

# Den här vägledningen riktar sig till den som utför medicinska kontroller

## Vägledningen beskriver

- vad som ska ingå i de medicinska kontrollerna
- när kontrollerna ska göras
- när det är olämpligt att utfärda ett tjänstbarhetsintyg

## Vad är en medicinsk kontroll?

Medicinska kontroller utgår från särskilda faktorer i arbetsmiljön, som kan orsaka ohälsa eller skada hos arbetstagaren. I den medicinska kontrollen kan samtal, frågeformulär, kroppsundersökningar och provtagningar ingå. Läkarundersökningen är en del av den medicinska kontrollen.

## Vad är ett tjänstbarhetsintyg?

I samband med medicinska kontroller för de arbeten, som anges i 36–79 §§, ska en bedömning för tjänstbarhetsintyg göras. Ett tjänstbarhetsintyg innebär att arbetstagaren har så pass god hälsa, att arbetstagaren bedöms ha förutsättningar för att klara av den ökade risk för ohälsa, skada eller olycksfall, som arbetet innebär.

De arbeten som anges i 36–79 §§ är

- arbete med vissa kemiska produkter
- arbete med fibrosframkallande damm
- arbete med vissa metaller
- fysiskt ansträngande arbete.

Arbetsgivare får endast sysselsätta arbetstagare med tjänstbarhetsintyg i dessa arbeten.

## Att anordna en medicinsk kontroll

Det är arbetsgivaren, som ska anordna medicinska kontroller. Med anordna menas att

- **informera** arbetstagaren om den medicinska kontrollen

- **erbjuda** arbetstagaren kontrollen
- **beställa** kontrollen från exempelvis företagshälsovården.

Arbetsgivaren ansvarar för att arbetstagaren har tillgång till företagshälsovård, som kan utföra medicinska kontroller. Arbetsgivaren står för kostnaden för den medicinska kontrollen.

Mall för beställningsblanketten finns på Arbetsmiljöverkets hemsida.

## Att utföra en medicinsk kontroll

Medicinska kontroller utförs via exempelvis företagshälsovården.

## Tid mellan den medicinska kontrollen och tjänstbarhetsintygets första giltighetsdag

En medicinsk kontroll med bedömning för tjänstbarhetsintyg består av flera undersökningar och moment. Av logistiska skäl går det inte alltid att utföra allt vid ett och samma tillfälle. Det är lämpligt att det inte går mer än 2 månader från den medicinska kontrollens start, till tjänstbarhetsintygets första giltighetsdag.

## Själva tjänstbarhetsintyget

Mallar för de olika tjänstbarhetsintygen finns på Arbetsmiljöverkets hemsida.

## Tystnadsplikt och sekretess

Personer som arbetar inom hälso- och sjukvården omfattas av regler om tystnadsplikt eller sekretess. Uppgifter eller undersökningsresultat från den medicinska kontrollen ska därför inte per automatik ges till arbetsgivaren.

Arbetstagaren kan dock ge samtycke till att arbetsgivaren helt, eller delvis, får ta del av det som framkommit vid den medicinska kontrollen.

## Återkoppling till arbetstagare och arbetsgivare

**Arbetstagaren** ska alltid få

- ta del av sina resultat från den medicinska kontrollen
- ta del av sina resultat från biologiska exponeringskontroller
- en egen version av tjänstbarhetsintyget.

**Arbetsgivaren** ska alltid få

- tjänstbarhetsintyget för arbetstagaren
- resultaten från arbetstagarens biologiska exponeringskontroller.

Om det vid en medicinsk kontroll framkommer att arbetsmiljön kan utgöra en risk för ohälsa, skada eller olycksfall för arbetstagaren, ska läkaren återkoppla detta till arbetsgivaren. Informationen i återkopplingen kan dock vara begränsad till följd av reglerna om sekretess eller tystnadsplikt. Om inte samtycke finns för återkoppling på individnivå, kan återkoppling ges på gruppnivå.

## Medicinska kontroller är frivilliga att genomgå

Arbetstagaren kan alltid tacka nej till en medicinsk kontroll – medicinska kontroller och hälsoundersökningar är frivilliga. Om arbetstagaren tackar nej till en medicinsk kontroll, som är knuten till en bedömning för tjänstbarhetsintyg, kan ett tjänstbarhetsintyg inte utfärdas, och arbetstagaren kan inte sysselsättas i det arbete som kräver tjänstbarhetsintyg. Eventuella konsekvenser av detta faller under arbetsrättsliga regler.

## Tjänstbarhetsintyg kan inte återkallas eller ”dras in”

Om en arbetstagare, med ett giltigt tjänstbarhetsintyg, drabbas av något som kan leda till en ökad risk för ohälsa eller olycksfall i det aktuella arbetet, får arbetstagaren inte sysselsättas i det arbetet. Arbetstagaren får sysselsättningsförbud för arbetet. Det går dock inte att återkalla, eller ”dra in” ett tjänstbarhetsintyg.

Sysselsättningsförbudet gäller tills arbetstagaren har genomgått en ny medicinsk kontroll med bedömning för tjänstbarhetsintyg, och arbetsgivaren kan visa upp ett nytt giltigt tjänstbarhetsintyg.

## Sanktionsavgift

Arbetsgivaren kan få betala sanktionsavgift om tjänstbarhetsintyget

- saknas, i ett arbete där tjänstbarhetsintyg krävs
- saknar någon av de uppgifter som krävs i tjänstbarhetsintyget
- har passerat sista datum för giltighet.

# Vibrationer 23–25 §§ + bilaga 1

## Arbetsmiljöer där vibrationer kan förekomma

Handhållna maskiner och verktyg, som vibrerar kraftigt, förekommer i många olika branscher. I första hand ska arbetsgivaren alltid välja maskiner och verktyg som vibrerar så lite som möjligt.

Arbetsgivaren är skyldig att vidta åtgärder vid vibrationsvärdet 2,5 m/s<sup>2</sup> (det så kallade insatsvärdet). Observera att det finns människor som får vibrationssskador vid lägre värden än så.

## Besvär som kan uppstå

Vibrationer från handhållna maskiner och verktyg kan ge skador på blodkärl, nerver, muskler och leder.

Vibrationssskadade blodkärl drar lätt ihop sig vid kyla, fukt eller vibrationer, och hindrar blodflödet i kärlet. Fingrar och händer blir vita, och känseln försvinner. Detta kallas för sekundärt Raynauds fenomen.

Det finns en ökad risk för att vibrationer kan orsaka skador i blodkärlen hos arbetstagare som har

- bindvävssjukdomar
- Raynauds fenomen som utlösts av annat än vibrationer
- behandling med kärlsammandragande läkemedel
- vanor som kan medföra att kärlen drar ihop sig, exempelvis rökning eller snusning

Vibrationssskadade nerver ger domningar, stickningar och nedsatt känsel i fingrar och händer. Finmotoriken försämras, vilket ger en ökad fumlighet. Muskelstyrkan i händer och armar kan också vara nedsatt. Det kan vara svårt att klara av enkla vardagliga sysslor, som att knäppa knappar, hålla i en penna, hantera ömtåliga saker med mera. Exempel finns på personer som har svårt att greppa och lyfta sina barn.

Det finns en ökad risk för att vibrationer kan orsaka nervskador hos arbetstagare som har

- nervsjukdomar (neuropatier)
- diabetes
- underfunktion av sköldkörteln (hypothyreos)
- överkonsumtion av alkohol
- brist på vitamin B12.

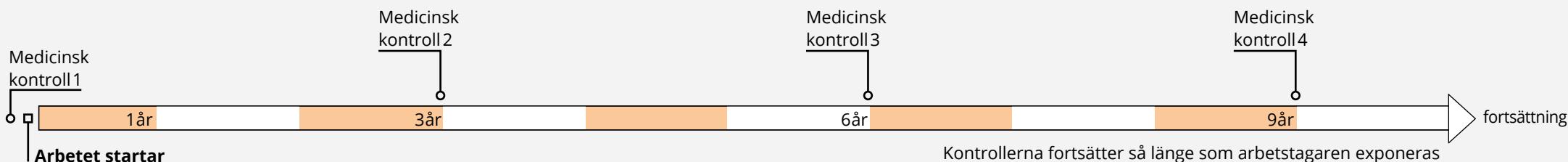
## Exempel på återkoppling till arbetsgivaren

Om en vibrationskada misstänks, eller konstateras, behöver arbetsgivaren få återkoppling om att det är olämpligt att arbetstagaren fortsätter att arbeta med handhållna vibrerande maskiner eller verktyg.

Arbetsgivaren behöver även få återkoppling om att de handhållna maskinerna eller verktygens vibrationer måste minska.

**I bilaga 1 framgår vad som ska ingå i den medicinska kontrollen.**

## När medicinska kontroller ska anordnas



# Handintensivt arbete 26–28 §§ + bilaga 2

## Arbetsmiljöer där handintensivt arbete kan förekomma

Handintensivt arbete innebär att arbetet utförs med ihållande snabba handledsrörelser i kombination med kraft.

Exempel på arbetsmoment som kan innebära handintensivt arbete är styckning, att filéa fisk, paketering, montering, städning med mera.

## Besvär som kan uppstå

Handintensivt arbete kan påverka nerver, senor, leder och muskler i handleder, armbågar, axlar eller nacke, och kan ge ihållande värk och domningar eller andra besvär. Vardagliga rörelser som att hålla i, eller sträcka sig efter en tallrik med mat, kan göra ont och bli ett problem.

Handintensivt arbete kan även leda till karpaltunnelsyndrom, som är ett hälsotillstånd där det blir för trångt i den smala gång för senor och nerver som finns i handleden. Nerverna till handen och fingrarna kommer i kläm och ger smärta och domningar. Det kan bli svårt att greppa till exempel ett dricksglas.

## När medicinsk kontroll ska anordnas

Arbetsgivaren ska i första hand förebygga och undanröja hälso- och olycksfallsrisker i arbetet. Medicinska kontroller ska anordnas för de arbetstagare som utför handintensivt arbete som kan innebära risk för skador i nacke, skuldra, arm eller hand, trots vidtagna åtgärder.

Det vill säga, arbetsgivaren behöver inte anordna medicinska kontroller vid handintensivt arbete om en fördjupad bedömning visar att arbetet inte ger en ökad risk för belastningsbesvär i nacke, skuldra, arm eller hand.

## Riskbedömning

Riskerna ska bedömas utifrån belastningarnas duration (hur länge), frekvens (hur ofta) och intensitet (hur mycket). I bedömningen ska fysiska, organisatoriska och sociala faktorer i arbetsmiljön beaktas.

