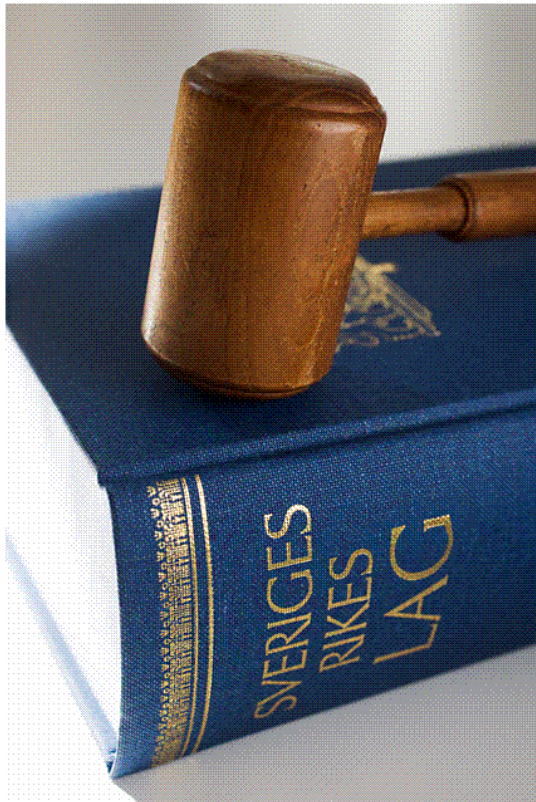


## Lagstiftning

*Fysisk innemiljö i skolor – utdrag*

1. *Miljöbalken*
2. *Arbetsmiljölagen*
3. *Häso- & sjukvårdslagen*



## INNEHÅLL

		Sida
	FÖRORD	3
1	LAGSTIFTNING	4
2	MILJÖBALKEN	9
2.1	TILLÄGG: Förordning om tillsyn enligt miljöbalken	10
2.2	TILLÄGG: Förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd	10
2.3	Utdrag från miljöbalken	10
2.4	Utdrag från Socialstyrelsens allmänna råd (SOSFS)	14
2.5	Socialstyrelsens allmänna råd - om tillsyn enligt miljöbalken – fukt och mikroorganismer (SOSFS 1999:21)	14
2.6	Socialstyrelsens allmänna råd - om tillsyn enligt miljöbalken – ventilation (SOSFS 1999:25)	16
2.7	Socialstyrelsens allmänna råd – temperatur inomhus (SOSFS 2005:15)	18
3	ARBETSMILJÖLAGEN	20
3.1	Utdrag från arbetsmiljölagen	20
3.2	Utdrag Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS)	25
3.3	Systematiskt arbetsmiljöarbete (AFS 2001:1)	25
3.4	Hygieniska gränsvärden & åtgärder mot luftföroreningar (AFS 2005:17)	26
3.5	Arbetsplatsens utformning (AFS 2009:2)	27
4	HÄLSO- & SJUKVÅRDSLAGEN	33
	BEHANDLAD LITTERATUR	35
	REFERENSER	36

## FÖRORD

Innemiljön blir ett allt mer komplicerat område och skolbyggnader är en utsatt byggnadskategori i samband med hur lagsystemet ska hanteras. I denna rapport görs en sammanställning från berört lagsystem och projektet är genomfört i samarbete med kommunerna Nynäshamn, Karlstad, Danderyd och Oskarshamn.

Haninge oktober 2010

Tekn L Thomas Alsmo

## 1. LAGSTIFTNING

I denna sammanställning har de lagar medtagits som berör hygien i skolor. Därutöver har föreskrifter och råd från berörda myndigheter tagits med och utdrag från dessa redovisas direkt efter berört lagsystem som föreskrifter och råd är underställda. Denna utvärdering av lagsystemet har genomfört på grund av de behov som råder i det svenska skolbeståndet där fyra aktuella ärenden har studerats.

1. Kvarnbergets förskola i Karlstad
2. Påskalaviks förskola i Oskarshamn
3. Skogsgläntans förskola i Danderyd
4. Viaskolan i Nynäshamn

Lagar är regler som alla i ett land måste följa och i Sverige är det bara riksdagen som får besluta om lagar. Har en lag beslutats kan den inte upphävas eller ändras på annat sätt än genom att riksdagen beslutar om en ny lag. Regeringen kan också besluta om regler som alla i Sverige måste följa. Sådana regler kallas förordningar. I regeringsformen, som är en av våra grundlagar, står det vad som måste bestämmas genom en lag och vad som kan bestämmas genom en förordning. Alla lagar och förordningar publiceras i Svensk författningssamling (SFS) som finns som bok och på Internet [4]. Generellt är det riksdagen som beslutar om lagar och i sin tur ger respektive myndighet i uppdrag, bl.a. genom s.k. regleringsbrev, att hantera dessa lagar i det svenska samhället. I sakfrågan som berör detta projekt har följande lagsystem studerats, avstämningsdatum via internet från respektive departements hemsida, juni år 2009.

