



Enheten för människa och omgivning
Gunnar Åhlander, 010-730 90 00

Förslag till föreskrifter om arbetsplatsens utformning

Ni får härmed tillfälle att yttra er över bifogade förslag till föreskrifter och allmänna råd om arbetsplatsens utformning. Remisshandlingarna finns också tillgängliga på Arbetsmiljöverkets webbplats (www.av.se) – Om oss – Regel- och föreskriftsarbete – Pågående föreskriftsarbete.

Eventuella synpunkter ska ha kommit till Arbetsmiljöverket senast den 15 mars 2019.

Synpunkter önskar vi få med e-post under adress: arbetsmiljoverket@av.se. E-post ska helst inte sändas till enskilda handläggares e-postadress.

För eventuella frågor kan ni kontakta Ulla Rosenius, 010-730 90 00.

Ywonne Strempl
Avdelningschef

Gunnar Åhlander

Bilagor:

1. Sändlista
2. Förslag till föreskrifter och allmänna råd
3. Förslag till bilaga till föreskrifter
4. Konsekvensutredning
5. Bilaga till konsekvensutredning
6. Parallelluppställning 89/654/EEG
7. Parallelluppställning 92/58/EEG

Arbetsplatsens utformning

Innehållsförteckning

Arbetsplatsens utformning	1
Inledning	4
Syfte.....	4
Tillämpningsområde	4
Till vem föreskrifterna riktar sig	5
Definitioner	5
Systematiskt arbetsmiljöarbete.....	7
Projekteringsansvar	7
Byggherren.....	8
Projektörer.....	8
BAS-P	8
Projektering för tillgänglighet	9
Organisatoriska krav	10
Bedömning av tillgänglighet	10
Kontroll och underhåll	10
Utrymning och brandskydd	11
Brukarinformation för ventilation	11
Skyltar och signaler.....	11
Dricksvatten	11
Temperatur och klimat.....	11
Hur en arbetsplats ska vara utformad	12
Tillgänglighet och utformning	12
Lokalutformning	13
Förbindelseleder.....	14
Golv och väggar	15
Fönster, glaspartier, dörrar och portar	15
Trappor och stegar	16
Inredning och utrustning	16



Varumottag	16
Kompletterande krav för personalutrymmen.....	17
Allmänt	17
Förvaringsutrymmen.....	18
Omklädningsrum	18
Tvättplatser	19
Toaletter	19
Pausutrymme.....	20
Vilutrymme	20
Jourrum.....	20
Kompletterande krav för arbete utomhus	21
Utrymning, larm och brandskydd.....	21
Utrymning.....	21
Nödbelysning och vägledande markering för utrymning	22
Utrymningslarm.....	23
Särskilda åtgärder för brandskydd.....	23
Utrymningsplan	23
Inomhusmiljö och installationer	24
Luftkvalitet.....	24
Ventilation.....	24
Uteluft	24
Återluft.....	25
Processventilation	25
Belysning	26
Termiskt klimat	27
Vatten och avlopp	28
Buller	28
El	29
Säkerhet vid användning	29
Skydd mot våld och hot	29
Skydd mot fall.....	29
Skyddsräcken.....	30
Skydd mot sammanstötning med glasytor	31
Skydd mot skärskador.....	31
Skydd mot köldskador och brännskador	31



Skydd mot instängning	31
Nöddusch och ögonspolning	31
Skyltar och signaler	32

Inledning

Syfte

1 § Syftet med föreskrifterna är att ange krav för utformning och underhåll av arbetsplatser för att förebygga ohälsa och olycksfall samt ge förutsättningar för en god arbetsmiljö.

Tillämpningsområde

2 § Dessa föreskrifter gäller utformning, projektering och underhåll av arbetsplatser, i anslutning till och i byggnadsverk. Föreskrifterna gäller både för befintliga arbetsplatser och vid nybyggnad och ändring.

3 § Dessa föreskrifter gäller med nedanstående undantag.

1. Arbetsplatser i transportmedel omfattas inte.
2. Dessa föreskrifter ska inte tillämpas om det skulle strida mot ett av Europeiska unionens produktdirektiv eller produktförordningar.
3. För arbetsplatser, i anläggningar som är avsedda för totalförsvaret, och som normalt endast används vid krigs- eller beredskapstillstånd, eller för arbetsplatser under fältmässiga övningar inom totalförsvaret, gäller endast krav på skyltar och signaler, 158–159 §§.
4. För icke färdigställda utrymmen inom byggnads- och anläggningsindustri, samt för utvinningsindustri, gäller enbart bestämmelserna i 67–94, 128–131 och 158–159 §§.
5. För skyltar och signaler, för transport på vägar, järnvägar eller vattenvägar, till sjöss eller i luften utanför fasta arbetsplatser, gäller föreskrifterna inte.
6. Märkning av och skyltning för farliga kemiska ämnen, eller blandningar, omfattas inte. Regler om märkning på behållare, gasflaskor och rörledningar finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om kemiska arbetsmiljörisker.
7. Vid arbete i räddningstjänst gäller inte 30–32 §§ om arbete i stark värme.

4 § För arbetsplatser som en arbetsgivare inte råder över, gäller inte dessa föreskrifter.

Allmänna råd: Arbetsgivaren råder inte över arbetsplatsen, om denne inte äger eller har hyresavtal för arbetsplatsen, eller av annan anledning inte har

rätt att disponera över arbetsplatsen. Exempel på arbetsplatser som arbetsgivaren inte råder över är enskilda hem.

För arbetsgivare, som omfattas av undantaget i 4 §, finns regler, om ansvar för arbetstagares hälsa och säkerhet på arbetsplatsen, i arbetsmiljölagen och Arbetsmiljöverkets övriga föreskrifter. I arbetsmiljölagen finns till exempel krav på personalutrymmen.

Till vem föreskrifterna riktar sig

5 § Dessa föreskrifter riktar sig till den som är

1. arbetsgivare, inklusive den som hyr in arbetskraft eller den som har skyddsansvar enligt 3 kap. 7 d, 12 eller 13 §§ arbetsmiljölagen (1977:1160).
2. byggherre,
3. arkitekt, konstruktör och på annat sätt medverkande i projekteringen,
4. byggarbetsmiljösamordnare, och
5. tillverkare av monteringsfärdiga byggnader eller anläggningar.

Skyddsansvariga enligt punkterna 2-5 omfattas dock inte av 7 och 22–32 §§.

Definitioner

6 § Med begreppet byggnadsverk avses i dessa föreskrifter samma som i plan- och bygglagen (2010:900). Därutöver använder dessa föreskrifter följande beteckningar, med nedan angivna betydelser.

<i>Arbetsplats</i>	En plats för arbete, inklusive förbindelseleder och personalutrymmen, till vilken en arbetstagare har tillträde under sitt arbete. Arbetsplatser kan finnas både inomhus och utomhus.
<i>Bas-P</i>	Byggarbetsmiljösamordnare för planering och projektering enligt 3 kap. 7 a § arbetsmiljölagen.
<i>Bod</i>	Tillfälligt uppställd bod, vagn, container eller likvärdig anordning som inretts för att tjäna som arbetsplats.
<i>Brandredskapsskylt</i>	Skylt som anger placering av utrustning för brandbekämpning.
<i>Buller</i>	Icke önskvärt ljud. Omfattar både hörselskadligt och störande ljud. Begreppet störande ljud omfattar både psykologiska och fysiologiska effekter.
<i>Byggherre</i>	Den som har skyddsansvar enligt 3 kap. 6 eller 7 c §§ arbetsmiljölagen.

<i>Förbindelseled</i>	Väg som förbinder två platser både inomhus och utomhus, till exempel passage, transportväg eller tillträdesled. Den kan vara avsedda för gående, fordon eller andra transporter.
<i>Förbudsskylt</i>	Skylt som förbjuder ett beteende som kan innebära fara.
<i>Handsignal</i>	Ett fastställt rörelsemönster med armar och händer för att leda personal som utför manövrer som kan innebära risk eller fara.
<i>Ljussignal och genomlyst skylt</i>	Signal eller skylt, med ljus som sänds ut genom en anordning som är gjord av transparent eller genomlyst material. Den ska vara upplyst från in- eller baksidan så att den ger intryck av en lysande yta.
<i>Ljudsignal</i>	Fastställd signal som avges från ett särskilt don utan att någon mänsklig eller syntetisk röst används.
<i>Muntligt meddelande</i>	I förväg fastställt muntligt meddelande som lämnas med mänsklig eller syntetisk röst.
<i>Normalt</i>	Med uttrycket normalt i föreskriftstexterna avses att kraven i paragraftexten ska uppfyllas utom vid de enstaka fall då speciella omständigheter gör att undantag behöver göras. Ett sådant fall kan vara att arbetsplatsen endast används tillfälligt och att säkerheten kan upprätthållas genom andra åtgärder.
<i>Nöds skylt</i>	Skylt som ger information om utrymningsväg, väg till utrymningsväg, utrustning för första hjälpen eller räddningsutrustning.
<i>Organisatoriska krav</i>	Krav som inte direkt innebär ett fysiskt utformningskrav.
<i>OVK</i>	Obligatorisk ventilationskontroll enligt lagen om obligatorisk ventilationskontroll.
<i>Personalutrymme</i>	Klädutrymme, omklädningsrum, torkutrymme, tvättutrymme, duschutrymme, toaletterum, matutrymme, pausutrymme, vilutrymme eller jourrum som arbetstagare kan använda i anslutning till sitt arbete.
<i>Piktogram</i>	Bild som beskriver en situation eller föreskriver ett visst uppträdande.
<i>Processventilation</i>	Frånluft från en föroreningskälla med begränsat spridningsområde. Frånluften kan antingen föras utomhus eller föras tillbaka som återluft eller cirkulationsluft efter nödvändig rening.
<i>Projektor</i>	Den som har skyddsansvar enligt 3 kap. 7 § arbetsmiljölagen.

<i>Påbudsskylt</i>	Skylt som påbjuder ett visst beteende.
<i>Ställage</i>	Ställning på vilken material lagras med hjälp av truck.
<i>Tilläggs-skylt</i>	Skylt som används tillsammans med en skylt och lämnar kompletterande information.
<i>Tvättplats</i>	En sammanfattande beteckning för dusch, tvättställ eller tvättränna med rinnande varmt och kallt vatten.
<i>Utblick</i>	Kontakt med omgivningen genom en öppning i byggnadens fasad som ger information om omgivningen och möjlighet att uppleva hur tiden går och vädret förändras under dagen och året.
<i>Varningsskylt</i>	Skylt som varnar för en risk eller fara.
<i>Varumottag</i>	En anläggning eller avgränsad yta för lastning och lossning av gods.
<i>Vistelsezon</i>	Vistelsezonen begränsas i rummet av två horisontella plan, ett på 0,1 meter över golv och ett annat på 2,0 meter över golv, samt vertikala plan 0,6 meter från yttervägg eller annan yttre begränsning, dock vid fönster och dörr 1,0 meter.

Systematiskt arbetsmiljöarbete

7 § I Arbetsmiljöverkets föreskrifter om systematiskt arbetsmiljöarbete, finns regler om att arbetsgivaren ska förebygga alla risker för ohälsa och olycksfall i arbetet, samt skapa en tillfredsställande arbetsmiljö.

De arbetsmiljöförhållanden, som regleras nedan, ska beaktas och hanteras i det systematiska arbetsmiljöarbetet. Inom varje arbetsmiljöområde finns det regler, som preciserar det systematiska arbetsmiljöarbetet, när det gäller undersökningar, riskbedömningar, åtgärder och kontroll av åtgärder, samt vilka särskilda kunskaper som ska finnas och hur vissa arbetsmiljöuppgifter ska fördelas.

Projekteringsansvar

8 § I arbetsmiljölagen finns grundläggande bestämmelser om bland annat ansvar för

1. byggherrar,
2. tillverkare av monteringsfärdiga byggnader eller anläggningar,
3. de som medverkar i planering och projektering, och
4. byggarbetsmiljösamordnare för planering och projektering,



och villkor för när byggherrens ansvar kan överlåtas på en uppdragstagare.

Allmänna råd: Kompletterande bestämmelser om ansvar för byggskedet finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om byggnads- och anläggningsarbete.

9 § Projekteringen ska genomföras så att det blir möjligt att skapa en god arbetsmiljö, enligt kraven i arbetsmiljölagen och de föreskrifter som meddelas med stöd av denna lag, för de arbetstagare som kan förutses komma att arbeta i eller i anslutning till det färdiga byggnadsverket.

Allmänna råd: Exempel på personer som kan förutses komma att arbeta i, eller i anslutning till, det färdiga byggnadsverket, är personer med olika funktionsnedsättningar och personer som utför städning, sophämtning och annat underhållsarbete.

10 § Under projekteringen ska förslag till lösningar riskbedömas, för att bedöma hur väl funktionskraven i föreskrifterna kan uppfyllas. I första hand ska risker undanröjas. I andra hand ska de förebyggas så långt som möjligt.

Byggherren

11 § Byggherren ska se till att kraven i 9 § uppfylls.

12 § Byggherren ska välja projektörer med tillräcklig utbildning, kompetens och erfarenhet. Med tillräcklig kompetens avses både kunskap om arbetsmiljöreregler och färdigheter att tillämpa dessa vid projekteringen.

13 § Byggherren ska kontrollera att projektörer och BAS-P tar hänsyn till arbetsmiljön i bruksskedet vid projekteringen.

14 § Byggherren ska planera kontroller av att projekteringen följs vid byggandet, i de avseenden som har betydelse för arbetsmiljön under bruksskedet.

Projektörer

15 § Arkitekter, konstruktörer och andra som medverkar ska, inom ramen för sina uppdrag, projektera så att kraven i 9 § uppfylls.

16 § De som projekterar monteringsfärdiga byggnader eller anläggningar, ska projektera så att kraven i 9 § uppfylls.

17 § Projektörerna ska, om det har betydelse för arbetsmiljön under bruksskedet, i sin egen projektering ta hänsyn till övriga projektörers lösningar.

BAS-P

18 § BAS-P ska vara antingen



1. en juridisk person, som förfogar över personer som har den utbildning, kompetens och erfarenhet som behövs, för att kunna utföra de uppgifter som åligger en BAS-P enligt arbetsmiljölagen och dessa föreskrifter, eller
2. en fysisk person, som själv har, eller förfogar över personer som har, den utbildning, kompetens och erfarenhet, som behövs för att kunna utföra de uppgifter som åligger en BAS-P enligt arbetsmiljölagen och dessa föreskrifter.

Byggherren ska kunna styrka kvalifikationerna, enligt första stycket, hos den BAS-P som denne utsett, liksom hos den personal, som denne avser att använda i samordningsarbetet. Detsamma gäller om byggherren utsett sig själv till BAS-P.

BAS-P får, av de personer denne förfogar över, i samordningsarbetet endast använda dem som har kvalifikationer enligt första stycket.

Allmänna råd: Storleken, och komplexiteten, på det byggprojekt vars arbetsmiljöfrågor ska samordnas, är exempel på vad som avgör vilken utbildning, kompetens och erfarenhet som behövs.

19 § BAS-P ska

1. delta i ledningen av projekteringen,
2. systematiskt kontrollera att varje projektör uppfyller sina skyldigheter enligt dessa föreskrifter
3. kontrollera att varje projektör tar hänsyn till den projektering som görs av övriga projektörer, i den mån det har betydelse för den egna projekteringen, och
4. se till att inga arbetsmiljöfrågor förbises, på grund av tveksamhet om vilken projektör som ska hantera dem.

20 § BAS-P ska anmäla till byggherren om projektörerna inte följer BAS-P:s anvisningar i frågor som har betydelse för arbetsmiljön

Projektering för tillgänglighet

21 § När en ny byggnad, eller ombyggnad, för arbetsplatser projekteras, ska arbetsplatserna utformas så att de blir tillgängliga och användbara för personer med funktionsnedsättningar, så att så många som möjligt kan använda dem på lika villkor. Det gäller arbetsplatser både utomhus och inomhus, inklusive personalutrymmen. En arbetsplats behöver dock inte vara tillgänglig och användbar om arbetets art gör att det inte behövs.

När man projekterar en ny arbetsplats som ska vara tillgänglig, ska minst en toalett på varje våningsplan vara tillgänglig.

Allmänna råd: Med ombyggnad avses förändringar som är så stora att Boverkets krav på tillgänglighet vid ombyggnad gäller. Vad som avses med en tillgänglig arbetsplats förtydligas i 33 §.

Organisatoriska krav

Bedömning av tillgänglighet

22 § Arbetsgivaren ska undersöka om arbetsplatsen kan ta emot arbetstagare med funktionsnedsättning, oavsett om det finns ett aktuellt behov. Om arbetsgivaren bedömer att arbetstagare med funktionsnedsättning inte kan tas emot, på grund av bristande tillgänglighet, ska arbetsgivaren utreda och dokumentera vilka åtgärder som behöver göras den dag behovet uppstår.

Allmänna råd: I bedömningen behöver hänsyn tas till arbetets art. Exempel på brister i tillgängligheten som kan åtgärdas, finns i Boverkets föreskrifter och allmänna råd om avhjälpande av enkelt avhjälpbara hinder (HIN).

Kontroll och underhåll

23 § Arbetsgivaren ska säkerställa att

1. arbetsplatser underhålls och rengörs, enligt rutiner som är anpassade efter verksamheten och arbetsplatsens utformning,
2. nyinstallerade ventilationssystem kontrolleras så att de fungerar på avsett sätt innan de tas i bruk och att kontrollen dokumenteras,
3. ventilationssystem, och tillhörande kontrollsystem, kontrolleras och underhålls regelbundet, och att kontrollen och underhållet dokumenteras,
4. dragskåp och mikrobiologiska säkerhetsbänkar, med tillhörande kontrollsystem, kontrolleras minst en gång per år, och att kontrollen dokumenteras,
5. nödduschar, och ögonspolningsanordningar, kontrolleras minst en gång per halvår, och att kontrollen dokumenteras,
6. utrymningslarm, och övriga installationer som är nödvändiga för utrymning, underhålls och kontrolleras regelbundet, och att kontrollen dokumenteras, och
7. larm från frys- och kylrum, handikapptoiletter och processventilation kontrolleras regelbundet.

I de fall underhåll och kontroll ska dokumenteras, ska arbetsgivaren ha tillgång till dokumentationen.

Allmänna råd: Om fastigheten omfattas av Boverkets regler om obligatorisk ventilationskontroll, OVK, uppfylls kravet på kontroll i 5 § 2 och 5 § 3, om arbetsgivaren försäkrat sig om att obligatorisk ventilationskontroll utförts inom avsedd tid, och har tillgång till den dokumenterade kontrollen. Nödbelysning, och dörröppnare i utrymningsvägar, är exempel på övriga installationer som är nödvändiga för utrymning. Exempel, på hur kontroll och dokumentation av utrymningslarm kan göras, finns utgivna av Svenska Brandskyddsföreningen.



Utrymning och brandskydd

24 § Arbetsgivaren ska säkerställa att det finns rutiner, för förebyggande av uppkomst och spridning av brand.

Allmänna råd: För att följa bestämmelsen kan arbetsgivaren behöva samverka med fastighetsägaren.

25 § Arbetsgivaren ska säkerställa att det finns rutiner, för att alla arbetstagare ska kunna utrymma arbetsplatsen. Utrymningsövningar ska genomföras, om det inte är uppenbart onödigt.

Allmänna råd: För att följa bestämmelsen kan arbetsgivaren behöva samverka med fastighetsägaren.

Brukarinformation för ventilation

26 § Arbetsgivare ska säkerställa att det finns en brukarinformation, så att alla arbetstagare får information om ventilationen på arbetsplatsen.

Allmänna råd: För att följa bestämmelsen kan arbetsgivaren behöva samverka med fastighetsägaren.

Skyltar och signaler

27 § Arbetsgivare ska försäkra sig om att arbetstagarna får fullständig, och upprepad, information och instruktion om de skyltar, den märkning och de signaler som används på arbetsplatsen, och som har betydelse för hälsa och säkerhet. Instruktionen ska förklara innebörden av skyltar, märkning och signalering samt informera om vilket agerande, och vilka särskilda åtgärder, de ska leda till. Information och instruktion ska vara utformad så att den kan tillgodogöras av alla berörda.

Dricksvatten

28 § Det ska finnas tillgång till dricksvatten, i nära anslutning till den plats där arbete utförs.

Temperatur och klimat

29 § Arbete, som kan medföra risk för skadlig inverkan av kyla, ska planeras, bedrivs och följas upp så att besvär och risker genom avkylning undviks.

30 § Arbete, som kan medföra risk för skadlig inverkan av värme, ska planeras, bedrivs och följas upp så att tillämpligt högsta tillåtna värde för tidsvägt värmeindex, i bilaga 1 till dessa föreskrifter, inte överskrids.

31 § Arbete får inte utföras som ensamarbete om det

1. leder till en hög värmebelastning, som är ofrånkomlig på grund av arbetets art, och
2. medför en risk att överskrida det högsta tillåtna värdet för tidsvägt värmeindex.

32 § Den som ska utföra ett arbete, som medför risk för att högsta tillåtna värde för tidsvägt värmeindex överskrids, ska ha värmetränat innan ett sådant arbete påbörjas. Värmeträning ska ske genom stegvis ökning av den dagliga arbetstiden i värme.

Hur en arbetsplats ska vara utformad

Tillgänglighet och utformning

33 § En tillgänglig arbetsplats ska vara utformad för personer med olika typer av funktionsnedsättningar. En tillgänglig arbetsplats ska kunna ta emot personer som använder en mindre utomhusrullstol, alltså en eldriven rullstol för begränsad utomhusanvändning.

Allmänna råd: Exempel på egenskaper som gör en arbetsplats tillgänglig för personer med nedsatt syn är

- markerade trappsteg,
- enkla och tydliga samband mellan lokaler,
- sammanhängande taktila ledstråk,
- kontrasterande färgsättning och

Exempel på egenskaper som gör en arbetsplats tillgänglig för personer med nedsatt hörsel är

- låg nivå på bakgrundsbuller,
- korta efterklangstider,
- golvbeläggning och möbler som minimerar uppkomsten av störande ljud samt
- installation av hörselslinga i rum för undervisning, sammanträden och dylikt.

Exempel på egenskaper som gör en arbetsplats tillgänglig för personer med allergier är

- lättstädad inredning,
- lågemitterande material,
- kontinuerlig ventilation och
- utökad städning

Exempel på egenskaper som gör en arbetsplats tillgänglig för personer med nedsatt rörelseförmåga är

- tillräckliga areor och passagemått
- inga nivåskillnader
- dörröppnare

Dimensionerande vändmått för en mindre utomhusrullstol är en cirkel med diametern 1,50 m. Det fria passagemåttet i dörrar för en sådan rullstol bör vara minst 0,8 meter, när dörren är uppställd i 90°.



34 § En befintlig arbetsplats ska vara tillgänglig, för de arbetstagare som behöver använda den. Bedömningen, av vilka utrymmen som ska vara tillgängliga, för att arbetstagarna ska kunna utföra sitt arbete, ska göras av arbetsgivaren i samråd med de berörda arbetstagarna. Om det finns ett personalutrymme, där all personal ska mötas, ska det vara tillgängligt.

Lokalutformning

35 § Arbetsplatser ska ha de lokaler och andra utrymmen som behövs med hänsyn till verksamheten, så att risken för ohälsa och olycksfall begränsas.

Allmänna råd: Exempel på utrymmen som kan behövas är tysta rum, utrymmen för fastighetsskötsel och service, samt t.ex. sköljrum inom vården.