Även om det handintensiva arbetet förekommer under kortare tid än 4 timmar under arbetsdagen kan det ändå innebära en ökad risk för belastningsbesvär.

Den metod som används för att bedöma risk för belastningsbesvär bör ha bästa tillgängliga evidens. Exempel på metoder med evidens för att bedöma risk för belastningsbesvär i handled och hand är: *Strain Index (SI)*, *ACGIH TLV for HAL* ("hand activity level") och *Distal Upper Extremity Tool (DUET)*.

Vägledning i val av lämplig bedömningsmetod kan ges av den regionala Arbets- och miljömedicinska kliniken.

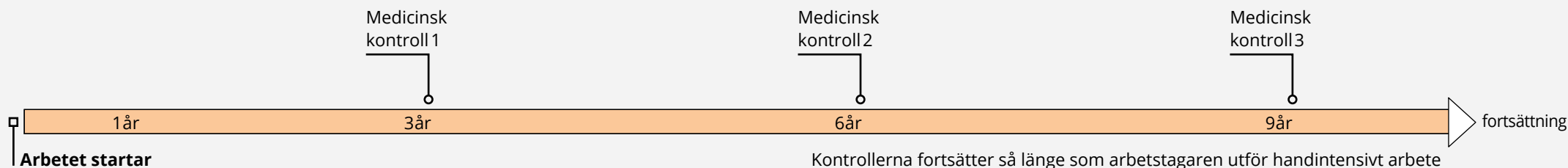
## Exempel på återkoppling till arbetsgivaren

Om det förekommer handintensivt arbete som kan innebära risk för ohälsa eller olycksfall, behöver arbetsgivaren få återkoppling om att:

- dessa arbetsuppgifter så långt som möjligt behöver ändras – så att risker för hälsofarliga eller onödigt tröttande belastningar förebyggs och undanröjs
- arbetstagaren ska ha möjlighet att variera mellan handintensivt arbete, och andra arbetsuppgifter, som innebär helt andra rörelser, eller ha möjlighet till tillräcklig återhämtning/vila

I bilaga 2 framgår vad som ska ingå i den medicinska kontrollen.

## När medicinska kontroller ska anordnas

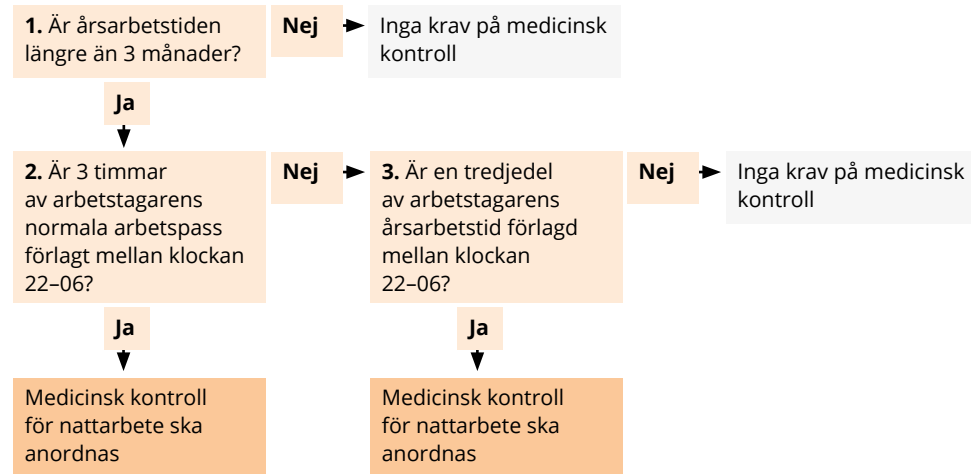


# Nattarbete 29–31 §§ + bilaga 3

## Arbetsmiljöer där nattarbete kan förekomma

Nattarbete förekommer i många branscher. Bilden nedan visar när medicinska kontroller för nattarbete ska anordnas.

### När medicinsk kontroll ska anordnas



## Besvär som kan uppstå

Människans naturliga dygnsrytm styrs av ljuset, och innebär aktivitet under dagen, och sömn under natten. Olika personer behöver olika mycket sömn. Sömnbehovet varierar mellan 6–9 timmars sömn per dygn.

Enstaka dygn med kortare sömn, har marginell inverkan på vakenhet och prestation. Längre episoder med förskjuten dygnsrytm, exempelvis vid långvarigt nattarbete, kan orsaka sömnstörningar och bidra till ohälsa som högt blodtryck, hjärt-kärlsjukdomar, mag-tarmbesvär och diabetes typ 2. Risken stiger med ökande ålder. Det finns studier som pekar på att det också finns en ökad risk för vissa cancerformer.

Trötthet, och risken för olyckor är normalt som störst mellan klockan 03–05.

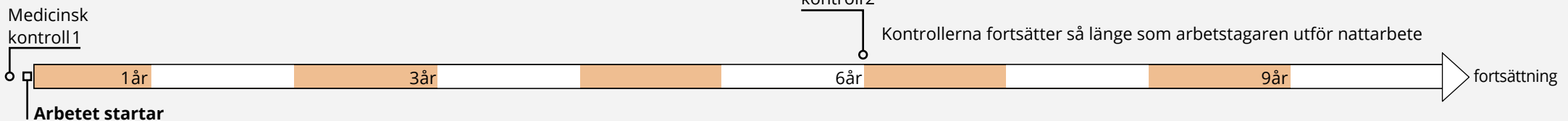
## Exempel på återkoppling till arbetsgivaren

Om en arbetstagare har – eller upplever – ohälsa, som kan bero på nattarbete, behöver arbetsgivaren få återkoppling om att nattarbete kan utgöra en risk för arbetstagaren.

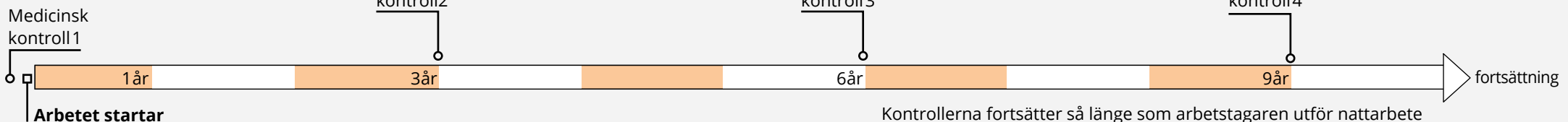
**I bilaga 3 framgår vad som ska ingå i den medicinska kontrollen.**

### När medicinska kontroller ska anordnas

Arbetstagare under 50 år:



Arbetstagare 50 år och äldre:



# Allergiframkallande kemiska produkter, 32–35 §§ + bilaga 4

## Arbetsmiljöer där allergiframkallande kemiska produkter enligt 32 § kan förekomma

Allergiframkallande kemiska produkter, enligt 32 §, förekommer i många branscher. Produkterna frigörs framförallt när de hanteras, och under den tid de hårdar. En produkt omfattas av reglerna om den är märkt med H317 eller H334 i säkerhetsdatabladet.

- **Epoxiplastkomponenter** kan ingå i limmer, lacker, fogfria golv, gjutnings- och lamineringsprocesser, kompositmaterial med mera.
- **Formaldehydhartser** kan ingå i det bindemedel som används vid tillverkning av boardmaterial och träskivor. Krav på medicinsk kontroll gäller inte för hantering av formaldehydlösningar.
- **Akrylater** används vid tillverkning av akrylatplast, som kan ingå i lacker, limmer, fogfria golv, tandfyllningsmaterial, UV-härdande akrylatlack med mera. Färg, som i handeln benämns "akrylatfärg", till exempel väggfärg, innehåller inte dessa akrylater.
- **Metakrylater** kan ingå i lim, men även i tandfyllningsmaterial och tandproteser.

Medicinska kontroller ska alltid anordnas innan arbete med någon av dessa produkter börjar. Medicinska kontroller ska dessutom anordnas vid behov för arbetstagare, som redan arbetar med någon av dessa produkter, och som har nya besvär från luftvägar, ögon eller hud, som kan ha samband med arbetet.

## Försumbar exponering

Om arbetsgivaren bedömer att en exponering för en viss kemisk produkt är försumbar, men en arbetstagare har besvär, som kan misstänkas bero på exponering för produkten, kan inte exponeringen räknas som försumbar, förrän besvären har visats bero på något annat.

## Besvär som kan uppstå

De kemiska produkter, som regleras i 32 §, är mycket retande för luftvägar, ögon eller hud, och kan orsaka

- luftvägsallergier i lungorna (astma) och i nässlemhinnan (rinit)
- ögonbesvär
- hudbesvär som klåda, allergiska kontakteksem, hudsprickor med mera.

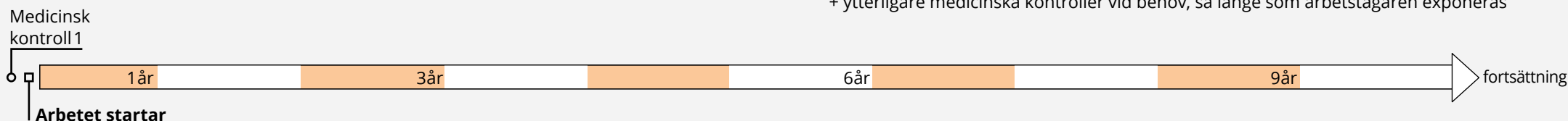
Om en arbetstagare har allergiska besvär, som kan bero på andra kemiska produkter i arbetsmiljön, än de som regleras i dessa föreskrifter, ska arbetsgivaren anordna en medicinsk kontroll enligt 80 §. Läkarundersökningen kan utföras enligt bilaga 4 punkt 2.

## Exempel på återkoppling till arbetsgivaren

Om en arbetstagare har besvär, som kan bero på exponering för någon kemisk produkt, behöver arbetsgivaren få återkoppling om att undersöka vad som ligger till grund för besvären, och åtgärda exponeringen.

**I bilaga 4 framgår vad som ska ingå i den medicinska kontrollen.**

## När medicinska kontroller ska anordnas



# Allergiframkallande kemiska produkter, 36–38 §§ + bilaga 5

## Arbetsmiljöer där allergiframkallande kemiska produkter enligt 36 § kan förekomma

Allergiframkallande kemiska produkter, enligt 36 §, finns i många branscher. Produkterna frigörs framförallt när de hanteras, och under den tid de härdar.