- Miljöbalken (1998:808)
- Arbetsmiljölagen (1977:1160)
- Hälso- & sjukvårdslagen (1982:763)

Även bygglagstiftning som "Lag om tekniska egenskaper på byggnadsverk m.m. (BVL 1994:847)", "Förordning om tekniska egenskaper på byggnadsverk m.m. (BVF 1994:1215)", "Förordning om funktionskontroll av ventilationssystem (OVK 1991:1273)" samt Boverkets Byggregler (BBR) påtalas i många sammanhang men i sak är dessa ett stöd för att miljö- och arbetsmiljölagsstiftningen skall kunna efterföljas. Bygglagstiftningen omfattas av följande lagar

- a. Lag om tekniska egenskaper på byggnadsverk m.m. (BVL 1994:847)
- b. Förordning om tekniska egenskaper på byggnadsverk m.m. (BVF 1994:1215)
- c. Förordning om funktionskontroll av ventilationssystem (OVK 1991:1273)

Bygglagstiftningen administreras av Boverket, en förvaltningsmyndighet som lyder under Miljödepartementet. Boverkets uppgift är att genomföra de beslut som riksdag och regering har fattat för den fysiska miljön i frågor som rör byggd miljö, hushållning med mark och vattenområden, byggande och förvaltning av bebyggelse samt boendefrågor. Bestämmelser som Boverket behandlar finns i ovanstående nämnda lagar samt i Boverkets Byggregler (BBR). BBR innehåller både krav och allmänna råd gällande bl.a. utformning, bärförmåga, brand, hygien, buller, säkerhet och energihushållning. De allmänna råden måste inte följas men följer man dessa uppfylls även de krav som påtalas. Övriga lagar som ligger till grund för Boverkets arbete är plan och bygglagen, byggnadsverkslagen, delar av miljöbalken samt bostadsförsörjningslagen.

Det är idag svårt, både för de som förvaltar byggnader och de som vistas i byggnader, att känna till lagsystemet. Dessutom ändras dessa regelbundet, nya kommer till och därutöver kommer direktiv från myndigheter. När vardagsproblem uppstår blir det många gånger svårt för inblandade parter att veta vilka lagar som gäller, vad lagarna innebär samt vilka krav eller stöd de ger för att rätta till problemen. Situationen försvåras ytterligare då en otydlighet finns i gränsdragningen, vem som har ansvar i respektive sakfråga, fastighetsavdelning eller skolkontor. Detta gör att kravet ökar på myndigheter att vara både tydliga och informativa.

- I arbetsmiljölagstiftningen ställs kravet på arbetsgivaren, dvs. den part som bedriver verksamhet i byggnaden.
- I bygglagstiftningen ställs krav på byggherren vid uppförande och ändring av själva byggnaden.

Arbetsmiljölagstiftningen omfattar alla arbetslokaler och tar hänsyn till den aktuella verksamheten. Med stöd av arbetsmiljölagen har myndigheter möjlighet att kräva förbättringar av arbetsmiljön i en befintlig byggnad, oavsett om någon ändring av byggnad skall vidtas eller ej. Bygglagstiftningen däremot ställer enbart krav vid uppförande (nybyggnation) eller vid ändring av befintlig byggnad som medför någon form av byggarbete. Detsamma gäller OVK-förordningen, som omfattar kontroll av hur ventilationssystem fungerar. Utgångspunkt i OVK-förordningen är de krav som gällde vid uppförandet av ventilationssystemet eller vid ändring. Förutom bygglagstiftning och arbetsmiljölagen finns även miljöbalken och hälso- & sjukvårdslagen.

Generellt gällande miljölagstiftningen meddelade riksdagen under 1990-talet att hela Sverige skall sträva för att nå samma mål för miljön och man har beslutat att till våra barn kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Därför har det beslutats att Sverige till nästa generation, årtalet sattes till 2020 ska ha löst de stora miljöproblemen. I 16 nationella miljökvalitetsmål beskrivs hur miljön då skall se ut. Varje

mål är konkretiserat i delmål och det miljö kvalitetsmål som framför allt berör sakfrågan i detta projekt är "God bebyggd miljö". Detta målområde innehåller fysisk planering, hushållning med mark och vatten samt byggnader med Boverket som ansvarig myndighet. Från Riksdagen meddelas (<http://www.sweden.gov.se/sb/d/3358/a/13719> uppdaterad 5 augusti 2008) att det finns en mängd faktorer i inomhusmiljön som kan påverka hälsan. Innehållet i den luft vi andas inomhus måste anses vara av stor betydelse eftersom vi vistas inomhus ca 90 procent av vår livstid. I byggnaderna förorenas inomhusluften av emissioner från byggmaterial och andra ämnen samt av verksamheten i byggnaderna. En fungerande ventilation avpassad för den verksamhet som bedrivs i byggnaderna är grundläggande för att få till stånd en god inomhusluft. Det är dock endast delvis känt hur inomhusmiljön medverkar till sjukdomstillstånd. Sannolikt är det alltid fråga om multifaktoriella processer, vilket gör det mycket svårt att dra slutsatser om enskilda faktorer. Utredningar visar dock att allergier och annan överkänslighet ökar. Bland faktorer som har betydelse för människors hälsa kan nämnas radon, tobaksrök, formaldehyd, husdammskvalster och så kallade fuktiga byggnader som oftast är dåligt ventilerade. Att säkerställa en god inomhusmiljö är också ett delmål till det nationella miljö kvalitetsmålet, God bebyggd miljö. Byggnader och dess egenskaper ska inte påverka hälsan negativt. Delmålet fokuseras på förhållanden i bostäder, skolor och förskolor avseende fungerande ventilation och radon. Sedan 1991 finns krav på en obligatorisk funktionskontroll av praktiskt taget alla ventilationssystem i landet.