36 § Arbetsplatser ska ha en, med hänsyn till verksamheten, tillräcklig area och fri höjd, så att risken för ohälsa och olycksfall begränsas. De ska vara lämpligt placerade, utformade och inredda.

Sambanden mellan olika delar, eller rum, på arbetsplatsen, ska vara sådan att arbetstagarnas möjlighet att hitta, och få en överblick, underlättas.

Allmänna råd: Rumshöjden bör vara minst 2,40 m. I begränsade delar av arbetslokalen kan denna rumshöjd underskridas. I sådana delar av arbetslokalen, där ståhöjd behövs, bör rumshöjden inte vara lägre än 2,10 m under horisontella delar av tak eller 1,90 m under snedtak. Rumshöjden i undervisningslokaler, eller andra lokaler avsedda för ett större antal personer, bör vara lägst 2,70 m.

Om täta förflyttningar, eller transporter, kan förutses mellan olika lokaler bör lokalerna samlas för att ge en enkel invändig förbindelse.

37 § Arbetsplatser ska vara utformade, för att medge tillräcklig rörelsefrihet för arbetet. Om detta inte är möjligt, på grund av särskilda förhållanden på arbetsplatsen, ska arbetstagarna ha tillräcklig rörelsefrihet nära den plats där arbetet utförs.

Vid vård, förflyttning av patienter, eller arbeten med motsvarande utrymmesbehov, ska det finnas ett fritt arbetsutrymme om minst 0,8 m. Då hjälpmedel används, behövs dessutom ett fritt utrymme för att hantera och manövrera hjälpmedlet.

Allmänna råd: För att uppfylla första stycket kan det ibland behövas ett större arbetsutrymme än det minimimått som anges i andra stycket. Särskilda förhållanden kan vara tillfälliga eller kortare arbetsuppgifter, till exempel servicearbeten i trånga utrymmen.

38 § Arbeten, eller processer som medför särskild risk för ohälsa eller olycksfall, ska normalt utföras i särskild lokal, avskild från övriga lokaler.

Allmänna råd: Sådana arbeten, eller processer, är till exempel de som ger hög ljudnivå, utsläpp av luftföroreningar eller som kan medföra särskild risk för brand eller explosion. Fläktaggregat, batterier under laddning, diskmaskiner

och kopieringsmaskiner, kan behöva placeras i en särskild lokal. Även vård av smittade bör ske i särskild lokal.

39 § Arbetsplatser ska vara placerade, och utformade, så att inredning, installationer, utrustning och ytskikt kan underhållas, och förnyas, i tillräcklig omfattning under byggnadsverkets brukstid.

Förbindelseleder

40 § Förbindelseleder ska vara utformade, och dimensionerade, så att arbetstagarna kan förflytta sig utan risk för olycksfall eller ohälsa. Om det finns risk för sammanstötning, eller om fasta arbetsplatser ligger i anslutning till förbindelseled för fordons- och trucktrafik, ska det finnas ett tillräckligt säkerhetsavstånd, eller en avskiljande barriär.

Allmänna råd: Att kunna förflytta sig utan risk för olycksfall eller ohälsa, innebär både att kunna förflytta sig utan risk för skador, och att kunna orientera sig på ett enkelt sätt. Vad som krävs, för att kunna orientera sig på ett enkelt sätt, kan variera beroende på arbetstagarnas kognitiva funktionsförmåga.

Vid dörrar, portar eller andra öppningar, kan en avskiljande barriär vara räcken, eller annan form av avvisare.

41 § Det ska finnas dörrar, och portar, i det antal och med den placering, som verksamheten kräver. De ska vara lämpligt anordnade, vad gäller mått och utförande.

42 § Trösklar, och enstaka trappsteg, i förbindelseleder ska undvikas.

43 § Förbindelseleder för tyngre, eller otympliga, transporter, ska vara utformade så att de medger rullande hantering. Det ska vara möjligt att, vid behov, tillfälligt ställa upp dörrar i förbindelseleder vid leveranser. Möjligheten får inte medföra risk för spridning av brand.

Allmänna råd: Både lutning och underlag påverkar vad som är lämplig utformning för rullande hantering. För bedömning av lämplig utformning för rullande hantering av gods finns en beräkningsmodell i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om belastningsergonomi.

44 § Ramper ska ha en lutning, och utformning, som är anpassad efter användningsområdet. En ramp, som en rullstolsburen arbetstagare ska kunna använda självständigt, får inte ha brantare lutning än 1:12.

Allmänna råd: Om det är möjligt bör en ramp för en rullstolsburen arbetstagare inte luta brantare än 1:20. Höjdskillnaden mellan vilplan bör vara högst 0,5 m.

Vid användning av truck i lutning är det viktigt att följa trucktillverkarens anvisningar.

För bedömning av lämplig utformning av ramper, för rullande hantering av gods, finns en beräkningsmodell i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om belastningsergonomi.

Att rampens utformning är anpassad efter användningsområdet, kan innebära att den har avåkningsskydd.

45 § Förbindelselederna ska, där det behövs, vara tydligt markerade.

46 § I omedelbar närhet av varje port, som är avsedd för fordonstrafik, ska det finnas en dörr för gående, om det inte är riskfritt för gående att passera genom porten. Sådana dörrar ska vara tydligt markerade, och får inte blockeras.

47 § Transporter, mellan olika plan, ska kunna ske med hiss, eller annan lämplig lyftanordning, om de är så tunga, eller förekommer så ofta, att manuella lyft, bärande eller annan manuell hantering medför risk för ohälsa, genom olämplig belastning, eller risk för olycksfall.

Golv och väggar

48 § Golv ska vara fasta, och stabila, och ha en för verksamheten lämplig svikt. De ska vara utförda så att halkrisken är liten. Golv ska inte ha upphöjningar, håll eller lutningar som medför risk för ohälsa och olycksfall.

49 § På arbetsplatser, där statisk elektricitet kan innebära en risk, ska golvmaterial, inredning och utrustning väljas, så att elektrisk uppladdning motverkas, om inte andra åtgärder vidtas för att motverka detta.

Allmänna råd: Andra åtgärder kan vara förhöjd luftfuktighet eller val av lämpliga kläder/skor.

Fönster, glaspartier, dörrar och portar

50 § Öppningsbara fönster, ska kunna manövreras på ett säkert sätt. De får inte medföra särskild risk för olycksfall i uppställt läge.

51 § Fönster och glaspartier ska vara utformade, så att de inte brister vid den belastning de kan förväntas utsättas för.

Allmänna råd: Exempel på sådan belastning är skolbarn som sitter i fönsternischer.

52 § Fönster, takfönster och genomsynliga innerväggar, ska vid behov ha anordningar, eller utförande, som medger avskärmning av solinstrålning.

53 § Pendeldörrar, och pendelportar, ska vara utformade så att det är enkelt att se igenom dem, för att minska risken för sammanstötningar.

54 § Dörrar, och portar, som öppnas genom att höjas, ska vara säkrade mot oavsiktlig stängning. Skjutdörrar, skjutportar och vikkväggar, ska vara säkrade mot att spåra ur och välta.



55 § Dörrar och portar ska placerade, och utformade, så att risken för sammanstötning och klämning minimeras.

Trappor och stegar

56 § Antalet trappor, och deras utformning, ska anpassas efter antal användare och arbetets art. Trappor ska normalt ha ledstänger på båda sidor, samt vara utförda så att halkrisken är liten.

57 § Mellan en dörr, och en nedåtgående trappa, eller ett enstaka trappsteg, ska det finnas ett trappplan, som är tillräckligt stort med hänsyn till risken för fall.

58 § För tillträde till plattformar, serviceutrymmen och liknande utrymmen, som används vid mer än enstaka tillfällen, ska det finnas en trappa. För utrymmen, som endast används vid enstaka tillfällen, och när båda händerna är fria att använda för förflyttningen, ska det antingen finnas en trappa, eller en stege säkrad mot fall.

Inredning och utrustning

59 § Inredning och utrustning ska väljas, utformas och placeras med hänsyn till arbetstagarnas olika förutsättningar, och de krav som arbetsuppgifterna ställer. Den ska kunna användas utan risk för ohälsa och olycksfall. Den ska, i möjligaste mån, vara utformad så att arbete kan utföras både sittande, halvsittande och stående. Den som i huvudsak arbetar stående, eller gående, ska ha möjlighet att sätta sig.

Allmänna råd: Höj- och sänkbara skrivbord, och frisorstolar, är exempel på inredning som är utformad för att möjliggöra sittande, halvsittande eller stående arbete.

Exempel på inredning utformad med hänsyn till arbetstagarnas olika förutsättningar, är att inredning och utrustning är anpassade för både barn och vuxna i skolor, förskoleklasser och liknande.

60 § Ett ställage, som är avsett för varierande laster, ska, på väl synlig plats, vara beständigt märkt med maxlast per sektion, och maxlast per bärplan.

61 § Ett ställage ska vara förankrat, om det finns risk för instabilitet. När påkörning kan medföra risker, ska det finnas påkörningsskydd.

62 § Passage för gående och trucktrafik, under ställage, ska skyddas mot ras. Ett pallställ, ska vara försett med skydd, som förhindrar att pallar skjuts genom stället.

Varumottag

63 § Till arbetsplatser ska det, när det behövs, finnas ett eller flera varumottag. Varumottagen ska vara utformade för verksamhetens krav, arbetets art, omfattning och den utrustning som används.

En verksamhet med lastning, och lossning, av stor mängd gods, ska normalt ha ett varumottag med lastkaj.

64 § Om varumottaget har angöringsplatser, för fordon, ska de vara placerade, och utformade, så att risken för sammanstötningar, mellan gående och fordon, undviks.

Allmänna råd: Utformningen av angöringsplatser, bör vara sådan att det fria utrymmet för gående, mellan fordon, är minst 0,7 m, räknat från fordonets mest utstickande del. För att minska risken för att överhäng går in på angränsande område, bör det finnas tillräckligt stort manöverutrymme framför angöringsplatserna. Om lämplig utformning inte är möjlig, kan sammanstötningar förebyggas med organisatoriska åtgärder.

65 § Lastkajer ska ha minst en tillträdesled från marken, normalt en trappa.

Allmänna råd: Vid längre lastkajer, kan det behövas en trappa i vardera änden av lastkajen.

66 § Varumottag utomhus, som används mer än tillfälligt, ska normalt ha tak som skyddar mot nederbörd och snöras.

Kompletterande krav för personalutrymmen

Allmänt

67 § För personalutrymmen preciserar, och kompletterar, 68 – 94 §§ de krav som i övrigt gäller för arbetsplatser enligt dessa föreskrifter.

68 § Antalet personalutrymmen, samt deras placering, storlek och inredning, ska vara anpassat till

1. arbetets natur och varaktighet,
2. det antal arbetstagare som normalt kan beräknas använda utrymmena samtidigt,
3. arbetstagarnas fördelning på kön, och
4. arbetstagarnas funktionsförmåga.

69 § Personalutrymmen, särskilt pausrum och toaletter, ska normalt placeras nära den plats där arbetet utförs.

Allmänna råd: Att hänvisa till en park i skolans omgivning, istället för att ha en skolgård i anslutning till skolans omgivning, eller toaletter i ett särskilt hus längst bort på skolgården, motsvarar ofta inte kravet i paragrafen. Allmänna råd (2015:1) om friyta för lek och utevistelse vid fritidshem, förskolor, skolor eller liknande verksamhet ges ut av Boverket.

70 § Ett personalutrymme får inte användas för verksamhet, eller förvaring, som försämrar användbarheten som personalutrymme.



Förvaringsutrymmen

71 § Det ska finnas utrymmen för förvaring av privata kläder, privata arbetskläder och personliga värdesaker. De ska kunna förvaras, så att de inte smutsas ned eller skadas, och så att risken för stöld motverkas. Utrymmena ska ha, eller kunna förses med, lås. De ska räcka till för alla arbetstagare, som samtidigt behöver använda dem.

72 § I de fall som omklädning, mellan privata kläder och arbetskläder, måste ske på arbetsplatsen, ska utrymmen, enligt 71 §, finnas i anslutning till omklädningsrum.

73 § Vid smutsande, eller svett drivande, arbete ska privata kläder och arbetskläder kunna förvaras separat.

74 § När det finns risk för ohälsa, eller besvär, genom att smitta, hälsofarligt ämne eller stark lukt överförs från använda arbetskläder eller skyddskläder till privata kläder, ska de privata kläderna kunna förvaras på sådant sätt att överföring inte sker.

Allmänna råd: Exempel på arbeten, där det kan behövas skilda förvaringsplatser, är djurhållning och arbete vid avloppsreningsverk.

75 § Vid arbete där skyddskläder används, ska det finnas lämpligt utrymme för förvaring av dessa.

76 § Det ska finnas möjlighet att torka arbetskläder, skyddskläder och skodon, som blir våta under arbetet, eller som rengjorts på grund av nedsmutsning i arbetet.

Omklädningsrum

77 § Arbetstagare som

1. utför smutsande eller svett drivande arbete, eller
2. kräver särskild arbetsklädsel, och en riskbedömning visar att ombyte behöver göras på arbetsplatsen,

ska ha tillgång till omklädningsrum, eller annat lämpligt utrymme, för omklädning.

78 § I omklädningsrum ska det finnas tillräcklig plats för ombyte, för de arbetstagare som hänvisas dit samtidigt. Det ska även finnas sittplatser, för så många personer som normalt behöver sitta samtidigt.

79 § Män och kvinnor ska normalt ha skilda omklädningsrum eller skild användning av dem.

Allmänna råd: Vid enklare byte, av till exempel ytterkläder, behövs inte skilda omklädningsrum.

80 § När det finns risk för ohälsa, eller besvär, genom att smitta, hälsofarligt ämne eller stark lukt överförs vid byte av kläder, ska det, om det behövs, finnas olika omklädningsrum för byte till och från privata kläder, respektive till och från arbetskläder eller skyddskläder.



Tvättplatser

81 § I personalutrymmen ska det finnas tillräckligt många och lämpligt utformade tvättplatser.

82 § Om arbetet är svett drivande, eller smutsande, ska det normalt finnas dusch. Sådana duschar ska vara skilda för män och kvinnor, om de behöver använda dem samtidigt. De ska normalt ligga i anslutning till omklädningsrum.

Allmänna råd: Om inte arbetet smutsar ned hela kroppen, kan det ibland räcka med annan tvättplats. När det finns flera duschar, bör behovet av avskilda duschplatser ses över. En avskärmad duschplats bör vara försedd med eget omklädningsutrymme.

83 § Det ska finnas tillgång till dusch, i anslutning till omklädningsrum, om arbetet

1. medför risk för smitta, eller
2. utförs med starkt luktande ämnen, allergena ämnen eller andra hälsofarliga ämnen.

Allmänna råd: Exempel på ett sådant arbete är arbete med mjöl, försöksdjur, asbest, eller vissa bekämpningsmedel, och arbeten i återvinningsanläggningar.

84 § Om duschutrymmen eller tvättutrymmen är skilda från omklädningsrummen, ska det finnas lämplig förbindelse mellan dem.

85 § När det behövs, ska det finnas utrustning för att spola av kläder eller skodon, som blivit smutsiga i arbetet.

Toaletter

86 § Det ska finnas tillräckligt många toaletter och tvättställ i närheten av

1. platsen där arbete utförs,
2. pausutrymmen,
3. omklädningsrum, samt
4. duschutrymmen och tvättutrymmen.

Allmänna råd: Det är i allmänhet nödvändigt med en toalett per påbörjat 15-tal arbetstagare. Exempel på när tvättställ behövs i anslutning till arbetsplatser, är vid arbete där smittrisk förekommer, kemiska processer, laddning av batterier och arbete inom förskola och annan omsorgsverksamhet. Om arbetet medför smittrisk, bör det finnas desinfektionsmedel för huden.

87 § Toaletter ska

1. vara tillräckligt stora,
2. vara avskilda,
3. ha låsbar dörr, och
4. inte ha direkt förbindelse med matutrymme.

I toaletterummet, eller i anslutning till detta, ska det finnas ett tvättställ eller en tvättränna.

88 § På befintliga arbetsplatser ska det finnas tillgängliga toaletter, om det behövs.

Allmänna råd: För att vara tillgänglig bör en toalett

- vara minst 2,2 x 2,2 meter,
- ha inredning och utrustning som är lämpligt utformad och placerad,
- ha kontrastmarkeringar, och
- ha ett larm som går till plats där det säkert kan uppmärksammas.

Matutrymme

89 § Det ska finnas lämpliga utrymmen, där arbetstagare kan äta under tillfredsställande förhållanden. Det gäller även de som äter medhavd mat. Det ska i första hand ske i en restaurang eller ett matrum.

90 § Nära platsen där man äter medhavd mat, ska det finnas uppvärmningsanordning, kylskåp och möjlighet att diska.

Pausutrymme

91 § Arbetstagare ska kunna tillbringa pauser i arbetet, på en plats där de kan få möjlighet till kortare återhämtning utan att störas. Sittplatser ska ha ryggstöd.

Vilutrymme

92 § På arbetsplatser ska det finnas, eller vara lätt att ställa i ordning, ett lämpligt vilutrymme för tillfällig, ostörd och liggande vila.

Allmänna råd: Exempel på när vilutrymmet kan behöva vara utfört som ett särskilt vilrum, är då fler än 50 personer samtidigt sysselsätts inom samma område. I närheten av vilutrymmet bör det finnas toalett.

Jourrum

93 § För arbetstagare, som har jourtjänst, ska det finnas ett ostört jourrum som är lämpligt utformat. Rummet ska ligga så nära huvudarbetsplatsen, för jourtjänsten, som är praktiskt möjligt.

Allmänna råd: Att rummet är ostört innebär normalt att det är ett enkelrum. Jourrum ska finnas då jour i arbetstidslagens mening förekommer. Regler om att det ska finnas utrymmen för vila, där arbetsgivaren inte råder över arbetsplatsen, finns i arbetsmiljölagen.

94 § I närheten av jourrum, ska det finnas möjlighet att värma och äta mat. Toalett och dusch ska finnas nära rummet.



Kompletterande krav för arbete utomhus

95 § Den mark, som omger en verksamhets byggnader ska, så långt det är möjligt, vara utformad så att transporter, markskötsel, fasadarbeten och liknande, kan utföras med betryggande säkerhet mot ohälsa och olycksfall.

Allmänna råd: Fönsterputs och avfallshantering, är exempel på verksamheter för vilka hänsyn behöver tas, vid utformning av mark i anslutning till byggnader.

96 § Fasta arbetsplatser utomhus, ska vara utformade så att de arbetande skyddas, mot väder och vind. Tillfälliga arbetsplatser ska, så långt som möjligt, vara utformade så att de arbetande skyddas mot väder och vind.

Allmänna råd: Exempel på skydd mot väder och vind är solavskärmning. På skolgårdar, och i liknande miljöer, bör det finnas tillräckligt stora områden med skugga.

97 § Arbetsplatser utomhus ska vara utförda så att halkrisken är liten och, där det behövs, så att ytskikten motverkar halkning. De ska, när det behövs, ha lämplig lutning så att vatten kan rinna av.

Utrymning, larm och brandskydd

Utrymning

98 § Arbetsplatser ska vara utformade så att alla arbetstagare, oavsett funktionsförmåga, ska kunna utrymma arbetsplatsen, på ett snabbt och säkert sätt, i händelse av fara.

Allmänna råd: För att underlätta för arbetstagare, med nedsatt funktionsförmåga, att utrymma arbetsplatserna, bör utrymningsvägarna utformas utan trappor eller andra hinder.

99 § Om arbetsplatsen är utformad så att arbetstagare, med nedsatt funktionsförmåga, inte kan utrymma på egen hand, ska det normalt finnas en tillfällig utrymningsplats i en angränsande brandcell, där man säkert kan invänta hjälp. Den tillfälliga utrymningsplatsen ska vara placerad i, eller i anslutning till, en utrymningsväg. Det ska finnas kommunikationssystem, eller rutiner, för att säkerställa att ingen lämnas kvar på en utrymningsplats.

100 § Antalet utrymningsvägar, samt deras fördelning och kapacitet, ska vara avpassade efter

1. arbetsplatsernas användning,
2. utrustning och storlek, och
3. det största antal människor lokalen är avsedd för, och
4. deras förutsättningar.

Det ska normalt finnas minst två av varandra oberoende utrymningsvägar.

Allmänna råd: Trapphus utgör normalt utrymningsväg i kontorshus, sjukhus, skolor och liknande. Ibland kan fönster i markplan, eller fönster med balkong och fast monterad steg, godtas som en av de två av varandra oberoende utrymningsvägar.

101 § Utrymningsvägar, samt vägar och dörrar till utrymningsvägar, ska hållas fria från hinder så att de när som helst är fullt användbara. De ska, så direkt som möjligt, leda ut i det fria eller till annan säker plats.

Allmänna råd: För att förhindra att utrymningsvägar blir blockerade, kan det vara lämpligt med markeringar på golv, eller vägg, som visar utrymningsvägar och vägar till utrymningsvägar.

102 § Dörrar och grindar för utrymning, ska normalt vara utåtgående i utrymningsriktningen. Skjutdörrar, och roterdörrar, som enbart är avsedda för utrymning, är inte tillåtna.

103 § Dörrar till, eller i, en utrymningsväg, ska vara lätta att öppna för dem som behöver använda dem. De får inte vara låsta, eller reglade, på sådant sätt att utrymning försvåras.

Allmänna råd: För att underlätta utrymning, för arbetstagare med nedsatt funktionsförmåga, bör tunga dörrar och dörrar med dörrstängare i utrymningsvägar förses med dörröppnare.

Nödbelysning och vägledande markering för utrymning

104 § En utrymningsväg där det krävs belysning för att utrymningen ska vara säker, ska ha nödbelysning som är tillräcklig om det är fel på den ordinarie belysningen.

Allmänna råd: På golvet i gångstråket bör nödbelysningens belysningsstyrka vara minst 1 lux på det sämst belysta stället. Exempel på ljusbehov, för att dimensionera utrymningsbelysningen, finns i standarden SS-EN 1838:2013 Belysning – Nödbelysning.

105 § Utrymningsvägar, samt vägar och dörrar till utrymningsvägar, ska normalt vara skyltade, eller ha andra vägledande markeringar.

Allmänna råd: Ett exempel på annan vägledande markering är fluorescerande ljus i golvet.

106 § Skyltar, och andra markeringar för utrymning, ska vara placerade på lämpliga ställen och ha ett varaktigt utförande. När det behövs, ska de vara belysta eller genomlysta. Skyltarna ska vara utförda enligt bilagorna 2 och 3.

Allmänna råd: Exempel på lämplig storlek på skyltar, i förhållande till läsavstånd, finns i standarden SS-EN 1838:2013 Belysning – Nödbelysning.



Utrymningslarm

107 § Det ska finnas detektorer och larmanordningar, i den omfattning som är nödvändig, för att förebygga olycksfall eller akut ohälsa på grund av brand, gasutströmning, syrebrist eller liknande. Bedömningen av nödvändig omfattning ska ta hänsyn till

1. arbetsplatsens storlek, läge och användning,
2. de fysikaliska och kemiska egenskaperna hos de material, ämnen och produkter samt den utrustning som förekommer, och
3. det största antal människor som arbetsplatsen är avsedd för, och deras förutsättningar.

108 § Larmsignaler ska kunna utlösas manuellt. Om det behövs, ska det finnas en anordning som automatiskt utlöser en larmsignal vid brand, gasutströmning, syrebrist eller liknande.