- **Diisocyanater** används vid framställning av polyuretan (PUR), som ingår i skumplast, fogsikum, lim, färg, lack med mera. De förekommer även vid gjutning med coldboxteknik.
- **Organiska syraanhydrider** används som härdare vid arbete med epoxiplastkomponenter och tillverkning av kompositmaterial.

Medicinska kontroller med bedömning för tjänstbarhetsintyg ska anordnas om produkterna ovan är märkta med H334 i sitt säkerhetsdatablad.

- **Etyl-2-cyanoakrylat** och **metyl-2-cyanoakrylat** ingår i olika "superlimmer".

Medicinska kontroller med bedömning för tjänstbarhetsintyg ska anordnas om arbete med produkterna pågår sammanlagt mer än 30 minuter per vecka.

- **Termisk nedbrytning** När ett material brinner eller bearbetas, uppstår värme. Om materialet innehåller diisocyanater, eller har målats med diisocyanatinnehållande färg, kan värmen frisätta olika grupper med isocyanater.

Observera: Kravet på tjänstbarhetsintyg för arbete med någon av ovanstående produkter gäller även om arbetstagaren använder s.k. "friskluftsmask".

## Försumbar exponering

Om arbetsgivaren bedömer att en exponering för en viss kemisk produkt

är försumbar, men en arbetstagare har besvär, som kan misstänkas bero på exponering för produkten, kan inte exponeringen räknas som försumbar, förrän besvären har visats bero på något annat.

## Besvär som kan uppstå

Ämnena som regleras i 36 § är mycket irriterande för luftvägar, ögon eller hud och kan orsaka

- akuta svårigheter att andas
- luftvägsallergier i lungorna (astma) och i nässlemhinnan (rinit)
- ögonbesvär
- hudbesvär som klåda eller allergiska kontakteksem.

Diisocyanater kan dessutom orsaka överreaktion i luftvägarna, så att personen får besvär av kall luft eller starkt doftande ämnen som parfym, blommor eller tobaksrök. Dessa besvär kan finnas kvar även efter att exponeringen upphört.

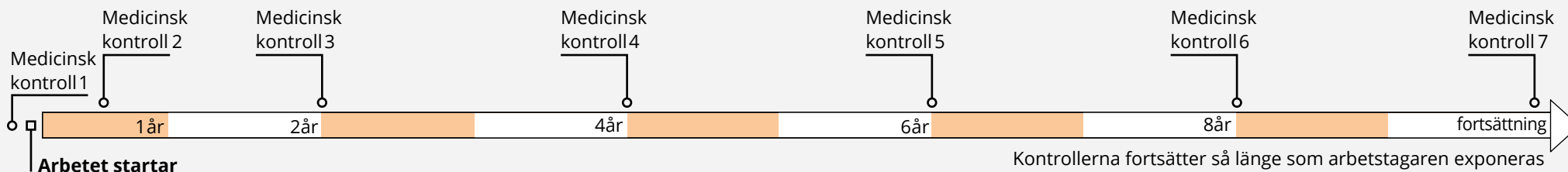
## Exempel på när tjänstbarhetsintyg inte ska utfärdas

Tjänstbarhetsintyg för arbete som innebär exponering för allergiframkallande kemiska produkter enligt 36 §, ska inte utfärdas om arbetstagaren har en diagnos (enligt ICD-10) eller hälsotillstånd, som innebär en **ökad risk** för

- andningssvårigheter
- försämrad lungfunktion
- lungsjukdom som astma eller annan progredierande obstruktiv sjukdom.

**I bilaga 5 framgår vad som ska ingå i den medicinska kontrollen.**

## När medicinska kontroller ska anordnas



# Fibrosframkallande damm, 39–43 §§ + bilaga 6

## Arbetsmiljöer där fibrosframkallande damm kan förekomma

**Asbest** är ett **hälsofarligt** mineral. Asbest kan hittas i äldre fartyg, byggnader, ångpannor och andra konstruktioner. Asbest är totalförbjudet i Sverige sedan 1982, men exponering förekommer fortfarande vid bland annat rivnings- och renoveringsarbeten.

**Syntetiska oorganiska fibrer** används som isoleringsmaterial i hus, bromsbelägg, glasfiberarmerad plast med mera. Krav på medicinska kontroller gäller inte för arbete med stenudd, mineralull eller glasull.

**Kvarts** – kiseldioxid ( $\text{SiO}_2$ ) – är ett av de vanligaste mineralen i jordskorpan och ingår i granit, gnejs och sandsten. Kvartsdamm bildas vid

- brytning/krossning/hantering av sten
- bearbetning av betong/tegel/puts/murbruk
- gjutning med kvartssand inom stålverk/gjutierier
- sandblästring
- stenläggning
- rivningsarbeten
- bearbetning av mark, till exempel tunneldrivning.

## Fibrosframkallande damm tas upp i kroppen via

**Luftvägarna.** Inandning av damm, som innehåller fibrosframkallande partiklar, är den vanligaste exponeringsvägen.

Asbestfibrer är tunna och lätta och svävar länge i luften. De fastnar i alveolerna och kan transporteras vidare till lunsäck eller bukhinna.

Syntetiska oorganiska fibrer kan fastna i alveolerna, och mycket talar för att även de kan transporteras vidare.

Kvartspartiklar, som fastnar i alveolerna, kapslas in i bindväven.

## Besvär som kan uppstå

**Asbest** kan orsaka lungfibros (asbestos), lungcancer, mesoteliom (=tumörer i lunsäck, bukhinna) och pleuraplack.

**Syntetiska oorganiska fibrer** kan orsaka lungfibros och pleuraplack. Stark misstanke finns om att även tumorsjukdomar kan utvecklas, precis som vid asbestexponering.

**Kvarts** kan orsaka en särskild form av lungfibros – silikos. Personer med utvecklad silikos har en ökad risk för lungcancer. Stark misstanke finns om att KOL kan initieras, och även förvärras, vid exponering för kvarts.

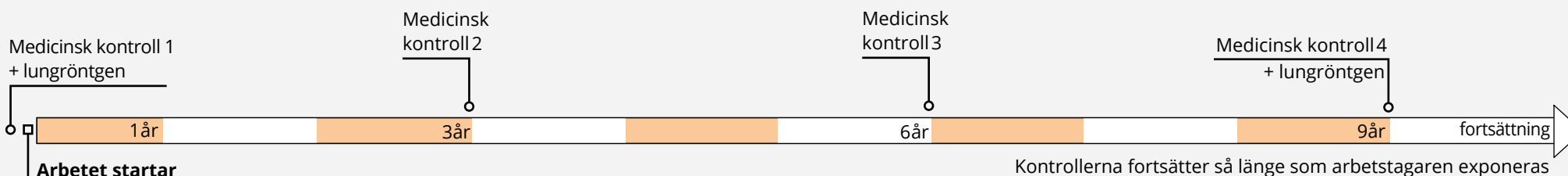
## Exempel på när tjänstbarhetsintyg inte ska utfärdas

Tjänstbarhetsintyg för arbete som innebär exponering för fibrosframkallande damm enligt 39–41 §§, ska inte utfärdas om arbetstagaren har en diagnos (enligt ICD-10) eller hälsotillstånd, som innebär en ökad risk för

- fibrosutveckling i lungorna.

**I bilaga 6 framgår vad som ska ingå i den medicinska kontrollen.**

## När medicinska kontroller ska anordnas





# Bly 44–46 §§ + bilaga 7

## Arbetsmiljöer där bly kan förekomma är:

- metallgjuterier
- smältverk
- batteritillverkning
- skrothantering
- målning med blyhaltiga färger
- svetsning/skärning i metall som målats med blyhaltig färg
- tillverkning av emalj, mässings-/tenn-/bronsvaror, vissa plaster, glas/keramik, ammunition.

Kvinnliga arbetstagare, som är yngre än 50 år, ska informeras om att blyexponering under en graviditet kan innebära risk för skador på fostret.

## Bly tas upp i kroppen via

**Luftvägarna.** Inandning av damm, som innehåller bly, är den vanligaste exponeringsvägen i arbetsmiljön. Mängden bly som tas upp via lungorna beror på partikelstorleken. Upp till 50 % av fina partiklar kan gå över till blodet.

**Mage och tarm.** Bly kan även finnas i glaserade/emaljerade kärl. I viltkött kan blyinnehållande hagel finnas. Upp till 10–15 % av det bly man får in via munnen kan tas upp i mage och tarm. Järnbrist ökar upptaget av bly.

I arbetsmiljön kan blydamm på händer och arbetskläder komma i kontakt med mat, snus, kosmetika med mera och bidra till ytterligare exponering. Det är därför mycket viktigt att

- blyinnehållande damm inte sprids i, eller utanför, arbetslokalerna
- personlig skyddsutrustning, som kan innehålla blyinnehållande damm, inte bärs utanför arbetslokalerna
- mat, dryck, ny "prilla" med mera inte hanteras i arbetslokalerna.

## Besvär som kan uppstå

Bly binds i de röda blodkropparna och förkortar deras livslängd, vilket kan leda till blodbrist (anemi). Bly förs med blodet till kroppens olika organ och kan nå foster via moderkakan. Bly kan även utsöndras i bröstmjölk.

Bly kan påverka hjärnan. Ju yngre en person är, desto större är risken för påverkan på minne, reaktionstid, uppfattningsförmåga, sinnesstämning, balans med mera. Foster och spädbarn är särskilt känsliga.

Bly kan påverka nerver i armar och ben och ge domningar, stickningar, känselbortfall med mera. Nerverna i matsmältningskanalen kan också påverkas och ge förstoppning och buksmärtor.

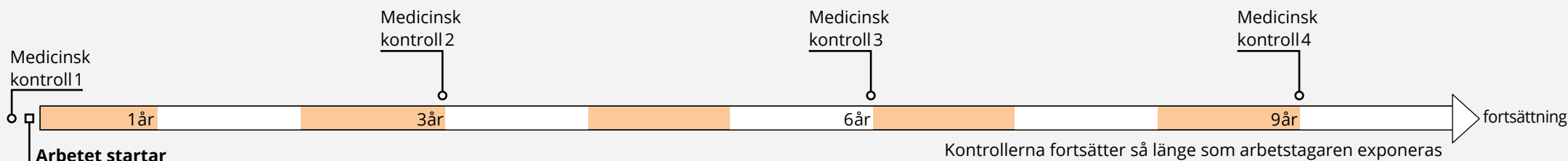
Bly kan skada njurarnas funktion, vilket i sin tur kan leda till högt blodtryck.