Inomhusmiljö och energianvändning i byggnader hör nära samman. Vilket klimat som råder i byggnaden är direkt kopplat till hur tät och väl värmeisolerad byggnaden är mot omgivningen. Till detta ska läggas vilka uppvärmnings- och eventuella kylningskällor och distributionssystem som används. Ventilationssystem och andra installationer som syftar till att skapa en god inomhusmiljö kräver kraftförsörjning, vilket är ytterligare en koppling mellan inomhusmiljö och energianvändning. Regeringen har uppdragit åt Boverket att ta fram underlag om byggnaders tekniska utformning som medger att vissa delmål till God bebyggd miljö kan följas upp och eventuellt ändras. Vidare ska underlaget ge möjlighet att formulera nya delmål avseende fukt, mögel och buller. Dessutom avses eventuella kopplingar mellan brister i inomhusmiljön och upplevd ohälsa belysas. Uppdraget ska redovisas senast 1 september 2009 och har redovisats i skriften "Så mår våra våra hus".

I Sverige tillämpas målstyrning vilket avses att de centrala myndigheterna överlåter mer åt aktörerna själva att bestämma hur mål skall uppnås, istället för att nationellt detaljstyra med lagar. Detta förutsätter en metodisk uppföljning från centrala myndigheter, vilket sker genom s.k. indikatorer. Varje år rapporteras läget (var står vi?) till Miljömålsrådet och publiceras i Facto-serien. Vart fjärde år görs en fördjupad utvärdering, varför står vi där vi står, vilka åtgärder behövs etc. Den senaste fördjupade utvärderingen kom 2008 och utgör

tillsammans med ett antal andra undersökningar och utredningar grund för nästa miljömålsproposition som väntas under våren år 2010. Även från andra myndigheter utkommer olika utlåtanden och föreskrifter. Schema över lagsystem, med hänvisning till respektive departement och myndighet.

Departement, myndighet & lag	Föreskrifter	Allmänna råd
Socialdepartementet		
Socialstyrelsen – lag: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sjuk- &amp; hälsovårdslagen</li> </ul>		
Miljödepartementet		
Socialstyrelsen – lag <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miljöbalken</li> </ul> Boverket - lag: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miljöbalken</li> <li>• Lag om tekniska egenskaper på byggnadsverk</li> <li>• Förordning om tekniska egenskaper på byggnadsverk</li> <li>• Förordning om funktionskontroll av vent.system</li> </ul>	Boverkets byggregler (BBR)	<b>SOSFS</b> 1999:21 om tillsyn enligt miljöbalken – fukt och mikroorganismer 1999:25 om tillsyn enligt miljöbalken – ventilation 2005:15 Temperatur inomhus  Boverkets byggregler (BBR)
Arbetsmarknadsdepartementet		
Arbetsmiljöverket – lag: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbetsmiljölagen</li> </ul>	<b>AFS</b> 2001:1 Systematiskt arbetsmiljöarbete 2005:17 Hygieniska gränsvärden & åtgärder mot luftföroreningar 2009:2 Arbetsplatsens utformning	<b>AFS</b> 2001:1 Systematiskt arbetsmiljöarbete 2005:17 Hygieniska gränsvärden & åtgärder mot luftföroreningar 2009:2 Arbetsplatsens utformning

Den svenska lagstiftningen inom miljöområdet lägger ett stort ansvar på verksamhetsutövare att se till så deras verksamheter inte skadar miljö och människors hälsa. Reglerna om verksamhetsutövarens egenkontroll enligt miljöbalken innebär bl.a. att miljöarbete skall bedrivas på ett systematiskt sätt och också dokumenteras. Lämpligt, för att ett förebyggande arbete skall fungera, är att uppgiften för egenkontroll fördelas så långt ut som möjligt i en organisation. För varje verksamhet skall det finnas en fastställd och dokumenterad fördelning av det organisatoriska ansvaret för de frågor som gäller

verksamheter enligt miljöbalkens krav och enligt de föreskrifter, domar och beslut som meddelas. Dock innebär fördelningsansvaret inte automatiskt att den ytterst ansvarige för en verksamhet slipper påföljder vid eventuella lagöverträdelser. Verksamhetsutövaren skall dessutom

- ha dokumenterade rutiner för att fortlöpande kontrollera att utrustning m.m. för drift och kontroll hålls i gott skick, för att förebygga olägenheter för människors hälsa
- fortlöpande och systematiskt undersöka och bedöma riskerna samt dokumentera resultatet av dessa undersökningar och bedömningar
- omgående underrätta tillsynsmyndigheten om driftstörning eller liknande som kan leda till olägenhet för människors hälsa eller miljö
- förteckna kemiska produkter och biotekniska organismer om kan innebära risker med uppgifter om namn, omfattning av användningen, hälso- och miljöskadlighet samt klassificering.