109 § Larmanordningar ska avge signaler, som kan uppfattas av alla som berörs av faran. Signalerna ska inte kunna förväxlas med processsignaler, eller andra signaler som förekommer på platsen.

Särskilda åtgärder för brandskydd

110 § Arbetsplatser ska vara utrustade med de brandredskap som behövs, med hänsyn till

1. arbetsplatsens storlek, läge och användning,
2. de fysikaliska och kemiska egenskaperna hos de material, ämnen och produkter samt den utrustning som förekommer, och
3. det största antal människor som arbetsplatsen är avsedd för, och deras förutsättningar.

111 § Särskilda åtgärder ska vidtas för att underlätta utrymning i byggnader, och andra anläggningar, där en brand kan

1. få en så snabb spridning, eller
2. medföra en sådan snabb rökutveckling, att utrymning väsentligt försvåras.

Om det behövs ska en automatisk brandsläckningsanordning installeras.

112 § Brandsläckningsutrustning, som inte är automatisk, ska vara lätt att komma åt och använda, samt markeras med skyltar på lämpliga ställen.

113 § I utrymmen, där utlöst släckmedel från automatisk släckningsanordning innebär risk för kvävning, eller ohälsa, för arbetstagarna, ska särskilda åtgärder vidtas till skydd mot sådana risker. Utlösningen ska då ske med viss fördröjning efter larmet, så att utrymning kan ske innan akut risk för skador uppstår.

Utrymningsplan

114 § I byggnader, och andra anläggningar, ska det, i den omfattning som behövs och på lämpligt belägna platser, finnas anslag med utrymningsplan. Utrymningsplaner behövs dock inte, för arbetsplatser vars storlek, läge och överskådlighet är sådan, att en utrymningsplan uppenbarligen saknar betydelse för arbetstagarnas säkerhet vid en utrymning.



115 § Utrymningsplanen ska

1. visa utrymningsvägar,
2. ange hur räddningstjänst och annan erforderlig hjälpinsats larmas och,
3. när detta är aktuellt, visa placering av manuella larmutlösningssdon och eventuell larmtelefon, samt plats för återsamling.

Inomhusmiljö och installationer

Luftkvalitet

116 § Under den tid som arbete pågår, ska arbetsplatser inomhus ha en tillfredsställande luftkvalitet i vistelsezonen. Luften ska, så långt som möjligt, vara fri från föroreningar som kan vara skadliga för hälsan, eller ge besvärande lukt.

Allmänna råd: Exempel på vad som påverkar hur luftkvaliteten upplevs är lufttemperatur och relativ fuktighet. Kravet på luftkvalitet är normalt lägre i lokaler som används tillfälligt, till exempel förråd.

Ventilation

117 § Arbetsplatser inomhus ska ha ventilationssystem. De ska på ett effektivt sätt kunna

1. tillföra tillräcklig mängd uteluft, och
2. bortföra de luftföroreningar, som inte tas om hand på annat sätt.

Luftföringen ska ordnas så att föroreningar inte sprids mellan olika lokaler.

Allmänna råd: Det är oftast nödvändigt med fläktstyrd till- och frånluft, för att få tillfredsställande luftkvalitet, temperatur, lufthastighet, renhet och fuktighet i alla utrymmen.

Föroreningar kan också tas om hand genom filtrering, av partiklar eller gaser. Det ger möjlighet till en högre luftkvalitet än vad enbart ventilation ger.

Användningen av överluft, hör till de faktorer som behöver tas hänsyn till vid bedömningen av föroreningsspridningen.

Uteluft

118 § Arbetsplatser inomhus ska, under den tid som arbete pågår, normalt kunna förse med

1. minst 7 liter uteluft per sekund och person, och
2. med ett tillägg av minst 0,35 liter per sekund och m² golvyta.

I lokaler, där luftföroreningar huvudsakligen uppstår genom personbelastning, ska luftutbyteseffektiviteten, vid detta flöde, vara sådan att koldioxidhalten är lägre än 1 000 ppm (miljondelar).

Allmänna råd: Det minsta flödet 7 l/s, person gäller personer vid stillasittande arbete. Vid högre aktivitet kan flödet behöva ökas. Tillägget 0,35 l/s, m² förutsätter att byggnadsmaterial och inredning är valda för att minimera avgivningen av luftföroreningar. Är detta inte fallet kan luftflödet behöva ökas.

Exempel på när det kan vara acceptabelt, med ett lägre luftflöde per person, är när personbelastningen varierar under dagen.

119 § Tilluft till arbetsplatser inomhus, ska vara så fri från luftföroreningar som är praktiskt möjligt. Uteluftsintag ska placeras där uteluftens föroreningshalt, och temperatur, är lämplig, samt med hänsyn till föroreningskällors placering.

Allmänna råd: För de ämnen som omfattas av luftkvalitetsförordningen (2010:477), bör luftföroreningshalten, i tilluften till arbetsplatser, inte vara högre än de miljökvalitetsnormer som anges där. I vissa färdigställda utrymmen i gruvor är detta inte möjligt. För färdigställda utrymmen i gruvor, bör istället halten av kväveoxid, och kvävedioxid, i tilluften inte överstiga 1/5 av nivågränsvärdet.

Exempel på föroreningskällor, som man behöver ta hänsyn till, är trafikerade vägar, avluftsöppningar, kyltorn och spillvattenledningars luftningsledningar.

120 § Luften ska tillföras på ett sådant sätt att drag inte uppstår. Vid stillasittande arbete ska lufthastigheten normalt vara lägre än 0,2 m/s.

Allmänna råd: Högre lufthastigheter kan accepteras vid rörligt arbete, eller vid högre lufttemperaturer.

Återluft

121 § Frånluft får endast återföras som återluft, om luftkvaliteten i vistelsezonen kan hållas tillfredsställande. Återluftsföring ska normalt kunna stängas av helt.

Allmänna råd: Vid projektering bör det undersökas om återluftsföring är lämplig med tanke på luftkvaliteten. Exempel på återluftsföring, som inte kan stängas av helt, är den som sker i roterande värmeväxlare. Vid utformningen av ventilationssystemet, bör hänsyn tas till denna återföring.

Processventilation

122 § Om luftföroreningar från maskiner eller processer avges koncentrerat, ska det finnas processventilation. Den ska vara

1. effektiv,
2. utformad efter hur farlig luftföroreningen är, och
3. fast installerad vid arbetsplatser där processventilation behövs mer än tillfälligt, och där arbetet så medger. I annat fall ska mobilt utsug användas.

Allmänna råd: Processventilation kan innebära olika slag av inkapsling, t.ex. dragskåp och mikrobiologiska säkerhetsbänkar, men också olika typer av punktutsug. Även vattenånga från till exempel diskmaskiner är en luftförorening som kan kräva processventilation.

Ett lämpligt frånluftsflöde vid svetsning är 220–275 l/s (800–1 000 m³/h).

123 § Om man använder ett dragskåp, eller en mikrobiologisk säkerhetsbänk, för effektiv processventilation, ska det ha



1. en lufthastighet, in genom lucköppningen, som är tillräckligt hög för att ge tillräcklig skyddseffekt, under den tid då arbetet eller processen som avger luftföroreningar pågår, och
2. ett grundflöde, som ger en stabil strömningsbild in i skåpet eller bänken, under övrig tid.

Allmänna råd: Exempel på hur ett dragskåps skyddseffekt kan bedömas finns i standarden SS-EN 14175-3:2004. Motsvarande exempel för säkerhetsbänkar finns i standarden SS-EN 12469 .

124 § Om det kan bli fel i processventilationen, som medför att det uppstår skadliga halter av luftföroreningar i vistelsezonen, ska det finnas ett kontrollsystem som visar eventuella fel. Om föroreningarna kan orsaka livsfara, eller allvarlig skada, ska kontrollsystemet även bestå av ett larm, som är

1. akustiskt eller visuellt, eller vid behov bådadera, och
2. utformat så att alla som använder lokalen kan uppfatta det.

125 § Frånluft från en luftförorenande process, hantering eller dylikt, får inte återföras som cirkulationsluft, om den inte renas så att dess halt av luftföroreningar är väsentligt lägre än de hygieniska gränsvärdena som anges i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om hygieniska gränsvärden.

126 § Även om frånluften renas, enligt 125 §, får den inte återföras via återluft eller cirkulationsluft om den innehåller

1. ämnen i grupp A eller B i bilaga 1 till Arbetsmiljöverkets föreskrifter om kemiska arbetsmiljörisker,
2. smittämnen i riskklass 4 och luftburna smittämnen i riskklass 3 enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om smittrisker,
3. svetsrök från fast installerat utsug, eller
4. luft från lokaler där arbete med försöksdjur bedrivs mer än tillfälligt.

127 § Om ett fel, i reningens funktion, kan medföra att skadliga halter av luftföroreningar uppstår i vistelsezonen, ska eventuellt genomsläpp av luftföroreningar snabbt kunna konstateras, om det behövs med hjälp av instrument. Frånluften ska då föras till en annan reningsanordning, eller direkt till det fria, eller så ska processen eller hanteringen stoppas.

Belysning

128 § Arbetsplatser ska ha en belysning som är anpassad till verksamheten, och de synkrav arbetsuppgifterna innebär, samt vara anpassad efter 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.

129 § 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 belysningsstyrka finns i standarderna SS-EN 12464-1(inomhus) och SS-EN 12464-2 (utomhus).

130 § Arbetsplatser ska vara utformade så att de kan ge tillfredsställande dagsljus och utblick under arbetsdagen.

Om en flytt till dagsljusbelysta lokaler, eller ombyggnad, inte är rimlig inom en nära framtid, ska åtgärder som ger samma hälsoeffekter, som dagsljus och utblick, vidtas. Detsamma gäller om det inte är möjligt att uppfylla kraven i första stycket på grund av verksamhetens art.

Allmänna råd: Byggnadens förutsättningar kan vara en orsak till att det är orimligt att bygga om för dagsljus och utblick. Åtgärder kan vara både tekniska och organisatoriska. Exempel på en teknisk åtgärd, för att ge dagsljus, är dagsljus som leds in med fiberoptik. Exempel på en organisatorisk åtgärd, är arbetsrotation så att arbetstagaren även kan vistas i lokaler med dagsljus och utblick.

I de fall arbetslokalerna har begränsad tillgång till dagsljus och utblick, kan kravet enligt första stycket, uppfyllas genom god tillgång till dagsljus och utblick i pausutrymmen.

Exempel på metoder för bedömning av dagsljus och utblick finns i standarden SS-EN 17037 Dagsljus i byggnader. Den ger även rekommendationer om god dagsljusbelysning och utblick.

131 § Nödbelysning, av tillräcklig styrka, ska finnas på sådana arbetsplatser, där de som arbetar är speciellt utsatta för risker i händelse av fel på den ordinarie belysningen.

Allmänna råd: Exempel på arbetsplatser, där nödbelysning kan behövas, är kemisk industri, kemiska och biologiska laboratorier samt frysrum.

Termiskt klimat

132 § Arbetsplatser ska ha ett lämpligt termiskt klimat. Temperatur, och lufthastighet, ska anpassas till typen av arbete, om arbetet är lätt eller tungt eller om det är rörligt eller utförs stillasittande. Omgivande ytor ska ha sådana temperaturer att strålningsdrag undviks. Om olika arbetsuppgifter sker i olika delar av en lokal, kan de behöva ha olika termiskt klimat.

Allmänna råd: Exempel på hur lämpligt klimat kan bedömas finns i standarden SS-EN 7730:2006. Om lufttemperaturen, vid lätt och stillasittande arbete, varaktigt avviker från 20-24 °C vintertid, och 20-26 °C sommartid, bör det termiska klimatet undersökas närmare.

133 § En permanent arbetsplats ska ha skydd mot besvärande drag, om den är

placerad nära en dörr, eller en port, till

1. det fria, eller
2. en lokal med väsentligt högre eller lägre temperatur.

Allmänna råd: Lämpligt skydd kan vara vindfång, sluss, vädertätning eller luftrida.

134 § Om det, av produktionstekniska skäl, inte är möjligt att skapa ett lämpligt termiskt klimat i hela lokalen, ska ett lämpligt klimat eftersträvas i de delar av lokalen, där arbete huvudsakligen bedrivs. Om detta inte kan ordnas, måste andra åtgärder vidtas för att minska risken för ohälsa och olycksfall. Sådana åtgärder kan vara

1. arbetsrotation till arbete i lämpligt klimat, eller
2. användning av skyddskläder.

Allmänna råd: Produktionstekniska skäl kan till exempel vara hantering av livsmedel och metallsmältor. Exempel på hur erforderlig skyddsklädsel, samt lämplig längd på arbetspass, kan beräknas vid arbete i kyllda lokaler, finns i standarden SS-EN ISO 11079:2007.

Vatten och avlopp

135 § Tappställen för vatten, som inte är drickbart, ska vara tydligt märkta så att de inte förväxlas med tappställen för dricksvatten, se bilaga 3.

136 § Vid duschar, och andra aerosolskapande installationer, ska varmvattenssystemet vara utformat så, att risken för tillväxt och spridning av legionellabakterier förhindras.

Allmänna råd: Andra aerosolskapande installationer kan till exempel vara befuktningsanläggningar.
Regler för utformning av varmvattenssystem, vid duschar, i syfte att undvika legionellatillväxt, finns i Boverkets byggregler.

137 § Golv, som behöver spolas eller av andra skäl behöver avrinning, ska normalt ha golvbrunn, och lämplig lutning mot denna. Om det behövs, ska det finnas golvgröp eller golvränna med brunn. Golvbrunnar ska vara åtkomliga för rensning.

138 § Över golvgröpar, och större golvrännor, där gångtrafik förekommer, ska det finnas halksäkra golvgaller som är lätta att lyfta upp. Om det finns behov av att tömma ut stora mängder vätska, ska de vara utformade så att de inte ger återstänk. De redskap som behövs, för att lyfta golvgaller, ska finnas lätt tillgängliga.

Allmänna råd: Exempel på verksamheter, där man kan behöva tömma ut stora mängder vätska, är restaurangkök.

Buller

139 § Arbetsplatser ska ha en ljudmiljö som är lämplig med hänsyn till

1. den verksamhet som bedrivs, och



2. arbetstagarnas förutsättningar.

Arbetsplatser ska vara utformade, så att bullerexponeringen är reducerad till lägsta praktiskt möjliga ljudnivå, och så få som möjligt utsätts för buller. Hänsyn ska tas till alla förekommande bullerkällor.

Allmänna råd: Ytterligare regler om buller finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om buller. Regler om ljud i vissa arbetslokaler, finns i Boverkets byggregler.

140 § Installationer ska vara utförda så, att ljudnivån på arbetsplatser blir så låg som praktiskt möjligt, med avseende på bulleralstring och bulleröverföring.

Allmänna råd: Regler om ljud från installationer för vissa lokaltyper finns i Boverkets byggregler.

El

141 § Elinstallationer ska vara utförda så att risk för brand, explosion eller elektrisk fara undanröjs. Uttag, och andra elinstallationer, ska vara placerade så att användningen medger god arbetsmiljö.

Allmänna råd: Elektrisk fara innebär överslag av ström till kroppen. Regler för elektrisk utrustning finns även i Elsäkerhetsverkets föreskrifter. Arbetsplatser där exponering för elektromagnetiska fält förekommer behandlas i föreskrifterna om elektromagnetiska fält.

Säkerhet vid användning

Skydd mot våld och hot

142 § Arbetsplatser, där risk för våld och hot förekommer, ska vara utformade så att risken för att arbetstagare skadas minimeras.

Allmänna råd: Risk för våld och hot kan vara en orsak till utlösning av utrymningslarm. Arbetsmiljöverkets föreskrifter om våld och hot i arbetsmiljön, innehåller regler om larm för att tillkalla hjälp.

Exempel på utformning som minimerar risken för våld och hot är

- det finns möjlighet till reträtt ut ur den aktuella lokalen,
- det finns annan möjlighet att sätta sig i säkerhet i lokalen,
- det är möjligt att överblicka lokalerna,
- lokalen innehåller inte gömda skrymslen, och
- det är möjligt att överblicka området utanför en entré innan man öppnar ytterdörren.

Skydd mot fall

143 § Arbetsplatser ska vara utformade så, att risken för fall

1. från höjd,



2. från samma nivå, och
3. till bassänger, kar och liknande anordningar, vars innehåll innebär särskild fara, minimeras.

Allmänna råd: Exempel på hur risken för fall kan minimeras är skyddsräcken och skyddstäckning samt att öppningar i golv så långt som möjligt undviks, framförallt i närheten av platser där arbetstagare passerar, eller utför arbete. I vissa fall kan avspärrning vara tillräckligt. Skydd mot fall från samma nivå, det vill säga på grund av att man halkar eller snubblar, berörs bland annat i paragrafer om golv, förbindelseleder och underhåll.

144 § Plattformer, avsatser, trappor, balkonger, förbindelsebryggor, ramper, öppna bassänger eller kar, större nivåskillnader och liknande, samt öppningar i golv och väggar, ska normalt ha skyddsräcke, om de inte avgränsas av väggar. Det ska finnas skydd som hindrar att man oavsiktligt beträder ytor med låg bärighet, såsom glas- och plastytor.

145 § En fast stege, som är högre än 6 meter, ska ha skydd som hindrar fall.

146 § Det ska finnas avkörningsskydd vid kanter, där det finns risk för att fordon eller rullande gods störtar ned, om det är möjligt från godshanteringssynpunkt.

Avkörningsskydden ska vara

1. minst 0,3 meter höga,
2. varningsmarkerade, och
3. utförda så att de hindrar att fordon störtar ned om de körs eller glider mot skydden oavsiktligt.

Skyddsräcken

147 § Ett skyddsräcke ska vara utformat så att det

1. begränsar risken att falla,
2. gör att man inte kan falla varken över, genom eller under räcket, och
3. när det behövs, inte går att klättra på.

Allmänna råd: För att ett skyddsräcke ska begränsa fallrisken bör det vara minst 1,1 meter högt. I trappor räcker det normalt med 0,9 meter högt räcke, om det inte finns risk att falla mer än 3,0 meter.

Utomhus behöver hänsyn tas till snöförhållandena, så att räckeshöjden är tillräcklig även då underlaget är snö.

Regler för barnsäkerhet i skola och förskola, finns även i Boverkets byggregler.

148 § Ett skyddsräcke ska vara dimensionerat så att det håller för den belastning som det kan bli utsatt för. Det ska i regel vara fast. Om man kan ta loss, fälla eller vrida räcket, ska det lätt kunna återföras till skyddsläget och säkras.

Skydd mot ras

149 § Arbetsplatser ska vara utformade så att föremål inte kan falla ned och skada arbetstagare.



150 § Ytterdörrar, och portar, ska normalt ha skydd mot snöras och fallande istappar.

Allmänna råd: Skyddet kan bestå av ett skyddstak.

Skydd mot sammanstötning med glasytor

151 § Genomsynliga dörrar, portar och väggpartier ska, där det behövs, vara tydligt markerade, så att de är lätta att upptäcka.

Skydd mot skärskador

152 § Om det finns risk för att arbetstagarna kommer i kontakt med glasytor, eller blir skadade om glasytor skulle splittras, ska glasytorna antingen ha lämpligt skydd, eller vara så utförda att skärskador undviks.

Allmänna råd: Glasytor i dörrar och väggpartier i skolor bör vara gjorda av härdat eller laminerat glas, om avståndet från glasytans underkant till golvet eller marken är mindre än 1,5 meter. Regler om glas finns även i Boverkets byggregler (BBR).

Skydd mot köldskador och brännskador

153 § Kalla eller heta ytor och installationer ska vara placerade och utförda så att risken för kylskador eller brännskador undviks. De ska vara isolerade, eller ha skydd mot oavsiktlig beröring, om det behövs för att förhindra risk för skada.

154 § Vid arbetsplatser, där det finns särskilt stor risk för brännskador, ska det, i anslutning till arbetsplatsen, finnas tillgång till tempererat vatten i tillräcklig omfattning.

Skydd mot instängning

155 § Skydd mot instängning, ska finnas i lokaler där de som arbetar är speciellt utsatta för risker vid instängning. Om instängning innebär en allvarlig hälsorisk, ska det finnas

1. tillförlitlig,
2. inifrån lätt åtkomlig, och
3. synlig

ljus- och ljudsignalanordning. Den ska vara placerad ca 0,5 m över golv. Signalerna ska nå en plats där de säkert kan uppmärksammas. Signalanordningen ska vara märkt "Nödsignal". Dörrar, till kyl- och frysrum, ska enkelt kunna öppnas inifrån.

Allmänna råd: Exempel på lokaler som innebär en allvarlig hälsorisk, för den som blir instängd, är frysrum där temperaturen är under - 5°C.

Nöddusch och ögonspolning

156 § En lättåtkomlig nöddusch ska finnas, i direkt anslutning till verksamheter där det finns risk för

1. översköljning av ämnen som kan skada huden eller lätt tas upp genom denna,
2. brand i kläderna, eller
3. brännskada.



Vägen till nödduschen får inte vara blockerad. Nödduschen ska vara lätt att utlösa både av stående, och krypande, person, och den ska ge tillräckligt med vatten för att hindra skada, eller fortsatt skadeutveckling. Vattnet ska normalt vara tempererat.

157 § Där det finns risk för att ett ämne, som kan ge ögonskada, kan stänka eller på annat sätt komma in i ögonen, ska det finnas en

1. lättåtkomlig, användbar, fast installerad ögonspolningsanordning, och
2. vid behov kompletterande utrustning med ögonspolningsvätska,

i omedelbar närhet av den plats där arbetet utförs. Vägen till ögonspolningsanordningen får inte vara blockerad. Spolvätskan ska vara tempererad, och finnas i den mängd som risken kräver.

Skyltar och signaler

158 § På arbetsplatser ska skyltar, märkning och signaler, enligt kraven i dessa föreskrifter med bilagorna 2 - 9, finnas i tillräcklig omfattning. Skyltar, märkning och signaler, ska även användas då riskerna inte kan undvikas eller begränsas tillräckligt mycket genom andra åtgärder.

Områden där särskild risk finns, ska alltid vara tydligt markerade.

159 § Där det behövs för säkerheten, ska även märkning, skyltar och signaler för väg-, järnvägs-, sjö- och lufttrafik, användas inom fabriksområden eller motsvarande.

1. Denna författning träder i kraft den XXXXXX.

2. Genom denna författning upphävs

- a) Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om arbete i stark värme (AFS 1997:2),
- b) Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om arbete i kylda livsmedelslokaler (AFS 1998:2),
- c) Arbetsmiljöverkets föreskrifter om skyltar och signaler för hälsa och säkerhet under arbete (AFS 2008:13), och
- d) Arbetsmiljöverkets föreskrifter om arbetsplatsens utformning (AFS 2009:2).

Bilaga 1. Tidsvägt värmeindex

1.1 Beräkning av värmeindex

Värmeindexet WBGT (Wet Bulb Globe Temperature) ska beräknas enligt formel 1 eller 2.

Beräkning av värmeindex för arbete *utan direkt solljusbestrålning*:

$$WBGT = 0,7 \cdot T_V + 0,3 \cdot T_G \quad \text{formel 1}$$

Beräkning av värmeindex för arbete *i direkt solljusbestrålning*:

$$WBGT = 0,7 \cdot T_V + 0,2 \cdot T_G + 0,1 \cdot T_L \quad \text{formel 2}$$

där

WBGT uttrycks i °C

T_V är den *naturliga våttemperaturen*

T_G är *globtemperaturen*

T_L är *lufttemperaturen utomhus*

T_V , den naturliga våttemperaturen, mäts med en termometer vars cylindriska, långa sensordel är omsluten av en ständigt vattenfuktad väv.

