



# Hur arbetar Arbetsmiljöverket inom standardiseringsarbete och exempel på ergonomistandarder

AMM Upsala seminarie-Optimera Ergonomin: Få koll på standarder och standardisering  
2024-05-17

**Carl Lind**, Tekn. Dr. Ergonomi  
Sakkunnig inom ergonomi, MTO

**Arbetsmiljöverket**

Avdelningen för regler, marknadskontroll och internationella frågor

---

*Ingen ska bli sjuk, skadas eller dö av jobbet*



# Vår vision

Ingen ska bli sjuk, skadas eller dö av jobbet

<https://www.youtube.com/watch?v=b-I33aydDcg>



# Regleringsbrev

- Mål
- Resultat
- Anslag
- Särskilda uppdrag

# Regeringens arbetsmiljöstrategi

- **Ett hållbart arbetsliv** – alla ska kunna, orka och vilja jobba ett helt arbetsliv.
- **Ett hälsosamt arbetsliv** – arbetslivet ska bidra till utveckling och välbefinnande.
- **Ett tryggt arbetsliv** – ingen ska riskera liv eller hälsa på grund av jobbet.
- **Ett arbetsmarknad utan brott och fusk** – en bristfällig arbetsmiljö ska aldrig vara ett konkurrensmedel.

Regeringen utvidgar nollvisionen mot dödsolyckor till att ingen ska behöva dö till följd av sitt arbete.





## Våra intressenter

- Arbetsgivare
- Arbetstagare
- Skyddsombud
- Tillverkare
- Importörer
- Distributörer
- Övriga aktörer

# Arbetsmiljölagen omfattar

- Alla anställda
- Elever i utbildning
- Totalförsvarspliktiga





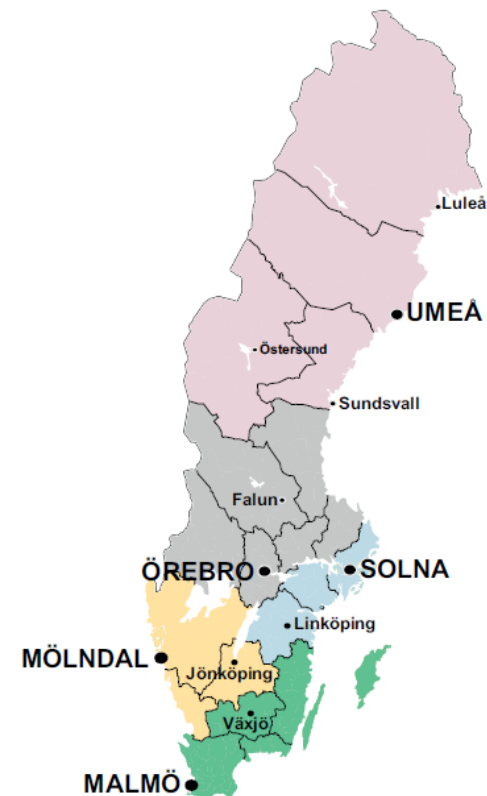
# Våra kärnverksamheter

- Inspektion
- Regler
- Analys
- Kommunikation

# Vår organisation

- Åtta avdelningar
- 682 medarbetare
- Fem regioner

Här finns Arbetsmiljöverket



Vår organisation 2022.





## Vårt föreskriftsarbete

- Cirka 70 föreskrifter
- Regelförnyelse – det ska bli lättare att hitta, förstå och använda våra regler
- Ny regelstruktur, utvecklat stöd och digitala regler

# Ny regelstruktur träder i kraft 1 januari 2025

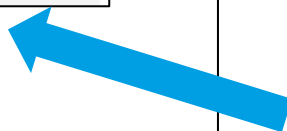
av.se




→ Presentationsmaterial om regelförnyelsen



→ Beslutade föreskrifter som träder i kraft 2025





Vad letar du efter?

