 12 år udviklede hun kroniske lænderygsmerter, og en røntgenundersøgelse viste degenerative forandringer i den nedre lændehvirvelsøjle.

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Hjemmehjælperen har i de 12 år med plejearbejde kun haft 5-8 rygbelastende personhåndteringer dagligt. Der har derfor ikke været tale om rygbelastende plejearbejde i et omfang, der er omfattet af fortegnelsen; det vil sige mindst 20 personhåndteringer dagligt i mindst 8-10 år. Tilskadekomne har tillige i en større del af dagen været beskæftiget med andre opgaver end pleje, og arbejdet har derfor heller ikke været karakteriseret ved rygbelastende plejearbejde i en større del af arbejdsdagen.

#### Eksempel 19: Afvisning af rygmerter efter plejearbejde (sygehjælper 10-12 år)

En kvinde arbejdede som sygehjælper på forskellige hospitalsafdelinger i 10-12 år med ansættelse mere end 10 steder i perioden. Hun havde i cirka 3 år godt 20 daglige belastende personhåndteringer, mens der den øvrige tid var 10-15 eller mindre. Der er ikke beskrevet særligt belastende plejeforhold i sagen, herunder vanskelige plads- og adgangsforhold. Efter omkring 8 års arbejde udviklede hun daglige lænderygsmerter med udstråling til begge ben, og en speciallæge stillede diagnosen lumbago med iskias.

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen, da sygehjælperen ikke har haft belastende plejearbejde i et omfang, der opfylder kravene efter fortegnelsen; det vil sige mindst 20 personhåndteringer per dag i mindst 8-10 år. Hun har kun haft mindst 20 daglige personhåndteringer i 3 år. Der er desuden ikke grundlag for at reducere kravet til det daglige antal personhåndteringer til 10-12 for de øvrige 7-9 år, da den samlede belastningsperiode ikke har været på mindst 15 år og plejearbejdet ikke i øvrigt er beskrevet som usædvanligt belastende.

#### Eksempel 20: Afvisning af rygmerter efter plejearbejde (sygehjælper i flere perioder)

En kvinde arbejdede som sygehjælper på en medicinsk afdeling på et hospital med arbejde i perioderne 1973-87, 1991-93 og 1994-98. Fra 1998 og frem havde hun kun administrative arbejdsfunktioner. Lænderygs sygdommen i form af en diskusprolaps i lænden debuterede i 1993. Der var tale om plejearbejde med en væsentlig plejetungde fra 1973-87, men i denne periode var der ingen ryggene. Fra 1987 til 1991 havde hun ikke plejearbejde. Fra 1991-93 og fra 1994-98 havde hun igen plejearbejde, men tyngden var her i underkanten (10-12 personhåndteringer dagligt).

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Sygehjælperen har haft belastende plejearbejde i en længere periode på 14 år; afløst af en periode på 4 år uden plejearbejde. Hun har derefter haft beskedent til moderat plejearbejde i 7-8 år, og hendes lænderygs sygdom debuterer i denne sidste periode. Der har ikke været symptomer på en kronisk lænderygs sygdom i den første periode fra 1973 til 1987, hvor plejearbejdet var relevant belastende. Hun havde derefter en arbejdsperiode på 4 år uden belastende plejearbejde. Fra 1991 og frem havde hun let til moderat plejearbejde i 7-8 år med noget under 20

personhåndteringer per dag. Den sidste belastningsperiode er kun på 7-8 år; og dette rækker ikke i sig selv til anerkendelse efter fortegnelsen. Den belastende periode fra 1973-1987 kan ikke medregnes, da hun har haft en længere periode på 4 år uden relevante belastninger ind imellem de 2 perioder med rygbelastende arbejde. Der har derfor ikke været tale om en nogenlunde sammenhængende periode på 8-10 år med relevant belastende plejearbejde, der er udført i god tidsmæssig sammenhæng med sygdommens opståen.

#### **1.6.4. Rygbelastende helkropsvibrationer (B. 1.d)**

##### Eksempel 21: Anerkendelse af rygsmerter efter helkropsvibrationer (jord- og betonarbejde i 11 år)

En mand arbejdede som jord- og betonarbejder i en større entreprenørvirksomhed i godt 13 år. Hans arbejde bestod i hovedparten af arbejdsdagen (omkring 6 timer) i at køre forskellige former for entreprenørmaskiner i forbindelse med udgravning og planering med videre på byggepladser. Han kørte blandt andet bulldozere, gravemaskiner og større traktorer, og kørslen foregik hyppigt på udpræget ujævnt underlag. Ifølge sagens oplysninger var der typisk tale om en belastning på omkring 1 m/sP2P. Efter 12 års arbejde fik han tiltagende lænderygsmerter, og en speciallægeundersøgelse i kombination med en røntgenundersøgelse påviste svær slidgigt i lændehvirvelsøjlen.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Jord og betonarbejderen har fået en kronisk lænderygsygdom med smerter efter arbejde, hvor han har kørt med meget kraftigt vibrerende entreprenørmaskiner med et accelerationsniveau på omkring 1 m/sP2P i ¾ af arbejdsdagen i godt 13 år. Der har været tale om udsættelse for helkropsvibrationer i et omfang, der mere end svarer til fortegnelsens krav, og der er god sammenhæng mellem sygdommen og belastningen.

##### Eksempel 22: Anerkendelse af rygsmerter efter helkropsvibrationer/løft (lagerarbejde i 10 år)

En mand arbejdede som lagerarbejder og truckfører i en større produktionsvirksomhed i godt 10 år. Arbejdet bestod i godt halvdelen af arbejdsdagen i kørsel med trucks med hårde gummihjul i udendørs terræn og på ujævnt underlag. Det gennemsnitlige accelerationsniveau ved kørslen er angivet til omkring 0,8 m/sP2P. I den øvrige del af arbejdsdagen var han i størsteparten af tiden beskæftiget med placering og hentning af forskellige vareemner på lageret. Dette arbejde indebar en del manuelt løftearbejde til og fra lagerreoler i lav og høj arbejds højde. Emnerne havde typisk en vægt på mellem 30 og 60 kilo, hvor de enkelte løft var forbundet med foroverbøjning, løft under knæhøjde eller over skulderhøjde, mange vrid i lænden og lange rækkeafstande. Den daglige løftebelastning blev opgjort til 4-5 tons. Efter godt 10 års arbejde udviklede han daglige lænderygsmerter og svært nedsat bevægelighed i lænden, og en speciallæge stillede diagnosen kroniske lænderygsmerter.

Arbejdet kan anerkendes efter fortegnelsen. Lagerarbejderen har haft relevant rygbelastende udsættelse for helkropsvibrationer fra kørsel med trucks i 3-4 timer dagligt og med tungt løftearbejde på 4-5 tons i 3-4 timer dagligt, hvor enkeltemnerne har vejet mellem 30 og 60 kilo og løfteforholdene har været akavede og meget rygbelastende. Samlet set er kravene efter punkt A og D på fortegnelsen i kombination derfor opfyldt. Der er tillige god sammenhæng mellem rygsygdommens opståen og belastningerne på arbejdet.