T_G , globtemperaturen, mäts med en termometer placerad i centrum av en sfär med tunna väggar, starkt värmeabsorberande yta och 150 mm diameter.

T_L , lufttemperaturen, mäts med en konventionell termometer som skyddas från direkt solbelysning, eller annan värmestraålning, samt är placerad så att luftströmlar runt termometern inte hindras.

Om klimatfaktorerna är olika på olika höjd över golvet, ska WBGT bestämmas som ett medelvärde för mätpunkter i fotleds-, midje- och huvudhöjd; 0,1 m, 1,1 m och 1,7 m över golv.

Värmeindex för det aktuella arbetet ska bestämmas som ett *tidsvägt medelvärde* ($WBGT_{\text{vägt}}$) för en timmes representativt arbete.

Om de yttre förhållandena på arbetsplatsen inte ändras, och arbetet fortgår under minst en timme, räcker det med **en** mätning av WBGT. Det *tidsvägda medelvärdet* ($WBGT_{\text{vägt}}$) för en timmes representativt arbete blir då lika med detta värde.

Om förhållandena under arbetspasset ändras, så att WBGT påverkas t.ex. genom att den arbetande växlar mellan olika arbetsuppgifter, krävs en mätning av WBGT för var och en av de olika situationerna för att bestämma $WBGT_{\text{vägt}}$. $WBGT_{\text{vägt}}$ beräknas sedan enligt formeln nedan.

$$WBGT_{\text{vägt}} = \frac{(WBGT_1 \cdot t_1 + WBGT_2 \cdot t_2 + \dots + WBGT_N \cdot t_N)}{(t_1 + t_2 + \dots + t_N)} \quad \text{formel 3}$$

där

N = antal olika "arbetssituationer"

$WBGT_N$ är uppmätt WBGT i °C för den N:te "arbetssituationen"

t_N är vistelsetiden i minuter i den N:te "arbetssituationen" och

$(t_1 + t_2 + \dots + t_N) = 60 \text{ min}$

1.2 Mätningarnas genomförande

Värmeindex ska bestämmas med den berörda arbetstagaren närvarande och sysselsatt i sitt vanliga arbete. Om inte detta är möjligt av mättekniska skäl, ska bestämningen göras på den plats där arbetet vanligen utförs och under så likartade förhållanden som möjligt.

1.3 Högsta tillåtna värden för tidsvägt värmeindex

När högsta tillåtna värde för tidsvägt värmeindex ($WBGT_{\text{vägt}}$) ska bestämmas, bestäms först någon av aktivitetsklasserna 0-4 (kolumn 1) i Tabell 1. Det görs med hjälp av antingen arbetstyngd eller effektutveckling i det aktuella arbetet (kolumnerna 2 eller 3) och därefter utifrån om personen genomgått värmeträning eller ej (kolumnerna 5 eller 6).

Om arbetets intensitet ändras under arbetspasset, ska ett tidsvägt medelvärde för arbetsintensiteten bestämmas och användas som ingångsvärde i tabellen. Om arbetsintensiteten är lika under hela arbetspasset, blir den tidsvägda arbetsintensiteten lika med detta värde.

Det tidsvägda medelvärdet för arbetsintensiteten bestäms på samma sätt som $WBGT_{\text{vägt}}$ ovan. Om arbetsintensiteten bestämts med hjälp av arbetstyngd (aktivitetsklass) ska medelvärdet av effektutvecklingen för respektive aktivitetsklass (kolumn 4) användas för att beräkna det tidsvägda medelvärdet. Vid svårigheter med valet mellan två kategorier av arbete, ska den högre aktivitetsklassen väljas eller, om ingen bedömning överhuvudtaget är möjlig, den högsta aktivitetsklassen.

Tabell 1. Högsta tillåtna värden för tidsvägt värmeindex ($WBGT_{v\ddot{a}gt}$) i arbeten med olika arbetsintensitet för personer med och utan värmeträning

Tidsvägd arbetsintensitet bestämd med hjälp av				Hösta tillåtna värde för tidsvägt värme- index ($WBGT_{v\ddot{a}gt}$) i °C	
Aktivi- tetsklass	Arbets- tyngd	Effektutveck- ling i watt per enhet kroppsyta (W/m ²)	Medelvärde av effektut- veckling för aktivitets- klassen (W/m ²)	med värme- träning	utan värme- träning
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
0	Vila	<65	65	33	32
1	Låg	65-129	97	30	29
2	Måttlig	130-199	165	28	26
3	Hög	200-259	230	26	23
4	Mycket hög	≥260	260	25	20

Bilaga 2. Allmänna krav för skyltar, märkning och signaler

2.1 Allmänt

I de situationer och för den information som anges i bilagorna 2–10 till dessa föreskrifter får endast sådana skyltar, sådan märkning och sådana signaler som anges i bilagorna användas.

Skyltar, märkning och signaler för hälsa och säkerhet får endast användas för de ändamål som anges i dessa föreskrifter.

Allmänt råd

I de fall skyltar för ett visst ändamål inte finns i bilagor till dessa föreskrifter, bör i första hand skyltar enligt standard SS-EN ISO 7010:2012, inklusive tillägg, användas.

2.2. Permanenta skyltar och signaler

Permanenta skyltar ska användas för förbud, varning och påbud samt för att märka ut väg till utrymningsväg, utrymningsvägar samt utrustning för första hjälpen. Permanent märkning med skyltar, tejp eller färg ska användas för att visa placering och typ av brandredskap.

Varaktig märkning med färg eller skyltar ska användas för att märka ut platser där det finns risk för fall eller kollision med föremål eller hinder.

Varaktig märkning med färg eller tejp ska användas för att märka ut gång- och transportleder.

2.3. Tillfälliga skyltar och signaler

Ljus-, ljud- eller muntlig signalering ska användas för att signalera fara, uppmana till särskilt beteende eller nödutrymning. Möjligheter att alternera eller kombinera märkning och signaler anges i punkt 4.

Handsignaler eller muntlig signalering ska användas när det behövs för att vägleda personer som utför farliga eller riskfyllda arbetsmoment.

2.4. Kombination av märkning och signalering

Om effekten är lika kan följande alternativ fritt väljas:

- En färg eller skylt vid markering av platser med hinder eller nivåskillnader.
- Ljud- eller ljussignalering eller muntligt meddelande.
- Handsignalering eller muntligt meddelande.

Följande signalering kan användas samtidigt:

- Ljus- och ljussignalering.
- Ljussignalering och muntligt meddelande.
- Handsignalering och muntligt meddelande.

2.5. Färganvisningar avseende skyltar och ljussignaler för hälsa och säkerhet

Röd	Förbud	Farligt beteende
	Larm vid fara	Stopp, stäng, nödstoppdon*) Utrymningssignal

	Brandbekämpnings- utrustning	Utmärkning och placering
Gul (Orangegul)	Varning	Se upp, vidtag åtgärd, kontrollera
Blå	Påbud	Krav på åtgärd eller - beteende Använd personlig skydds- utrustning
Grön	Utrymning, - utrymningsväg	Dörrar, utgångar, vägar, utrustning, lokaler
	Förstahjälp- utrustning	
	Ingen fara	Återgå till det normala

*) Skylt till nödstoppsdon ska vara grön. Om skylten är en del av en nödstoppslina ska den vara röd.

2.6. Skyltar, märkning eller signalering får inte störas genom något av följande

Närvaro av annan signalkälla av samma slag som kan påverka synligheten eller hörbarheten.

- Alltför många skyltar och signaler placerade för nära varandra.
- Samtidig användning av två ljussignaler som kan förväxlas.
- Användning av en ljussignal i närheten av en liknande ljuskälla.
- Användning av två ljudsignaler samtidigt.
- Användning av ljudsignal, där starkt bakgrundsbuller förekommer.
- Dålig utformning, otillräckligt antal, felaktig placering, eftersatta reparationer eller felaktiga funktionssätt på skyltning, märkning och signaler.

2.7. Underhåll

Skyltar och signalanordningar ska underhållas, kontrolleras, repareras och rengöras så att de behåller sin funktion och kvalitet.

2.8. Antal och placering

Antalet skyltar och signalanordningar och deras placering ska anpassas till omfattningen av faran eller risken inom området.

2.9. Skyltar med energitillförsel

Skyltar och signaler som kräver någon form av energitillförsel ska vara utrustade med säker reservtillförsel som fungerar under tillräcklig tid vid strömbavbrott om inte faran bortfaller då strömtillförseln bryts.



2.10. Start av signalering

När en ljus- och ljudsignal sätts igång ska detta ange att en aktivitet startar. Signalerna ska fungera så länge aktiviteten pågår.

Ljus- och ljudsignaler ska åter kunna fungera omedelbart efter användning.

2.11. Kontroll

Ljus- och ljudsignalerna ska kontrolleras innan de tas i bruk och därefter regelbundet, så att de fungerar på avsett sätt och fyller sitt syfte.

2.12. Hörsel- och synskadade

Om arbetstagarnas hörsel eller syn är nedsatt, t.ex. beroende på att de använder personlig skyddsutrustning, ska varselsystemen kompletteras eller bytas.

2.13. Lagring av farliga ämnen

Regler för hur områden, lokaler eller inhägnader som används för lagring av betydande mängder farliga ämnen eller blandningar ska skyltas finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om kemiska arbetsmiljörisker.

Bilaga 3. Skyltar

3.1 Utförande

Förbuds-, varnings- och påbudsskyltar, samt skyltar för väg till utrymningsväg, utrymningsväg, nödsituation och brandredskap ska ha den form och färg som anges i punkt 3.

Piktogrammen ska vara så enkla som möjligt och endast innehålla nödvändiga detaljer.

De använda symbolerna får avvika något i förhållande till vad som anges i punkt 3, förutsatt att de återger samma innehåll och inte förvillar budskapet.

Skyltar ska vara utförda av slagtåligt material med god beständighet med tanke på omgivande miljö.

Skyltars dimensioner samt färg- och ljus tekniska egenskaper ska väljas så att skyltarna blir lätta att upptäcka och förstå.

Allmänt råd

Efterlysande skyltar bör vara utformade så att de behåller sin färg, även då de inte är belysta.

3.2 Användning

Skyltar ska så långt möjligt installeras på lämplig höjd och i ett läge som passar siktlinjen och tar hänsyn till eventuella hinder. Skyltarna ska placeras antingen vid ingången till ett riskområde eller i omedelbar närhet av en särskild fara eller särskilt föremål. De ska också placeras på en plats med bra ljusförhållanden och som är lätt att se och nå.

Efterlysande färger, reflekterande material eller artificiell belysning ska användas där dagsljuset är otillräckligt.

Skyltar ska avlägsnas när de inte längre behövs.

3.3. Utseende

3.3.1 Förbudsskyltar

Rund form.

Svart symbol på vit bakgrund med röd bård och rött snedstreck.

Den röda delen ska vara minst 35 procent av skyltens yta.



Rökning förbjuden



Rökning och öppen
eld förbjuden



Tillträde förbjudet
för gående



Förbjudet att använda
vatten för släckning



Ej dricksvatten



Obehöriga äga
ej tillträde



Förbjudet för
arbetsfordon



Får ej vidröras



3.3.2 Varningsskyltar

Triangelform.

Svart symbol på gul bakgrund med svart bård.

Den gula delen ska vara minst 50 procent av skyltens yta.



Radioaktiva ämnen



Hängande last



Godstrafik



Farlig elektrisk
spänning



Fara
(med tilläggsskylt
som anger farans art)



Laserstrålning



Ickejoniserande
strålning



Kraftigt magnetfält



Hinder/Snubbelrisk



Fallrisk



Biologisk fara



Låg temperatur

3.3.3 Påbudsskyltar

Rund form.

Vit symbol på blå bakgrund.

Den blå delen ska vara minst 50 procent av skyltens yta.



Ögonskydd
måste användas



Skyddshjälm
måste användas



Hörselskydd
måste användas



Andningsskydd
måste användas



Skyddsskor
måste användas



Skyddshandskar
måste användas



Skyddskläder
måste användas



Ansiktsskydd
måste användas



Säkerhetssele
måste användas



Fotgängare ska
använda denna väg



Allmänt påbud
(Ev. med tillägsskylt)



3.3.4 Nödsskyltar

Rektangulär eller kvadratisk form.

Vit symbol på grön bakgrund. Skyltar med pil kan vara spegelvända.

Den gröna delen ska vara minst 50 procent av skyltens yta.



Utrymningsväg



Utrymningsväg för personer
med funktionsnedsättning



Utrymningsväg via
säker hiss



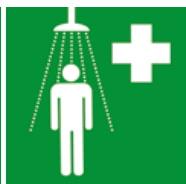
Tillfällig utrymningsplats



Första hjälpen



Bår



Nöddusch



Ögondusch



Nödtelefon för
förstahjälpen och
utrymning



Riktningspil

3.3.5 Brandredskapsskyltar

Rektangulär eller kvadratisk form.

Vit symbol på röd bakgrund. Skyltar med pil kan vara spegelvända.

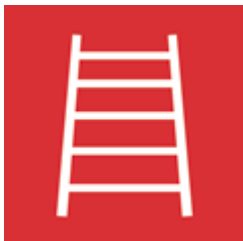
Den röda delen ska vara minst 50 procent av skyltens yta.



Brandslang
Brandpost



Brandsläckare



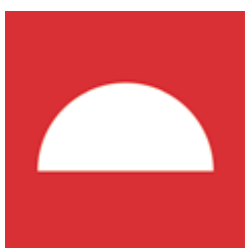
Stege



Nödtelefon



Riktningspil



Andra brandskydds-
anordningar eller brand-
skyddsutrustningar

Bilaga 4. Märkning av brandbekämpningsutrustning

Brandbekämpningsutrustning ska märkas med röd färg och dess placering ska anges med särskild skylt eller genom att förvaringsplatserna eller ingångarna till dem ges röd färg.

Färgen ska täcka så stor yta att utrustningen lätt kan observeras.

Bilaga 5. Märkning av hinder, farliga områden, gång- och transportleder

1. Märkning av hinder och farliga områden

Arbetsområden dit anställda har tillträde under sitt arbete och där det finns risk för kollision med hinder, fallrisk eller risk för fallande föremål ska markeras med gul/svart eller röd/vit randiga fält.

Märkningen ska anpassas till riskområdets storlek.

Den gul/svarta eller röd/vita markeringen ska vara snedstreckad i cirka 45 grader med ungefär lika breda fält.

Exempel:



2. Märkning av gång- och transportleder

Där det behövs ska leder för fordonstrafik inomhus vara tydligt markerade med obrutna linjer i väl synlig färg, helst vit eller gul, som valts med hänsyn till underlagets färg.

Linjerna ska placeras så att de visar det nödvändiga säkerhetsavståndet mellan fordon och hinder eller gående.

Permanent gång- och transportleder utomhus ska om det behövs markeras på samma sätt om inte trottoarer eller avskärmningar finns.

Bilaga 6. Ljussignaler och genomlysta skyltar

1. Utförande

En ljussignal eller en genomlyst skylt ska ha en kontrast som är anpassad till omgivningen och till de aktuella arbetsförhållandena. Den får varken blända eller vara svår att upptäcka.

Ljussignalen eller den genomlysta skylten ska vara enfärgad eller visa en kombination av en symbol och en bakgrund.

Färgen ska överensstämma med tabellen i bilaga 1, punkt 5.

Om signalen eller skylten innehåller en symbol ska den uppfylla kraven i bilaga 2.

2. Särskilda regler för användning av ljussignaler

Om en ljussignal eller en genomlyst skylt kan avge såväl fast som blinkande sken ska blinkande sken ange en högre risk eller ett mer akut behov av åtgärd än ett fast sken.

Blinkningarnas längd och frekvens ska vara sådana att

- budskapet uppfattas på avsett sätt, och att
- varje risk för förväxling med andra signaler eller skyltar med blinkande eller fast sken undviks.

Om en ljussignal eller en blinkande skylt används i stället för eller tillsammans med en ljudsignal ska dessa synkroniseras.

Anordningar för blinkande signaler eller skyltar som används vid allvarlig fara, ska ägnas särskild tillsyn eller utrustas med reservlampa.

Bilaga 7. Ljudsignaler

1. Utförande

Ljudsignaler ska

- ha en ljudnivå som klart överstiger bakgrundsbullret, så att de hörs väl utan att vara onödigt höga eller smärtsamma,
- vara lätta att känna igen, särskilt ifråga om impulslängd och tidsintervall mellan impulserna eller grupperna av impulser, samt skilja sig klart från andra ljudsignaler och bakgrundsbuller.

Om en signalanordning kan avge såväl fast som växlande ton ska växlande ton användas för att ange en högre risk eller ett mer akut behov av åtgärd än en fast ton.

2. Fastställda signaler

En utrymningssignal ska vara kontinuerlig utan avbrott.

Bilaga 8. Muntliga meddelanden

1. Utförande

Muntliga meddelanden ska lämnas i form av korta satser, fraser, ordgrupper eller enstaka ord, ibland i fastställd form.

Muntliga meddelanden ska vara så korta, enkla och tydliga som möjligt. Talaren ska ha sådan förmåga att uttrycka sig och lyssnaren sådan förmåga att höra att den muntliga anvisningen kan uppfattas.

Muntliga meddelanden får framföras direkt eller indirekt, genom mänsklig eller syntetisk röst.

2. Särskilda regler vid muntliga meddelanden

Arbetstagarna ska behärska det använda språket så att de kan uttala och förstå den muntliga anvisningen och därmed uppträda på avsett sätt.

Om ett muntligt meddelande används i stället för eller tillsammans med handsignalering ska fastställda former för sådan signalering användas.

Bilaga 9. Handsignaler

1. Utförande

Handsignaler ska vara exakta och enkla samt bestå av stora rörelser som är lätta att utföra och förstå och som klart skiljer sig från andra signaler.

Om båda armarna används samtidigt ska de röras symmetriskt och avse ett enda tecken.

Om tecknen uppfyller dessa krav, får de avvika något från de tecken som avbildas i punkt 3 eller göras mer detaljerade. Betydelsen och uppfattbarheten ska dock vara likvärdiga.

Signalschemat som anges nedan kan kompletteras vid behov, t.ex. för speciella arbetsmoment.

Även signalscheman för arbete med tornkranar, mobilkranar och hamnkranar i Svensk Standard får användas.

2. Särskilda regler för handsignaler

Den som utför tecknen, nedan kallad signalman, ska använda rörelserna för att ge manövreringsanvisningar till teckenmottagaren, nedan kallad operatören.

Signalmannen ska kunna se och kontrollera alla manövrer utan att utsätta sig för fara.



Signalmannen ska uteslutande ägna sig åt att dirigera manövrer och upprätthålla säkerheten för de arbetstagare som berörs.

Om signalmannen inte kan se och kontrollera alla manövrer ska ytterligare signalmän anlitas.

Operatören ska avbryta den pågående manövern och be om ytterligare instruktioner om han inte på ett säkert sätt kan genomföra manövern.

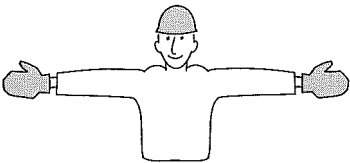
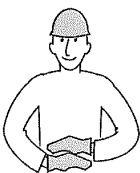
Utrustning

Operatören ska kunna känna igen signalmannen utan svårighet. Signalmannen ska bära ett eller flera igenkänningstecken, t.ex. jacka, hjälm, manschetter eller använda signalspade. Igenkänningstecknen ska ha samma klara färger och uteslutande användas av signalmän.



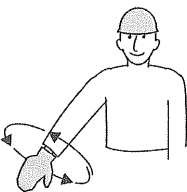
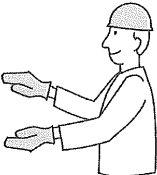
3. Signalschema

A. Allmänna tecken

START Uppmärksamhet. Signalgivningen påbörjas.	Båda armarna utsträckta vågrätt med handflatorna framåt.	
STOPP Avbrott. Slut på rörelse.	Höger arm sträcks uppåt med handflatan framåt.	
SLUT Avslutning av manöver.	Båda händerna samman- hållna i brösthöjd.	

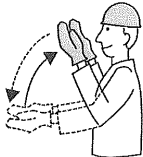
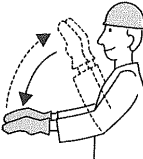
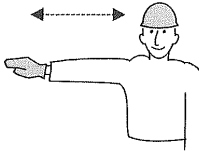
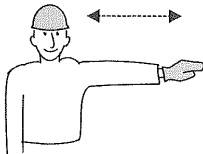
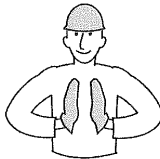


B. Lodräta rörelser

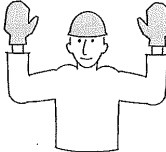
UPP	Höger arm sträcks uppåt med handflatan framåt och gör en långsam cirkelrörelse.	
NED	Höger arm sänks med handflatan mot kroppen och gör en långsam cirkelrörelse.	
LODRÄTT AVSTÅND	Avståndet anges med händerna.	



C. Vågräta rörelser

FRAMÅT	Båda armarna böjs med handflatorna uppåt och underarmarna rörs långsamt mot kroppen.	
BAKÅT	Båda armarna böjs med handflatorna nedåt och underarmarna rörs långsamt från kroppen.	
ÅT HÖGER Signalmannens högra sida.	Höger arm sträcks ut närmast vågrätt med handflatan nedåt och gör långsamma rörelser åt höger.	
ÅT VÄNSTER Signalmannens vänstra sida.	Vänster arm sträcks ut närmast vågrätt med handflatan nedåt och gör långsamma rörelser åt vänster.	
VÅGRÄTT AVSTÅND	Avståndet anges med händerna.	

D. Övrigt

FARA Nödstopp	Båda armarna sträcks uppåt med handflatorna framåt.	
------------------	---	---



SNABBT	Samtliga rörelser utförs - snabbare.	
LÅNGSAMT	Samtliga rörelser utförs långsammare.	



ARBETSMILJÖ
VERKET



Enheten för människa och omgivning
Gunnar Åhlander, 010-730 9000

Konsekvensutredning till förslaget till revidering av Arbetsmiljöverkets föreskrifter om arbetsplatsens utformning

(1 bilaga)

1. Sammanfattning

De föreslagna föreskrifterna innebär en sammanslagning av föreskrifterna om arbetsplatsens utformning, AFS 2009:2 med föreskrifterna om arbete i stark värme, AFS 1997:2, föreskrifterna om arbete i kylda livsmedelslokaler, AFS 1998:2 och föreskrifterna om skyltar och signaler, AFS 2008:13.

De föreslagna föreskrifterna innebär också ett förtydligande av arbetsmiljölagen, kap 3, 6, 7, 7 a, 7 c och 7 h §§. Förslaget avser byggherrens, projektörernas och byggarbetsmiljösamordnarnas ansvar för arbetsmiljön i färdiga byggnader och anläggningar.