**Arbetsmiljöarbete och inspektioner**    **Hälsa och säkerhet**    **Inomhusmiljö**    **Produktion, industri och logistik**    **Om oss**

**§**  
→ **Lagar och regler**  
Lagar, regler och föreskrifter om arbetsmiljö

**E-tjänster**  
→ **E-tjänster**  
E-tjänster och blanketter för anmälan och ansökningar

**Inspektioner**  
→ **Inspektioner**  
Inspektioner, utredningar och kontroller

**Stöd och verktyg**  
→ **Stöd och verktyg**  
Stöd och verktyg för ditt arbetsmiljöarbete

**Arbetsgivare**

- Systematiskt arbetsmiljöarbete, SAM
- Vad gör du som arbetsgivare vid begäran om åtgärder (6:6 a)?
- Vad gör du som arbetsgivare vid skyddsombudsstopp (6 kap 7§)
- Så går en inspektion till
- Anmäl arbetsskada

**Skyddsombud**

- Arbeta med arbetsmiljön
- Skyddsombud och arbetsmiljöombud
- Begäran om åtgärder kring arbetsmiljö och arbetstider (6:6a)
- Skyddsombudsstopp (6 kap 7§)
- Psykisk ohälsa, stress, hot och våld

**Arbetstagare**

- Ditt deltagande i arbetsmiljöarbetet
- Din arbetsgivares ansvar för arbetsmiljön
- Tipsa om risker i arbetsmiljön
- Lokaler och arbetsutrymme
- Psykisk ohälsa, stress, hot och våld
- Personlig skyddsutrustning

→ Presentationsmaterial om regelförnyelsen

→ Beslutade föreskrifter som träder i kraft 2025

→ Arbetsorsakade besvär 2022

→ Sök i diariet

# Hur deltar Arbetsmiljöverket i utveckling av standarder?

# Prioritering av deltagande i standardisering

- Arbetsmiljöperspektiv
- Marknadskontroll
- Harmoniserade standarder
- Tillgänglighetspåverkan
- Jämställdhetsperspektiv
  
- Resurser

# Tekniska kommittéer där Arbetsmiljöverket deltar

SIS/TK 111 Vibrationer och stöt - AG1 Människans påverkan av vibrationer

SIS/TK 170 Luftbehandlingsteknik - AG3

SIS/TK 171 Stegar

SIS/TK 173 Temporära konstruktioner

SIS/TK 197 Byggakustik - AG2

SIS/TK 212 Handhållna skogsmaskiner

SIS/TK 221 Industritruckar

SIS/TK 222 Lyftredskap

SIS/TK 224 Landbrukssprutor

SIS/TK 225 Anläggningsmaskiner och gruvdrift

SIS/TK 231 Skogsmaskiner

SIS/TK 262 Lyftkranar

SIS/TK 267 Lyftplattformar

SIS/TK 275 Verktygsmaskiner (säkerhet)

SIS/TK 278 Robotik

SIS/TK 282 Maskinsäkerhet

SIS/TK 285 Pannanläggningar

# Tekniska kommittéer där Arbetsmiljöverket deltar

SIS/TK 290 Cisterner, tryckkärl och rörledningar av plast

SIS/TK 295 Cisterner och processkärl

SIS/TK 296 Gasflaskor

SIS/TK 298 Konstruktion, tillverkning och kontroller av tryckbärande anordningar

SIS/TK 380 Ergonomi och human factors - AG1 Belastningsergonomi

SIS/TK 380 Ergonomi och humans factors - AG2 Ergonomi vid människa-systeminteraktion

SIS/TK 380 Ergonomi och human factors - AG3 Ljus och belysning

SIS/TK 397 Skyddsskor

SIS/TK 402 Skyddskläder

SIS/TK 403 Personlig fallskyddsutrustning

SIS/TK 453 Tillgänglighet och användbarhet i byggd miljö

SIS/TK 525 Hjälmor

SIS/TK 536 Samordningsgrupp för tillgänglighet

SIS/TK 635: AG1 - Hörselskydd

SIS/TK 635: AG2 - Ögonskydd

SIS/TK 635: AG3 - Andningsskydd

# Exempel på koppling till vårt regelverk (allmänna råd)

# AFS 2020:1 Arbetsplatsens utformning

## Dagsljus och annan belysning

135 § Arbetsplatser ska ha en belysning som är anpassad till verksamheten och de synkrav arbetsuppgifterna innebär, samt de enskilda arbetstagarnas syn och övriga förutsättningar. Belysningen ska göra det möjligt att förflytta sig säkert inom arbetsplatsen.