Verksamhetsutövaren är i miljölagstiftningen motsvarigheten till arbetsgivaren i arbetsmiljölagstiftningen, dvs. den som är ytterst ansvarig i en organisation. Normalt är det samma juridiska person men skulle olika juridiska personer vara inblandade, viktigt med tydlig dokumenterad ansvarsfördelning.



## 2. MILJÖBALKEN(1998:808)

Miljöbalken är en övergripande och omfattande lag, regelsystemet innehåller sammanlagt tusentals bestämmelser och rör all miljöpåverkan. I denna lag, som trädde i kraft 1 januari 1999, har miljölagstiftningen samordnats, breddats och skärpts med mål att en hållbar utveckling skall uppnås. Syfte är att ge nuvarande och kommande generationer möjligheter att leva i en hälsosam och god miljö. Alla åtgärder med betydelse för miljön skall skyddas, detta oavsett om det berör den enskildes dagliga liv eller näringsverksamhet. Miljöbalken är indelad i sju avdelningar som innehåller 33 kapitel med ungefär 500 paragrafer. Den första avdelningen innehåller syfte och övergripande bestämmelserna för att nå balkens mål, en hållbar utveckling. Lagstiftningen fungerar förebyggande genom bindande krav på den som driver en verksamhet eller planerar att vidta åtgärd. Detta innebär att ansvarig utövare måste skaffa sig kunskap om hälso- och miljöeffekterna med de ingrepp man planerar vidta. Principen är att den som vidtar en åtgärd som riskerar att påverka miljön och/eller skyddet av människors hälsa är skyldig att begränsa olägenheten så långt som möjligt. Skulle olägenhet trots detta uppstå är det den som förorsakat olägenheten skyldig att rätta till detta. Tillsynsmyndigheterna har befogenheter att direkt lägga hänsynsreglerna till grund för föreläggande och förbud. Normnivåer ska fastställas med grund i vetenskapliga kunskaper i vad människan kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse eller vad miljön kan belastas med utan fara för påtagliga olägenheter. Hälsoskydd är en central fråga och är åtgärd för är att förebygga eller undanröja olägenheter för människors hälsa. Med olägenhet för människors hälsa avses störning som enligt medicinsk eller hygienisk bedömning kan påverka hälsan menligt och som inte är ringa eller helt tillfällig (9 kap 3§). Miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd regleras framför allt i kapitel 9 men i samtliga avdelningar berörs hälsoskyddet.

Det finns flera lagar kopplade till miljöbalken och utöver detta hör ett stort antal förordningar och föreskrifter, beslutade av regeringen och som hanteras av myndigheter. Därutöver ger myndigheter ut allmänna råd som ej är bindande men syftet är att underlätta lagens tolkning. För att miljöbalkens mål skall kunna uppnås ska dess regler tillämpas som främjar ett naturligt kretslopp genom återvinning, återanvändning och hushållning med material, råvaror och energi. Balkens tillämpningsområde har inte endast betydelse för i vilka situationer balken kan användas utan även avgöra vilka miljöärenden som kan prövas.

För arbetsmiljön finns särskild lagstiftning men den direkta tillsynen över hälsoskyddsfrågor regleras i miljöbalken och utövas av kommunerna. Till stöd medverkar Socialstyrelsen att hälsoskyddet beaktas genom allmänna råd (med normer, riktvärden etc), annan vägledande information samt följer upp den operativa tillsynen. Länsstyrelserna har den samordnande och uppföljande rollen inom regionen, hur detta skall fördelas och hanteras regleras i förordningen "om tillsyn enligt miljöbalken" (SFS 1998:900). I Socialstyrelsens specificerade ansvar ingår bostäder, lokaler m.m. samt övriga hälsoskyddsfrågor av hygienisk och medicinsk karaktär med grundprincipen, sådana frågor som i huvudsak berör människors hälsa inklusive medicinska och hygieniska bedömningar.

<http://www.socialstyrelsen.se/Amnesord/halsoskydd/specnavigation/Regelverk/miljobalken/>

## **2.1 TILLÄGG: Förordning (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken**

Denna förordning innehåller bestämmelser om tillsyn över efterlevnaden av föreskrifter enligt miljöbalken samt om tillsynsmyndigheternas skyldigheter. Bestämmelser om tillsynen i särskilda hänseenden finns i

1. förordningen (1998:896) om hushållning med mark- och vattenområden m.m.,
2. förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd,
3. lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor och förordningen (1999:382) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor, och
4. förordningen (2007:667) om allvarliga miljöskador. Förordning (2007:673).

## **2.2 TILLÄGG: Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd**

Denna förordning gäller miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd enligt 9 kap. miljöbalken [1 §]. Företeckning över verksamheter som denna förordning gäller redovisas i bilaga 7, dvs verksamheter som inte är att förknippa med den normala verksamhet som bedrivs i svenska skolor.