Bly inlagras tämligen enkelt i skelettet.

Bly försvinner från kroppen via urin och avföring. Halveringstiden för bly, som är bundet i de röda blodkropparna, är ca en månad.

Halveringstiden för det bly som hunnit inlagras i skelettet, är mellan 5–50 år.

## När medicinska kontroller ska anordnas



Frisättningen av bly från skelettet ökar under perioder med ökad benomsättning, vilket i sin tur ökar blyhalten i blodet. Ökad benomsättning sker bland annat i samband med graviditet eller amning.

### Att särskilt tänka på vid läkarundersökningen

Om arbetstagaren har någon diagnos, som innebär störning i själva blodbildningen, exempelvis porfyrisjukdom, kan det vara svårt att utreda eventuell blypåverkan hos arbetstagaren.

### Exempel på när tjänstbarhetsintyg inte ska utfärdas

Tjänstbarhetsintyg för arbete som innebär exponering för bly enligt 44 § ska inte utfärdas för arbetstagare

- som har en diagnos (enligt ICD-10) eller hälsotillstånd, som innebär en **ökad risk** för ohälsa eller skada vid blyexponering
- vars senaste biologiska exponeringskontroll visar att blyhalten i blod överstiger det gränsvärde som innebär arbetsförbud
- som är gravida eller som ammar.

### Tjänstbarhetsintyget kan inte dras in vid för höga blyhalter i blodet

Även om en arbetstagare får arbetsförbud på grund av att blyhalten i blodet är för hög, påverkas inte ett giltigt tjänstbarhetsintyg.

Om en biologisk exponeringskontroll visar att blyhalten i blodet överstiger gränsvärdet för arbetsförbud, ska arbetstagaren

1. inte arbeta med bly  
**och**
2. genomgå en läkarundersökning för att ta reda på om, och i så fall vilka, besvär som uppstått till följd av den förhöjda blyhalten i blodet  
**och**
3. vänta med att arbeta med bly tills blyhalten i blodet har sjunkit till en nivå under gränsvärdet.

Arbetstagaren har alltså kvar sitt tjänstbarhetsintyg. De höga blyhalterna i blodet, och arbetsförbudet, ska dock tas med i bedömningen när det är dags att förnya tjänstbarhetsintyget.

**I bilaga 7 framgår vad som ska ingå i den medicinska kontrollen.**

## Biologiska exponeringskontroller för bly, 47–48 §§

### Det finns inga direkta samband mellan blyhalten i arbetsmiljön och blyhalten i blodet hos arbetstagare

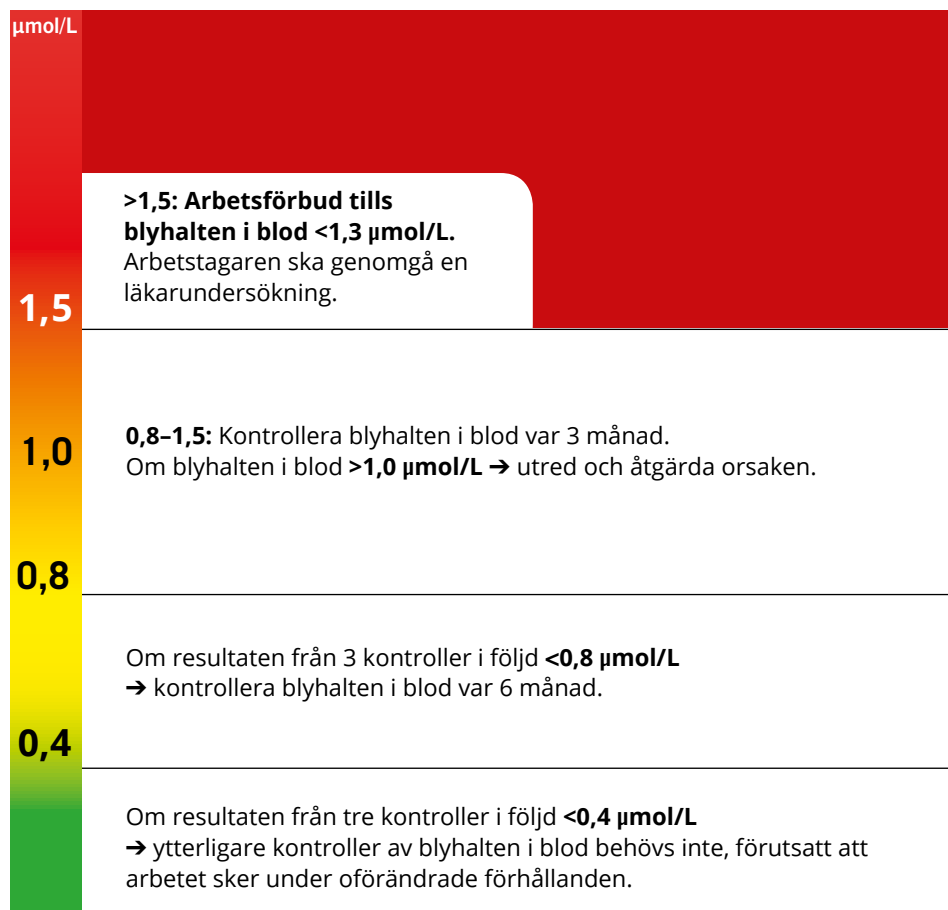
Olika personer har olika förmåga att ta upp bly i kroppen. Varje arbetstagare, som exponeras för bly, måste därför kontrolleras genom blodprov.

Det är individuellt hur en människa påverkas av bly. Om ohälsa uppstår, måste läkaren göra en individuell bedömning, om bly kan vara orsaken till arbetstagarens ohälsa.

# Blyhalten i blod, 49–53 §§

För samtliga värden gäller  $\mu\text{mol/L}$

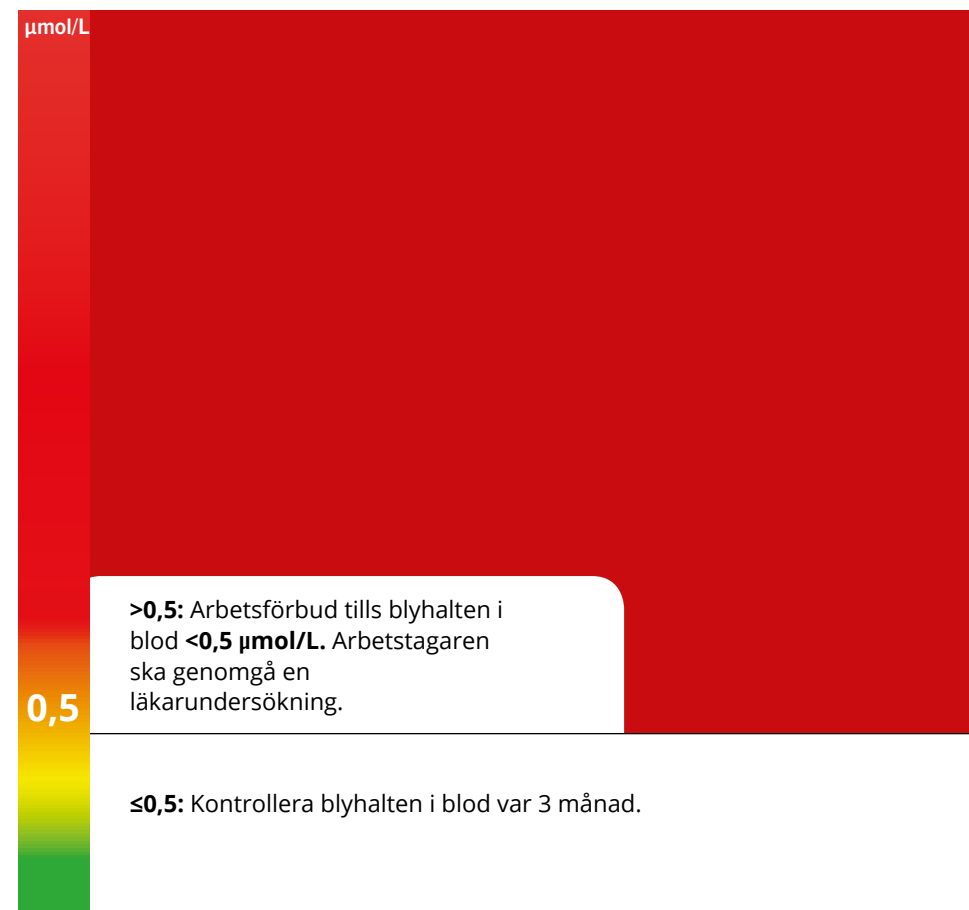
## Kvinnor över 50 år + män



Referensvärde för bly i blod hos icke-yrkesexponerade: **ca 0,15–0,2  $\mu\text{mol/L}$ .**

**Gäller från och med den 1 november 2021**

## Kvinnor under 50 år



# Kadmium, 54–56 §§ + bilaga 8

## Arbetsmiljöer där kadmium kan förekomma är:

- Hantering av nickel kadmiumbatterier.
- Hantering av fosfatgödselmedel, där kadmium är en förorening.
- Lödning – arbete med kadmiuminnehållande lödlod.
- Målning med färgpigment av kadmiumföreningar (citrongul till vinröd färg).

## Kadmium tas upp i kroppen via

**Luftvägarna.** Inandning av damm, eller rök, som innehåller kadmium, är den vanligaste exponeringsvägen i arbetsmiljön. Mängden kadmium som tas upp via lungorna beror på partikelstorleken. Upp till 50 % av fina partiklar kan gå över till blodet. OBS: Cigarettrök innehåller kadmium.

**Mage och tarm.** Kadmium kan finnas i lever och njure från vuxet vilt, skaldjur som ostron, musslor, krabba och vildväxande svamp. Upp till 5 % av det kadmium man får in via munnen kan tas upp i mage och tarm. Järnbrist ökar upptaget av kadmium.

I arbetsmiljön kan kadmiumdamm på händer och arbetskläder komma i kontakt med mat, snus, kosmetika med mera, och bidra till ytterligare exponering. Det är därför mycket viktigt att

- kadmiuminnehållande damm inte sprids i, eller utanför, arbetslokalerna
- personlig skyddsutrustning, som kan innehålla kadmiuminnehållande damm, inte bärs utanför arbetslokalerna
- mat, dryck, ny ”prilla” med mera inte hanteras i arbetslokalerna.

## Besvär som kan uppstå

Inandning av kadmiuminnehållande rök, exempelvis vid svetsning eller lödning, kan ge akuta eller kroniska lungskador. Kadmiumrök med höga halter kadmium kan vara dödligt.