De viktigaste ändringarna i förhållande till gällande föreskrifter är:

- Föreskrifternas struktur
- Ändring av definitioner
- Krav på byggherrars, byggarbetsmiljösamordnares och projektörers ansvar för bruksskedet
- Ändringar i tillämpningsområdet
- Upphävande av kravet på maximal koldioxidhalt och införande av krav på uteluftflöde
- Skärpta krav på tillgänglighet
- Ändrat krav på kontroll av ventilationssystem
- Rutiner för förebyggande av brand samt nytt krav på utrymningsövningar vid behov
- Nytt krav på att arbetsplatser ska vara utrustade med de brandredskap som behövs
- Upphävande av krav på väntrum och överliggningsrum
- Ändrat krav på att varumottag ska ha tak



- Flyttning av bestämmelser om ställage
- Ändring av krav på lufthastighet i dragskåp
- Upphävande av föreskrifter om arbete i kylda livsmedelslokaler
- Generellt krav på avkörningsskydd där risk finns
- Krav på tillfällig utrymningsplats

De föreslagna föreskrifterna förenklar genom en mer överskådlig struktur och tydligare definitioner. Genom undantaget för arbetsgivare som inte råder över arbetsstället, upphävande av kravet på maximal koldioxidhalt och förändringarna gällande kontroll av ventilationssystem anpassas kraven bättre till de praktiska förutsättningarna.

På grund av bedömt minskat antal sjukdomsfall och olyckor bedöms också ändringarna medföra hälsomässiga vinster för arbetstagarna och minskade kostnader för samhället.

De föreslagna föreskrifterna medför en minskning av de administrativa kostnaderna för arbetsgivare med ungefär 112 miljoner kronor per år och en ökning av de administrativa kostnaderna för arbetsgivare med ungefär 116 miljoner kronor första året.



2. Beskrivning av problemet

2.1 Bakgrund

Föreskrifterna om arbetsplatsens utformning (AFS 2009:2) är 9 år gamla och hör till de mest använda i Arbetsmiljöverkets författningssamling. De allra flesta arbetsplatser omfattas, såväl kvinnodominerade som mansdominerade. Undantagna från tillämpningsområdet är arbetsplatser i transportmedel, vissa anläggningar som är avsedda för försvarsmakten och arbetsplatser under fältmässiga övningar inom Försvarsmakten.

De ursprungliga föreskrifterna om arbetsplatsens utformning tillkom år 2000. De var då en sammanslagning av sex föreskriftshäften som reglerade belysning, ventilation och luftkvalitet, larm och utrymning, arbetslokaler, projektering av byggnader och anläggningar samt personalutrymmen. Sammanslagningen medförde att föreskrifterna om arbetsplatsens utformning blev omfattande och delvis svåröverskådliga. Delar av föreskrifterna var skrivna på olika sätt och det saknades en verklig integration av de olika områdena.

Föreskrifterna reviderades år 2009, men ingen djupare förändring av struktur och språk gjordes. Flera av de ursprungliga bristerna återstår därför.

Sedan de nuvarande föreskrifterna om arbetsplatsens utformning började gälla, har vissa förhållanden på arbetsmarknaden förändrats. Det har bland annat blivit vanligare med distansarbete, långa underentreprenörskedjor, utländsk arbetskraft, inhyrd arbetskraft och osund konkurrens i arbetslivet (företag som skaffar sig orättvisa fördelar genom att systematiskt bryta mot reglerna). Riskerna för hot och våld har ökat inom många arbeten vilket ställer krav på utformningen av arbetsplatser. Utöver detta finns en allmänt ökad medvetenhet om att tillgänglighetsperspektivet på arbetsplatser bör förstärkas. Sammantaget innebär detta att både tillämpningsområden och paragrafer behöver revideras, vilket har lett till att föreskrifterna behöver arbetas om från grunden.

Arbetet med nya föreskrifter om arbetsplatsens utformning påverkas till stor del av andra pågående föreskriftsarbeten inom Arbetsmiljöverket. Översynen av föreskrifterna om bygg- och anläggningsarbeten, förstudien om en helt ny ansvarsföreskrift för byggherrar, projektörer med flera, samt införandet av en ny regelstruktur för det samlade regelverket, har påverkat tidplanen.

I Arbetsmiljölagen (1977:1160; AML) 3 kap 6 – 7 h §§ finns regler gällande byggherrars, byggarbetsmiljösamordnares och projektörers ansvar för både bygg- och bruksskede. Ansvar och uppgifter gällande byggskedet finns också i föreskrifterna om byggnads- och anläggningsarbete, AFS 1999:3. Förslaget



innebär att dessa aktörers ansvar även för bruksskedet förtydligas i föreskrifter. Ett sådant förtydligande bedöms kunna minska riskerna för ohälsa och olycksfall och bidra till samhällsnyttan, då det är bättre att bygga rätt från början än att behöva göra kostsamma ombyggnader ifall arbetsmiljön inte beaktats från början.

Med denna bakgrund beslutade Arbetsmiljöverket i april 2014 om omarbetning av Arbetsplatsens utformning (AFS 2009:2).

2.2 Statistik över olycksfall och ohälsa

AML och Arbetsmiljöverkets föreskrifter behandlar risker för olycksfall och ohälsa. Föreskrifterna om arbetsplatsens utformning ger framför allt regler för förebyggande av olycksfall. Nedanstående statistik beskriver omfattningen och typen av olyckor.

Föreskrifterna om arbetsplatsens utformning gäller vid alla typer av arbeten, både i privat, statlig och kommunal regi. De omfattar arbetsplatser med både kvinnor och män.

Det totala antalet arbetsolyckor år 2015, fördelat på kön, framgår av tabell 1.

Tabell 1. Antal arbetsolyckor med sjukfrånvaro 2015 bland arbetstagare och egenföretagare fördelat på ålder och kön.

Åldersgrupp	Kön		Totalt
	Kvinna	Man	
16-17 år	21	29	50
18-24 år	1 603	2 616	4 219
25-34 år	2 397	3 889	6 286
35-44 år	2 543	3 529	6 072
45-54 år	3 528	4 154	7 682
55-64 år	3 142	3 429	6 571
65-74 år	145	212	357
Totalt	13 379	17 858	31 237

Källa: Statistiska centralbyrån (SCB)/Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS) 2015



Av 4 655 800 sysselsatta personer i Sverige är 3 353 820 sysselsatta i privat sektor. Antal anmälda arbetsolyckor med minst 1 dags sjukfrånvaro bland arbetstagare och egenföretagare 16-75 år är 31 237, se tabell 1.

Av samtliga anmälda arbetsolyckor till Försäkringskassan under 2015 inträffade de allra flesta olyckorna bland män i privat sektor, se tabell 2.

Tabell 2. Antal anmälda arbetsolyckor 2015 till Försäkringskassan med minst 1 dags sjukfrånvaro bland arbetstagare och egenföretagare fördelat på sektor och kön.

Sektor	Kön		Totalt
	Kvinna	Man	
Statlig	426	645	1 071
Kommunal	5 862	1 271	7 133
Landsting	829	207	1 036
Privat	6 083	15 521	21 604
Okänd	179	214	393
Totalt	13 379	17 858	31 237

Källa: SCB/RAMS 2015

Föreskrifterna om arbetsplatsens utformning reglerar många olika risker, till exempel fall, halka, ergonomisk belastning, brand, instängning, sammanstötning och bullerskador.

För många av dessa risker, är det svårt att få fram statistiskt material. Tabell 3 visar antalet anmälda arbetsolyckor, med sjukfrånvaro, år 2015, för bland annat avvikelse 52, fall av person på samma nivå. Det kan innebära att arbetstagare snubblar och faller, vilket kan bero på brister i rutiner gällande städning, oordning på kablar och verktyg, ojämna golv eller andra missförhållanden på arbetsplatsen. Allt detta regleras i föreskrifterna om arbetsplatsens utformning.



Tabell 3. Anmälda arbetsolyckor med sjukfrånvaro 2015 bland arbetstagare och egenföretagare 16-74 år fördelat på avvikelse och kön.

Avvikelse		Kön		Totalt
		Kvinna	Man	
51	Fall av person från höjd	909	1 664	2 573
52	Fall av person - på samma nivå	2 774	1 983	4 757
60	Kroppsrörelse utan överbelastning -oklar	1	2	3
61	Trampa på vasst föremål	9	25	34
62	Ställa sig på knä, sätta sig, stödja sig	19	21	40

Källa: Informationssystemet om arbetsskador (ISA)/Arbetsmiljöverket

Tabell 4 visar antalet anmälda arbetsolyckor år 2015 utifrån händelse. Här finns händelsen "person föll" med, vilket ofta har med utformningen av arbetsplatsen att göra. Av de 4 757 arbetsolyckor med sjukfrånvaro, enligt tabell 3, har 2 131 arbetsolyckor anmälts till Arbetsmiljöverket enl. 3 kap 3a § AML.

Tabell 4. Antal anmälda arbetsolyckor enligt AML 3 kap 3a § 2015.

Händelse	Antal
Annan orsak	2937
Brand	393
Djur	133
Elektricitet	415
Explosion/sprängning	187
Fallande /flygande föremål	1 797
Fordon	1 565
Fysisk överbelastning	423
Fysiskt våld	1 552
Handhållet verktyg	634
Hot	1 990



Händelse	Antal
Kemikalie	302
Maskin eller transportanordning	895
Person föll	2 131
Psykisk chock	190
Rån	327

Källa: Informationssystemet om arbetsskador (ISA)/Arbetsmiljöverket

Nedan ges ytterligare några exempel på några olika olycksfallstyper som berörs i arbetsplatsens utformning.

Under åren 2008-2012 inrapporterades drygt 3 000 arbetsskador där fall i felaktigt utformade trappor var den yttre faktorn.

Under åren 2011-2012 inrapporterades cirka 500 arbetsskador där fall från felaktigt utformade lastkajer var orsaken.

Under åren 2008-2012 inrapporterades omkring 24 000 arbetsskador med fall på samma nivå där den vanligaste yttre faktorn var hala golv eller underlag.

Under åren 2007-2012 inrapporterades drygt 4 000 arbetssjukdomar orsakade av inomhusmiljön där ventilation, fukt och mögel är avgörande faktorer.



3. Beskrivning av vilka alternativa lösningar som finns och vilka effekterna blir om någon reglering inte kommer till stånd

Av avsnitt 2 i konsekvensutredningen framgår att det finns många skäl till att omarbeta föreskrifterna om arbetsplatsens utformning. Nya undantag från föreskrifterna, vilka framgår av avsnitt 7, kan endast införas genom omarbetning av dessa.

Alternativa lösningar till reglering genom föreskrifter, såsom informationsinsatser, tillsynsaktiviteter och riktade insatser, är inte aktuella, eftersom de föreslagna föreskrifterna genomför hela eller delar av flera EU-direktiv.

Konsekvenser av de övervägda regleringalternativen beskrivs närmare i avsnitt 8.

4. Bemyndiganden som myndighetens beslutanderätt grundar sig på

Föreskrifterna utfärdas med stöd av 18 § arbetsmiljöförordningen (1977:1166).

5. Bedömning av om föreskrifterna överensstämmer med eller går utöver de skyldigheter som följer av Sverige anslutning till Europeiska Unionen

De föreslagna föreskrifterna strider inte mot direktiven eller i övrigt mot EU-rätten.

Föreskrifterna står i överensstämmelse med proportionalitetsprincipen inom EU-rätten, eftersom åtgärderna väl tillgodoser föreskrifternas ändamål, är nödvändiga för att uppnå ändamålen och står i rimlig proportion till de kostnader och andra följder som de kan orsaka för arbetsgivaren.

Föreskrifterna står i överensstämmelse med EU:s regelverk om diskriminering. Inga av de föreslagna reglerna är diskriminerande enligt artikel 21 i EU:s stadga om de grundläggande rättigheterna. De föreslagna reglerna om tillgänglighet har som syfte att ytterligare motverka diskriminering beroende på funktionsnedsättning.

Enligt artikel 118a i Fördraget om upprättandet av Europeiska ekonomiska gemenskapen ska rådet genom direktiv fastställa minimikrav i syfte att främja förbättringar, framför allt på arbetsmiljöområdet, för att trygga en högre skyddsnivå för arbetstagarnas säkerhet och hälsa.



Europeiska rådet har antagit direktiv 89/391/EEG för att främja förbättringar av arbetstagarnas säkerhet och hälsa i arbetet, Ramdirektivet. Enligt Ramdirektivet åligger det medlemsstaterna att inom sina territorier verka för förbättringar av arbetstagarnas säkerhet och hälsa.

Enligt artikel 1 är syftet med Ramdirektivet att initiera åtgärder för att främja förbättringar av arbetstagarnas säkerhet och hälsa i arbetet. Direktivet, artikel 1.3, ska inte hindra tillämpningen av sådana gällande och framtida bestämmelser i medlemsstaterna och i gemenskapen som är gynnsammare vad gäller skyddet för arbetstagarnas säkerhet och hälsa.

Enligt artikel 16 i Ramdirektivet ska rådet, efter förslag från kommissionen och med stöd av artikel 118a i fördraget, anta särdirektiv, bland annat på de områden som uppräknas i bilagan till direktivet.

Numera finns 20 särdirektiv, baserade på Ramdirektivet, med strängare eller mer specifika bestämmelser utfärdade. Särdirektiv finns bland annat om arbetsplatsens utformning samt varselmärkning och signaler.

Gällande föreskrifter om arbetsplatsens utformning genomför direktivet 89/654/EEG om minimikrav för säkerhet och hälsa på arbetsplatsen. Direktivet ställer högre krav på arbetsplatser som tagits i bruk, ändrats eller byggts om efter 31 december 1992 än krav som ställs på äldre arbetsplatser. Arbetsmiljöverket har bedömt att den högre kravnivån är den som generellt bör gälla på alla arbetsplatser oavsett byggnadsår.

Direktivet 92/58/EEG om minimikrav beträffande varselmärkning och signaler för hälsa och säkerhet i arbetet genomförs genom föreskrifterna om skyltar och signaler (AFS 2008:13).

Ändringarna i föreskrifterna bedöms inte påverka genomförandet av direktiven. De sammanslagna föreskrifterna genomför således båda direktiven.

Det finns inga direktiv som specifikt behandlar arbete i stark värme och arbete i kyllda livsmedelslokaler.



6. Uppgifter om vilka som berörs av regleringen

6.1 Berörda arbetstagare, uppdelat på män och kvinnor

Föreskrifterna om arbetsplatsens utformning hör till de mest använda i Arbetsmiljöverkets författningssamling. Som tidigare nämnts (avsnitt 2) omfattas de allra flesta arbetsplatser, såväl kvinnodominerade som mansdominerade arbetsplatser.

Vi räknar med att i stort sett alla sysselsatta på den svenska arbetsmarknaden berörs av föreskrifterna. År 2014 var det knappt 4 700 000 personer som var sysselsatta, cirka 70 procent av dessa inom den privata sektorn.

Tabell 5. Antalet sysselsatta enligt registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS) 2014 fördelat på åldersgrupp, kön samt totalt antal sysselsatta.

Åldersgrupp	Kön		Totalt
	Kvinna	Man	
16-17 år	4 361	2 933	7 294
18-24 år	227 853	236 884	464 737
25-34 år	449 875	497 538	947 413
35-44 år	512 129	546 354	1 058 483
45-54 år	534 895	559 648	1 094 543
55-64 år	416 495	435 426	851 921
65-74 år	87 803	143 606	231 409
Totalt	2 233 411	2 422 389	4 655 800

Källa: SCB/RAMS 2014

I tabell 6 kan fördelningen mellan olika sektorer (stat, kommun, landsting och privat) samt fördelning mellan kvinnor och män studeras för år 2014. Inom privat verksamhet dominerar män och inom kommun och landsting dominerar kvinnor. Inom statlig sektor är fördelningen mellan män och kvinnor relativt jämn.



Tabell 6. Antal sysselsatta enligt RAMS 2014

Sektor	Kön		Totalt
	Kvinna	Man	
Statlig	125 743	118 774	244 517
Kommunal	635 294	171 669	806 963
Landsting	197 271	53 229	250 500
Privat	1 275 103	2 078 717	3 353 820
Totalt	2 233 411	2 422 389	4 655 800

Källa: SCB/RAMS 2014

6.2 Antal företag som berörs

Föreskrifterna om arbetsplatsens utformning är övergripande och berör de allra flesta företag och sysselsatta personer i Sverige. Inför bedömningen, att avgöra vilka som berörs av föreskrifterna, har utdrag ur SCB:s statistik från november 2015 använts. I tabell 7 redovisas antalet företag, uppdelat på ägarkategori samt företagens storleksklass. Där kan ses att 1 177 761 företag i Sverige är berörda.

De föreslagna ändringarna i föreskrifterna kan beröra olika typer av företag olika mycket. Förslaget om att ändra kravet på kontroll av ventilationssystem innebär exempelvis en förenkling för de företag som är skyldiga att genomföra obligatorisk ventilationskontroll.



Tabell 7. Antalet företag samt storleksfördelning i respektive sektor

Storleksklass efter antal anställda	Statlig sektor	Kommunal Sektor	Lands- ting	Privat svenskt, ej koncern	Privat svenskt, koncern	Utlands- ägda	Totalt
0	672	745	41	800 483	48 042	15 139	865 122
1-9	171	438	26	226 707	35 265	5 683	268 290
10-49	173	491	38	16 881	16 050	2 861	36 494
50-199	127	278	22	1 075	3 052	1 344	5 898
200-	176	354	40	102	698	587	1 957
Totalt	1 319	2306	167	1 045 248	103 107	25 614	1 177 761

Källa: SCB statistik över antalet företag nov. 2015 fördelat på ägarkategori

6.3 Andra som berörs

Även andra typer av arbetsgivare än företag, till exempel kommun, landsting, ideella organisationer, myndigheter med flera, berörs.

Förslaget berör även de som arbetar med planering och byggnation av arbetsplatser, som exempelvis konsulter, projektörer och byggherrar (jämför konsekvensutredningen för föreskrifterna om byggnads- och anläggningsarbete).



7. Beskrivning av förslaget och dess konsekvenser

I avsnitt 7 beskrivs ändringarna i förhållande till föreskrifterna Arbetsplatsens utformning, AFS 2009:2, Skyltar och signaler, AFS 2008:13, Arbete i stark värme, AFS 1997:2 och Arbete i kylda livsmedelslokaler, AFS 1998:2.

Här redovisas kostnader, besparingar och andra följder av förslagen under varje rubrik. Ändringarna i föreskrifterna bedöms medföra färre olyckor och färre sjukdomsfall på grund av arbetsplatsens utformning. Detta bedöms i sin tur leda till färre och kortare sjukskrivningar. Sammantaget bör detta leda till minskade kostnader för företag, individer och samhället i stort. Dessa minskade kostnader har inte beräknats, eftersom de är alltför osäkra.

Nedan beskrivs förslaget i ett antal avsnitt. De två första, avsnitt 7.1 och avsnitt 7.2, beskriver övergripande förändringar jämfört med gällande föreskrifter. Avsnitt 7.3 till och med 7.17 beskriver specifika ändringar. En sammanfattande tabell har infogats efter avsnitt 7.17. Avsnitt 7.18 Jämställdhet och tillgänglighet samt avsnitt 7.19 Miljömässiga konsekvenser är av allmän karaktär.

7.1 Föreskrifternas struktur

7.1.1 Beskrivning av förslaget

De föreslagna föreskrifterna innebär en sammanslagning av föreskrifterna om arbetsplatsens utformning (AFS 2009:2), föreskrifterna om arbete i stark värme, (AFS 1997:2), föreskrifterna om arbete i kylda livsmedelslokaler (AFS 1998:2) och föreskrifterna om skyltar och signaler (AFS 2008:13).

De föreslagna föreskrifterna har en tydligare disposition med ett fåtal huvudrubriker, som innebär en ändring av strukturen för de gällande föreskrifterna om arbetsplatsens utformning. Detaljer om arbete i stark värme och om skyltar och signaler finns i bilagor.

Förslaget innebär också en renodling av vad som är bindande krav och vad som är allmänna råd. Råd som förklarar bakgrund och är av vägledningskaraktär utgår och kommer istället att bearbetas för att ingå i en framtida vägledningstext. Råd som i praktiken har fungerat som bindande föreskrift får föreskriftsstatus.

Nuvarande föreskrifter om arbetsplatsens utformning innehåller huvudsakligen krav på fysisk utformning, men även vissa organisatoriska krav. I förslaget har de organisatoriska kraven samlats under en särskild huvudrubrik.



7.1.2 Motiv till förslaget

Syftet med den tydligare strukturen är att göra föreskrifterna tydligare och mer tillgängliga och bättre anpassade till dagens förhållanden.

7.1.3 Kostnader och andra följder av förslaget

Ändringarna bedöms medföra förenklingar för företagen.

7.2 Ändring av definitioner, 6 §

7.2.1 Beskrivning av förslaget

Definitionen på arbetsplats har ändrats så att den överensstämmer med EU-direktivet. Arbetsplats inkluderar enligt förslaget även förbindelseleder och personalutrymmen.

Några definitioner har lagts till, bland annat kopplade till projekteringsansvaret vid ny- och ombyggnad.

Vissa definitioner har tagits bort, exempelvis arbetsbod, arbetsställe, personalbod, fältmässig övning, väntrum och överliggningsrum. Istället används allmänna begrepp som bod och personalutrymme. Andra definitioner har förtydligats, exempelvis definitionen av byggnadsverk.

7.2.2 Motiv till förslaget

För att undvika missuppfattningar är det lämpligt att använda samma definitioner i EU-direktiv och nationella regler.

Syftet med att ändra vissa definitioner har varit att förenkla och spara tid för användaren genom att ta bort onödiga definitioner som är snarlika och kan ersättas med mer allmänna begrepp.

7.2.3 Kostnader och andra följder av förslaget

Tydligare definitioner förenklar för företagen.



7.3 Krav på byggherrars, byggarbetsmiljösamordnares och projektörers ansvar för bruksskedet, 8 – 21 §§

7.3.1 Beskrivning av förslaget

Vi inför bestämmelser som preciserar de krav på byggherrar, byggarbetsmiljösamordnare och projektörer som finns i arbetsmiljölagen.

7.3.2 Motiv till förslaget

Idag förekommer det att de krav som finns i arbetsmiljölagen inte uppmärksammas i tid av de skyddsansvariga. Genom att införa dessa preciseringar i föreskrifterna görs det tydligare.

7.3.3 Kostnader och andra följder av förslaget

Kraven finns redan i arbetsmiljölagen. De föreslagna bestämmelserna bedöms förenkla för företagen.

7.4 Ändringar i tillämpningsområdet

7.4.1 Beskrivning av förslaget

Förslaget innebär att arbetsgivare som inte råder över en arbetsplats undantas från samtliga krav i föreskrifterna. Arbetsmiljölagen (1977:1160; AML) och Arbetsmiljöverkets övriga föreskrifter gäller.

Arbetsplatser som arbetsgivaren inte råder över är exempelvis arbetsplatser där arbetsgivaren inte äger byggnader eller omgivande mark och inte har hyresavtal för dessa. Exempel på sådana arbetsplatser är enskilda hem, som är arbetsplats för hemtjänstpersonal och kan vara arbetsplats för sjukvårdspersonal.

Förslaget innebär också att arbetsplatser i transportmedel i sin helhet undantas från föreskrifterna. Idag gäller föreskrifterna enbart för personalutrymmen i transportmedel, men även dessa undantas enligt förslaget.

Krav som skulle strida mot ett av Europeiska unionens produktdirektiv eller produktförfordningar, är till exempel krav på byggprodukter, maskiner och andra produkter som är CE-märkta. Dessa kommer enligt förslaget inte att omfattas i de delar som CE-märkningen avser. Det finns också arbetsplatser



som i sin helhet är CE-märkta, t.ex. vindkraftverk och prefabricerade fläktutrymmen.