**Allmänna råd:** Belysningsstyrkorna i angränsande utrymmen bör balanseras så att ljus- / mörkerseendet bibehålls.

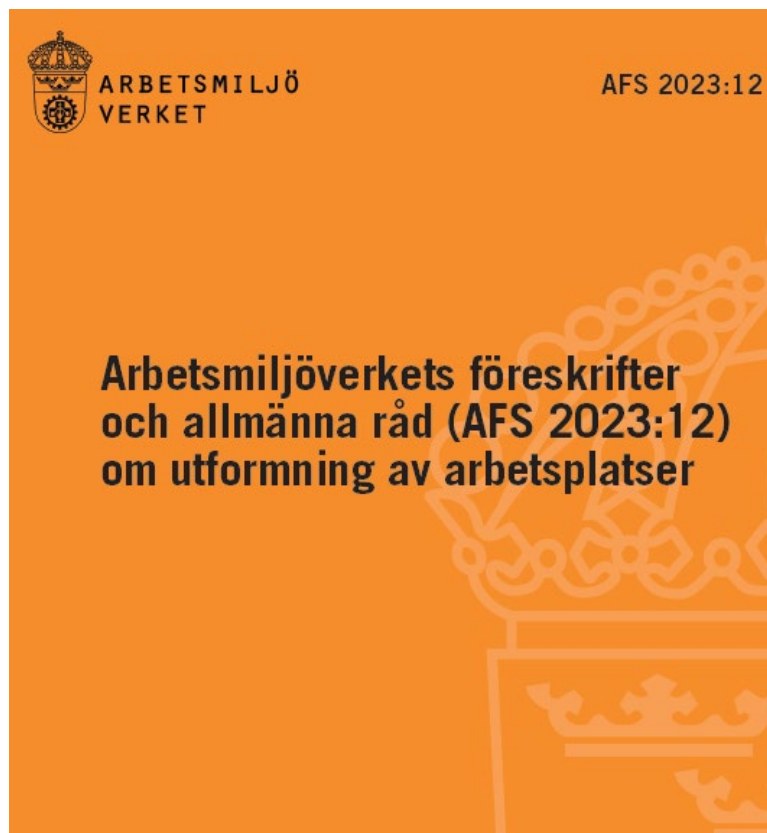
136 § Belysningen ska vara av god kvalitet, vilket innebär att man tagit hänsyn till

1. belysningsstyrka,
2. färgåtergivning anpassad till verksamheten,
3. besvärande flimmer,
4. bländfrihet,
5. ljusfördelning, och
6. kontraster.

**Allmänna råd:** Exempel på riktvärden för belysningsstyrkor och för begränsning av bländning finns beskrivna för olika typer av arbetsplatser i standarderna SS-EN 12464-1:2011. Ljus och belysning – Belysning av arbetsplatser – Del 1: Arbetsplatser inomhus. Utgåva 2 och SS-EN 12464-2:2014. Ljus och belysning – Belysning av arbetsplatser – Del 2: Arbetsplatser utomhus. Utgåva 2.



# AFS 2023:12 utformning av arbetsplatser



## Dagsljus och annan belysning

**23 §** Arbetsplatser ska ha en belysning som är anpassad till verksamheten och de synkrav arbetsuppgifterna innebär samt de enskilda arbetstagarnas syn och övriga förutsättningar. Belysningen ska göra det möjligt att förflytta sig säkert inom arbetsplatsen.

### Allmänna råd

Belysningsstyrkorna i angränsande utrymmen bör balanseras så att ljus- och mörkerseendet bibehålls.

**24 §** Belysningen ska vara av god kvalitet, vilket innebär att hänsyn tagits till belysningsstyrka, färgåtergivning anpassad till verksamheten, besvärande flimmer, bländfrihet, ljusfördelning och kontraster.

### Allmänna råd

Exempel på riktvärden för belysningsstyrkor och för begränsning av bländning finns beskrivna för olika typer av arbetsplatser i standarderna SS-EN 12464-1:2021. Ljus och belysning – Belysning av arbetsplatser – Del 1: Arbetsplatser inomhus. Utgåva 4, och SS-EN 12464-2:2014. Ljus och belysning – Belysning av arbetsplatser – Del 2: Arbetsplatser utomhus. Utgåva 2.

# Arbetsutrustning & maskiner

## EU direktiv

- Användning av arbetsutrustning i arbete (2009/104/EG)
- Maskindirektivet (EU 2006/42)

# AFS 2006:4 om användning av arbetsutrustning

Maskin, anordning, verktyg, redskap eller installation som används i arbetet.