Kadmium binds i levern till ett protein. Kadmium-protein-komplexen läcker långsamt från levern, ansamlas i njurarna, och kan så småningom skada njurarna. Njurskador kan uppstå även många år efter avslutad exponering.

Kadmium kan nå fostret via moderkakan och kadmium kan även utsöndras med bröstmjolk.

Misstankar finns om att långvarig kadmiumexponering kan leda till minskad bentäthet och ökad frakturnrisk.

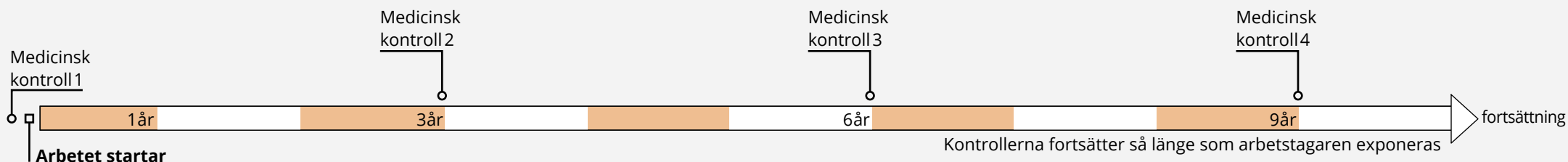
Kadmium försvinner från kroppen via urinen. Halveringstiden för kadmium i kroppen är lång, upp mot 30 år.

## Att särskilt tänka på vid läkarundersökningen

Kadmium ansamlas i njurbarken och kan på sikt påverka njurarnas tubulära filtration. Det är därför viktigt att kontrollera om kadmium kan påvisas i arbetstagarens urin och om arbetstagarens njurar är påverkade av kadmium.

**Kadmium i urin.** Kadmiumhalten i urin ökar vid njurskador och vid hög kadmium-exponering (ökningen kan gå snabbt). Eftersom kadmium utsöndras långsamt, kan det ta lång tid innan kadmiumhalten i urin sjunker.

## När medicinska kontroller ska anordnas



Om kadmiumhalten i urin är högre än

- 1 µmol/mol kreatinin, ökar risken för njurskada.
- 2 µmol/mol kreatinin, behöver orsaken till detta värde utredas, och åtgärder vidtas, så att arbetstagarens exponering för kadmium minskar.
- 5 µmol/mol kreatinin, behöver arbetstagarens kadmiumexponering upphöra.

**Njurpåverkan.** Vid en tubulär njurskada kan lågmolekylära proteiner påvisas i urin. Exempel på ett lågmolekylärt protein är Protein HC, även kallat α1-mikroglobulin. Observera att så kallade urinstickor känner av proteinet albumin, men de kan inte känna av lågmolekylära proteiner.

Eftersom analyserna avseende tubulär njurskada kan ändras över tid, behöver ansvarig läkare ta kontakt med njurspecialist, eller analyserande laboratorium, för att diskutera vilka analyser som i nuläget rekommenderas och hur provtagningen ska gå till.

Om tecken finns på tubulär njurskada, behöver arbetstagaren genomgå njurmedicinsk utredning. En utredning av nuvarande och tidigare kadmiumexponering behöver också göras. Om kadmiumexponeringen i arbetsmiljön är hög, behöver arbetsgivaren få återkoppling om att arbetsmiljön måste åtgärdas, så att exponeringen minskar. Arbetsgivaren behöver även få återkoppling om att arbetstagaren inte ska utsättas för ytterligare kadmiumexponering.

**Övrigt.** Efter en känd hög kadmiumexponering är det lämpligt att undersöka arbetstagarens blod- och leverstatus samt utföra en dynamisk spirometri.

## Exempel på när tjänstbarhetsintyg inte ska utfärdas

Tjänstbarhetsintyg för arbete som innebär exponering för kadmium enligt 54 § ska inte utfärdas för arbetstagare

- som har en diagnos (enligt ICD-10) eller hälsotillstånd, som innebär en **ökad risk** för ohälsa eller skada vid kadmiumexponering.
- vars senaste biologiska exponeringskontroll visar att kadmiumhalten i blod överstiger det gränsvärde som innebär arbetsförbud.

## Tjänstbarhetsintyget kan inte dras in vid för höga kadmiumhalter i blodet

Även om en arbetstagare får arbetsförbud på grund av att kadmiumhalten i blodet är för hög, påverkas inte ett giltigt tjänstbarhetsintyg.

Om en biologisk exponeringskontroll visar att kadmiumhalten i blodet överstiger gränsvärdet för arbetsförbud, ska arbetstagaren

1. inte arbeta med kadmium  
**och**
2. genomgå en läkarundersökning för att ta reda på om, och i så fall vilka, besvär som uppstått till följd av den förhöjda kadmiumhalten i blodet. I läkarundersökningen ska provtagning för kadmium i urin, och provtagning avseende tubulär njurskada, ingå  
**och**
3. vänta med att arbeta med kadmium tills kadmiumhalten i blodet har sjunkit till en nivå under gränsvärdet.

Arbetstagaren har alltså kvar sitt tjänstbarhetsintyg. De höga kadmiumhalterna i blodet, och arbetsförbudet, ska dock tas med i bedömningen när det är dags att förnya tjänstbarhetsintyget.

**I bilaga 8 framgår vad som ska ingå i den medicinska kontrollen.**

## Biologiska exponeringskontroller för kadmium, 57–58 §§

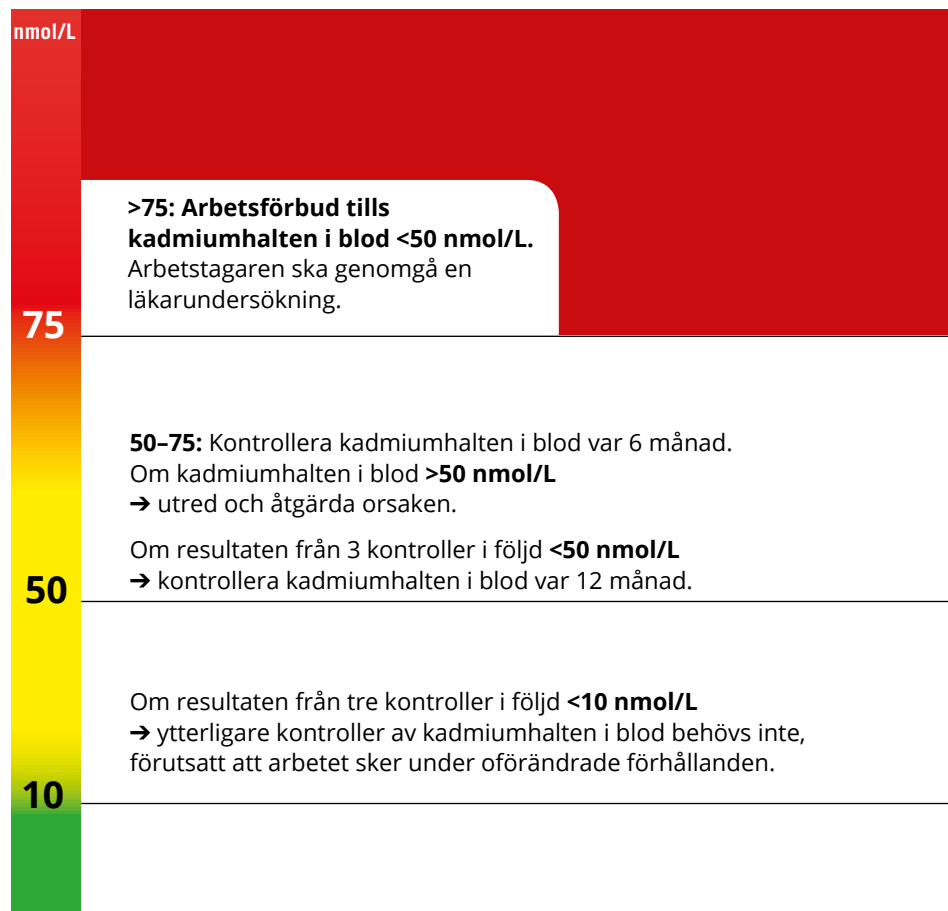
### Det finns inga direkta samband mellan kadmiumhalten i arbetsmiljön och kadmiumhalten i blodet hos arbetstagare

Olika personer har olika förmåga att ta upp kadmium i kroppen. Varje arbetstagare, som exponeras för kadmium, måste därför kontrolleras genom blodprov.

Det är individuellt hur en människa påverkas av kadmium. Om ohälsa uppstår, måste läkaren göra en individuell bedömning, om kadmium kan vara orsaken till arbetstagarens ohälsa.

## Kadmiumhalten i blod, 59–62 §§

För samtliga värden gäller nmol/L



### Referensvärde för kadmium i blod hos icke-yrkesexponerade:

Icke-rökare: 1–4,5 nmol/L.

Rökare upp till 9–10 nmol/L.

Rökare, som rökt mycket och länge, kan ha upp till 50 nmol/L.

# Arbete med kvicksilver, 63–65 §§ + bilaga 9

## Arbetsmiljöer där kvicksilver kan förekomma är

- Återvinning av lysrör, elektronik, batterier.
- Analyslaboratorier som hanterar oorganiska kvicksilversalter.

I Sverige är det sedan 2009 förbjudet att använda kvicksilverinnehållande produkter, och förbjudet att använda kvicksilver inom industrin. Harmoniserade EU-regler undantar produkter som batterier, ljuskällor, elektriska och elektroniska produkter, vissa mätinstrument och vissa analyskemikalier, från det svenska förbudet.

## Kvicksilver tas upp i kroppen via

**Luftvägarna.** Inandning av kvicksilverånga är den vanligaste exponeringsvägen i arbetsmiljön. Upp till 80 % av kvicksilverångan kan gå över till blodet. I blodet oxideras kvicksilvret inom några minuter, och bildar oorganiska kvicksilverföreningar. Dessa föreningar kan inte passera blodhjärnbarriären eller moderkakan. Trots den snabba övergången till oorganiskt kvicksilver, hinner alltid en liten del av kvicksilverångan fördela sig i kroppens olika organ, inklusive hjärna och moderkaka.

**Mage och tarm.** Organiskt kvicksilver förekommer inte i arbetsmiljön i Sverige, utan finns framför allt i mat (insjöfisk). Upp till 90 % av det organiska kvicksilver man får in via munnen kan tas upp i mage och tarm. Organiskt kvicksilver kan även tas upp via huden.

