

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>Nödskylt</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, toalettrum, 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>Projektör</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 fastighetskötsel 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 trapplan, 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 frisörstolar, 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 toalettrummet, 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 stege, 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 processignaler, 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 förses 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, m³ 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 frysrums.

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 spolras 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.

EI

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 avspärning 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 § Plattformar, 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 frysrums, ska enkelt kunna öppnas inifrån.

Allmänna råd: Exempel på lokaler som innebär en allvarlig hälsorisk, för den som blir instängd, är frysrums 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).