##### Eksempel 23: Anerkendelse af rygsmerter efter helkropsvibrationer (affaldsmedarbejder i 10 år)

En 37-årig mand arbejdede på et affaldscenter i 10 år. Hans arbejde bestod i at køre med affaldshåndteringsmaskiner, herunder gummiged og kompaktor, på interne ujævne og hullede veje og arealer. Gummigeden blev brugt til at vende affaldet og læsse affald i for eksempel containere, og maskinen rystede kraftigt. Kompaktoren blev brugt til at komprimere og køre hen over affald og rystede ligeledes kraftigt. Han

kørte disse maskiner hele dagen i alle årene. Helkropsvibrationerne ved betjening af de 2 maskiner var ifølge en rapport fra bedriftssundhedstjenesten på mellem 1,1 og 1,4 m/sP2P. I slutningen af perioden udviklede han kroniske lænderyggener med daglige smerter.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Affaldsmedarbejderen har i 10 år haft rygbelastende arbejde med udsættelse for helkropsvibrationer på over 1 m/sP2P ved kørsel med kraftigt vibrerende køretøjer på ujævnt underlag i 7-8 timer dagligt. Der er god sammenhæng mellem arbejdet og udvikling af kroniske lænderygsmarter.

#### Eksempel 24: Afvisning af rygsmerter efter helkropsvibrationer (buschauffør i 14 år)

En mand arbejdede som buschauffør igennem godt 14 år. Arbejdet medførte kontinuerlige, lettere vrid i lænderyggen ved billettering samt stød igennem lænden ved kørsel over vejbumpe og på ujævne vejflader. Kørslen foregik i en normalaffjedret bus og medførte en vibrationsbelastning på noget under 0,5 m/sP2P. Efter godt 14 års arbejde udviklede hun daglige rygsmerter, og en speciallæge stillede diagnosen lettere slidgigt i lænderyggen.

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Buschaufføren har ikke været udsat for tungt løftearbejde eller helkropsvibrationer fra kraftigt vibrerende maskiner. Kørslen med bus i 14 år har indebåret lettere vibrationspåvirkninger på under 0,5 m/sP2P, der imidlertid ikke opfylder kravene til belastningen efter fortegnelsen. Der har ikke i øvrigt været tale om ekstraordinære rygbelastninger, der kan give grundlag for anerkendelse af sagen.

#### Eksempel 25: Afvisning af diskusprolaps efter stående helkropsvibrationer (truckfører i 20 år)

En 53-årig mand arbejdede på en pålægsfabrik i godt 20 år. Arbejdet bestod i at køre en el-dreven palleløfter med massive gummihjul, primært i indendørs lagerarealer. Det fremgik, at gulvene i starten var ujævne på grund af niveauforskelle. Under kørslen stod han op, og der var således ikke tale om helkropsvibrationer til ryggen igennem et sæde. Der var ikke løftearbejde forbundet med det pågældende arbejde. Efter godt 15 år fik han begyndende lænderygsmarter, som senere fik et kronisk præg med udstråling til højre ben. Han fik derefter konstateret en diskusprolaps i lænden og blev opereret. Efter operationen havde han fortsatte daglige smerter og nedsat bevægelighed i lænden.

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen, da truckføreren ikke har været udsat for helkropsvibrationer, der har forplantet sig til lænden igennem et sæde (siddende). Udsættelsen for helkropsvibrationer er her sket i stående stilling, og denne belastningstype er ikke omfattet af fortegnelsens punkt B. 1.d. Det skyldes, at vibrationerne ved stående udsættelse dæmpes meget af benene, hvorved styrken af påvirkningen nedsættes væsentligt for lænden. Der er i dette tilfælde heller ikke tale om en ekstraordinært kraftig vibrationspåvirkning, der øger risikoen for at udvikle en lænderygsygdom væsentligt og dermed ville kunne begrunde forelæggelse af sagen for Erhvervs sygdomsudvalget med henblik på eventuel anerkendelse uden for fortegnelsen.

#### **Yderligere informationer:**

Ankestyrelsens principielle afgørelser om kroniske lænderygsygdomme kan ses på [www.ast.dk](http://www.ast.dk)

#### **1.7. Medicinsk ordliste (kronisk lænderygsygdom)**

Latin/medicinsk	Dansk oversættelse
Arcus	Hvirvelbue
Columna Recti	Lige ryg

Discus	Båndskive
Diskusdegeneration	Sygdom i discus med højdereduktion af discus
Dolores dodrsi	Rygsmarter
Facetledssyndrom	Smerter svarende til et af de ægte led mellem 2 længhvirvler
Hekseskud	Akut opståede lændesmerter
Irradierende smerter	Udstrålende smerter i en nerves forsyningsområde
Iskias	"Sygdom i hoften" = smerteudstråling på bagsiden af underekstremiteten
Kyphosis	Rundrygget/svajrygget
Lumbago	Smerter i lænderegionen "lænderyglammelse"
Lændehold	Smerter, eventuelt med nedsat bevægelighed i lænderegionen
Myosis lumbalis	Smerter, omhed og muskelinfiltrationer i lænderygmuskulaturen
Prolapsus disci intervertebralis	Fremfald af hvirvelbåndskivens (discus) indre kerne gennem den ydre ring, medførende tryk på nerve
Radikulære smerter	Udstrålende smerter i en nerverods forsyningsområde
Scoliosis	Sidekrumning af ryggen
Spondylarthrosis, spondylosis, osteochondrosis vertebralis	(Slid-)gigt i rygsøjlen
Vertebra lumbalis	Lændehvirvel

## 2. Slidgigt i begge hofter (B. 3)

Følgende sygdom i hofterne er optaget på fortegnelsen over erhvervssygdomme (gruppe B, punkt 3):

Sygdom	Påvirkning
B. 3. Slidgigt i begge hofter <i>(arthrosis coxae primariae bilateralis)</i>	Hoftebelastende løftarbejde med mange tunge enkeltløft og en samlet daglig løftebelastning på flere tons i en lang årrække

### 2.2. Krav til diagnosen

#### Hovedbetingelser

Der skal lægeligt være stillet diagnosen "slidgigt i begge hofter" (*arthrosis coxae primariae bilateralis* M16. 0).

For at diagnosen slidgigt i begge hofter kan stilles, skal følgende krav være opfyldt:

- Relevante subjektive klager og
- Kliniske objektive forandringer og
- Konstaterede slidgigtforandringer på røntgenbilleder (eventuel også på MR-skanning eller CT-skanning)

Alle ovenstående 3 krav skal være opfyldt.

Sygdommen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen, hvis der kun er konstateret slidgigt i den ene hofte. Dette skyldes, at belastningen ved løft, biomekanisk set, normalt vil forplante sig via bækket til begge hofter, som derfor normalt begge vil blive påvirket ved løftarbejdet. Enkeltstående hofteslidgigt skyldes tillige meget ofte andre årsager end belastninger på arbejdet.

Sager om enkeltsidig hofte slidgigt vil eventuelt kunne anerkendes efter forelæggelse for Erhvervs sygdomsudvalget, hvis der har været tale om en betydelig påvirkning, der har været relevant for udvikling af ensidig hofte slidgigt (se også punkt 2.5.).