## Besvär som kan uppstå

Inandning av kvicksilverånga kan ge inflammation i de nedre luftvägarna och i lungvävnaden.

Långvarig exponering kan påverka hjärnan och utlösa darrningar och skakningar samt retlighet, oro, ångest, sömnlöshet, koncentrationssvårigheter med mera. Ju yngre en person är, desto större är risken för påverkan. Kvicksilverånga kan via moderkakan nå foster.

Metalliskt kvicksilver kan i sällsynta fall orsaka kontakteksem.

Oorganiskt kvicksilver, och även kvicksilverånga, kan ge njurskador. Skadorna kan till viss del gå tillbaka om exponeringen upphör.

Oorganiskt kvicksilver försvinner från kroppen via urin och avföring. Halveringstiden skiljer sig åt i olika organ. I blod är halveringstiden dygn-veckor.

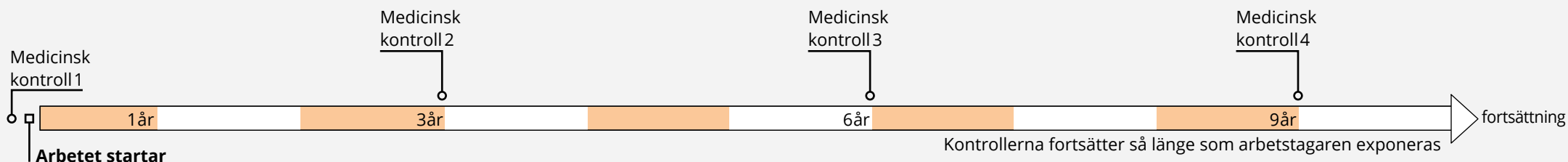
Organiskt kvicksilver kan ge hjärnskador – även hos foster. Organiskt kvicksilver försvinner från kroppen via avföringen, och den biologiska halveringstiden är ca 70 dagar.

Halveringstiden för det kvicksilver som inlagrats i hjärnan kan vara flera år.

## Att särskilt tänka på vid läkarundersökningen

Mätningar av kvicksilverhalten i blod visar exponeringen av både oorganiskt och organiskt kvicksilver.

## När medicinska kontroller ska anordnas



Mätningar av kvicksilverhalten i urin visar framför allt exponeringen av oorganiskt kvicksilver.

Om en arbetstagare har förhöjda kvicksilverhalter i blodet, bör provtagningen kompletteras med mätning av kvicksilverhalten i urin, för att avgöra om de förhöjda halterna utgörs av organiskt eller oorganiskt kvicksilver.

### Exempel på när tjänstbarhetsintyg inte ska utfärdas

Tjänstbarhetsintyg för arbete med kvicksilver enligt 63 § ska inte utfärdas för de arbetstagare

- som har en diagnos (enligt ICD-10) eller hälsotillstånd, som innebär en **ökad risk** för ohälsa eller skada vid kvicksilverexponering
- vars senaste biologiska exponeringskontroll visar att kvicksilverhalten i blod överstiger det gränsvärde som innebär arbetsförbud.

### Tjänstbarhetsintyget kan inte dras in vid för höga kvicksilverhalter i blodet

Även om en arbetstagare får arbetsförbud på grund av att kvicksilverhalten i blodet är för hög, påverkas inte ett giltigt tjänstbarhetsintyg.

Om en biologisk exponeringskontroll visar att kvicksilverhalten i blodet överstiger gränsvärdet för arbetsförbud, ska arbetstagaren

1. inte arbeta med kvicksilver  
**och**
2. genomgå en läkarundersökning för att ta reda på om, och i så fall vilka, besvär som uppstått till följd av den förhöjda kvicksilverhalten i blodet  
**och**
3. vänta med att arbeta med kvicksilver tills kvicksilverhalten i blodet har sjunkit till en nivå under gränsvärdet.

Arbetstagaren har alltså kvar sitt tjänstbarhetsintyg. De höga kvicksilverhalterna i blodet, och arbetsförbudet, ska dock tas med i bedömningen när det är dags att förnya tjänstbarhetsintyget.

**I bilaga 9 framgår vad som ska ingå i den medicinska kontrollen.**



## Biologiska exponeringskontroller för kvicksilver, 66–67§§

### Det finns inga direkta samband mellan kvicksilverhalten i arbetsmiljön och kvicksilverhalten i blodet hos arbetstagare

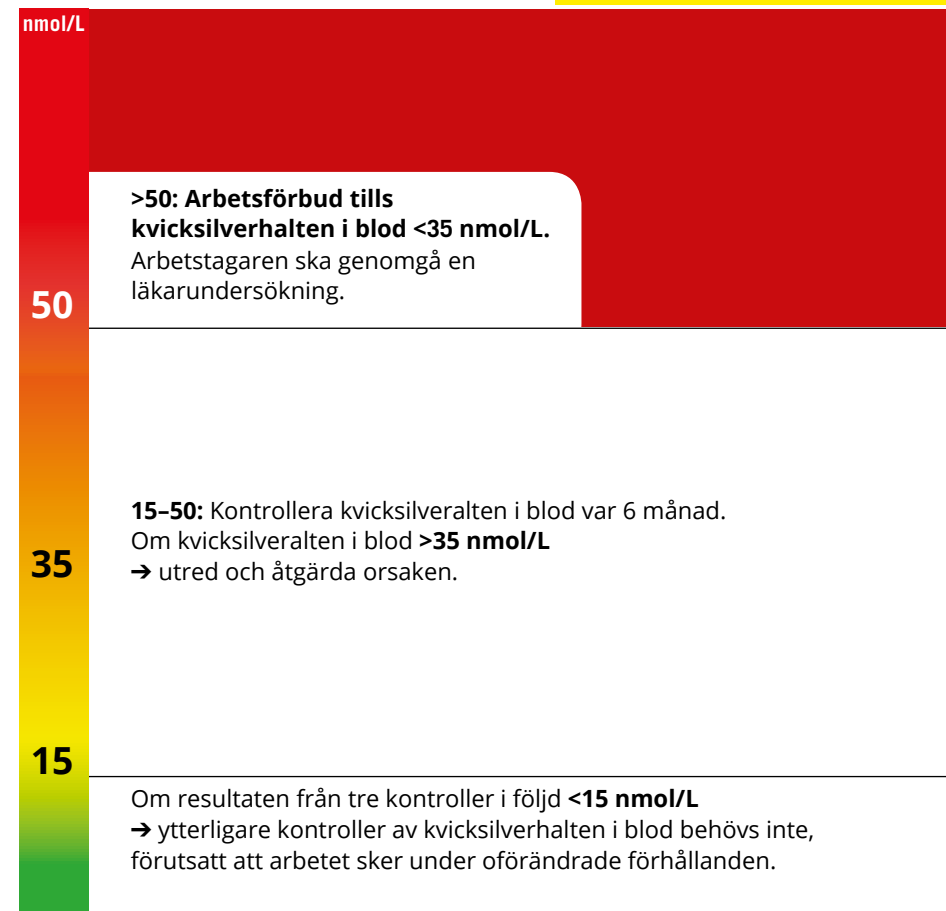
Olika personer har olika förmåga att ta upp kvicksilver i kroppen. Varje arbetstagare, som exponeras för kvicksilver, måste därför kontrolleras genom blodprov.

Det är individuellt hur en människa påverkas av kvicksilver. Om ohälsa uppstår, måste läkaren göra en individuell bedömning, om kvicksilver kan vara orsaken till arbetstagarens ohälsa.

## Kvicksilverhalten i blod, 68–70 §§

För samtliga värden gäller nmol/L

**Gäller från och med den 1 november 2021**



**Referensvärde för kvicksilver i blod, total-Hg:** 1,5–17,5 nmol/L  
*Sällsten, Barregård, Läkartidningen 2014; 111*

# Klättring med stor nivåskillnad 71–73 §§ + bilaga 10

## Arbetsmiljön vid klättring med stor nivåskillnad

Med klättring menas att arbetstagaren använder både ben och armar för att förflytta sig uppåt. Att klättra långa sträckor är fysiskt påfrestande och belastar hjärta och cirkulationssystem. Klimatfaktorer som kyla, väta och blåst ökar den fysiska påfrestandningen.

Klättring kan ske i

- kraftledningsstolpar
- vindkraftverk
- träd
- kranar
- liknande

Medicinska kontroller ska utföras för de arbetstagare, som klättrar mer än 13 meter från marken, eller upp till marken. Arbetstagaren ska alltid använda adekvat skyddsutrustning vid klättrandet.

## Även om den totala nivåskillnaden för klättringen är större än 13 meter, är det inte alltid krav på tjänstbarhetsintyg

Tjänstbarhetsintyg krävs inte om det som arbetstagaren klättrar på (stegar, stolpar eller liknande) har

1. avsatser med kortare mellanrum än 13 meter  
och

2. dessa är utformade så att arbetstagaren måste avbryta själva klättringen, och förflytta sig horisontellt, utan att använda ben och armar samtidigt.

## Exempel på när tjänstbarhetsintyg inte ska utfärdas

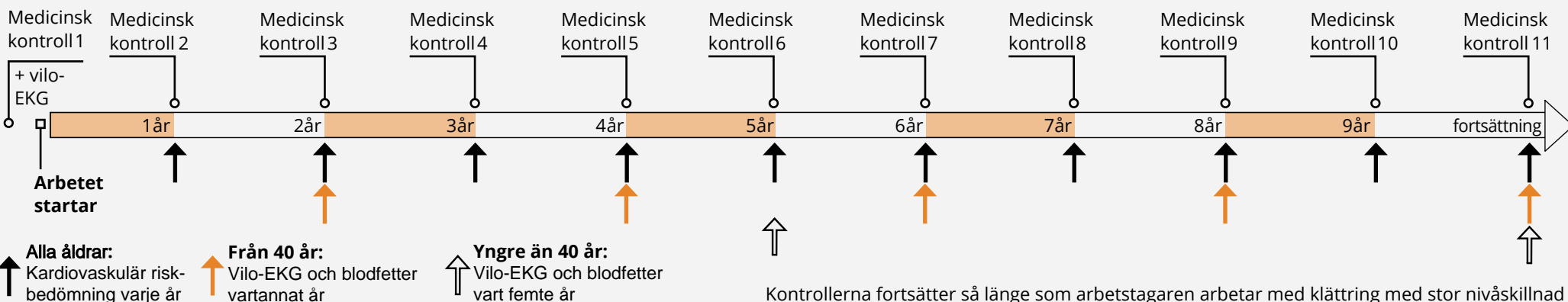
Tjänstbarhetsintyg för klättring med stor nivåskillnad enligt 71 § ska inte utfärdas för arbetstagare som har en diagnos (enligt ICD-10) eller hälsotillstånd, som innebär en ökad risk för att drabbas av händelser, som kan leda till ohälsa, skada eller olycksfall.