## **2.3 Utdrag från miljöbalken (1998:808)**

### **FÖRSTA AVDELNINGEN – ÖVERGRIPANDE BESTÄMMELSER**

#### Kapitel 1: Miljöbalkens mål och tillämpning

Bestämmelserna i denna balk syftar till att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. En sådan utveckling bygger på insikten att naturen har ett skyddsvärde och att människans rätt att förändra och bruka naturen är förenad med ett ansvar för att förvalta naturen väl. Miljöbalken skall tillämpas så att

1. människors hälsa och miljön skyddas mot skador och olägenheter oavsett om dessa orsakas av föroreningar eller annan påverkan,
2. värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas,
3. den biologiska mångfalden bevaras,
4. mark, vatten och fysisk miljö i övrigt används så att en från ekologisk, social, kulturell och samhällsekonomisk synpunkt långsiktig god hushållning tryggas samt
5. återanvändning och återvinning liksom annan hushållning med material, råvaror och energi främjas så att ett kretslopp uppnås.

I fråga om verksamhet som kan orsaka skada eller olägenhet för människors hälsa, miljön eller andra intressen som skyddas enligt miljöbalken tillämpas utöver balken även bestämmelserna i annan lag. Såvitt gäller skydd mot ohälsa och olycksfall i arbetet samt i sådana hänseenden i övrigt som huvudsakligen avser arbetsmiljön tillämpas bestämmelserna i arbetsmiljölagen (1977:1160). **[§§ 1 & 3]**

#### Kapitel 2: Allmänna hänsynsregler m.m.

- A. *Tillämpning och bevisbörda:* När frågor provas om tillåtlighet, tillstånd, godkännande och dispens samt när sådana villkor provas som inte avser ersättning samt vid tillsyn enligt denna balk är alla som bedriver eller avser bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skyldiga att visa att de förpliktelser som följer av detta kapitel iakttas. Detta gäller även den som har bedrivit en verksamhet som kan antas ha orsakat skada eller olägenhet för miljön. I detta kapitel avses med åtgärd en sådan handling som inte är av försumbar betydelse i det enskilda fallet. Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd skall hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning. I första hand skall förnybara energikällor användas. **[§§ 1 & 5]**
- B. *Rimlighetsavvägning:* Kraven i §§ 2 – 5 och 6<sup>(1)</sup> första stycket gäller i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem. Vid denna bedömning skall beaktas nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder. **[§ 7]**
- C. *Ansvar för skadad miljö:* Alla som bedriver eller har bedrivit en verksamhet eller vidtagit en åtgärd som medfört skada eller olägenhet för miljön ansvarar till dess skadan eller olägenheten har upphört, innebär avhjälpst i den omfattning så det kan anses skäligt enligt kapitel 10 som berör verksamheter som orsakar miljöskador. **[§ 8]**
- D. *Slutavvägning:* Kan en verksamhet eller åtgärd befaras föranleda skada eller olägenhet av väsentlig betydelse för människors hälsa eller miljö, även om sådana skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått vidtas som kan krävas enligt denna balk, får verksamheten bedrivas eller åtgärden vidtas endast om regeringen finner att det finns skäl. En verksamhet eller åtgärd får inte bedrivas eller vidtas om den medför risk för att ett stort

antal människor får sina levnadsförhållanden väsentligt försämrade eller miljön försämrats avsevärt. Vad som sägs i första och andra meningen gäller inte om regeringen har tillåtit verksamheten enligt kapitel 17 som berör Regeringens tillståndsprovning, §§ 1, 3 eller 4. [§ 9]

**Kompletteringar till kapitel 2 som refereras till i texten ovan.**

<sup>(1)</sup> 2 § Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.

3 § Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. I samma syfte skall vidyrkesmässig verksamhet användas bästa möjliga teknik.

Dessa försiktighetsmått skall vidtas så snart det finns skäl att anta att en verksamhet eller åtgärd kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.

4 § Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall undvika att använda eller sälja sådana kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljön, om de kan ersättas med sådana produkter eller organismer som kan antas vara mindre farliga. Motsvarande krav gäller i fråga om varor som innehåller eller har behandlats med en kemisk produkt eller bioteknisk organism. Lag (2006:1014).

5 § Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd skall hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning. I förstahand skall förnybara energikällor användas.

Val av plats

6 § För en verksamhet eller åtgärd som tar i anspråk ett mark- eller vattenområde skall det väljas en plats som är lämplig med hänsyn till att ändamålet skall kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.

TREDJE AVDELNINGEN – SÄRSKILDABESTÄMMELSER OM VISSA VERKSAMHETER

Kapitel 9: Miljöfarlig verksamhet

A. *Definitioner:* Med miljöfarlig verksamhet avses

1. utsläpp av avloppsvatten, fasta ämnen eller gas från mark, byggnader eller anläggningar i mark, vattenområden eller grundvatten
2. användning av mark, byggnader eller anläggningar på ett sätt som kan medföra olägenhet för människors hälsa eller miljön genom annat utsläpp än som avses

under punkt 1 eller genom föroreningar av mark, luft, vattenområden eller grundvatten

3. användning av mark, byggnader eller anläggningar på ett sätt som kan medföra olägenhet för omgivningen genom buller, skakningar, ljus, joniserande eller icke-joniserande strålning eller annat liknande