Der skal ikke nødvendigvis være tale om symmetrisk slidgigt (samme grad af slidgigt på begge sider), for at dobbeltsidig slidgigt i hofterne kan anerkendes efter fortegnelsen. Sygdommen kan således godt være af for eksempel svær grad i den ene hofte og af lettere grad i den anden hofte.

Hvis vi modtager anmeldelse om et tilfælde af enkeltsidig hofte slidgigt, hvoraf det fremgår, at tilskadekomne kun er røntgenundersøgt i den ene hofte og der også er symptomer fra den anden hofte, vil vi eventuelt indhente oplysninger om mulig slidgigt i den anden hofte – herunder om nødvendigt en supplerende røntgenundersøgelse. Dette vil særligt være relevant i sager, hvor påvirkningen i øvrigt kan anses for tilstrækkelig til anerkendelse efter fortegnelsen og det derfor er af afgørende betydning at få undersøgt, om sygdommen er dobbeltsidig, selvom den eventuelt kun er lægeligt udredt på den ene side.

### **Symptomer**

- Smerter i hofteleddene
- "Belastningstriaden":
- Smerter ved igangsætning
- Belastningssmerter
- Hvilesmerter
- Svagheds- og usikkerhedsfornemmelse
- Nedsat gangdistance
- Eventuel skurren i hofteleddene
- Nedsat bevægelighed i hofteleddene

### **Objektive tegn**

- Nedsat bevægelighed (specielt i starten ved indadrotation, senere også ved udadføring (abduktion) og strækning (ekstension))
- Haltende gang
- Svind af baldemuskel
- Nedsat gangfunktion
- Nedsat gangdistance

### **Parakliniske undersøgelser og fund**

Der skal altid foreligge røntgenundersøgelse af begge hofteled i 2 planer, hvor der skal være konstateret slidgigtforandringer i begge hofteled.

For at man kan sige, at der er konstateret slidgigt i hofteleddene, skal der være afsmalnet ledspalte i hofteleddene på røntgenbillederne.

Der kan samtidigt også være andre klassiske radiologiske tegn på slidgigt, som for eksempel knogle- og leddeformiteter, randudbygninger, opklaringer under brusken (subchondrale cyster) og ændret knogletæthed.

Slidgigten kan supplerende være påvist ved MR-skanning eller CT-skanning. Disse undersøgelser kan dog ikke erstatte røntgenundersøgelse i 2 planer.

### **Den tidsmæssige sammenhæng**

Det er en forudsætning for anerkendelse, at der er en relevant tidsmæssig sammenhæng mellem udviklingen af slidgigt i begge hofter og det hoftebelastende løftarbejde.

Den relevante tidsmæssige sammenhæng vil normalt være, at de første symptomer på sygdommen eller en endelig påvisning af sygdommen viser sig længere tid efter, at det belastende løftarbejde er begyndt.

Det vil tillige være karakteristisk, at sygdommen gradvist forværres med tiltagende gener i sammenhæng med en fortsat belastning.

Der må desuden ikke være konstateret slidgigt i hofterne forud for påbegyndelse af det belastende løftarbejde, da dette vil tale væsentligt for, at sygdommen overvejende sandsynligt skyldes andre forhold end arbejdet.

Det vil tale afgørende imod anerkendelse, hvis der er en længere symptomfri periode fra det hoftebelastende arbejde ophører, til sygdommen bryder ud. Det gælder eksempelvis, hvis slidgigten i hofterne først bliver symptomgivende efter 5 år uden erhverv eller efter 5 års beskæftigelse i erhverv, der ikke belaster hofterne. Det gælder, uanset om der tidligere har været tale om et arbejde, der opfyldte belastningsbetingelserne.

Har der tidligere været en periode med tilstrækkeligt hoftebelastende arbejde i fortegnelsens forstand, der afløses af en periode med mere moderat, men fortsat noget hoftebelastende løftarbejde, vil sygdommen kunne anerkendes, også selvom den først bryder ud i den senere og lettere belastningsperiode. De senere, lettere belastninger vil da kunne anses for at være "vedligeholdende", selvom belastningerne i denne periode ikke i sig selv kan føre til anerkendelse.

### **2.3. Krav til påvirkningen**

#### **Hovedbetingelser**

For at slidgigt i begge hofter kan anerkendes efter fortegnelsen, skal der som udgangspunkt have været tale om følgende hoftebelastninger:

- Hoftebelastende løftarbejde i mindst 15 år
- En samlet daglig løftemængde på mindst 8 tons
- Heraf skal der have været almindeligt forekommende tunge enkeltløft på mindst 20 kilo, der samlet svarer til mindst 1 ton per uge
- De øvrige løft skal også være relevant hoftebelastende

Kravene til den tidsmæssige udstrækning og den samlede daglige løftemængde kan i visse tilfælde nedsættes, jævnfør nedenfor.

Kravet om tunge enkeltløft på mindst 20 kilo, der svarer til en samlet ugentlig belastning på gennemsnitligt mindst 1 ton, kan ikke fraviges nedad.

Hoftebelastning ved personhåndteringer (plejearbejde og lignende) er ikke omfattet af fortegnelsen.

#### **Hoftebelastende løft**

For at løftarbejdet kan betegnes som hoftebelastende, skal det have indebåret påvirkninger af hoftedet som følge af løft, der er egnet til at forårsage slidgigt. Det vil normalt sige løft, hvor der finder en vis vægtforskydning sted i hofterne under håndtering af emnerne, der øger belastningen på hoftedene.

#### **Eksempler på relevante, hoftebelastende faktorer, der vil kunne indgå i vurderingen:**

- De løftede emners vægt

- At løftene er udført i akavede, hoftebelastende arbejdsstillinger, herunder for eksempel:
  - Løft i foroverbøjede stillinger
  - Høje løft med stræk i hofterne
  - Løft med dreje- og vridebevægelser i hoftelæddene
  - Løft i nogen afstand fra kroppen
  - Løft under gang
  - Løft under trappegang eller tilsvarende

Lette løft på få kilo vil normalt ikke kunne anses for relevant hoftebelastende, hvis de foretages tæt på kroppen nogenlunde i hoftehøjde og i øvrigt finder sted uden særlige hoftebelastninger, der medfører vægtforskydning i hoftelæddene som følge af for eksempel foroverbøjning, fremadbøjning, gang eller tilsvarende.

Ved tunge løft på forholdsvis mange kilo kan vægten i sig selv medføre, at vægtbelastningen på hoftelæddet øges væsentligt med øget risiko for sygdomsudvikling til følge. Tungere løft på mange kilo i stående eller gående stilling er derfor normalt altid hoftebelastende, uanset løfteforholdene i øvrigt.

Det er alene egentlige løft og delvise løft, herunder flermandsløft samt håndteringer, som ikke er frie løft, men indeholder et element af løft, der kan indgå i vurderingen af belastningen.

Slidgigt opstået som følge af løftarbejde i siddende stilling er ikke omfattet af fortegnelsen.