## Undersökning och riskbedömning

- Är den arbetsutrustning som väljs och används **lämplig för det arbete** som skall utföras, kan den användas med **betryggande säkerhet**.
- De riskmoment som föreligger på grund av användningen av arbetsutrustningen skall undersökas och bedömas.

## Åtgärder

Alla nödvändiga åtgärder ska vidtas för att förebygga ohälsa eller olycksfall



# AFS 2006:4 om användning av arbetsutrustning

## Krav vid användning

En arbetsutrustning får bara användas för det ändamål och under de förutsättningar den är avsedd eller lämpad för.

En arbetsutrustning skall användas:

- med lämpliga arbetsställningar och arbetsrörelser
- och i övrigt på ett ergonomiskt lämpligt sätt.

# Maskiner – arbetsgivare/inköpare

- En arbetsgivare får endast använda maskinerna om de uppfyller de grundläggande hälso- och säkerhetskraven.
- Köparen måste därför vara uppmärksam på att de nya maskinerna verkligen uppfyller kraven.
- CE-märkningen anger endast att en produkt – enligt tillverkarens uppfattning – uppfyller direktivets grundläggande hälso-, (miljö) och säkerhetskrav.
- Du måste – som användare – själv försöka förvissa dig om att maskinen verkligen är säker att använda.

För tillverkare, importör och distributör  
se **ADI 438 Säkra maskiner**

ADI 523



# Maskiner - Att tänka på inför inköpet

## Före köpet ska du tänka på:

- vad maskinen ska användas till,
- när och hur den kommer att användas,
- vilken kompetens användaren har,
- hur motsvarande maskiner från andra tillverkare ser ut,
- rengöring och underhåll,
- buller och vibrationsnivåer,
- [ergonomiska aspekter](#).

ADI 523



# Grundläggande hälso-och säkerhetskrav (AFS 2008:5, Bilaga 1)

## 1.1.6 Ergonomi

Obehag, trötthet och fysisk och psykisk påverkan som operatören kan utsättas för under avsedda användningsförhållanden ska reduceras till ett minimum med hänsyn till ergonomiska principer som exempelvis

- att hänsyn tas till variationer i kroppsbyggnad, styrka och uthållighet hos operatörer,
- att operatören får tillräckligt rörelseutrymme, så att han/hon kan röra alla delar av kroppen,
- att undvika att arbetstakten bestäms av maskinen,
- att undvika övervakning som kräver lång koncentration,
- att anpassa gränssnittet mellan människa och maskin till operatörernas förutsebara egenskaper.

# Harmoniserade standarder (med maskindirektivet)

CEN/TC 122

Standard	Title	Harmonized under Directive 2006/42/EC	Annex ZA	Remark
EN 1005-1:2001+A1:2008	Safety of machinery - Human physical performance - Part 1: Terms and definitions	Yes	Refers to all clauses of the standard	
EN 1005-2:2003+A1:2008	Safety of machinery - Human physical performance - Part 2: Manual handling of machinery and component parts of machinery	Yes	Refers to all clauses of the standard	
EN 1005-3:2002+A1:2008	Safety of machinery - Human physical performance - Part 3: Recommended force limits for machinery operation	Yes	Refers to all clauses of the standard	
EN 1005-4:2005+A1:2008	Safety of machinery - Human physical performance - Part 4: Evaluation of working postures and movements in relation to machinery	Yes	Refers to all clauses of the standard	
EN 1005-5:2007	Safety of machinery - Human physical performance - Part 5: Risk assessment for repetitive handling at high frequency	No	Refers to all clauses of the standard	
EN ISO 14738:2008	Safety of machinery - Anthropometric requirements for the design of workstations at machinery (ISO 14738:2002, including Cor 1:2003 and Cor 2:2005)	Yes		Under revision – Negative assessment at CEN enquiry stage
EN 894-1:1997+A1:2008	Safety of machinery - Ergonomics requirements for the design of displays and control actuators - Part 1: General principles for human interactions with displays and control actuators	Yes	Refers to all clauses of the standard	
EN 894-2:1997+A1:2008	Safety of machinery - Ergonomics requirements for the design of displays and control actuators - Part 2: Displays	Yes	Refers to all clauses of the standard	
EN 894-3:2000+A1:2008	Safety of machinery - Ergonomics requirements for the design of displays and control actuators - Part 3: Control actuators	Yes	Refers to all clauses of the standard	
EN 894-4:2010	Safety of machinery - Ergonomics requirements for the design of displays and control actuators - Part 4: Location and arrangement of displays and control actuators	Yes	Refers to all clauses of the standard	