7.4.2 Motiv till förslaget

När arbetsgivaren inte råder över arbetsplatsen kan det vara svårt att uppfylla de preciserade föreskrifterna om arbetsplatsens utformning fullt ut. Generella föreskrifter är svåra att utforma och tillämpa så att de gäller vid vitt skilda förutsättningar. Med dagens regler har det uppstått problem för Arbetsmiljöverket att ställa krav på arbetsgivaren, eftersom kraven har upplevts som orimliga. Vi har bedömt att det i enskilda fall är bättre att direkt tillämpa AML:s mer generella bestämmelser.

För personalutrymmen i transportmedel gäller motsvarande som för arbetsplatser som arbetsgivaren inte råder över. Att följa de regler som är avsedda för fasta arbetsplatser blir ofta orimligt. Även i detta fall är det bättre att direkt tillämpa AML:s mer generella bestämmelser.

Arbetsmiljöverket kan inte ställa krav som går emot Europeiska unionens produktdirektiv eller produktförordningar, varför föreskrifterna inte gäller för dessa produkter och arbetsplatser. Detta är inte någon ändring från vad som gäller idag, utan ska ses som ett förtydligande.

7.4.3 Kostnader och andra följder av förslaget

Även om reglerna om arbetsplatsens utformning inte gäller ska arbetsplatsen så långt som möjligt utformas på ett tillfredsställande sätt i enlighet med AML och Arbetsmiljöverkets övriga föreskrifter. I praktiken har det fungerat på detta sätt. Att krav ställs utifrån AML istället för föreskrifterna, bedöms därför inte medföra någon faktisk förändring av skyddsnivån.

Den praxis som finns angående tillämpningen av dagens föreskrifter mot dem som inte råder över arbetsplatsen, ska fortsätta vara vägledande för tillämpningen av AML. Att tillämpningen sker enligt AML bör innebära att lösningarna blir bättre anpassade till specifika förhållanden. Detta bör inte innebära ökade kostnader för arbetsgivarna. Detsamma gäller för personalutrymmen i transportmedel.



7.5 Upphävande av kravet på maximal koldioxidhalt och införande av krav på uteluftflöde, 118 §

7.5.1 Beskrivning av förslaget

I nuvarande föreskrifter om arbetsplatsens utformning (16 §) anges att koldioxidhalten kan användas som indikator på om luftkvaliteten är tillfredsställande i lokaler där luftföroreningar uppkommer genom personbelastning. I sådana lokaler ska, enligt föreskrifterna, en koldioxidhalt under 1000 ppm (miljondelar) eftersträvas.

Huvudkravet på luftkvaliteten i förslaget är att arbetsplatser inomhus ska ha en tillfredsställande luftkvalitet i vistelsezonen. Krav föreslås att det på arbetsplatser normalt ska "kunna förSES med" ett uteluftflöde på minst 7 l/s och person med ett tillägg av minst 0,35 l/s och m² golvyta under den tid som arbete pågår. I lokaler, där luftföroreningar huvudsakligen uppstår genom personbelastning, ska luftutbyteseffektiviteten vid detta flöde vara sådan att koldioxidhalten är lägre än 1000 ppm.

Genom att använda begreppet "kunna förSES med" i kravet på uteluften finns fortfarande möjlighet till lägre kontinuerligt luftflöde så länge som luftkvalitetskravet är uppfyllt. Det finns inget krav på att uteluftsflödet alltid är minst 7 l/s, person. I en verksamhet där antalet personer varierar, behöver man inte alltid dimensionera för det största antalet personer. Grundkravet är att luftkvaliteten ska vara acceptabel.

7.5.2 Motiv till förslaget

Kravet på eftersträvad maximal koldioxidhalt är borttaget, eftersom detta inte är ett direkt mått på luftkvaliteten utan på luftflödet. Nu föreslås ett direkt krav på uteluftsflödet. Det angivna uteluftflödet finns i dag i de allmänna råden, men används ofta av Arbetsmiljöverket vid kravställande.

Koldioxidhalten är däremot ett bra mått på luftutbyteseffektiviteten vid ett visst uteluftflöde, och behålls därför för denna aspekt.

Det angivna uteluftsflödet är framför allt intressant i lokaler där personer och byggnadsmaterial står för föroreningarna. Det kan dock ses som ett minimikrav för alla typer av verksamheter. Specifika regler finns som tidigare när luftföroreningarna kräver processventilation.



7.5.3 Kostnader och andra följder av förslaget

Kraven är i sak desamma som tidigare, varför inga kostnader uppkommer. De nya skrivningarna kommer att underlätta för arbetsgivarna att ordna tillfredsställande luftkvalitet på lämpligt sätt.

7.6. Skärpta krav på tillgänglighet, 21-22 §§

7.6.1 Beskrivning av förslagen

Enligt 6 § i de gällande föreskrifterna ska arbetsplatser, arbetslokaler och personalutrymmen, om det behövs, vara tillgängliga för och kunna användas av arbetstagare med funktionsnedsättning. I föreskriftshäftet finns utförliga kommentarer till paragrafen. Detta krav föreslås, med vissa omskrivningar, behållas.

De nya föreskrifterna föreslås innehålla ytterligare paragrafer om tillgänglighet. Det kommer bland annat innebära att olika krav ställs på befintliga och nya arbetslokaler.

1. Ett nytt krav på tillgänglighet vid projektering av nya arbetsplatser har införts under avsnittet "Projekteringsansvar", 21 §. En tillgänglig arbetsplats ska utformas för personer med olika typer av funktionsnedsättningar. Det ska minst innebära att personer som använder eldriven rullstol för begränsad utomhusanvändning (mindre utomhusrullstol) kan tas emot, och att minst en toalett på varje våningsplan är tillgänglig.

2. En ny paragraf införs med innebörden att arbetsgivaren ska undersöka, och bedöma, möjligheten att i befintliga arbetslokaler kunna ta emot arbetstagare med funktionsnedsättning, oavsett det aktuella behovet, 22 §. Om en bedömning visar att arbetstagare med funktionsnedsättning inte kan komma att tas emot, på grund av bristande tillgänglighet, ska arbetsgivaren bedöma och dokumentera de åtgärder som behöver göras den dag behov uppstår.

Några exempel på åtgärder som kan vara aktuella att göra på en befintlig arbetsplats har preciserats i förslaget till allmänna råd. I dessa föreslås olika åtgärder beroende på funktionsnedsättning, nedsatt syn, hörselskada, allergier och rörelseförmåga.

Vissa andra paragrafer i föreskrifterna innehåller särskilda regler för att skydda personer med nedsatt funktionsförmåga. Det gäller att



- antalet personalutrymmen, samt deras placering, storlek och inredning, ska vara anpassat till arbetstagarnas funktionsförmåga,
- det på befintliga arbetsplatser ska finnas tillgängliga toaletter, om det behövs, och
- att arbetsplatser ska vara utformade så att alla arbetstagare, oavsett funktionsförmåga, ska kunna utrymma arbetsplatsen, på ett snabbt och säkert sätt, i händelse av fara.

7.6.2 Motiv till förslagen

Enligt FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning¹, erkänner konventionsstaterna rätten till arbete för personer med funktionsnedsättning på lika villkor som för andra. Det innefattar bland annat rätten att kunna förtjäna sitt uppehälle genom fritt valt eller antaget arbete på arbetsmarknaden och i en arbetsmiljö som är öppen, som främjar integration och är tillgänglig för personer med funktionsnedsättning. Bristande tillgänglighet anges även som en form av diskriminering i diskrimineringslagen. Förslaget främjar ytterligare möjligheter för ett öppet samhälle och en tillgänglig arbetsmiljö.

Syftet med förslaget om bedömning av möjligheten att ta emot arbetstagare med funktionsnedsättning på en befintlig arbetsplats är att underlätta åtgärder när det blir aktuellt att anställa en sådan person. Med en sådan bedömning ges ökade möjligheter att planera åtgärder och budget för dessa i god tid.

En anledning till detta förslag är punkt 20 i bilaga 1 till EU-direktivet 89/654/EEG, där det sägs att "Arbetsplatserna skall planeras så att de vid behov kan ta emot handikappade arbetstagare". Vi anser att detta direktivkrav inte är tillräckligt tydligt genomfört i dagens föreskrifter.

För att undvika problem och framtida kostnader vid nya byggnader för arbetsplatser har kraven på tillgänglighet införts redan på projekteringsstadiet. Att istället göra en befintlig byggnad så att den blir tillgänglig, kan innebära behov av återkommande små och stora ändringar och därmed stora kostnader. Det kan även medföra sämre chanser för en bra och säker arbetsmiljö.

Vid ombyggnad av en byggnad som innehåller arbetsplatser, inför vi ett tillgänglighetskrav på de delar av byggnaden som våra regler råder över utifrån

1. <https://www.regeringen.se/informationmaterial/2015/06/konvention-om-rattigheter-for-personer-med-funktionsnedsattning>



arbetsmiljölagen, och som inte omfattas av Boverkets krav. Med ombyggnad menar vi här sådana förändringar som är så stora att Boverkets regler om krav på tillgänglighet är tillämpliga.

I plan- och bygglagen (2010:900; PBL), finns det krav på tillgänglighet. I Boverkets byggregler (BFS 2011:6; BBR), som är tillämpningsföreskrifter till PBL, förtydligar man kravet för tillgänglighet för byggnader, när det gäller nybyggnad, ändring och ombyggnad, som är ett specialfall av ändring. Kraven i dessa föreskrifter omfattar inte alla delar av arbetsplatser. Det innebär att en nybyggd eller ombyggd arbetsplats är tillgänglig i de delar som omfattas av BBR, men kan vara otillgänglig i de delar som inte omfattas av BBR. Med föreslagna ändringar skapas förutsättningar för en nybyggd eller ombyggd arbetsplats som är tillgänglig i sin helhet och inte brister när det gäller vissa delar.

Det finns även ett nordiskt perspektiv på de föreslagna ändringarna, då till exempel Norge har krav på tillgänglighet i nya byggnader som är arbetsplatser. Sverige har ordförandeskapet i Nordiska Ministerrådet 2018 och frågan har återigen aktualiserats om nordisk harmonisering av byggreglerna på tillgänglighetsområdet. Även föreskrifter i Arbetsplatsens utformning är byggregler eftersom de i hög grad påverkar en byggnads utformning. I två Boverksrapporter, Nordiskt samarbete för harmonisering av byggregler om tillgänglighet, 2016 och Nordisk harmonisering och tillgänglighetsforskning 2018, konstaterar man att harmonisering av byggregler, när det gäller tillgänglighet, har goda förutsättningar att i förlängningen generera en ökad samhällsnytta i form av ett effektivare byggande.

Statistiska centralbyrån (SCB) utförde år 2017 en undersökning om situationen på arbetsmarknaden för personer med funktionsnedsättning. Runt 15 procent av befolkningen i åldern 16–64 år uppger att de har någon funktionsnedsättning, ungefär lika många män som kvinnor. Den vanligaste typen av funktionsnedsättning var nedsatt rörelseförmåga, drygt 4 procent av befolkningen i åldern 16–64. Åldersstrukturen bland personer med funktionsnedsättning skiljer sig från den i befolkningen totalt. Det är en större andel i åldern 50–64 år bland de med funktionsnedsättning. Det finns på förslag att den som vill ska få jobba kvar, även efter 67. Tillgängliga lokaler redan från början, kan bidra till att främja friktionsfritt fortsatt arbete högre upp i åldrarna.

Ju bättre arbetsmiljön fungerar för alla desto bättre fungerar den också för de som har någon form av funktionsnedsättning. Dessutom minskar behovet av individuella anpassningar. Och omvänt -det som är nödvändigt för vissa - till exempel lätt öppnade dörrar, möjlighet att arbeta ostört, bra belysning och



användarvänlig teknik – är oftast bra för alla. Tillgängliga nybyggda arbetslokaler kan ge ökade möjligheter till att utan särskilda insatser eller utredningar arbeta kvar eller påbörja ett arbete. Även vid tillfälliga funktionsnedsättningar kan redan tillgängliga arbetsplatser innebära en stor skillnad.

Övriga ändringar utgörs av förtydliganden av befintliga regler.

7.6.3 Kostnader och andra följder av förslagen

Det nya kravet, 22 §, på att arbetsgivaren ska bedöma och dokumentera behovet av åtgärder vid bristande tillgänglighet medför en administrativ kostnad för alla arbetsplatser.

Den administrativa kostnaden för företagen kan beräknas med utgångspunkt från antalet företag, tidsåtgången och lönekostnaden för den person som gör beräkningen.

Arbetsmiljöverket har beräknat att en sjukskriven medarbetare kostar arbetsgivaren lågt räknat 2 740 kronor per dag, (350 kronor per timme). Kostnaden har beräknats enligt följande: 90 procent av lönen (i vårt exempel 30 000 kronor/månad) + semesterkostnad + sociala avgifter + omkostnader för lokaler, utrustning mm utslaget per arbetsdag (50 procent i påslag). (Arbetsmiljöverkets webbplats, www.av.se, Arbetsmiljöarbete och inspektioner, Arbeta med arbetsmiljön, Dolda faror på arbetsplatsen). Vid beräkning av administrativa kostnader har timlönen 700 kr använts, eftersom arbetsuppgiften har ansetts vara mer kvalificerad än den genomsnittliga arbetsuppgiften.

Antalet företag med anställda är ungefär 330 000 (327 063, SCB i november 2017). Man kan anta att hälften av företagen, 165 000, behöver göra en dokumentation av bedömningen av vilka åtgärder som behövs. Bedömningen görs en gång och vid förändringar i arbetsplatsens utformning. Tidsåtgången beräknas till en timme. Timlönen, inklusive sociala avgifter, för den person som ska göra dokumentationen antas vara 700 kr (dubbelt så hög som den genomsnittlige medarbetarens lön).

Den administrativa kostnaden för företag kan beräknas till
 $165\,000 \times 1 \times 700 \text{ kr} = 115\,500\,000 \text{ kr}.$



Beräkningen är mycket osäker, eftersom tidsåtgången kan variera kraftigt. För företag utan lokaler blir det ingen kostnad, medan tidsåtgången för stora företag med många lokaler kan bli mångdubbelt större.

Kravet på tillgänglig utformning vid projektering av nya arbetsplatser, 21 §, kan medföra en ökad kostnad för byggherren. En god planering och areadisposition kan innebära att kostnadsökningen uteblir.

Förslaget bör däremot medföra en kostnadsminskning för arbetsgivaren. Om lokalerna redan från början är projekterade för tillgänglighet, behöver inte arbetsgivaren göra lika stora förändringar då en arbetstagare med funktionsnedsättning anställs.

Vi hänvisar till bilagan Bakgrund till texten om tillgänglighet i konsekvensutredningen. Där anges bland annat byggkostnader och kostnader för tekniska egenskapskrav på tillgänglighet.

Kravet på att arbetsplatser ska vara tillgängliga finns i gällande föreskrifter. I de föreslagna föreskrifterna har införts förtydliganden beträffande personalutrymmen, toaletter och utrymning. Kostnader, enligt ovan, uppkommer för att bedöma och dokumentera åtgärder vid bristande tillgänglighet. Ändringarna i föreskrifterna bedöms inte medföra några ytterligare kostnader.

7.7 Ändrat krav på kontroll av ventilationssystem, 23 §

7.7.1 Beskrivning av förslaget

Enligt gällande föreskrifter, 28 §, ska ventilationssystem kontrolleras och underhållas regelbundet. Kontroll och underhåll ska dokumenteras. Om ventilationssystemet omfattas av regler om obligatorisk ventilationskontroll (OVK) enligt Boverkets föreskrifter, räcker det, enligt förslaget till nya föreskrifter, om en sådan kontroll har utförts inom rätt tid och arbetsgivaren kan visa upp resultatet av denna.

Förslaget om kontroll av säkerhetsbänkar är nytt. I de nya föreskrifterna om smittrisker, AFS 2018:4, ställs krav på funktionskontroll av säkerhetsbänkar som används vid vissa skyddsnivåer. Uppgifter om denna kontroll ska lämnas vid tillståndsansökan, som görs vart tredje till femte år. Krav, på återkommande kontroll av ventilationssystem, finns i dagens föreskrifter om arbetsplatsens utformning, men krav på årlig kontroll av mikrobiologiska säkerhetsbänkar och på dokumentation av kontrollen är nytt.



7.7.2 Motiv till förslaget

Syftet med förslaget om ventilationssystemen är att förenkla för arbetsgivaren i de fall då fastighetsägaren redan genomfört en obligatorisk ventilationskontroll.

Införandet av kravet på säkerhetsbänkar beror på att det, i de upphävda föreskrifterna om mikrobiologiska arbetsmiljörisker, fanns krav på att det för vissa typer av arbeten skulle finnas säkerhetsbänkar. För dessa arbeten skulle man söka tillstånd och för att få tillståndet skulle man mäta upp bänkarnas funktion.

När det gäller regelbunden kontroll har tillämpningen av föreskrifterna varit sådan att kontrollen görs minst en gång per år redan idag. Den kontrollen dokumenteras även, oftast direkt på säkerhetsbänken.

7.7.3 Kostnader och andra följder av förslaget

Förslaget om att den obligatoriska ventilationskontrollen ska räcka innebär en förenkling för de arbetsplatser, som är skyldiga att genomföra obligatorisk ventilationskontroll. I de flesta lokaler görs den obligatoriska ventilationskontrollen vart sjätte år. Enligt Arbetsmiljöverkets bedömning är det ungefär 90 procent av arbetsplatserna som ska göra en obligatorisk ventilationskontroll.

De administrativa kostnaderna för föreskrifterna om Arbetsplatsens utformning finns redovisade i Nuteks rapport Mätning av administrativa kostnader på arbetsrättsområdet, R 2006:03. Kostnaderna för dokumentation av ventilationskontrollerna beräknades till 126 250 000 kr/år.

Nutek har vid beräkningen antagit att timkostnaden är 500 kr. I dagsläget är det lämpligt att anta att timkostnaden är 700 kr, vilket innebär en total kostnad som är 1,4 gånger högre.

För de 90 procent av arbetsplatserna som behöver göra obligatorisk ventilationskontroll medför Arbetsmiljöverkets förslag till nya föreskrifter en besparing på $0,9 \times 126\,250\,000 \text{ kr} = 113\,625\,000 \text{ kr}$ = ungefär 114 miljoner kronor. Omräknat till dagens kostnader blir besparingen $1,4 \times 113\,625\,000 = 159\,075\,000 \text{ kr}$ = ungefär 159 miljoner kr per år.

Mikrobiologiska säkerhetsbänkar, som ska funktionstestas i samband med tillståndsansökan, testas även idag regelbundet, oftast i samband med varje användning. Resultatet av de regelbundna testerna dokumenteras även idag. Förslaget bedöms därför inte medföra några kostnader.



7.8. Rutiner för förebyggande av brand samt nytt krav på utrymningsövningar vid behov, 24-25 §§

7.8.1 Beskrivning av förslaget

Arbetsgivaren ska säkerställa att det finns rutiner, för förebyggande av uppkomst och spridning av brand samt för att alla arbetstagare ska kunna utrymma arbetsplatsen. Utrymningsövningar ska genomföras, om det inte är uppenbart onödigt.

7.8.2 Motiv till förslaget

Arbetsmiljöverket har vid inspektioner erfarit att det finns behov av tydligare regler för att Arbetsmiljöverket ska kunna ställa krav även mot arbetsgivare i enskilda fall.

7.8.3 Kostnader och andra följder av förslaget

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap har allmänna råd om rutiner för förebyggande av brand och utrymningsövningar som dock riktar sig till fastighetsägare och inte till arbetsgivare. Vi bedömer att dessa allmänna råd är väl etablerade och till största delen följs. Därmed uppkommer inga nämnvärda ytterligare kostnader för arbetsgivarna.

7.9 Nytt krav på att arbetsplatser ska vara utrustade med de brandredskap som behövs, 110 §

7.9.1 Beskrivning av förslaget

Enligt punkt 5.1 i bilaga i EU-direktivet 89/654/EEG om minimikrav för säkerhet och hälsa på arbetsplatsen ska det finnas brandredskap på arbetsplatsen. Föreskriftsförslaget innebär en tydligare implementering av regeln.

7.9.2 Motiv till förslaget

Efter en riskbedömning så måste flertalet av de arbetsgivare som berörs av den nya bestämmelsen redan ha införskaffat brandredskap enligt 2 kap 4 § AML. Utöver dessa arbetsgivare kommer enbart ett marginellt antal arbetsgivare omfattas av det nya kravet.



Arbetsmiljöverket har vid inspektioner erfarit att det finns behov av tydligare regler för att Arbetsmiljöverket ska kunna ställa krav i enskilda fall.

7.9.3 Kostnader och andra följder av förslaget

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har allmänna råd om brandskydd som riktar sig till fastighetsägare. Vi bedömer att dessa allmänna råd är väl etablerade och till största delen följs. För ett fåtal arbetsgivare innebär kravet en kostnad för att inskaffa och underhålla brandredskap.

7.10 Upphävande av krav på väntrum och överliggningsrum

7.10.1 Beskrivning av förslaget

De bestämmelser om väntrum och överliggningsrum som finns i dagens föreskrifter föreslås att upphävas.

7.10.2 Motiv till förslaget

Boende eller vistelse utanför arbetstid regleras inte av AML och Arbetsmiljöverket anser därför att kravet på överliggningsrum och väntrum ska tas bort ur föreskrifterna.

7.10.3 Kostnader och andra följder av förslaget

Eftersom arbetstagarna behöver logi, oavsett de regler som Arbetsmiljöverket har, innebär förslaget om att ta bort kravet på överliggningsrum inga kostnadsförändringar. Kravet på väntrum löses idag genom att befintliga pausutrymmen används. Det upphävda kravet innebär därför ingen kostnadsändring.

7.11 Ändrat krav på att varumottag ska ha tak, 66 §

7.11.1 Beskrivning av förslaget

I gällande föreskrifter anges i 63 § att lastkajer utomhus intill en byggnad normalt ska ha tak som skyddar mot nederbörd och snöras. I förslaget till nya föreskrifter anges att varumottag utomhus, som används mer än tillfälligt, normalt ska ha tak som skyddar mot nederbörd och snöras.



7.11.2 Motiv till förslaget

Redan idag finns ett generellt krav, i 29 § i befintliga föreskrifter, på att arbetsplatser utomhus, så långt som möjligt ska vara utformade så att de arbetande skyddas mot väder och vind. Med hänsyn till den tekniska utvecklingen anser vi att nuvarande 63 § behöver förtydligas så att det framgår att föreskrifterna även gäller varumottag utan lastkaj.

7.11.3 Kostnader och andra följder av förslaget

Förslaget är ett förtydligande som inte innebär några nya kostnader.

7.12 *Flyttning av bestämmelser om ställage, 60 – 62 §§*

7.12.1 Beskrivning av förslaget

De bestämmelser som idag finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om användning av arbetsutrustning, AFS 2006:4, bilaga A 3.2, flyttas till föreskrifterna om arbetsplatsens utformning.

7.12.2 Motiv till förslaget

Bestämmelserna gäller inredningar på en arbetsplats och hör därför samman med de andra krav på inredning som finns i föreskrifterna om arbetsplatsens utformning.

7.12.3 Kostnader och andra följder av förslaget

Eftersom det enbart rör sig om en flyttning och omformulering, och inga nya krav, innebär förslaget inga kostnader.

7.13 *Ändring av krav på lufthastighet i dragskåp, 123 §*

7.13.1 Beskrivning av förslaget

Kravet på att lufthastigheten i ett dragskåps lucköppning ska vara lägst 0,5 m/s tas bort. Det ersätts med ett krav på att lufthastigheten ska vara tillräckligt hög för att ge erforderlig skyddseffekt.