Skub og træk opad, vandret eller nedad af genstande og lignende, samt belastninger ved kørsel med trillebør og lignende, er i sig selv ikke hoftebelastende og er derfor ikke omfattet af fortegnelsen.

Arbejde, der indebærer mange igangsætninger/delvis løft af trillebør med tungt materiale, vil imidlertid kunne indgå som et særligt belastningsforhold i kombination med hoftebelastende løftarbejde.

Hoftebelastning ved personhåndteringer, herunder personløft (plejearbejde og lignende) er ikke omfattet af fortegnelsen.

### **Den tidsmæssige udstrækning af løftarbejdet**

Der skal som udgangspunkt have været tale om mindst 15 års hoftebelastende løftarbejde i en nogenlunde sammenhængende periode, med den normale beskæftigelsesgrad for erhvervet.

Kravet om mindst 15 års belastning kan nedsættes, hvis der har været tale om meget store løftemængder på over 12 tons dagligt og/eller andre helt særlige belastningsforhold.

Kravet om belastningens varighed kan ikke nedsættes til under 10 år.

### **Den daglige løftemængde**

Der skal som udgangspunkt have været tale om en daglig løftemængde på mindst 8 tons.

Kravet skal forstås som et krav om en gennemsnitlig løftemængde set over en længere periode (uger). Det er således ikke et krav, at der skal være løftet mindst 8 tons hver eneste dag.

Kravet om en løftemængde på 8 tons kan nedsættes, når et eller flere af følgende forhold gør sig gældende:

- Belastningen har været væsentligt længere end 15 år (20 år eller mere), eller
- Tilskadekomne er en særligt spinkel eller meget ung person, eller
- Arbejdet har indebåret mange, meget tunge enkeltløft per dag på mindst 40 kilo for mænd og 30 kilo for kvinder, eller

- Arbejdet har indebåret særlige belastningsforhold, som for eksempel løftearbejde under trange pladsforhold, mange tunge løft ved trappegang, stigeang eller lignende eller mange delvise løft og igangsætninger af trillebør med tungt materiale, eller
- Fysisk belastende landbrugsarbejde

Kravet til den samlede daglige løftemængde kan ikke nedsættes til under 5 tons.

### **Antallet og vægten af de tunge enkeltløft**

Arbejdet skal have indebåret almindeligt forekommende, tunge enkeltløft på mindst 20 kilo, der samlet svarer til en gennemsnitlig ugentlig belastning på mindst 1 ton.

Det kan for eksempel være mindst 50 enkeltløft af 20 kilo eller mindst 25 enkeltløft af 40 kilo om ugen.

De tunge løft indgår som en del af den samlede daglige løftebelastning på mindst 8 tons.

Det er ikke noget krav, at der hver eneste arbejdsdag skal have været et tilstrækkeligt antal tunge enkeltløft på mindst 20 kilo. Kravet skal forstås som et udtryk for et antal gennemsnitlige løft set over en længere periode (uger).

Kravet om tunge enkeltløft på mindst 20 kilo, der svarer til mindst 1 ton per uge, kan ikke fraviges nedad.

Ved flermandsløft kan der ikke foretages en matematisk deling af den løftede genstands vægt, idet belastningen vil være forskellig for de enkelte personer, der deltager i løftet. I sådanne situationer må der foretages en konkret vurdering af belastningen.

### **2.4. Eksempler på forudbestående og konkurrerende sygdomme/forhold**

- Medfødte deformiteter i hoftelæddene:
  - Hoftedysplasi
  - Calvé-Legg-Perthe's sygdom
  - "Pistol-grip" deformitet
- Idiopatisk slidgigt (slidgigt uden kendt årsag)
- Gentagne mikrotraumer med læsion af hofteskålen, labrum (ledlæben) og/eller den laterale (udvendige) ledbrusk i hoften
- Femoro-acetabular impingement (impingement = indeklemning, femur = lårbænen, acetabular = hofteskål) under fleksion/indadrotation af hoftelæddet
- Svær overvægt (Body Mass Index (BMI) større end 30. Body Mass Index =  $\text{kg}/(\text{meter})^2$ )
- Tidligere brud på og/eller ind i hoftelæddet
- Knogledød af lårbenshovedet (caput necrose)
- Svære traumer mod hoftelæddet
- Stor forskel i benlængden (mere end 3 centimeter)
- Hormonelt nedsat kalkholdighed (bone mineral density (BMD) i lårbenshovedet)
- Ægte gigt (reumatoid arthritis)
- Sekundær gigt efter infektion i hoftelæddet
- Sekundær gigt efter infektionssygdomme og systemiske sygdomme
- Sekundær gigt som følge af indtagelse af eller behandling med medicin
- Høj alder

### **2.5. Behandling af sager uden for fortegnelsen**

Det er kun slidgigt i begge hofter, der er omfattet af fortegnelsens punkt B. 3. Der skal desuden have været tale om påvirkninger, der opfylder kravene til anerkendelse.

Slidgigt i hoften, der ikke er omfattet af fortegnelsen, vil i særlige tilfælde eventuelt kunne anerkendes efter forelæggelse for Erhvervssygdomsudvalget.

Det kan for eksempel være slidgigt i hoften, der er opstået efter mange års tungt løftearbejde fordelt på flere perioder, der ikke er nogenlunde tidsmæssigt sammenhængende.

Et andet eksempel kan være enkeltsidig hofte­slidgigt hos en skovarbejder, der har haft mange daglige løft af ekstremt tunge kævler eller lignende på den ene hofte i mange år.

Et tredje eksempel kan være en landmand, hvor den samlede daglige løftebelastning har været under 5 tons per dag, men hvor arbejdet for eksempel har indebåret en del ekstremt tunge løft i akavede løftstillinger, andre helt særlige hoftebelastninger og/eller tungt løftearbejde i en meget ung alder, hvor kroppen/knoglevæksten endnu ikke var færdigudviklet.

Erhvervssygdomsudvalgets praksis ved vurdering af sager uden for fortegnelsen vil løbende blive meldt ud på Arbejdsskadestyrelsens hjemmeside.