# Harmoniserade standarder (med maskindirektivet)

CEN/TC 122

Standard	Title	Harmonized under Directive 2006/42/EC	Annex ZA	Remark
EN 547-1:1996+A1:2008	Safety of machinery - Human body measurements - Part 1: Principles for determining the dimensions required for openings for whole body access into machinery	Yes	Refers to all clauses of the standard	
EN 547-2:1996+A1:2008	Safety of machinery - Human body measurements - Part 2: Principles for determining the dimensions required for access openings	Yes	Refers to all clauses of the standard	
EN 547-3:1996+A1:2008	Safety of machinery - Human body measurements - Part 3: Anthropometric data	Yes	Refers to all clauses of the standard	
EN 981:1996+A1:2008	Safety of machinery - System of auditory and visual danger and information signals	Yes	Refers to all clauses of the standard	
EN 614-1:2006+A1:2009	Safety of machinery - Ergonomic design principles - Part 1: Terminology and general principles	Yes	Refers to all clauses of the standard	Under revision – preliminary work item
EN 614-2:2000+A1:2008	Safety of machinery - Ergonomic design principles - Part 2: Interactions between the design of machinery and work tasks	Yes	Refers to all clauses of the standard	Under revision – preliminary work item
CEN/TR 614-3:2010	Safety of machinery - Part 3: Ergonomic principles for the design of mobile machinery	No (TR)		Under revision – preliminary work item
EN 842:1996+A1:2008	Safety of machinery - Visual danger signals - General requirements, design and testing	Yes	Refers to all clauses of the standard	
EN 13861:2011	Safety of machinery - Guidance for the application of ergonomics standards in the design of machinery	No		Under revision – preliminary work item

# Observation-based tools for assessment of risk for musculoskeletal disorders



## Category II tools – European and global ergonomics standards


In addition to the previously mentioned Category II tools, both the European and global ergonomics standards can be used for assessment of manual handling, constrained postures and repetitive work (involving the upper limb) (Table 4).

**Table 4.** European and global ergonomics standards targeting manual handling, work postures and upper limb movements.


	Manual handling (whole body)			Constrained and 'static' postures	Repetitive upper limb movements
	Lifting / lowering	Carrying	Pushing / pulling		
<b>European ergonomics standards</b>					
EN 1005-2	included				partly – includes lifting and lowering > 3 kg
EN 1005-3			included		partly – includes pushing and pulling
EN 1005-4				included	included
EN 1005-5				partly	included
<b>Global ergonomics standards</b>					
ISO 11228-1	included	included			partly – includes lifting and lowering > 3 kg
ISO 11228-2			included		
ISO 11226				included	
ISO 11228-3				partly	included