7.13.2 Motiv till förslaget

Kravet på 0,5 m/s bygger på studier av traditionella dragskåp. Det finns idag dragskåp med annan konstruktion som kan ge samma skyddseffekt vid lägre lufthastighet. Motivet med ändringen är att öppna upp för att kunna använda även sådana dragskåp.

7.13.3 Kostnader och andra följder av förslaget

Förslaget kan eventuellt leda till att lufthastigheten sänks i vissa dragskåp. Annorlunda lösningar för dragskåp har dock hittills inte funnits på den svenska marknaden på grund av de nuvarande reglerna, så förändringen anses som marginell.

7.14 Upphävande av föreskrifter om arbete i kylda livsmedelslokaler

7.14.1 Beskrivning av förslaget

Föreskrifterna om arbete i kylda livsmedelslokaler upphävs, förutom 2 § som flyttas till de föreslagna nya föreskrifterna om arbetsplatsens utformning.

7.14.2 Motiv till förslaget

De flesta av paragraferna i föreskrifterna om arbete i kylda livsmedelslokaler täcks direkt av bestämmelser i andra föreskrifter. Några av dem behöver dock beskrivas närmare.

- 10 § anger att temperaturen i snittstället vid styckning ska hållas så hög som möjligt och inte får understiga 4 °C. Eftersom hårdheten vid styckning beror på fler faktorer än temperaturen, bör man istället hänvisa till föreskrifterna om belastningsergonomi och föreskrifterna om systematiskt arbetsmiljöarbete.
- 12 § anger att lufttemperaturen i arbetslokal för stadigvarande arbete skall hållas nära +16 °C. Tillsammans med det faktum att föreskrifterna enbart gäller vid temperaturer under +16 °C, innebär det att ett väldigt smalt temperaturområde anses godtagbart. Vi anser att bestämmelsen, samt 13–15 §§ som också handlar om temperatur, väl täcks av de föreslagna 132–134 §§ i de nya föreskrifterna.
- 16 § innehåller krav på att den relativa fuktigheten normalt inte får överstiga 60 procent. Vi anser att det inte finns tillräckligt underlag för



att påstå att en luftfuktighet över 60 procent innebär en hälsorisk, och att bestämmelsen därför kan upphävas. Kravet var kraftigt ifrågasatt redan då föreskrifterna 1998:2 kom.

- 17 § anger att arbetsgivare, efter att ha tagit lokal i bruk efter ny-, till- eller ombyggnad, inom en månad ska kontrollera om föreskrifterna i 11-15 §§ uppfylls. Någon separat dokumentation av detta görs inte utan istället görs en slutbesiktning innan en ny eller ombyggd lokal tas i bruk, då bl.a. ventilationssystemen kontrolleras enligt de krav som redan finns i föreskrifterna om arbetsplatsens utformning.

7.14.3 Kostnader och andra följder av förslaget

Upphävandet innebär en mindre besparing för de företag som idag behöver söka undantag från gällande bestämmelser.

7.15 Generellt krav på avkörningsskydd där risk finns,

7.15.1 Beskrivning av förslaget

Vid kant, där det finns risk för att fordon eller rullande gods störtar ned, och där det är möjligt från godshanteringssynpunkt, ska det finnas avkörningsskydd. Avkörningsskyddens höjd ska vara minst 0,3 meter.

7.15.2 Motiv till förslaget

Syftet med kravet är att avkörningsskydd generellt ska finnas där det finns risk för att fordon eller gods störtar ned.

Redan i dagens föreskrifter finns krav på lastkajer ska ha avkörningsskydd, om risk finns för att fordon störtar ned, och om skydden inte hindrar hanteringen av gods. Avkörningsskyddens höjd ska vara minst 0,3 m.

Även i föreskrifterna om hamnarbete finns krav på avkörningsskydd vid kajkanter om det inte är uppenbart onödigt. De ska då alltid vara minst 0,3 m höga. Detta krav är riktat mot hamninnehavare.

7.15.3 Kostnader och andra följder av förslaget

Det är svårt att bedöma om det finns andra arbetsplatser än lastkajer, och andra kajer, där det finns risk för att fordon eller rullande gods störtar ned.



7.16 Krav på tillfällig utrymningsplats, 99 §

7.16.1 Beskrivning av förslaget

Dagens allmänna råd till 75 § om att det, ifall egenutrymning inte är möjlig, kan behövas tillfälliga utrymningsplatser, lyfts upp till föreskriftstext.

7.16.2 Motiv till förslaget

I de fall utrymning för arbetstagare inte är möjlig, ställs redan idag krav på andra åtgärder, till exempel en tillfällig utrymningsplats där man kan invänta hjälp. Det grundläggande kravet på att alla ska kunna utrymma vid brand eller annan fara, har inte ändrats. Det nya förslaget innebär ett förtydligande om att det kan behövas en tillfällig utrymningsplats, om säker utrymning inte kan ske på annat sätt

7.16.3 Kostnader och andra följder av förslaget

Eftersom ändringen kan ses som ett förtydligande av dagens regler, innebär den ingen kostnadsökning.

7.17 Övriga förslag

Larm vid risk för instängning, 155 §

Kravet på larmanordning vid risk för instängning utvidgas till att inte bara gälla kyl- och frysrum utan alla lokaler där instängning kan innebära särskilda risker. Det är svårt att bedöma vilka typer av lokaler det skulle kunna vara. Ett larm med installation kostar ca 6 000 kr inklusive moms.

Kontroll av utrymningslarm, 23 §

Enligt förslaget till föreskrifter ska utrymningslarm och övriga installationer som är nödvändiga för utrymning underhållas och kontrolleras regelbundet. Kontrollen ska dokumenteras. Enligt gällande föreskrifter om arbetsplatsens utformning ska larmanordningar kontrolleras minst en gång per kvartal, utan krav på dokumentation.

Kravet på att utrymningslarm ska kontrolleras varje kvartal är borttaget. Kravet i förslaget är att larmet ska underhållas och kontrolleras regelbundet. Detta kan innebära att kontrollerna av vissa delar av larmsystemen görs oftare och andra



mer sällan. Eventuellt kan vissa besparingar göras om kontrollerna sammantaget utförs mer sällan.

Kravet på dokumentation av kontroll av utrymningslarm är nytt och medför en administrativ kostnad för företagen. Enligt tidigare mätningar av administrativa kostnader bedöms dokumentationen ta 10 minuter per gång. Om vi räknar med att företag med upp till 4 anställda inte behöver ha utrymningslarm blir antalet berörda företag ungefär 100 000 st. Om vi räknar med att kontrollen även fortsättningsvis görs varje kvartal, blir tidsåtgången 40 minuter per år. Vi räknar med att timkostnaden för den som dokumenterar är 700 kr och att alla arbetsplatser behöver kontrollera utrymningslarmet.

Den administrativa kostnaden för dokumentationen kan då beräknas till $100\,000 \times 2/3 \times 700 \text{ kr} = 46\,900\,000 \text{ kr}$ per år.



Tabell 8. Sammanfattning av kostnaderna

Förslag	Kostnad för åtgärder	Administrativ kostnad, första året	Administrativ kostnad, kr per år
7.1 Struktur			
7.2 Definitioner			
7.3 Byggherrars m.fl ansvar			
7.4 Undantag			
7.5 Upphävande, koldioxidhalt			
7.6 Tillgänglighet	Se bilaga!	Ökning 116 milj kr	
7.7 Ventilations-system			Minskning 159 miljoner kr/år
7.8 Brand, utrymning			
7.9 Brandredskap			
7.10 Väntrum m.m.			
7.11 Varumottag			
7.12 Ställage			
7.13 Dragskåp			
7.14 Kyllda livsmedelslokaler			
7.15 Avkörnings-skydd			
7.16 Tillfällig utrymningsplats			
7.17 Övriga förslag, utrymningslarm			Ökning 47 miljoner kr/år

7.18 Jämställdhet och tillgänglighet

Inom hemtjänsten och hemsjukvården är andelen kvinnor hög. Undantaget från förslaget till föreskrifter om arbetsplatsens utformning, för arbetsplatser som arbetsgivaren inte råder över, kan därför särskilt drabba kvinnor. Det är därför särskilt viktigt att arbetsplatsen så långt som möjligt utformas tillfredsställande i enlighet med AML och Arbetsmiljöverkets övriga föreskrifter.



I förslaget till ändrade föreskrifter finns det flera förslag som gäller bättre tillgänglighet. Dessa behandlas i avsnitt 7.6.

7.19 Miljömässiga konsekvenser

Förslagen innebär inte någon påverkan på den yttre miljön.



8. Jämförelse av konsekvenser för de övervägda regleringsalternativen

Inför varje föreskriftsprojekt görs ett förarbete, med syfte att utreda om någon åtgärd behövs på det aktuella området och om den bästa åtgärden är att utfärda, revidera eller slå samman föreskrifter eller om det finns bättre alternativ. För att undvika dubbelarbete vid myndigheten görs utredning enligt konsekvensutredningens avsnitt 3 och 8 redan i förstudien.

Förutom alternativet att inte reglera genom föreskrifter eller att inte göra någon ändring alls i gällande föreskrifter, vilket beskrivs i avsnitt 3, har ett antal överväganden gjorts under föreskriftsarbetets gång.

Möjligheten att slå samman föreskrifter har övervägts. Det visade sig att de flesta föreskrifterna i reglerna om arbete i stark värme och arbete i kyllda livsmedelslokaler redan fanns i föreskrifterna om arbetsplatsens utformning. Det var därför möjligt att föreslå en sammanslagning. Samma förhållande gällde inte för föreskrifterna om skyltar och signaler som däremot kunde inarbetas i föreskrifterna om arbetsplatsens utformning.

Förslaget att undanta arbetsgivare som inte råder över en arbetsplats har övervägts eftersom det har varit problem med att tillämpa gällande bestämmelser. Alternativet att behålla nuvarande regler har befunnits vara olämpligt för både arbetsgivare och inspektörer.

Konsekvenserna av att förtydliga kraven i befintliga föreskrifter beträffande tillgänglighet har utretts grundligt, se bilaga. Vi har gjort bedömningen att föreliggande förslag förenklar för arbetsgivaren när det gäller att uppfylla kraven.

Många av de övriga förslagen är av teknisk natur och har införts, eftersom de som använder föreskrifterna har upplevt behov av ändringar.



9. Överväganden enligt 14 kap. 3 § regeringsformen

Reglerna påverkar inte kommuner och landsting på annat sätt än i deras civilrättsliga egenskap som arbetsgivare och därmed påverkas inte den kommunala självstyrelsen.

Arbetsmiljöverket bedömer att regeringens medgivande att utfärda föreskriften inte behöver inhämtas

10. Effekter för kommuner och landsting

Föreskrifterna innebär ingen förändring av kommunala befogenheter eller skyldigheter och påverkar inte kommunernas organisation eller landstingens organisation eller verksamhetsformer.

Däremot berörs kommuner och landsting i deras egenskap som arbetsgivare.

Kommuner och landsting bedriver ofta verksamhet i lokaler som de inte råder över, exempelvis enskilda hem. De berörs därför särskilt av förslaget om undantag för arbetsgivare som inte råder över arbetsplatsen. Genom undantaget förtydligas kraven, så att onödiga diskussioner om tolkning av bestämmelserna undviks.

Förslaget om upphävande av kravet på maximal koldioxidhalt innebär inga förändringar i sak utan underlättar för kommuner och landsting att ordna tillfredsställande luftkvalitet på lämpligt sätt.

På grund av verksamhetens natur är arbetsplatserna vid kommuner och landsting i regel redan anpassade till att kunna ta emot arbetstagare med funktionsnedsättning. Det är därför inte aktuellt med bedömning och dokumentation av åtgärder som behöver göras för att förbättra tillgängligheten, utom när det gäller nya lokaler eller lokaler med ändrad verksamhet.



11. Tidsåtgång och administrativa kostnader för företag

Administrativa kostnader har beräknats tidigare för gällande föreskrifter.

Den administrativa kostnaden för ändringarna i föreskrifterna för företagen kan beräknas med utgångspunkt från antalet företag, tidsåtgången och lönekostnaden för den person som gör beräkningen. Administrativa kostnader respektive besparingar uppkommer i samband med kraven om tillgänglighet, kontroll av ventilationssystemen och kraven på kontroll av utrymningslarm.

De administrativa kostnaderna finns beräknade i avsnitt 7.6, 7.7 och 7.17.

Tillgänglighet, 7.6

De administrativa kostnaderna är 115,5 miljoner kronor första året

Kontroll av ventilationssystem, 7.7

De administrativa kostnaderna minskar med 159 miljoner kronor.

Kontroll av utrymningslarm, 7.17

Den administrativa kostnaden för dokumentationen kan beräknas till 46,9 miljoner kronor per år.

Tabell 9 Sammanfattning av de administrativa kostnaderna

Område	Administrativ kostnad, första året,	Administrativ kostnad, kr/år
Tillgänglighet	Ökning 116 miljoner kr	
Kontroll av ventilationssystem		Minskning 159 miljoner kr
Kontroll av utrymningslarm		Ökning 47 miljoner kr
Summa	Ökning 116 miljoner kr	Minskning 112 miljoner kr



12. Vilka andra kostnader blir aktuella för företagen och vilka förändringar i verksamheten kan de behöva vidta

Kostnader för företagen behandlas i avsnitt 7. Administrativa kostnader för företagen redovisas dessutom i avsnitt 11. Företagen kommer inte att behöva vidta några ytterligare åtgärder med anledning av de föreslagna föreskrifterna.

13. Bedömning av i vilken utsträckning föreskrifterna kan komma att påverka företagen

13.1 Påverkan av konkurrensförhållanden

Arbetsmiljöverkets föreskrifter gäller lika för alla företags verksamhet i Sverige, men påverkan kan bli olika mellan företagen, beroende på verksamheten.

Eftersom kostnaderna för förslagen bedöms bli obetydliga, bedöms även påverkan på konkurrensförhållandena bli obetydlig.

13.2 Annan påverkan

Påverkan på företagen har bedömts och i möjligaste mån kvantifierats i föregående avsnitt, huvudsakligen avsnitt 7. Ingen annan påverkan bedöms finnas.

14. Bedömning av om särskilda hänsyn behöver tas till små företag vid reglernas utformning

Små företag kan komma att behöva särskild vägledning när det gäller de föreslagna kraven på bedömning av tillgängligheten och dokumentation av behövliga åtgärder.

15. Bedömning av om särskilda hänsyn behövs när det gäller tidpunkten för ikraftträdande

Tidpunkten för ikraftträdande kan komma förlängas när det gäller de nya reglerna för tillgänglighet.



16. Bedömning av om det finns behov av speciella informationsinsatser

Enligt Arbetsmiljöverkets interna föreskrifter för föreskriftsarbete görs en intern och en extern kommunikationsplan för föreskriften samtidigt som föreskriftstexten och konsekvensutredningen skrivs.

Särskilda informationsinsatser kan komma att behövas när det gäller kraven på tillgänglighet.

17. Hur samråd genomförs

Ett antal möten med olika intressenter har genomförts för diskussion av särskilda problemområden. Arbetsmiljöverkets representanter har redovisat olika förslag. Efter mötena har de olika förslagen från intressenterna i möjligaste mån inarbetats i föreskriftsförslaget. Möten har ägt rum med Boverket, Sveriges Kommuner och landsting, Fastighetsägarna, projektörer, Energi- och Miljötekniska Föreningen och med flera handikapporganisationer. Ett särskilt möte med arbetsmarknadens parter ägde rum den 4 november 2015.

Föreskriftsarbetet redovisades och diskuterades vid samrådsmötet med arbetsmarknadens parter den 18 mars 2015.

Från våren 2016 gjordes ett uppehåll i föreskriftsarbetet på grund av det igångsatta projektet om ny regelstruktur. Arbetet påbörjades igen först under april 2018, varför några samrådsmöten inte ägt rum sedan 2015.

Arbetsmarknadens parter och andra intressenter kommer att ges möjlighet att yttra sig över föreskriftsförslagen genom ett remissförfarande. Remissen ligger ute i tre månader. Synpunkter från remissinstanserna inarbetas före beslut om föreskrifterna.



18. Redovisning av beröringspunkter med andra författningar

Förslaget till föreskrifter har samordnats med Boverkets byggregler (BFS 2011:6; BBR). Hänsyn har även tagits till råd från Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB).

Bland Arbetsmiljöverkets föreskrifter berörs särskilt föreskrifterna i nedanstående tabell.

Tabell 10 Berörda föreskrifter

Föreskrifternas namn	AFS:nr
Användning av arbetsutrustning	2006:4
Belastningsergonomi	2012:2
Buller	2005:16
Byggnads- och anläggningsarbete	1999:3
Första hjälpen och krisstöd	1999:7
Gravida och ammande arbetstagare	2007:5
Kemiska arbetsmiljörisker	2011:19
Skydd mot skada genom fall	1981:14
Skydd mot skada genom ras	1981:15
Smittrisker	2018:4
Systematiskt arbetsmiljöarbete	2001:1
Våld och hot i arbetsmiljön	1993:2

19. Kontaktperson på Arbetsmiljöverket

Gunnar Åhlander
gunnar.ahlander@av.se

Bilageförteckning

Bilaga 1. Bilaga till konsekvensutredningen, avsnitt 7.6 Skärpta krav på tillgänglighet



Enheten för människa och omgivning
Ewa Krynicka Storskog, 010-730 91 23
arbetsmiljoverket@av.se

Bilaga till konsekvensutredningen avsnitt 7.6 Skärpta krav på tillgänglighet

Nuvarande krav på tillgänglighet

Kravet på när arbetsplatser ska vara tillgängliga finns i gällande föreskrifter AFS 2009:2, 6 §: Arbetsplatser, arbetslokaler och personalutrymmen ska, om det behövs, vara tillgängliga för och kunna användas även av arbetstagare med funktionsnedsättning. I bruksskedet (färdigställda arbetsplatser och personalutrymmen) innebär detta att krav på tillgänglighet och användbarhet enligt arbetsmiljölagen, AML, endast kan ställas i de fall det finns arbetstagare med funktionsnedsättning. Arbetsuppgifterna måste dessutom kunna utföras av denne arbetstagare. Avsteg från kravet på tillgänglighet och användbarhet kan alltså bli aktuellt för en viss lokal, del av lokal eller enskild arbetsplats där det är befogat med hänsyn till arbetets art. I projekteringsskedet innebär begränsningen att endast arbetsställen, där man kan förutse att det i framtiden kommer att finnas anställda med olika typer av funktionsnedsättning, måste utformas för en allmän/generell tillgänglighet och användbarhet.

Krav som gör att man redan nu projekterar för tillgänglighet

Enligt förordning (2001:526) om de statliga myndigheternas ansvar för genomförande av funktionshinderspolitiken, ska myndigheter under regeringen utforma och bedriva sin verksamhet med beaktande av de funktionshinderspolitiska målen. Myndigheterna ska särskilt verka för att bland annat deras lokaler och verksamhet är tillgängliga för personer med funktionsnedsättning. I detta arbete ska konventionen om rättigheter för personer med funktionsnedsättning vara vägledande.

SCB har i myndighetsregistret valt att dela upp de statliga myndigheterna i följande sex kategorier:

1. Statliga förvaltningsmyndigheter (243 stycken)
2. Myndigheter under riksdagen (4 stycken)
3. Statliga affärsverk (3 stycken)
4. AP-fonder (6 stycken)
5. Sveriges domstolar samt Domstolsverket (85 stycken)



6. Svenska utlandsmyndigheter (107 stycken)

Summa:448

Myndigheten för delaktighet, MFD ger ut riktlinjer kopplade till förordningen. Riktlinjerna är rekommendationer för vad som krävs för att en myndighet ska betraktas som tillgänglig. Tillgängliga lokaler innebär att lokalerna ska fungera som arbetsplats för personer med funktionsnedsättning men också att personer med funktionsnedsättning ska kunna besöka en myndighet och kunna ta del av och delta i verksamheten där. Riktlinjerna är framtagna för statliga myndigheter men i riktlinjerna för tillgänglighet används genomgående begreppet "myndighet". Med det avses statliga, regionala, landstingskommunala eller kommunala myndigheter. Det står även i riktlinjerna att dessa kan med fördel även användas av andra organisationer.

Eftersom myndigheter redan särskilt ska verka för att deras lokaler ska vara tillgängliga, kan man utgå från att en del av myndigheters arbetslokaler antingen redan är tillgängliga, ska tillgänglighetsanpassas i efterhand eller kommer att projekteras tillgängliga från början enligt förordningen och riktlinjerna. Det innebär att de nya kraven på tillgänglighet i föreskrifterna om arbetsplatsens utformning redan kan vara delvis uppfyllda i myndigheters lokaler eller i annat fall kommer att beaktas vid nybyggnad.

När lokaler projekteras idag, måste hänsyn tas till säkerhet och god arbetsmiljö. Dåligt planerade, trånga lokaler kan ge påverkan på produktiviteten och hälsan och de uppfyller därmed inte kraven på god arbetsmiljö. Det kan innebära att areorna redan idag, inte planeras på miniminivå och kan därför redan vara tillgängliga. Det kan finnas arbetsplatser där det till exempel projekterats för en mindre utomhusrullstol passagemått och vändmått på 150 cm fast det inte har varit planerat för tillgänglighet.

Det projekteras redan för tillgänglighet för olika arbetsplatser på grund av olika tolkningar av det allmänna rådet till 6 § i Arbetsplatsens utformning "I projekteringsskedet innebär begränsningen att endast arbetsställen, där man kan förutse att det i framtiden kommer att finnas anställda med olika typer av funktionsnedsättning, måste utformas för en allmän/generell tillgänglighet och användbarhet". Vilka arbetsplatser det kan röra sig om, där man kan förutse att anställda med olika funktionsnedsättningar kommer att finnas, är inte specificerat i reglerna och tolkas olika, samt appliceras på ett flertal olika arbetsplatser som till exempel skolor, kontor eller förskolor eller annat.



Kostnader och andra följder av förslagen

Det nya kravet (1), kostnader för bedömning och dokumentation i befintliga arbetslokaler

Det nya kravet på att arbetsgivaren ska bedöma och dokumentera behovet av åtgärder vid bristande tillgänglighet medför en administrativ kostnad för alla arbetsplatser.

Hjälpmedel

En enkel checklista, liknande den som Boverket tillhandahåller för enkelt avhjälpna hinder i publika lokaler, skulle kunna hjälpa arbetsgivare att se vilka hinder som kan finnas. Även en vägledning skulle kunna visa olika förslag på hur dessa hinder skulle kunna avhjälpas. Med dessa hjälpmedel skulle tidsåtgången för detta arbete möjligtvis kunna minska.

Det nya kravet (2), kostnader för tillgänglighet i arbetslokaler vid nybyggnad och ombyggnad

I de föreslagna föreskrifterna har det införts förtydliganden beträffande tillgänglighet vid nybyggnad och ombyggnad av bland annat kontorsrum, öppna landskap, kontorsutrymmen, mötesrum, personalutrymmen, hygienrum, klädd- och tvättutrymmen, utrymningsplatser, med mera. Alltså de delar på en arbetsplats som regleras av tillämpningsföreskrifter till Arbetsmiljölagen, AML, Arbetsplatsens utformning. Utom när det gäller arbetsplatser där det är obefogat med hänsyn till verksamhetens art, även om personalutrymmen ska vara tillgängliga. När det gäller tillgänglighetskrav i Boverkets byggregler, BBR, tillämpningsföreskrifter till plan- och bygglagen, PBL, ställs dessa på bland annat entréer och kommunikationsutrymmen i alla byggnader, även arbetsplatser, men inte på ovan nämnda delar.