## **2.6. Eksempler på afgørelser efter fortegnelsen**

### Eksempel 1: Anerkendelse af dobbeltsidig hofte­slidgigt (landbrugsmedhjælper)

*En 42-årig kvindelig landbrugsmedhjælper fik hos en speciallæge konstateret moderat slidgigt i begge hofter. Slidgigten blev også konstateret ved røntgenundersøgelse i 2 plan. Der var ikke anført konkurrerende sygdomme. Landbrugsmedhjælperen havde arbejdet på forskellige større gårde i godt 22 år. Arbejdet havde indebåret forskellige former for tungt landbrugsarbejde på gården, herunder meget staldarbejde i forbindelse med dyrepassning (køer og svin), og tungt fysisk markarbejde. 50 procent af arbejdet foregik i marken, og 50 procent af arbejdet foregik i stalden. I forbindelse med arbejdet var der en del tunge løft af sække på 20-30 kilo. Arbejdet med udmugning ved hjælp af greb og trillebør samt håndtering af mælkejunger var tillige fysisk tungt arbejde med mange løft. Arbejdet blev ofte udført i meget akavede og hoftebelastende stillinger, der medførte foroverbøjning og/eller vrid i hofterne. Arbejdet indebar en gennemsnitlig daglig løftebelastning på cirka 5-5½ tons med typiske og ofte akavede enkeltløft på 10-20 kilo, der medførte belastende vægtskydning i hofterne, samt en del tunge enkeltløft på mindst 20 kilo, der svarede til 1-2 tons per uge ud af den samlede belastning.*

*Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Den 42-årige kvindelige landbrugsmedhjælper har haft tungt og fysisk belastende landbrugsarbejde i 22 år (mere end 15 år) og har fået konstateret slidgigt i begge hofter i slutningen af perioden. Hendes arbejde har medført en typisk daglig løftebelastning på mindst 5 tons med relevant hoftebelastende enkeltløft på typisk 10-20 kilo, inklusive en del tunge enkeltløft på mindst 20 kilo, der svarer til mindst 1 ton per uge. Der har både været tale om en meget lang belastningsperiode på over 20 år og fysisk belastende landbrugsarbejde, og kravet til den daglige belastning kan derfor nedsættes fra 8 til 5 tons. Der er også god tidsmæssig sammenhæng mellem belastningen og sygdommens debut.*

### Eksempel 2: Anerkendelse af dobbeltsidig hofte­slidgigt (gartnermedhjælp)

*En 52-årig kvinde arbejdede som gartnermedhjælp i 20 år i et større industrigartneri. Arbejdet havde medført talrige enkeltløft på 5-10 kilo af 1-2 eller flere planter ad gangen i løbet af arbejdsdagen, og den daglige løftebelastning var omkring 5-6 tons. Løfteforholdene var typisk akavede og hoftebelastende med mange løft ud fra kroppen, med vrid og drej i hofterne og med mange foroverbøjede løft. Dertil havde hun mange gange dagligt løftet kasser med blomster/grønt til og fra lastbiler, der hver især vejede 30-35 kilo eller mere. De meget tunge enkeltløft på mindst 30 kilo udgjorde omkring 1½ tons om ugen af den*

samlede belastning. Hun fik i slutningen af arbejdsperioden tiltagende smerter i hofteregionerne og fik efter speciallæge- og røntgenundersøgelser stillet diagnosen svær dobbeltsidig hofteslidgigt.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Gartnermedhjælperen har haft en daglig løftebelastning på 5-6 tons i 20 år (mere end 15 år) med enkeltløft på 5-10 kilo, der er løftet i akavede stillinger for hofterne, samt mange meget tunge enkeltløft på mindst 30 kilo, der udgør mere end 1 ton per uge. Der er på grund af den lange belastningsperiode og tillige de mange, meget tunge, enkeltløft på mindst 30 kilo grundlag for at nedsætte kravet til den daglige løftebelastning fra 8 tons til 5-6 tons. Der er også god tidsmæssig sammenhæng mellem sygdommens opståen og arbejdet.

#### Eksempel 3: Anerkendelse af dobbeltsidig hofteslidgigt (chaufførmedhjælper)

En 37-årig mand fik ved speciallægeundersøgelse og røntgenundersøgelse stillet diagnosen dobbeltsidig hofteslidgigt i let til middel grad (arthrosis coxae primariae bilateralis). Det fremgik, at han i en tidlig alder, fra 15-16-årsalderen, havde haft tungt løftearbejde i 10 år. Han havde først arbejdet 8 år som arbejdsdreng og chaufførmedhjælper i en foderstofvirksomhed, hvor han dagligt kørte ud med korn, foderstoffer, gødning og lignende til landmænd. Materialet blev kørt ud i sække, der vejede 50-60 kilo, og han forestod både af- og pålæsning af sækkene. Han kørte dagligt omkring 10 til 15 tons ud, som blev løftet 2 gange. Den daglige løftebelastning var således omkring 20-30 tons i 8 år med hyppige, meget tunge enkeltløft på over 40 kilo. Derefter arbejdede han 2 år som chauffør i en anden virksomhed, hvor han bragte papir og andet skolemateriale ud til uddannelsesinstitutioner. Pålæsningen af lastbilen af kasser med papir og materiel med en vægt på mellem 20 og 60 kilo foregik med truck, mens aflæsningen ude hos kunderne foregik manuelt med en daglig løftebelastning på 10-12 tons til følge. Der var heraf dagligt flere meget tunge enkeltløft på over 40 kilo. Efter de 10 år overgik han til mindre fysisk belastende chaufførarbejde, hvor den daglige løftebelastning var på omkring 3-4 tons med typiske enkeltløft på 20-25 kilo. Dette arbejde udførte han i 11 år, frem til diagnosen blev stillet hos speciallægen. Han havde da haft lettere symptomer i omkring 10 år.

Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Chaufførmedhjælperen har haft tungt, hoftebelastende løftearbejde på over 20 tons dagligt fra den tidlige ungdom og i 8 år frem og derefter relevant hoftebelastende løftearbejde på 10-12 tons med mange, meget tunge, enkeltløft i 2 år. De øvrige løft i den samlede periode har desuden været relevant hoftebelastende. Da chaufførmedhjælperen var meget ung på belastningstidspunktet og havde en daglig løftebelastning, der oversteg 20 tons i hovedparten af perioden, kan kravet til belastningens varighed nedsættes fra 15 år til 10 år. Det mere moderate løftearbejde på omkring 3-4 tons i de sidste 11 år indgår som "vedligeholdende" hoftebelastende løftearbejde, selvom denne belastningsperiode ikke i sig selv ville kunne føre til anerkendelse. Der er derfor også god tidsmæssig sammenhæng mellem symptomdebut omkring 30-årsalderen og belastningen.

#### Eksempel 4: Anerkendelse af dobbeltsidig hofteslidgigt (murerarbejdsmand)

En 58-årig murerarbejdsmand fik smerter i hofteregionerne og fik konstateret dobbeltsidig slidgigt (arthrosis coxae primariae bilateralis) hos en speciallæge. Diagnosen blev bekræftet ved røntgen- og CT-skanninger af hoftelæddene. Murerarbejdsmanden havde da arbejdet i godt 25 år som oppasser for 2-3 murere. Arbejdet havde indebåret løftearbejde ved stilladsmontering og afmontering, løft af materialer og løft af sække og spande med mørtel og mursten i forbindelse med oppasningen. Dertil kom dagligt arbejde med anvendelse af trillebør med tungt materiale. De enkelte mursten vejede kun 3 kilo, men blev løftet i bundter af 8 styk med en samlet vægt på 24 kilo. Arbejdet medførte typiske enkeltløft på mellem 15 og 30 kilo. Der var desuden dagligt en del løft på omkring 40 kilo, der udgjorde 1-2 tons om ugen. Den daglige løftemængde for en murerarbejdsmand er ud fra generelle beskrivelser af

*løftebelastninger i erhvervet typisk 8-9 tons, men lå her på 6-9 tons med den tungeste belastning i de første 5-10 år.*

*Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Murerarbejdsmanden har haft hoftebelastende løftarbejde i langt over 15 år med en daglig belastning på 6-9 tons, og løftene har generelt været relevant hoftebelastende som følge af byrdernes vægt på typisk mindst 15 kilo og løftestillingerne, der typisk var akavede. Der har også været tunge enkeltløft på over 20 kilo, der udgør mere end 1 ton per uge. Da den samlede belastningsperiode har været meget lang (over 20 år) og arbejdet tillige har indebåret en del meget tunge enkeltløft på mere end 40 kilo, kan kravet om en daglig belastning i dette tilfælde desuden nedsættes til mindst 6 tons. Det daglige arbejde med tungt lastet trillebør, der indebar mange tunge, delvise løft og igangsætninger, indgår også som et særligt belastningsforhold. Der er også god tidsmæssig sammenhæng mellem det tunge, hoftebelastende løftarbejde og sygdommens debut efter mange års belastning.*

#### Eksempel 5: Anerkendelse af dobbeltsidig slidgigt (brolægger)

*En 56-årig mand arbejdede som brolægger for en kommune i 28 år. Cirka halvdelen af arbejdstiden var han beskæftiget med at lægge brostensindkørsler, 1/3 af arbejdstiden lavede han chausséstensindkørsler og andre indkørsler, og i den resterende arbejdstid lagde han fortov. Brolægningsarbejdet bestod af sætning af fliser, flisearbejde, sætning af brosten, lægning/sætning af pladser samt reparationsarbejde. Fliser og sten kunne veje fra 10-20 kilo op til 60-80 kilo og blev typisk lagt med håndkraft. Kantsten kunne veje op til 100-200 kilo og blev håndteret og løftet af 2 mand. Arbejdet foregik i meget hoftebelastende, foroverbøjede stillinger og medførte derudover mange vrid i hofteleddene. Den samlede, daglige løftebelastning var 6-7 tons. Der var mange, meget tunge, enkeltløft på 40 kilo eller mere, der svarer til flere tons om ugen. Omkring 18 år efter påbegyndelsen af arbejdet fik han lettere symptomer med smerter i hofteleddene. Han søgte dog først læge flere år efter, der konstaterede moderat til svær slidgigt i begge hofteled. Diagnosen blev bekræftet af en røntgenundersøgelse.*

*Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Brolæggeren har haft tungt hoftebelastende løftarbejde i langt over 15 år og en daglig løftebelastning på 6-7 tons. Han har herunder haft meget tunge enkeltløft på over 40 kilo, der svarer til langt over 1 ton om ugen, og de øvrige løft har også været relevant hoftebelastende som følge af vægten og akavede løftestillinger. Da belastningsperioden overstiger 20 år og der tillige har været tale om mange, meget tunge, enkeltløft over 40 kilo, er der grundlag for at reducere kravet om en daglig løftebelastning fra 8 tons til i dette tilfælde 6-7 tons. Der er også god tidsmæssig sammenhæng mellem arbejdet og sygdommens start efter 18 år.*

#### Eksempel 6: Anerkendelse af dobbeltsidig slidgigt (ølkusk/ølchauffør)

*En 49-årig mand fik gennem røntgenundersøgelser konstateret svær slidgigt i højre hofteled og let til moderat slidgigt i venstre hofteled. Han havde på tidspunktet for diagnosen arbejdet som ølkusk/ølchauffør i 12 år. Hans arbejde havde bestået i udbringning af kasser med øl og vand til forretninger, restauranter, værtshuse og lignende. Lastbilen blev i de sidste par år lastet med palleløfter uden manuelle løft, men ølkusken skulle stort set altid aflæse kasserne med øl og vand manuelt ude hos kunderne. Den daglige løftebelastning var i de første år over 12 tons og de sidste par år 8-10 tons. Enkeltløftene vejede mellem 17 kilo (1 kasse vand) og 45 kilo (2 kasser øl løftet samtidigt). Dertil kom nogle daglige løft af fyldte ølankre på 30-40 kilo. Løfteforholdene var i øvrigt typisk meget akavede på grund af dårlige adgangsveje hos kunderne, megen trappegang, mange vrid og drejninger i hofteleddene og mange høje eller foroverbøjede løft.*

*Sagen kan anerkendes efter fortegnelsen. Ølkusken har haft relevant hoftebelastende løftarbejde med en daglig løftebelastning på over 12 tons i omkring 10 år og siden i 2-3 år 8-10 tons med typiske enkeltløft*

på mindst 17 kilo. Han har tillige haft mange tunge løft på mindst 20 kilo (1 kasse øl vejer 22-23 kilo), der svarer til over 1 ton per uge. Endelig har han haft adskillige, meget tunge, enkeltløft på mindst 40 kilo (2 kasser øl sammen), der er løftet under særligt belastende løfteforhold. De mange, meget tunge enkeltløft på over 40 kilo og generelt meget dårlige løfteforhold i kombination med en meget stor daglig løftebelastning på (10-)12 tons giver grundlag for at nedsætte kravet om en belastningstid fra 15 år til i dette tilfælde 12 år.

#### Eksempel 7: Afvisning af enkeltsidig hofteslidgigt efter moderat løftarbejde (åmand)

En 56-årig mand arbejdede som åmand for et amt i 23 år. Arbejdet bestod overvejende i oprensning af åer samt pasning af åbredde med græsslåning og naturpleje. Den daglige løftebelastning var på cirka 5-6 tons med typiske enkeltløft på 10-12 kilo i form af våd å-afgrøde på greb. Løfteforholdene var som regel vanskelige, da han stod nede i åen og skovlede afgrøden opad på land. Der var dog kun sjældent tunge enkeltløft på 20 kilo eller derover. Åmanden fik i slutningen af perioden konstateret moderat til svær slidgigt i den højre hofte, mens røntgenoptagelser af venstre hofte viste normale forhold.

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Åmanden har ikke dobbeltsidig hofteslidgigt, der er et krav til anerkendelse efter fortegnelsen. Selvom der havde været tale om dobbeltsidig slidgigt, ville sagen alligevel ikke kunne anerkendes, da arbejdet ikke har medført tilstrækkeligt hoftebelastende løftarbejde. Den daglige løftebelastning har været på 5-6 tons og således under 8 tons. Der har desuden ikke været tunge enkeltløft på mindst 20 kilo, der samlet udgør mindst 1 ton om ugen. Åmanden har heller ikke haft mange daglige, meget tunge, enkeltløft på mindst 40 kilo eller andre særlige belastningsforhold, der kan give grundlag for at reducere kravet om en daglig løftebelastning fra 8 tons til 5-6 tons. Der er i dette tilfælde ikke grundlag for at forelægge sagen for Erhvervs sygdomsudvalget, da åmanden ikke har udført tungt, hoftebelastende løftarbejde, der udgør en særlig risiko for at udvikle enkeltsidig hofteslidgigt.