Exempel på händelser är

- plötslig medvetandeförlust
- nedsatt uppmärksamhet, koncentrationsförmåga eller initiativförmåga
- förlust/nedsättning av vitala funktionsförmågor som andning, blodcirkulation eller kommunikationsförmåga
- nedsatt balans eller koordinationsförmåga
- betydande begränsning av rörligheten.

**I bilaga 10 framgår vad som ska ingå i den medicinska kontrollen.**

## När medicinska kontroller ska anordnas



# Rök- och kemdykning 74–76 §§ + bilaga 11

## Arbetsmiljön vid rök- eller kemdykning

Rök- eller kemdykare utför arbetsuppgifter i hög värme, tät rök och dålig sikt i oftast okända lokaler. Klädd i rökdykarutrustning ska rökdykaren lyfta och bära tung utrustning på olika underlag, över hinder, i trappor, på stegar med mera. Basutrustningen kan väga mer än 25 kg. Med slangutrustning kan den totala vikten nå upp mot 60 kg. Andningsmasken gör att rökdykaren får tyngre att andas. Att arbeta iklädd full rökdykarutrustning kan minska den fysiska prestationsförmågan med upp till 20 %.

I arbete som rök- eller kemdykare ingår krav på att

- klara av hårt fysiskt arbete i extrema miljöer
- kunna arbeta lugnt och metodiskt
- kunna föra en fullgod kommunikation med sina arbetskamrater
- kunna fatta adekvata och genomtänkta beslut
- kunna återhämta sig fysiskt och psykiskt efter exceptionella händelser
- undsätta andra rök- och kemdykare när behov uppstår.

## Exempel på när tjänstbarhetsintyg inte ska utfärdas

Tjänstbarhetsintyg för rök- eller kemdykning enligt 74 § ska inte utfärdas för arbetstagare som

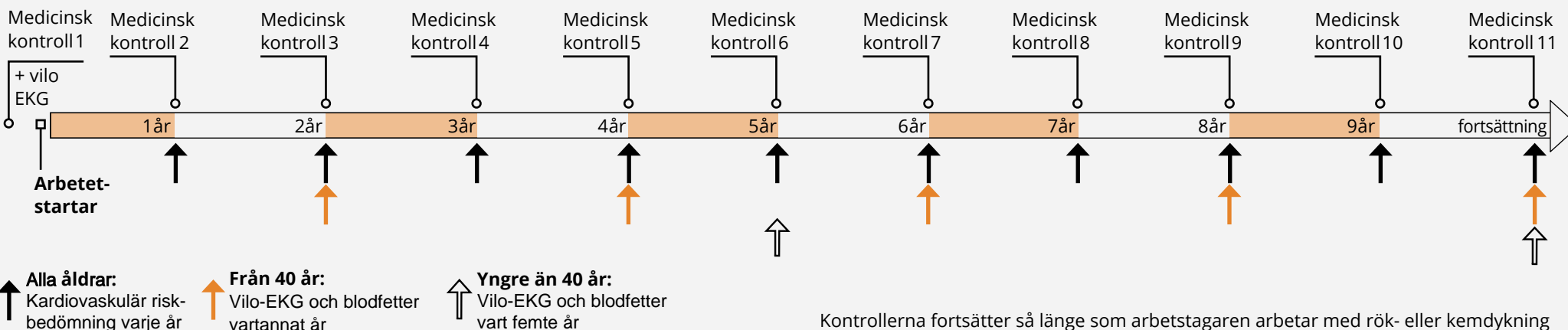
- inte kan arbeta lugnt eller metodiskt i olika situationer
- inte har en tillräckligt god fysisk arbetsförmåga
- har en diagnos (enligt ICD-10) eller hälsotillstånd, som innebär en **ökad risk** för att drabbas av händelser, som kan leda till ohälsa, skada eller olycksfall vid rök- eller kemdykning
- är gravida eller ammar.

Exempel på händelser är

- plötslig medvetandeförlust
- nedsatt uppmärksamhet, koncentrationsförmåga eller initiativförmåga
- förlust/nedsättning av vitala funktionsförmågor som andning, blodcirkulation eller kommunikationsförmåga (syn, hörsel, tal)
- nedsatt balans eller koordinationsförmåga
- betydande begränsning av rörligheten.

**I bilaga 11 framgår vad som ska ingå i den medicinska kontrollen.**

## När medicinska kontroller ska anordnas



Kontrollerna fortsätter så länge som arbetstagaren arbetar med rök- eller kemdykning

# Dykeriarbete, 77–79 §§ + bilaga 12

## Arbetsmiljön vid dykeriarbete

Dykare utför arbetsuppgifter under högt tryck i en kall och mörk miljö. De har begränsad tillgång till andningsgas och begränsade möjligheter till kommunikation. I dykeriarbete ingår krav på att

- klara av hårt fysiskt arbete i stundtals extrema miljöer
- kunna återhämta sig fysiskt och psykiskt efter exceptionella händelser
- undsätta andra dykare när behov uppstår.

## Särskilda kompetenskrav hos läkaren, som utför undersökningen

För att få utfärda tjänstbarhetsintyg för dykeriarbete, ska läkaren ha godkänt resultat från en dykerimedicinsk utbildning, som är kvalitetssäkrad mot standardkrav från European Diving Technology Committee (EDTC).

Det är lämpligt att läkaren genomför minst 3–4 dykerimedicinska undersökningar per år, för att upprätthålla en god dykerimedicinsk kompetens.

## Arbetskapacitetsbestämning

Arbetstagaren bedöms ha en fullgod arbetskapacitet för dykeriarbete om

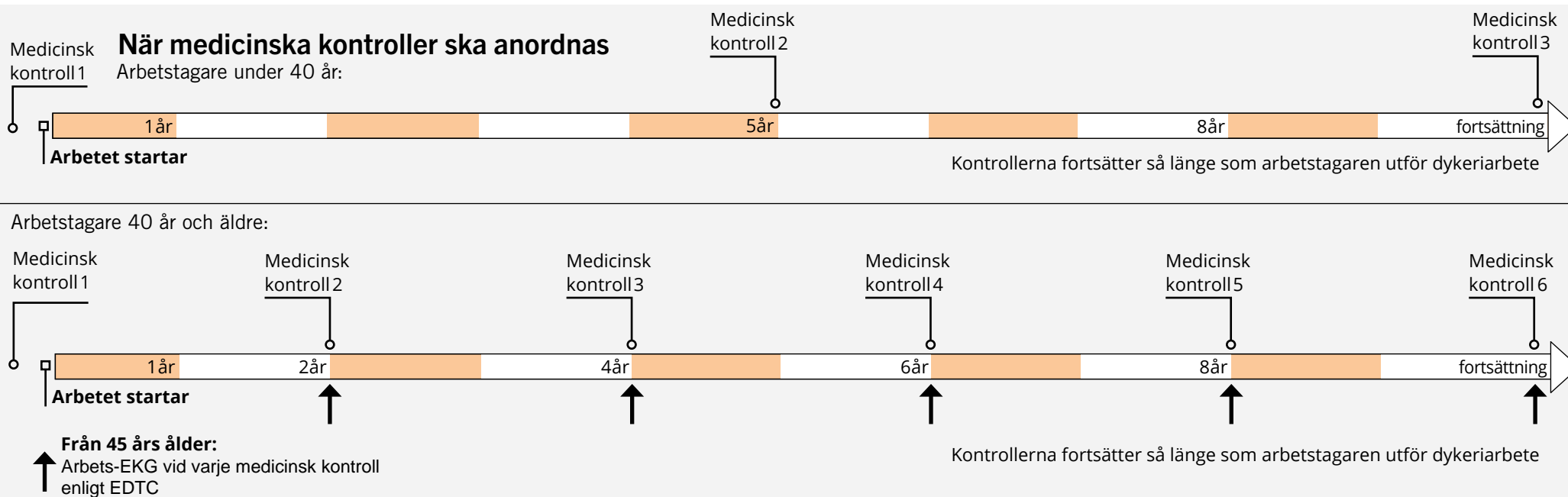
3. kraven på den fysiska arbetsförmågan är uppfyllda  
**och**
4. person-/sjukhistorien är invändningsfri  
**och**
5. resultaten från de kliniska undersökningsmomenten i läkarundersökningen är invändningsfria.

## Exempel på när tjänstbarhetsintyg inte ska utfärdas

Tjänstbarhetsintyg för dykeriarbete enligt 77 § ska inte utfärdas för arbetstagare som

- har en diagnos (enligt ICD-10) eller hälsotillstånd, som enligt EDTC:s rekommendationer innebär en ökad risk för ohälsa eller skada vid dykeriarbete
- är gravida.

**I bilaga 12 framgår vad som ska ingå i den medicinska kontrollen.**



## Bestämning av fysisk arbetsförmåga

Den fysiska arbetsförmågan, mätt med cykelergometer, bör uppgå till minst 200 W i sex minuter hos en arbetstagare till och med 40 års ålder, och minst 150 W i sex minuter hos en arbetstagare över 40 år. Vid minsta tveksamhet avseende den fysiska arbetsförmågan hos en arbetstagare under 45 år, ska arbets-EKG utföras, se nedan.

## Läkarundersökningen ska följa EDTC:s rekommendationer och därför innehålla följande:

**Person- och sjukdomshistoria.** Denna ska inkludera tidigare och nuvarande sjukdomar, tidigare sjukhusvård, kirurgi, olycksfall, skador, mediciner samt om eventuella läkarbesök har skett sedan den föregående medicinska kontrollen.

**Längd, vikt, BMI.** En god grundkondition är viktigare än exakta rekommendationer för längd och vikt. Sätt därför arbetstagarens kroppsbyggnad i relation till resultaten från övriga moment i den kliniska undersökningen.

**Otoskopi med Valsalvas test eller Toynbees test.** Enkelt hörseltest. Yttre hörselgång och trumhinna ska vara opåverkade. Tryckutjämning ska kunna ske i båda öronen. En normal konversation ska kunna föras utan hörselproblem.