Med olägenhet för människors hälsa avses störningar som enligt medicinsk eller hygienisk bedömning kan påverka hälsan menligt och som inte är ringa eller helt tillfällig. [§§ 1 & 3]

- B. *Särskilda bestämmelser om hälsoskydd:* Bostäder och lokaler för allmänna ändamål skall brukas på ett sådant sätt att olägenheter för människors hälsa inte uppkommer och hållas fria från ohyra och andra skadedjur. Ägare eller nyttjanderättshavare till berörd egendom skall vidta de åtgärder som skäligen kan krävas för att hindra uppkomsten av eller undanröja olägenheter för människors hälsa. Kommunen skall utan dröjsmål underrätta smittskyddsläkaren om iakttagelser som kan vara av betydelse för smittskyddet för människor. [§§ 9 & 14]

## FEMTE AVDELNINGEN – TILLSYN M.M.

### Kapitel 26: Tillsyn

- A. *Allmänt om tillsyn:* Tillsynen skall säkerställa syftet med denna balk och föreskrifter som meddelats med stöd av balken. Tillsynsmyndigheten skall för detta ändamål på eget initiativ eller efter anmälan i nödvändig utsträckning kontrollera efterlevnaden av miljöbalken samt föreskrifter, domar och andra beslut som har meddelats med stöd av balken samt vidta de åtgärder som behövs för att åstadkomma rättelse. I fråga om miljöfarlig verksamhet eller vattenverksamhet som omfattas av tillstånd skall tillsynsmyndigheten även fortlöpande bedöma om villkoren är tillräckliga. Tillsynsmyndigheten skall dessutom, genom rådgivning, information och liknande, skapa förutsättningar för att balkens ändamål skall kunna tillgodoses. [§ 1]

## 2.4 Utdrag från Socialstyrelsens allmänna råd (SOSFS)

Socialstyrelsen tar fram normer baserade på lagstiftning och kunskap vilket sker genom att författningssamling (SOSFS) publiceras genom föreskrifter och allmänna råd samt kungörelser. Föreskrifter är bindande regler medans allmänna råd innehåller rekommendationer om hur en författning kan eller bör tillämpas men utesluter inte andra sätt att uppnå de mål som avses i författningen. Kungörelse är oftast upphävande av det allmänna rådet. SOSFS består av två serier: medicinförfattningar SOSFS (M) och socialförfattningar SOSFS (S). Inom området hälsoskydd är miljöbalken det enda lagkravet och samtliga författningssamlingar som Socialstyrelsen, enheten för hälsoskydd ger ut endast är allmänna råd[7]. I de allmänna råden ger Socialstyrelsen rekommendationer till stöd för tillämpning av miljöbalken och på sin hemsida refererar Socialstyrelsen till följande skrifter som framför allt berör kapitel 9 i miljöbalken.

## 2.5 Socialstyrelsens allmänna råd - om tillsyn enligt miljöbalken – fukt och mikroorganismer (SOSFS 1999:21)

Med tillsynsmyndighet avses i dessa allmänna råd den kommunala nämnd som utövar den operativa tillsynen över miljö- och hälsoskyddet i kommunen. Vid bedömning av om fukt och mikroorganismer i bostäder och lokaler för allmänna ändamål innebär olägenhet för människors hälsa enligt kapitel 9, §3 i miljöbalken bör tillsynsmyndigheten beakta bl.a. följande.

1. Det förekommer synlig mikrobiell växt/eller mikrobiell lukt i bostadsrum eller lokaler för allmänna ändamål.
2. Mikroorganismer eller mikrobiell lukt befaras spridas från byggnadskonstruktionen eller från t ex källare, grund eller vind, till bostadsrum eller andra rum där människor vistas stadigvarande.
3. Fuktskador inte åtgärdas och detta innebär en risk för att mikroorganismer kan växa till.
4. Fuktskador har åtgärdats bristfälligt, t ex vid uttorkning och utbyte av mikrobiellt angripet material.

Bedömning bör göras efter en sammanvägning av samtliga relevanta omständigheter, varvid särskild hänsyn bör tas till känsliga personer. I regel krävs en okulär besiktning av en byggnads skick för att ta ställning till om det föreligger olägenhet för människors hälsa. I många fall krävs också en mer ingående byggnadsteknisk undersökning. Provtagning kan vara ett komplement vid inspektioner och tekniska undersökningar av byggnaden. Ett ställningstagande i frågan om olägenhet för människors hälsa föreligger bör dock inte enbart grundas på underlaget från provtagningar och analyser av t ex luftburna mikroorganismer, sporer, flyktiga organiska ämnen eller glukaner.

I kapitel 26, §22 i miljöbalken finns bestämmelser om förutsättningar för tillsynsmyndigheten att ställa krav på undersökningar av byggnader som upplåtits för bostäder eller allmänna ändamål. Indikationer som kan föranleda ett sådant krav är t ex

- synlig fuktskada och fuktfläckar, missfärgningar eller bubblor i mattor och tapeter,
- omfattande kondens på fönstrens insida vid en utetemperatur ca -5 °C. Eller lägre,
- om fuktillskottet inomhus, under vinterförhållanden, regelmässigt överstiger 3 g/m<sup>3</sup> luft, eller
- om luftfuktighetens medelvärde överstiger 7 g vatten/kg torr luft under en längre period under eldningssäsongen, vilket motsvarar ca 45 % relativ luftfuktighet vid 21 °C.