#### Eksempel 8: Afvisning af dobbeltsidig hofteslidgigt efter løftarbejde i gode løftestillinger (montagearbejder/kontrollør)

En 57-årig kvinde fik konstateret dobbeltsidig lettere slidgigt i begge hofter hos en speciallæge og ved røntgenundersøgelser. Hun havde da arbejdet omkring 16 år i en virksomhed, der fremstillede metalkomponenter til maskinindustrien. Hendes arbejde bestod i at kontrollere samlinger af komponenter på et bånd foran hende, herunder lejlighedsvis at sikre korrekt fastspænding af de enkelte komponenter med en skruetrækker. Arbejdet foregik stående foran båndet, og de enkelte emner vejede typisk 5-8 kilo. Montagearbejderen løftede under kontrollen hvert enkelt emne for at sikre dets kvalitet og lagde det derefter på båndet foran sig igen. Den daglige løftebelastning var på omkring 8 tons i form af cirka 1.000-1.500 løftede komponenter per dag. Dertil kom nogle daglige løft af kasser med frasorterede metalemner og paller, der vejede 20-30 kilo stykket og udgjorde en samlet ugentlig belastning på omkring 1 ton. Det fremgik af sagens oplysninger, at arbejdet ved båndet foregik i gode løfteløftestillinger for hofteleddene, da løftene blev udført tæt på kroppen uden belastning af hofteleddene ved vrid og drej, foroverbøjning, løft langt ud fra kroppen, høje løft eller tilsvarende. De tunge enkeltløft på omkring 1 ton per uge foregik i hoftebelastende løftestillinger.

Sagen kan ikke anerkendes efter fortegnelsen. Montagearbejderen har haft løftarbejde svarende til omkring 8 tons i 16 år med typiske enkeltløft på 5-8 kilo. Den samlede daglige løftebelastning på 8 tons og belastningens varighed på over 15 år opfylder overordnet set fortegnelsens krav. Langt hovedparten af løftene er imidlertid foregået i gode løftestillinger, der ikke har været særligt belastende for hofteleddene. Enkeltløftene har tillige typisk vejet 5-8 kilo, hvilket ikke i sig selv kan anses for tilstrækkeligt tunge løft til at bevirke en relevant, belastende vægtforskydning i hofteleddene, når løftestillingerne i øvrigt har været ubelastende. Selvom tilskadekomne opfylder de overordnede krav til daglig belastning,

belastningens varighed og kravet om tunge enkeltløft på mindst 1 ton om ugen, kan arbejdet på grund af de, for hofteleddene, ubelastende løfteforhold ved de øvrige løftede emner ikke anses for tilstrækkeligt belastende for udvikling af dobbeltsidig slidgigt i hofterne.

### Yderligere informationer:

Udredningsrapport om sammenhænge mellem slidgigt i hofte og knæ og forskellige belastninger på arbejdet. Rapporten findes på Arbejdsskadestyrelsens hjemmeside: [www.ask.dk](http://www.ask.dk), Om Arbejdsskadestyrelsen, Forskning og projekter.

### 2.7. Medicinsk ordliste (slidgigt i begge hofteled)

Latin	Dansk oversættelse
Acetabular	Hofteskål
Afsmalnet ledspalte	Formindsket afstand mellem de ”synlige knogledele” i et led. Dette tages som et udtryk for en nedsat bruskhøjde i leddet
Arthritis	Betændelsesagtig affektion af et eller flere led
Arthritis rheumatoides	”Leddegigt” eller ”ægte gigt”  Kronisk fremadskridende ledsygdom
Arthron (græsk)	Led
Arthrosis, artrose, osteoartrose	”Slidgigt”: Slidgigt er en mindre god betegnelse for denne type gigt, idet det kan indikere, at årsagen til gigten skyldes overbrug af leddet (”slid”), men den eller de tilgrundliggende årsager er ikke kendt i detaljer  Sygdommen er en kronisk ledsygdom med degeneration og svind af ledbrusken
Bilateralis	Dobbeltsidig
BMD	Bone Mineral Density (kalkholdighed)  Sygdomsmæssigt for eksempel hormonelt nedsat kalkholdighed (BMD) i lårbenshovedet
BMI	Body Mass Index. BMI over 30 = svær overvægt.  Body Mass Index beregnes som $\text{kilo}/(\text{meter})^2$
Bursa	Slimsæk
Bursitis	Betændelsesagtig affektion af en slimsæk
Calvé-Legg-Perthe’s sygdom	De tre navne refererer til de tre forskere, som beskrev sygdommen.  Sygdommen kaldes også osteochondritis deformans juvenilis. Det er en aseptisk knogle necrose (aseptisk = infektionslignende tilstand uden bakterier, necrose = vævsdød) i caput femoris’ epifyse (caput = hoved, femur = lårbenknogle, epifysiolyse = skred af vækst-zone). Det er en sygdom, der især rammer større drenge, specielt overvægtige i aldersgruppen 5-15 år. I lårbenets ledhoved er der en vækstzone. Der sker et skred i denne zone, således at der sker en forskydning af de to knogledele, der grænser op til zonen. Derved opstår en sekundær deformation af ledhovedet.

Caput	Ledhoved. For eksempel caput femoris (lårbenets ledhoved)
Coxa, Coxae	Coxa = hofte, coxae = hofter
Coxalgia	Smerter i hofteleddet (coxa = hofte, algos = smerte)
CT-skanning	<p>CT står for Computer Tomografi.</p> <p>Tomografi betyder, at røntgenrøret, som udsender strålerne, drejer rundt om det, der skal skannes (fotograferes). Ved CT-skanning sendes en røntgenstråle gennem vævet.</p> <p>Undersøgelsen ved CT-skanning består af en række billeder, der dannes og lejes i en computer. Derved kan der skabes ”snit” af væv, med en langt større detaljerigdom end ved almindelig røntgenfotografering. Da det er digitaliserede billeder, kan der skabes forskellige ”vinduer”, hvor man specielt kan se for eksempel knogler eller bløddele.</p> <p>Desuden er det muligt at ”skære tynde snit” på få centimeter – på tværs af det område, som der tages billede af.</p> <p>Det er også muligt at orientere sig i anatomi og sygelige forandringer i flere planer og på udvalgte områder, både på langs og på tværs af patienten.</p> <p>Billederne kan gemmes og senere omformes, således at andre ønsker til optagelserne kan efterkommes, herunder tredimensionelle billeder.</p> <p><b>Hvad kan man se:</b></p> <p>Bedst ses ”hårdt væv” med lille gennemtrængelighed (som for eksempel knogler, som derfor er lyse) og dårligst væv med stor gennemtrængelighed (som for eksempel bløddele), men mange muskler og andre bløddele/organer, diskusprolaps, nogle svulster, nogle forandringer i hjernen samt blodkar og blødninger kan ses.</p> <p>Kranieknogler og hvirvellegemer ses bedre på CT-skanning end på MR-skanning.</p> <p><b>Hvad kan man ikke se:</b></p> <p>Mindre bløddele og mindre organer. Finere forandringer i væv. Menisk-skader kan heller ikke ses.</p> <p><b>Hvornår anvendes CT-skanning:</b></p> <p>For eksempel ved forandringer i knogler, for eksempel brud, ledskred, gigt i led, skader på hjernens struktur, diskusprolaps, blødninger og nogle svulster.</p> <p>Denne type paraklinisk undersøgelse (CT-skanning) kan Arbejdsskadeanstaltens styrelse ikke selv direkte anmode om.</p>