**Munhåla, inklusive tänder, och svalg.** Gör en enkel inspektion för att utesluta anatomiska avvikelser i munhåla eller svalg, dåligt sanerade tänder, bettproblem, dåligt anpassade tandproteser eller annat, som kan medföra risk för ohälsa i samband med dykeriarbete.

**Neurologi/muskuloskeletala systemet. Nystagmus (spontan och efter huvudrörelse), skärpt Rombergs test, känsel och grov kraft i båda sidor av kroppen, gång, förmåga att plocka upp små föremål, reflexer (patella, akilles, m.fl.), test av kranialnerv - vilket inkluderar bland annat synen.** Jämfört med det som bedöms vara normalt, ska det inte finnas påvisbara kliniska avvikelser eller misstankar om begynnande

neurologisk påverkan, svaghet i muskulaturen, påverkan på balans eller orienteringsförmåga, eller annat, som vid dykeriarbete kan äventyra säkerheten för arbetstagaren - eller andra dykare. Synförmågan samt läsförmågan och läsförståelsen av skriftlig information under vatten, ska vara adekvat, även vid dåliga ljusförhållanden.

**Hjärta och lungor. Auskultation, kontroll av hjärtrytm och perifera pulsar, kontroll av blodtryck.** Utred alltid fynd av arytmi, blåsljud, biljud, rhonki, rassel, icke-sidlika perkussionstoner eller annat, om orsaken inte är känd sedan tidigare. Utred extremitet där puls inte kan palperas, eller ensidigt kall extremitet, eftersom arbetstagaren vid dykeriarbete ska ha förutsättningar att upprätthålla en adekvat perifer cirkulation. Kontrollera blodtrycket enligt de standardiserade metoder som används inom hälso- och sjukvården.

Arbets-EKG om arbetstagaren är över 45 - tolkningen av resultatet ska göras av en läkare med kompetens att tolka arbets-EKG.

Hjärtats hemodynamiska funktion måste klara av den fysiska ansträngning, som dykeriarbete innebär. Arytmier, ischemisk hjärtsjukdom och andra hjärtsjukdomar, som är möjliga att detektera genom arbets-EKG, ska uteslutas. Tillsammans med spirometriundersökningen, och bestämning av arbetskapaciteten, blir arbets-EKG en slags indirekt övergripande kontroll av lungornas ventilations- och perfusionsförmåga. **För en arbetstagare under 45 år ska arbets-EKG utföras när det framkommer tveksamheter vid bestämning av den fysiska arbetskapaciteten.**

**Dynamisk spirometri.** Tecken på obstruktiv eller restriktiv lungsjukdom ska utredas vidare, tills diagnos fastställts eller uteslutits. Det finns inga generella krav på rutinmässig mätning av diffusionskapaciteten eller ventilationens maximala minutvolym.

**Laboratorieundersökningar.** Undersökningarna ska utesluta blodsjukdom, som påverkar syretransporten, tecken till diabetes samt njursjukdom. Blodstatus (inklusive hematokritnivå), blodglukos och en kontroll med

urinsticka med avseende på blod, glukos eller protein i urinen, ska därför ingå. Om sjukdom misstänks ska utredningen drivas vidare, tills diagnos fastställts, eller uteslutits.

**Bukundersökning – bråck, ärr, resistenser.** Undersökningen ska utesluta sjukdom, eller nyligen genomgången sjukdom, i övre eller nedre delen av buken, som kan orsaka ohälsa eller olycksfall hos arbetstagaren vid dykeriarbete. Om sjukdom i buken misstänks, ska utredningen drivas vidare tills diagnos fastställts eller uteslutits. Om arbetstagaren nyligen varit sjuk, eller genomgått operation eller annan intervention, i övre eller nedre delen av buken, ska den undersökande läkaren säkerställa att sjukdomen, operationen eller interventionen inte innebär en ökad risk för ohälsa, eller kan bidra till olycksfall, hos arbetstagaren vid dykeriarbete.

**Psykologisk bedömning.** Arbetstagare som utför dykeriarbete, får inte ha någon psykiatrisk diagnos, kognitiv funktionsnedsättning eller psykologiska eller personliga problem, som vid dykeriarbete kan bidra till ohälsa eller olycksfall hos arbetstagaren eller andra dykare.

**Ytterligare undersökningar vid behov.** Radiologisk undersökning av lungorna ska endast utföras om klinisk indikation för undersökningen finns. I första hand ska datortomografi väljas som modalitet. Om misstanke finns om tuberkulos kan lungröntgen utföras som ett första steg.

Screening för bennekros behöver endast göras för de arbetstagare som utför dykeriarbete mer än 20 timmar i veckan eller utför dykeriarbete på 30 meters djup eller djupare. I nuläget rekommenderas MR som modalitet.

# Utfärdande av tjänstbarhetsintyg och handledning

## Vem får utfärda (skriva under) ett tjänstbarhetsintyg?

Enligt 15 § ska ett tjänstbarhetsintyg "... vara utfärdat av den undersökande läkaren...", som "har den behörighet som krävs för att utfärda tjänstbarhetsintyget enligt tillämplig bilaga...". I varje bilaga finns ett avsnitt om vilken särskild kompetens som krävs, för att få utföra medicinska kontroller och utfärda tjänstbarhetsintyg. Med undersökande läkare menas den läkare som utför läkarundersökningen.

I bilagorna anges vidare vad som ska ingå i läkarundersökningen, och att "ett tjänstbarhetsintyg ska utfärdas för de arbetstagare, där en bedömning som grundas på läkarundersökningen... visar att arbetet inte ger ohälsa eller kan misstänkas ge ohälsa".

Ett "nyckelord" är begreppet läkarundersökning. I 9 §, definieras en läkarundersökning som "del av den medicinska kontrollen... som en läkare ansvarar för och själv utför... vid vilken patienten är fysiskt närvarande i rummet". Med patienten menas här arbetstagaren. Det ska alltså finnas ett personligt möte mellan arbetstagaren och den läkare, med särskild kompetens, som ansvarar för, och utför, den läkarundersökning, som ligger till grund för bedömningen om huruvida ett tjänstbarhetsintyg kan utfärdas för arbetstagaren. Med fysiskt närvarande menas att båda personerna ska finnas i samma rum. Läkarundersökningen kan inte utföras genom exempelvis en läkare "på nätet" eller i en "app".

Det finns alltså endast en läkare, som kan utfärda (skriva under) tjänstbarhetsintyget, och det är läkaren med särskild kompetens (15 § och bilagorna), som ansvarar för, och utför, läkarundersökningen och som ska ha träffat patienten (9 §).

## Kan delar av den medicinska kontrollen utföras av någon annan än den som gör bedömningen för tjänstbarhetsintyg?

Utförandet av provtagningar, blodtrycksmätningar, bestämning av fysisk arbetsförmåga, arbets-EKG, spirometriundersökningar, röntgenundersökningar

med mera, kan delegeras, eller remitteras, till person med kompetens att utföra dessa. Bedömningen av resultaten från spirometriundersökningar, röntgenundersökningar, undersökning av fysisk arbetsförmåga, arbets-EKG med mera ska göras av läkare med kompetens att tolka sådana resultat.

Den sammantagna bedömningen utifrån resultaten från olika undersökningar, ska göras av läkaren som ansvarar för att göra bedömningen om huruvida tjänstbarhetsintyg kan utfärdas.

## Kan en läkare under utbildning utföra läkarundersökningen?

I kompetenskraven för att få utfärda tjänstbarhetsintyg, anges "... och ha minst 2 års heltidstjänstgöring under handledning".

För att en läkare under utbildning ska kunna lära sig hur läkarundersökningen går till, och hur bedömningar för tjänstbarhetsintyg görs, kan delar av, eller hela, läkarundersökningen göras av läkaren under utbildning - förutsatt att handledning finns.

I avsnittet ovan har vi rätt ut att den läkare som **ansvarar** för läkarundersökningen, ska ha den särskilda kompetens som anges i respektive bilaga, och är den läkare som utfärdar tjänstbarhetsintyg.

Detta innebär då att det är en läkare med särskild kompetens, som bär ansvaret för den läkarundersökning, som läkaren under utbildning utför. Och det är samma läkare - med särskild kompetens - som gör bedömningen avseende tjänstbarhetsintyget, och utfärdar detta. Och denna läkare ska ha träffat patienten.

I dessa fall blir det alltså två läkare som träffar patienten – läkaren under utbildning, som utfört delar av, eller hela, läkarundersökningen, och den läkare med särskild kompetens, som ansvarar för läkarundersökningen, och gör bedömningen om tjänstbarhetsintyg kan utfärdas, och utfärdar tjänstbarhetsintyget.

## Vad innebär handledning?

För att kunna bedöma om en arbetstagare har så pass god hälsa, att arbetstagaren har förutsättningar att klara av en ökad risk för ohälsa, skada eller olycksfall, som ett visst arbete innebär, krävs särskilda kunskaper om hur arbetsmiljö och hälsa interagerar. Läkare under utbildning måste därför ges möjlighet till diskussion kring hur resultaten från en medicinsk kontroll ska sättas i relation till de risker – och övriga faktorer – i arbetsmiljön, som kan påverka arbetstagaren.

## Vem kan vara handledare?

För handledning kring medicinska kontroller med bedömning för tjänstbarhetsintyg, är det en läkare med den särskilda kompetens, som beskrivs i respektive bilaga, som kan vara handledare. Observera att handledningen kring medicinska kontroller avseende tjänstbarhetsintyg, inte ska sammanblandas med handledning vid ST-tjänstgöring. Det kan vara samma handledare, men behöver inte vara det, eftersom en läkare under handledning inte nödvändigtvis behöver vara ST-läkare.

Det finns inga krav på att läkaren under utbildning alltid ska ha samma handledare. Ibland kan det vara positivt med olika handledare. Det är lämpligt, men inte ett krav, att den läkare med särskild kompetens, som är handledare, har en relevant handledarutbildning.

## När är det lämpligt att gå en kurs i medicinska kontroller?

Kurser i medicinska kontroller, där Arbetsmiljöverket deltar, ges i nuläget via de arbets- och miljömedicinska klinikerna i Uppsala och Göteborg. Läkaren under utbildning kan genomföra kursen när som helst under den tvååriga handledningsperioden. För att tillgodogöra sig kursen på bästa sätt, är det lämpligt med en tids erfarenhet av arbete med arbetsmiljörelaterade hälsofrågor, innan läkaren deltar i kursen.

Kurs i medicinska kontroller för skolläkare, där Arbetsmiljöverket deltar, ges i nuläget vid den arbets- och miljömedicinska kliniken i Lund.