Tillsynsmyndigheten kan också ställa krav på undersökningar enligt kapitel 26, §22 i miljöbalken, om det finns anledning att befara växt av mikroorganismer på svåråtkomliga ytor eller i byggnadskonstruktionen och en okulär besiktning inte ger ett tillräckligt underlag för en bedömning av om olägenhet föreligger. I sådana fall bör krav på t ex en byggnadsteknisk undersökning ställas. Ibland kan även provtagning vara befogad för att kunna få förekomst av fukt eller mikroorganismer bekräftad. Dessutom kan prover behöva tas för att konstatera en skadas omfattning. Undersökningar kan också behöva göras för att lokalisera källan till mikrobiell lukt och för att utreda orsaken till lukten. Innan en byggnad saneras eller åtgärdas bör tillsynsmyndigheten med stöd av kapitel 26, §§1 och 22 i miljöbalken begära att fastighetsägaren eller den som ansvarar för åtgärderna redovisar hur arbetet skall bedrivas så att inte olägenhet uppkommer. I den utredning som tillsynsmyndigheten, enligt §7 i tillsynsförordningen (1998:900) årligen skall uppdatera bör det ingå en uppskattning av förekomsten av byggnader som är skadade av fukt eller mikroorganismer. Tillsynsmyndigheten bör i den plan som avses i §7, i tillsynsförordningen (1998:900) specificera hur tillsynen inom detta område skall bedrivas. Tillsynsmyndigheten bör

1. Inom ramen för det samarbete som avses i kapitel 26, §6 i miljöbalken samverka med andra kommunala nämnder och förvaltningar som har t ex byggnadsteknisk kompetens. Det kan vara aktuellt både när det gäller att fastställa vilka byggnader som kan behöva åtgärdas och vid utredningar av enskilda byggnaders förhållanden.
2. Samverka med skol- och barnhälsovården både vid kartläggningar av inomhusmiljön i skolor och förskolor och vid utredningar i enskilda fall. Samverkan bör även ske med andra myndigheter, t ex Arbetsmiljöverket och landstingens yrkes- och miljömedicinska enheter.

## 2.6 Socialstyrelsens allmänna råd - om tillsyn enligt miljöbalken – ventilation (SOSFS 1999:25)

### Definition

- Med tillsynsmyndighet avses i dessa allmänna råd den kommunala nämnd som utövar den operativa tillsynen över miljö- och hälsoskyddet i kommunen.
- Vid bedömning av om bristande luftkvalitet föreligger i bostäder och lokaler för allmänna ändamål som innebär olägenhet för människors hälsa enligt kapitel 9, §3 i miljöbalken bör följande riktvärden vara vägledande.
  1. I bostäder bör det specifika luftflödet (luftomsättning) inte understiga 0,5 rumsvolymer/timme (rv/h). Uteluftsflödet bör inte understiga 0,35 liter uteluft/sekund och kvadratmeter (l/s & m<sup>2</sup>) golvare eller 4 l/s och person.
  2. I skolor och lokaler för barnomsorg bör uteluftsflödet inte understiga ca 7 l/s och person vid stillasittande sysselsättning. Ett tillägg på minst 0,35 l/s och m<sup>2</sup> golvare bör göras så att hänsyn också tas till föroreningar från andra källor än människor. Om koldioxidhalten i ett rum vid normal användning regelmässigt överstiger 1 000 ppm (parts per million), bör detta ses som en indikation på att ventilationen inte är tillfredställande.
  3. I bostäder och lokaler för allmänna ändamål, där människor vistas stadigvarande, bör inte skillnaden i absolut luftfuktighet ute/inne under vinterförhållanden regelmässigt överstiga 3 g/m<sup>3</sup>.

Vidare bör, som indikator på att luftkvaliteten kan vara bristfällig och att ventilationen inte fungerar tillfredställande, vid bedömningen beaktas om

- a) tilluften är förorenad,
- b) det ofta förekommer lukt från en annan plats än den egna bostaden eller lokalen, t ex matos eller andra påtagliga eller besvärande lukter,
- c) luften i bostaden eller lokalen strömmar från rum med lägre krav på luftkvalitet till rum med högre krav, t ex från kök eller badrum till sovrum och
- d) rummen är oventilerade eller det saknas överluftsdon mellan rum där människor vistas stadigvarande.