	<p><b>Hvad kræver CT-skanning?</b></p> <p>CT-skanning kræver henvisning fra speciallæge eller et sygehus</p>
Dysplasia coxae congenita	Dys = dårlig, plaxia = vækst, coxae = hofted, congenita = medfødt. En medfødt forandring i hofteddet med flad ledskål og fremad-drejning af lårbenhalsen
Femoro-acetabular impingement	Impingement = indeklemning, femur = lårben, acetabular = hofteskål
Femur	Lårben
Gravis	Svær/alvorlig (stadium)
Idiopatisk slidgigt	Slidgigt uden kendt årsag
Labrum	Ledlæben
Lateral	Udvendig
Medial	Indvendig
MR-skanning	<p>MR står for Magnetisk Resonans.</p> <p>Ved MR-skanning bruges en ”kæmpe magnet”, så der anvendes ikke røntgenstråler.</p> <p>Da der anvendes magnetisme, kan undersøgelsen ikke eller meget dårligt anvendes i områder, hvor der er indsat metal (for eksempel indsatte ledproteser af metal). Det afgøres i hvert tilfælde af røntgenafdelingen, som betjener MR-skanneren.</p> <p>Ved MR-skanning bringes væv og vævsvæsker i svingninger med magnetisme, og cellerne orienterer sig (de polariseres).</p> <p>Ved undersøgelsen skal patienten i mange tilfælde ligge stille i en lukket smal cylinder (”torpedorør”) i mindst de 20–30 minutter, skanningen tager.</p> <p>Resultatet af en MR-skanning består af en række billeder, der dannes og lejres i en computer. Derved kan der skabes ”snit” af væv, med en langt større detaljerigdom end ved almindelig røntgenfotografering og CT-skanning.</p> <p><b>Hvad kan man se:</b></p> <p>Da det er digitaliserede billeder, kan der skabes forskellige ”vinduer”, hvor der kan ses mange anatomiske detaljer/sygelige forandringer i både knogler, væv, vævsvæsker, blodkar, muskler, sener, ledbånd, organer, bløddele, diskusprolaps og hjernen samt svulster og blødninger.</p> <p>Desuden er det muligt at ”skære tynde snit” med få millimeters mellemrum – på tværs, på langs og på skrå af et aktuelt område.</p>

Det er derfor også muligt for lægen at orientere sig i anatomi og sygelige forandringer i flere planer og på udvalgte områder, både på langs og på tværs af patienten.

Billederne er digitaliserede og kan gemmes således, at de senere omformes og andre ønsker til optagelserne kan efterkommes.

### **Hvornår anvendes MR-skanning:**

MR-skanning anvendes ofte som supplement til kliniske/parakliniske undersøgelser. Inden for neurodiagnostikken kan den dog være en primær undersøgelse.

Kranieknogler og hvirvellegemer ses dårligere på MR-skanning end på CT-skanning.

Denne type paraklinisk undersøgelse (MR-skanning) kan Arbejdsskadsstyrelsen ikke selv anmode om at få foretaget.

### **Hvad kræver MR-skanning?**

- \* Speciel henvisning fra et sygehus
- \* At patienten er forundersøgt af en speciallæge
- \* At indikationen er præcis og velbegrunder
- \* At patienten er forhåndsorienteret om undersøgelsen
- \* At patienten ikke er urolig, angst eller bange
- \* At patienten ikke lider af klaustrofobi
- \* At patienten ikke er for bred over skuldrene
- \* At patienten ikke er meget overvægtig
- \* At patienten ikke er et barn (de bedøves ofte)
- \* At patienten ikke har ”metal” (for eksempel pacemaker eller skinne og skruer i knogle) i området, der skal skannes

Hvis det i en speciallægeerklæring foreslås, at der foretages en MR-skanning, må styrelsen tage stilling til følgende:

- \* Er det absolut nødvendigt med en MR-skanning, for at ASK kan vurdere og afgøre sagen?
- \* Hvem skal henvise til MR-skanningen? Det kunne være den, som skrev speciallægeerklæringen, men det er ikke alle speciallæger, der

	<p>er hospitalsansat, og ikke alle speciallæger, der har mulighed for at bestille den</p> <p>* Hvem skal tage sig af det videre forløb, hvis der findes forandringer på MR-skanningen, som kræver behandling?</p>
Necrose	Knogledød
Osteoporose	<p>Knogleskørhed, os = knogle, porosis = skørhed.</p> <p>En tilstand, hvor nedsat kalkindhold i knoglen medfører, at der lettere opstår brud i knoglevævet</p>
Pistol-grip-deformitet	Medfødt deformitet i hoften, som får lårbenhalsen og omdrejningsknoglerne til at ligne skaftet på en revolver
Primaria	Første/begyndende stadie
Randudtrædning/rand-udbygning/randosteofyt	<p>Uregelmæssig aflejring under knoglehinden af nydannet knoglevæv, som ses ved kroniske betændelsestilstande og gigtiske forandringer omkring et led.</p> <p>Randosteofytter er almindelige, men er ikke i sig selv et sikkert tegn på, at der foreligger artrose (gigt), idet de kan være sekundære til andre ledsygdomme – eksempelvis kan de være opstået efter traumer (posttraumatiske).</p> <p>I sygdommens senere stadie er der ofte destruktion af knoglen svarende til ledfladen (knogletab). Ofte bliver de reaktive knogleforandringer, specielt i form af sklerosering og randosteofytter, mere udtalte i denne periode</p>
Røntgen	<p>Ved røntgenundersøgelse sendes en røntgenstråle gennem vævet, ned på en fotoplade. Væv med forskellig gennemtrængelighed af røntgenstråler sværter fotopladen forskelligt. Der anvendes et negativbillede.</p> <p>Undersøgelsen består af ét billede, hvor en tredimensionel struktur afbildes fladt på filmen. Derfor er der ikke dybde i billedet, og overliggende forandringer samles oven på hinanden.</p> <p><b>Hvad kan man se:</b></p> <p>Bedst ses ”hårdt væv” med lille gennemtrængelighed (som for eksempel knogler, som derfor er lyse) og dårligst væv med stor gennemtrængelighed (som for eksempel bløddele, der derfor er mørke eller slet ikke ses).</p> <p><b>Hvad kan man ikke se:</b></p> <p>De fleste bløddele, organer, ledbånd, brusk, muskler og lignende.</p> <p><b>Hvornår anvendes røntgen:</b></p>

	<p>For eksempel ved forandringer i knogler: brud, ledscred, gigt i led, kontrol af indsatte ledproteser eller metal (skinner og skruer, marvsøm).</p> <p>Denne type paraklinisk undersøgelse (røntgen) kan Arbejdsskadestyrelsen direkte anmode om</p>
Subchondral cyste	<p>Sub = nedenunder, chondros = brusk, cyste = hulrum</p> <p>Et hulrum i knoglen neden under brusken i et led</p>

*Arbejdsskadestyrelsen, den 1. februar 2015*

HANNE RATHSACH

/ Pernille Ramm Kristiansen