# Tack för att du har lyssnat!

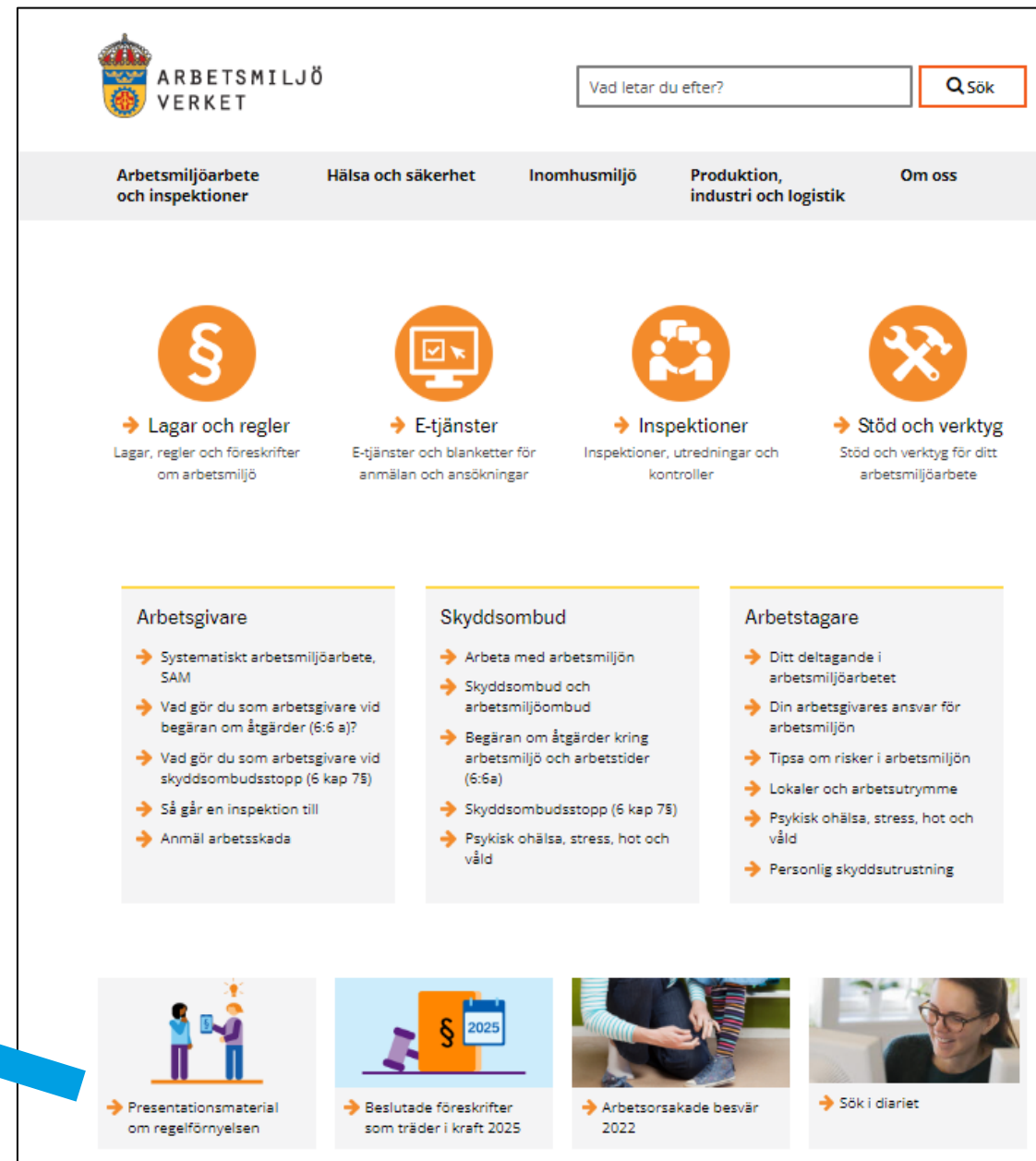
Läs mer på [av.se](https://av.se)



→ Presentationsmaterial om regelförnyelsen



→ Beslutade föreskrifter som träder i kraft 2025



ARBETSMILJÖ VERKET

Vad letar du efter?

Arbetsmiljöarbete och inspektioner    Hälsa och säkerhet    Inomhusmiljö    Produktion, industri och logistik    Om oss

→ Lagar och regler  
Lagar, regler och föreskrifter om arbetsmiljö

→ E-tjänster  
E-tjänster och blanketter för anmälan och ansökningar

→ Inspektioner  
Inspektioner, utredningar och kontroller

→ Stöd och verktyg  
Stöd och verktyg för ditt arbetsmiljöarbete

**Arbetsgivare**

- Systematiskt arbetsmiljöarbete, SAM
- Vad gör du som arbetsgivare vid begäran om åtgärder (6:6 a)?
- Vad gör du som arbetsgivare vid skyddsombudsstopp (6 kap 7§)
- Så går en inspektion till
- Anmäl arbetsskada

**Skyddsombud**

- Arbeta med arbetsmiljön
- Skyddsombud och arbetsmiljöombud
- Begäran om åtgärder kring arbetsmiljö och arbetstider (6:6a)
- Skyddsombudsstopp (6 kap 7§)
- Psykisk ohälsa, stress, hot och våld

**Arbetstagare**

- Ditt deltagande i arbetsmiljöarbetet
- Din arbetsgivares ansvar för arbetsmiljön
- Tipsa om risker i arbetsmiljön
- Lokaler och arbetsutrymme
- Psykisk ohälsa, stress, hot och våld
- Personlig skyddsutrustning

→ Presentationsmaterial om regelförnyelsen

→ Beslutade föreskrifter som träder i kraft 2025

→ Arbetsorsakade besvär 2022

→ Sök i diariet

*Ingen ska bli sjuk, skadas eller dö av jobbet*