Våra regler är funktionskrav, det vill säga de föreskriver mål men lämnar frihet att använda medel och metoder för att nå målen och det inte är exakt angett hur stora dessa utrymmen bör vara. Arbetsplatser kan utformas på många olika sätt. Ett sätt när det gäller kontor, är aktivitetsbaserade kontor med en blandning av större gemensamma utrymmen, mindre gemensamma utrymmen eller rum och enskilda rum. Det kan också utformas med ett större antal enskilda cellkontor och mindre antal gemensamma mötesrum. Samma sak kan gälla andra arbetsplatser. Hur stora utrymmen det projekteras för i nuläget, kan variera bland annat beroende på utformningen, behoven, verksamheten samt tolkningen av regler. Hur stor areaökning och vilken kostnadsökning det därmed skulle kunna röra sig om, är därför svårt att räkna ut. Även antalet fysiska objekt för tillgänglighet, så som till exempel kontrastmarkeringar,



varningsmarkeringar, dörröppnare och bättre belysning påverkas av utformningen av arbetsplatsen. Materialvalen överlag och valen av objekten samt utformningen av de sist nämnda, påverkar också vilken kostnad det skulle kunna röra sig om.

Vi hänvisar till följande referenser:

- Tekniska egenskapskrav på tillgänglighet för studentbostäder med tidsbegränsat bygglov. Rapport från Boverket 2014:30 (regeringsuppdrag).
- Tillgänglighet i studentbostäder. Konsekvenser av att ta bort tillgänglighetskraven. Rapport från Boverket 2016:22 (regeringsuppdrag).
- ÅFs lilla prisbok 2018 som är en vägledning när det gäller priser för att uppföra olika byggnader, bland annat olika arbetsplatser och bostäder

Olika termer för kostnader för uppförande av byggnader

I statistiska publikationer från SCB och andra används vanligen termen produktionskostnad. Med det menas byggherrens alla kostnader för att byggnaden ska stå på plats. I produktionskostnaden ingår, förutom själva kostnaden för att uppföra byggnaden, även markpris och priset på övriga tjänster, exempelvis finansiella kostnader, administrationskostnader samt skatter och avgifter. Det är summan av alla dessa delar som i den officiella statistiken beskrivs med termen produktionskostnad.

Begreppet byggkostnad förekommer också i olika sammanhang och är att jämföras med entreprenadkostnad och avser alltså entreprenörens kostnader för att uppföra en byggnad.

I ÅFs lilla Prisbok 2018 redovisas kostnader för att uppföra arbetsplatser men även kostnader för att uppföra bostäder, med mera. Poster är redovisade som å-priser, det vill säga priset avser samtliga kostnader inklusive räntor, centraladministration och vinst för en i entreprenadhandlingarnas mening, färdigt arbete. Exempelvis i priset för en dörr ingår kostnaden för efterbeslagning, drevning, tätning och täcklistor. Det som ingår i entreprenadkostnader är byggnad, markarbeten för byggnaden, vs, ventilation, el, tele transport och övervakning. Bland annat tomtkostnader, administrationskostnader, kapitalkostnader och mervärdeskatt ingår inte.



Bakgrund utformningskrav, tekniska egenskapskrav och enkelt avhjälpade hinder

I bygglagstiftningen finns det både utformningskrav och tekniska egenskapskrav på tillgänglighet. Utformningskraven och tekniska egenskapskraven gäller vid nybyggnad samt vid ändring och gäller generellt för byggnader. Utformningskraven och tekniska egenskapskraven tas upp som kostnader i ovan nämnda rapporter från Boverket. Bygglagstiftningens krav på avhjälpande av enkelt avhjälpade hinder gäller retroaktivt för befintliga publika lokaler och befintliga allmänna platser.

Dessa krav skulle kunna vara relevanta för en beräkning av kostnader för de föreslagna tillgänglighetskraven i Arbetsplatsens utformning och även behjälpliga för det föreslagna kravet (1), bedömning och dokumentation i befintliga arbetslokaler, i de fall arbetsgivaren efter bedömningen om arbetstagare med funktionsnedsättning inte kan tas emot, önskar budgetplanera för kostnader för tillgänglighetsåtgärder för den dag behovet uppstår.

Tekniska egenskapskrav när det gäller tillgänglighet är sådant som regleras i plan- och bygglagen och plan- och byggförordningen, Boverkets byggregler, PBL, PBF och BBR, och bedöms inför startbeskedet, dvs. i ett senare skede av byggprocessen efter bygglovet och inte kan ses på en bygglovsritning i skala 1:100. Det kan till exempel handla om: ledstråk och dörröppnare.

Utformningskrav är krav som finns i PBL, PBF och BBR och sådant som påverkar exteriör eller planlösning, och provas i byggprocessen inför bygglovet och som man kan se på en bygglovsritning i skala 1:100. Exempel på utformningskrav är fritt passagemått, hissarea och vändmått för rullstolen.

Det finns kombinationer av utformningskrav och tekniska egenskapskrav. Ett exempel är tillgängliga passager. Knapp för dörröppning är ett tekniskt egenskapskrav och passagemått som är anpassade för till exempel rullstolar är ett utformningskrav.

I plan- och bygglagen, PBL, anges att alla enkelt avhjälpade hinder mot tillgänglighet och användbarhet i lokaler dit allmänheten har tillträde och på allmänna platser ska avhjälpas. Bestämmelserna om enkelt avhjälpade hinder i PBL preciseras och konkretiseras i Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2011:13) om avhjälpande av enkelt avhjälpade hinder till och i lokaler dit allmänheten har tillträde och på allmänna platser, HIN. I HIN anges hur olika hinder och brister i den fysiska miljön ska eller bör åtgärdas. HIN gäller både publika lokaler och allmänna platser.



I förslaget till de nya föreskrifterna om arbetsplatsens utformning, införs kravet (krav 1), på att arbetsgivaren ska undersöka om arbetsplatsen kan ta emot arbetstagare med funktionsnedsättning, oavsett om det finns ett aktuellt behov. Om arbetsgivaren bedömer att arbetstagare med funktionsnedsättning inte kan tas emot, på grund av bristande tillgänglighet, ska arbetsgivaren utreda och dokumentera vilka åtgärder som behöver göras den dag behovet uppstår. I förslaget till ett allmänt råd till samma paragraf i Arbetsplatsens utformning, skriver man att exempel på vilka brister i tillgängligheten som kan åtgärdas finns i Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2011:13) om avhjälpande av enkelt avhjälpbara hinder till och i lokaler dit allmänheten har tillträde och på allmänna platser (HIN).

De tekniska egenskapskraven på tillgänglighet och enkelt avhjälpbara hinder i HIN har vissa likheter, det rör sig delvis om samma eller liknande saker. Kostnader för tekniska egenskapskrav när det gäller tillgänglighet kan till en viss del jämföras med kostnader för enkelt avhjälpbara hinder. Därför kan kostnadslistan för de tekniska egenskapskraven för tillgänglighet som finns i rapporten Tekniska egenskapskrav på tillgänglighet för studentbostäder med tidsbegränsat bygglov, ge ett visst underlag och hjälp till bedömningen av den framtida kostnaden för vissa åtgärder.

Några exempel på enkelt avhjälpbara hinder i HIN är:

- mindre nivåskillnader eller trappsteg
- höga trösklar
- avsaknad av ledstänger
- tunga dörrar
- dörröppnare eller andra manöverdon som är olämpligt placerade eller utformade
- dålig belysning
- bristande kontrastmarkering och bristande varningsmarkering
- bristande utformning av orienterande skyltning
- brist på teleslinga eller någon annan teknisk lösning i receptioner
- bristfällig skyltning
- brister i utformning och placering av fast inredning.

Sammanfattning av slutsatser utifrån två rapporter

- Tekniska egenskapskrav på tillgänglighet för studentbostäder med tidsbegränsat bygglov. Rapport från Boverket 2014:30 (regeringsuppdrag).



- Tillgänglighet i studentbostäder. Konsekvenser av att ta bort tillgänglighetskraven. Rapport från Boverket 2016:22 (regeringsuppdrag).

Dessa två rapporter tar upp kostnader för tillgänglighet, både för så kallade tekniska egenskapskrav och utformningskrav, i studentbostäder.

1. När det gäller de så kallade tekniska egenskapskraven, visar Boverkets rapport om tekniska egenskapskrav på tillgänglighet för studentbostäder med tidsbegränsat bygglov, en liten kostnadsminskning för att bygga utan dessa krav.
2. I den andra rapporten om tillgänglighet i studentbostäder, konsekvenser av att ta bort tillgänglighetskraven, tittar man även på utformningskraven. I rapporten visas att den minskade kostnaden för tillgänglighet varierar beroende bland annat på hur stor bostad man utgår ifrån när man minskar den genom att ta bort den arean som behövs för att bostaden ska vara tillgänglig. Hur mycket skulle produktionskostnader öka vid tillgänglighetskrav på nybyggda arbetsplatser kan till stor del vara beroende av hur stor tilläggsarea det skulle behövas för att uppfylla kraven och är kopplat till utformningskraven. Hur stor tilläggsarea det kan röra sig om är svårt att säga. Men det finns även andra faktorer som kan påverka kostnader. En marknad med fungerande konkurrens innefattar många aktörer, vilket kan leda till byggföretagens lägre vinstnivåer. Även teknikutveckling med nya produkter och mera effektivitet i produktions- och arbetsmetoder kan ge inverkan på konkurrensen och kostnader.

Rapport 1

I rapporten Tekniska egenskapskrav på tillgänglighet för studentbostäder med tidsbegränsat bygglov, 2014:30, har Boverket jämfört kostnadsbesparingen med den totala byggkostnaden för tillverkaren. I den rapporten finns även en kostnadsberäkning för tekniska egenskapskrav när det gäller tillgänglighet, inklusive material och kostnad för arbete (exklusive moms). Listan omfattar både styckpriser och meterpriser.

Några exempel på tekniska egenskapskrav när det gäller tillgänglighet är:

- avåkningsskydd i ramper i byggnader
- dörrar och portar utan nivåskillnad
- automatisk dörröppnare
- markering av dörrslagning
- belysning av golv



- orienterande skyltar i byggnader.

Boverket använde sig av två scenarier för att analysera vilka kostnader det blir för att uppfylla de tekniska egenskapskraven på tillgänglighet i anslutning till entréer och trapphus i studentbostadshus samt i studentbostäderna. Exemplet avsåg studentbostäder uppförda som moduler med tidsbegränsat bygglov i två olika utföranden.

- a) Scenario 1 avsåg ett flerbostadshus i två våningar utan gemensamt trapphus och utan gemensamma korridorer. I scenario 1 fanns endast två tekniska egenskapskrav på tillgänglighet, krav på starkare belysning av utvändiga entréer och krav på tillgänglig tröskel till hygienrum i bostäder. Kostnaden för tekniska egenskapskrav på tillgänglighet per bostad blev 164 kr.
- b) Scenario 2 avsåg ett flerbostads-hus i fyra våningar med trapphus och gemensamma korridorer. I scenario 2 blev kostnaden större eftersom det fanns gemensamt trapphus och gemensamma korridorer. Det fanns därmed krav på fasta och jämna gångytor i byggnader, kontraster och markering av entrédörr, starkare belysning av den utvändiga entrén, belysning av entrédörrarna till bostäderna (målpunkter), belysning av golv i gemensamma korridorer och trapp-hus, entrédörr utan nivåskillnad och dörröppningsautomatik vid entrédörren. Det fanns också krav på tillgänglig tröskel till hygienrum i bostäderna. För scenario 2 blev kostnaden för tekniska egenskapskrav på tillgänglighet, utslaget per bostad, 1 108 kr.

Slutsatsen av Boverkets utredning av borttagandet av tekniska egenskapskrav på tillgänglighet för studentbostäder med tidsbegränsat bygglov var att kostnadsbesparingen av att ta bort de tekniska egenskapskraven på tillgänglighet blev relativt liten i förhållande till den totala byggkostnaden. Den relativa besparingen för en tillverkare när det gäller de tekniska egenskapskraven på tillgänglighet blev 0,34 procent av den totala byggkostnaden per bostadslägenhet.

Rapport 2

I en annan rapport från Boverket, Tillgänglighet i studentbostäder, 2016:22, utreds konsekvenser av att undanta studentbostäder från kraven för tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga.



I rapporten utgår man från hur fyra olika små typbostäder för studenter kan utformas utifrån tre olika ambitionsnivåer i fråga om tillgänglighet. Fyra olika bostadstyper analyseras enligt följande.

Typ 1: Bostad för en student utan gemensamma utrymmen

Typ 2: Bostad för en student med familj utan gemensamma utrymmen

Typ 3: Tre enpersonsostäder med gemensamma utrymmen

Typ 4: Två enpersonsostäder med gemensamma utrymmen

De olika nivåerna är tillgänglig, otillgänglig sänkt nivå och otillgänglig lägsta nivå. Måtten på de tillgängliga bostäderna är enligt standarden SS 91 42 21:2006, normalnivå, vilket Boverket hänvisar till i Boverkets byggreglers, BBR:s, allmänna råd.

Det handlar om att förändra studentbostäder från att vara tillgängliga till att ingen hänsyn tas till tillgänglighet och medför att bostäderna blir mindre ju mer otillgängliga de blir. Det är alltså den minskade arean som utgör grunden till beräkningen för den minskande kostnaden för otillgängliga bostäder. Samma sak, alltså i det här fallet ökade kostnader vid ökad area torde gälla arbetsplatser om ökad area krävs för att uppfylla tillgänglighetskraven. Om man inte kan lösa kraven på bland annat rullstolsvändmått och passagemått på den area man redan har tänkt att använda till byggnaden eller har att tillgå i en befintlig byggnad, utan krav på tillgänglighet, kommer den ökade arean medföra en kostnad med de nya tillgänglighetskraven. Eftersom delar av byggnader redan regleras av Boverkets byggregler, kan inte lägsta nivån (otillgänglig), vara rådande vid en jämförelse med arbetsplatser. Därför anges sänkt nivå i jämförelsen mellan tillgänglig och otillgänglig i exemplen nedan.

Nedan visas ett exempel på minskning i byggkostnaden:

- För en bostad för en student utan gemensamma utrymmen bedöms den minsta bostadsarean med gällande tillgänglighetsregler vara 15,5 m². Av detta upptar hygienrummet 3,2 m². I alternativet Otillgänglig, sänkt nivå minskar arean till 14,3 m², varav hygienrummet upptar knappt 2,7 m². Det innebär en areaminskning på 1,2 m² varav hygienrum 0,5 m². Används den genomsnittliga produktionskostnaden för hyresrätter i storstadsområdena, 31 172 kr/ m² BOA, minskar produktionskostnaden med -37 406 kr alltså 7,8 procent.
- För en bostad för en student med familj utan gemensamma utrymmen bedöms den minsta bostadsarean med gällande tillgänglighetsregler vara 64,6 m². Av detta upptar hygienrummet 4,8 m². Med alternativet Otillgänglig, sänkt nivå minskar bostadens area till 60,6 m², varav hygienrummet upptar 4,6 m². Det innebär en areaminskning på 4,0 m² varav hygienrum 0,2 m². Används den genomsnittliga



produktionskostnaden för hyresrätter i storstadsområdena, 31 172 kr/
m² BOA,
minskar produktionskostnaden med 124 688 kr alltså 6,2 procent.

Exempel på kostnader utifrån ÅFs lilla Prisbok 2018

Kostnader gäller byggnad, markarbeten för byggnaden, VS, ventilation, el, transport och styr och övervakning

Flerbostadshus, platsbyggd 6000 m ² , 4 vån inkl. källare	14 460 kr/ m ²
Flerbostadshus, prefabricerad 4500 m ² , 3 vån	14 265 kr/ m ²
Äldreboende, platsbyggd 1500 m ² , 3 vån	18 390kr/ m ²
Kontor, normal, prefabricerad 4500 m ² , 3 vån	20 840/ m ²
Kontor, normal, prefabricerad 6000 m ² , 4 vån	19 060/ m ²
Industribyggnad, platsbyggd 1500 m ² , 1vån	16 540 kr/ m ²
Industribyggnad, platsbyggd 1500 m ² , 1vån	16 540 kr/ m ²
Industribyggnad, platsbyggd 6000 m ² , 4 vån	12 475 kr/ m ²

Objektstorlek och utformning av byggnader inverkar på kostnader

Enligt ÅF har objektstorlek betydelse framför allt när det gäller mindre objekt. För objekt över 3000 m² BTA, brutto area, påverkas kostnaderna i kr/ m² i liten utsträckning av storleken. Vid små objekt, mindre än 1000 m² BTA, stiger kostnaderna i kr/ m² väsentligt och skillnaderna mellan objekten kan bli stora. Byggnadens geometri det vill säga exempelvis byggnadshöjd och bredd, antalet våningar, planlösningar är den viktigaste förklaringen till spridningen av kostnader mellan olika objekt. Även valet av kvalitetsnivå påverkar kostnader både när det gäller materialvalet byggdelar och utformningen av de tekniska installationerna.

Annat som kan påverka kostnader

Kostnaden kan även bero på vilka funktioner som ska rymmas i byggnaden, till exempel hur många tillgängliga hygienrum som ska finnas. Exempelvis har varje bostad kostnader för ett tillgängligt hygienrum och kök, medan kostnaden för tillgängliga hygienrum på en arbetsplats kan variera. I ett flervåningshus blir det krav på ett sådant på varje våning. Bygger man färre plan eller en arbetsplats i ett plan, minskas kostnaden för tillgängliga hygienrum. Eftersom det redan är ett krav på att toaletter ska finnas på arbetsplatser, så skulle den ökade areakostnaden vara mellanskillnaden mellan en tillgänglig toalets areakostnad och en otillgänglig toalets areakostnad. Den tillgängliga toalettens mått är 2,2mX2,2m=4.84 m². Arbetsmiljöverket preciserar inte de otillgängliga



toaletternas storlek, men en vägledning kan fås från standarden, Byggnadsutformning-Bostäder-Invändiga mått, SS 91 42 21:2006.

Den otillgängliga toalettens mått varierar i standarden SS 91 42 21:2006, beroende på sidornas längd. Arenan kan därför variera mellan 1,44 m² och 1,56 m². Vilket ger en skillnad på cirka 3,3 m² mellan ett otillgängligt och tillgängligt hygienrum. Dessutom skulle kostnader tillkomma för en bredare dörr som tillåter passagemåttet för en liten utomhusrullstol. Däremot skulle kostnader för till exempel antalet vattenklosetter, tvättställ, golvbrunnar och radiatorer, antagligen förbli detsamma, om det blir ett tillgängligt hygienrum istället för ett otillgängligt.

Kostnaden för de olika fysiska objekt för tillgänglighet, jämförbara med de tekniska egenskaper på tillgänglighet, kan inte förutses på arbetsplatser, vilket beror på att arbetsplatser kan utformas på olika sätt. Men eftersom det rör sig om ganska låga kostnader överlag, vilket rapporten, Tekniska egenskapskrav på tillgänglighet för studentbostäder med tidsbegränsat bygglov visade, kan man utgå från att kostnaden för tekniska egenskaper på tillgänglighet kan bli förhållandevis låg även vid nybyggnad och ombyggnad av arbetsplatser.



Enheten för människa och omgivning
Ulla Rosenius, 010-730 99 49
arbetsmiljoverket@av.se

Direktiv 89/654/EEG	Implementeras genom paragraf i detta förslag/annan lagstiftning
Artikel 01	2 - 4 §§
Artikel 02	6 §
Artikel 03	Ikraft- och övergångsbestämmelse
Artikel 04	Ikraft- och övergångsbestämmelse
Artikel 05	2 och 9 §§ AML 3 kap 2 §
Artikel 06	23 och 101 §§ AML 3 kap 2 § AFS 2001:1, 10 §
Artikel 07	AML 3 kap 3 §
Artikel 08	AML 3 kap 4 §
Bilaga 1	
2	PBL 8 kap 4 §
3	141 § Elsäkerhetslag, 26 §
4.1	101 §
4.2	98 §
4.3	100 §
4.4	102 - 103 §§



4.5	105 - 106 §§
4.6	101 och 103 §§
4.7	104 §
5.1	107 och 110 - 111 §§
5.2	112 § Bilagorna 2 och 3
6.1	23, 117 och 124 §§
6.2	23 och 120 §§
7.1	132 §
7.2	132 §
7.3	52 §
8.1	128 och 130 §§
8.2	128 § 129 §
8.3	131 §
9.1	48 och 153 §§
9.2	39 §
9.3	151 - 152 §§
9.4	144 § AFS 1981:14 ,3 §
10.1	50 §
10.2	39 §
11.1	41 och 55 §§
11.2	151 §



11.3	53 §
11.4	151 - 152 §§
11.5	54 §
11.6	54 §
11.7	103 och 105 §§
11.8	46 §
11.9	Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2011:12) om hissar och vissa andra motordrivna anordningar 1 kap 5 § samt 2 kap 1 och 16 §§
12.1	40 §
12.2	40 §
12.3	40 §
12.4	45 §
12.5	158 §
13	Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2011:12) om hissar och vissa andra motordrivna anordningar 2 kap 1 och 12 §§
14.1	63 §
14.2	65 §
14.3	AFS 2006:4, Bilaga B4, B 4.1.1
15.1	36 §
15.2	37 §
16.1	68 och 91 §§
16.2	68 – 69, 89 och 91 §§
16.3	Tobakslagen, 8 §

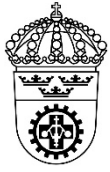


16.4	91 § Tobakslagen, 8 §
17	92 § 2007:5, 10 §
18.1.1	77 - 78 §§
18.1.2	71, 73 - 74 och 78 §§
18.1.3	79 §
18.1.4	71 §
18.2.1	82 - 83 §§
18.2.2	7, 68 och 81 §§
18.2.3	81 - 82 och 86 §§
18.2.4	84 §
18.3	68 och 86 - 87 §§
19.1	AFS 1999:7, 8 §
19.2	AFS 1999:7, 8 §
19.3	AFS 1999:7, 8 §
20	21 och 33 §§
21.1	40, 45, 66, 95 och 97 §§
21.2	128 - 129 §§
21.3	96 - 98, 139 och 143 §§ AFS 1981:15



Enheten för människa och omgivning
Ulla Rosenius, 010-730 99 49
arbetsmiljoverket@av.se

Direktiv 92/58 och 2014/27/EU	Implementeras genom paragraf i detta förslag/annan lagstiftning
Artikel 1	2 – 4 §§
Artikel 2	6 §
Artikel 3	159 – 160 §§ AML 3 kap 2 §
Artikel 4	159 §
Artikel 5	159 §
Artikel 7	27 §
Artikel 8	AML 3 kap 4 §
Artikel 10	Ikraft- och övergångsbestämmelse
Bilaga 1	Bilaga 2
Bilaga 2	Bilaga 3
Bilaga 3	2011:19 18 – 20a §§
Bilaga 4	Bilaga 4
Bilaga 5	Bilaga 5
Bilaga 6	Bilaga 6
Bilaga 7	Bilaga 7
Bilaga 8	Bilaga 8
Bilaga 9	Bilaga 9



ARBETSMILJÖ
VERKET

Parallelluppställning

Datum
2018-10-30

Vår beteckning
2014/116773

Sid
2 (2)