Vid bedömningen av om olägenhet för människors hälsa föreligger bör en helhetsbedömning göras av byggnadernas eller lokalernas förutsättningar för den aktuella verksamheten. I skolor, lokaler för barnomsorg och lokaler för allmänna ändamål är det betydelsefullt att hänsyn tas till antalet personer som vistas i lokalen, användningssättet, vistelsens längd, vädringsmöjligheter och rutiner för vädring. Bedömningen av om olägenhet för människors hälsa föreligger inbegriper i de enskilda fallen att särskild hänsyn tas till



känsliga personer. Om det bedöms föreligga olägenhet för människors hälsa på grund av bristfällig luftkvalitet, kan åtgärder eller ytterligare undersökningar krävas med stöd av miljöbalken även om ventilationssystemet är godkänt enligt OVK-förordningen (1991:1273). Om det finns skäl att anta att olägenhet föreligger kan tillsynsmyndigheten ställa krav på att åtgärder vidtas enligt kapitel 26, §9 i miljöbalken eller att undersökningar görs enligt kapitel 26, §22 i miljöbalken. Ventilationen bör också undersökas om andra brister i inomhusluften konstateras eller befaras, t ex

- vid konstaterade höga radonhalter eller där höga radongashalter kan antas förekomma,
- vid misstänkta eller konstaterade förhöjda halter av formaldehyd eller andra hälsofarliga kemiska ämnen inomhus,
- vid sådana misstänkta eller konstaterade skador på golv som kan antas bidra till att hälsofarliga ämnen avges till inomhusluften,
- vid svårdefinierad lukt,
- vid mikrobiell växt, speciellt invändiga ytor, där orsaken misstänks vara hög luftfuktighet och där den inte orsakats av en uppenbar vattenskada,
- vid omfattande kondensbildning på fönsters insida vid en utetemperatur av ca -5 °C.,
- vid konstaterad allergi mot husdammskvalster,
- vid utredningar i byggnader där människor uppger byggnadsrelaterade hälsobesvär eller
- vid inträffade fall av t ex legionärsjuka och luftfuktarfeber.

En kontroll av ventilationssystem bör framför allt inriktas på att finna möjliga tillväxtplatser för mikroorganismer i systemet eller i närheten av luftintaget.

I den utredning som tillsynsmyndigheten, enligt §7, andra stycket i förordningen om tillsyn enligt miljöbalken (1998:900) årligen skall uppdatera bör det ingå en uppskattning av förekomsten av byggnader med bristfällig ventilation. En sådan uppskattning bör kunna göras i samverkan med den nämnd som ansvarar för register och tillsyn enligt OVK-förordningen (1991:1273). Tillsynsmyndigheten bör i den plan som avses i §7, i tillsynsförordningen (1998:900) specificera hur tillsynen inom detta område skall bedrivas. Tillsynsmyndigheten bör

1. Inom ramen för det samarbete som avses i kapitel 26, §6 i miljöbalken samverka med andra kommunala nämnder och förvaltningar som har t ex byggnadsteknisk kompetens. Det kan vara aktuellt både när det gäller att fastställa vilka byggnader som kan behöva åtgärdas och vid utredningar av enskilda byggnaders förhållanden.
2. Samverka med skol- och barnhälsovården både vid kartläggningar av inomhusmiljön i skolor och förskolor och vid utredningar i enskilda fall. Samverkan bör även ske med andra myndigheter, t ex Arbetsmiljöverket och landstingens yrkes- och miljömedicinska enheter.

## 2.7 Socialstyrelsens allmänna råd - temperatur inomhus (SOSFS 2005:15)

Dessa råd gäller för bostadsutrymmen samt sådana lokaler för allmänna ändamål där människor vistas mer än tillfälligt, t ex klassrum och lekhallar. De allmänna råden gäller inte vid extrema väderförhållanden. I dessa råd avses med:

Operativ temperatur	:	Medelvärdet av lufttemperatur och medelstrålningstemperatur från omgivande ytor.
Strålningstemperaturskillnad	:	Skillnad mellan två motstående ytors värmestrålning till en viss mätpunkt.
Termiskt klimat	:	Faktorer som påverkar människans värmeutbyte med omgivningen.
Verksamhetsutövare	:	Fysisk eller juridisk person som driver en verksamhet.
Vistelsezon	:	Zon i ett rum avgränsas, horisontellt 0,1 och 2,0 meter över golv samt vertikalt 0,6 meter från innervägg och 1,0 meter från yttervägg.

Vid bedömning av om det termiska klimatet i ett utrymme innebär olägenhet för människors hälsa enligt kapitel 9, §3 i miljöbalken bör riktvärdena i tabell 1 beaktas. Hänsyn bör tas till

- personer som är något känsligare än normalt på grund av ålder, sjukdom eller funktionshinder,
- hur utrymme används,
- vistelsezon och
- den samlade bedömningen av utrymmets termiska klimat.

Verksamhetsutövare skall enligt kapitel 26, §19 i miljöbalken fortlöpande planera och kontrollera verksamheten för att motverka eller förebygga att olägenheter för människors hälsa uppstår. En egenkontroll bör bl.a. innehålla

- funktionskontroll av värmesystem,
- kontrollmätning av inomhustemperatur,
- nyttjanderättshavarens upplevelser av inomhusklimatet och
- rutiner för hantering av klagomål.

Vid utredningar bör standardiserade mätmetoder användas. Undersökning kan göras i två steg. Om den indikerande mätningen över- respektive underskrider värden i tabell 2 eller drag kan påvisas, bör en utförlig mätning genomföras i enlighet med tabell 1. Indikerande mätning bör innehålla kontroll och bedömning av lufttemperatur, luftrörelser och golvtemperatur. En utförlig mätning bör innefatta de parametrar som redovisas i tabell 1 och som bedöms vara relevanta i det enskilda fallet.

Tabell 1: Värden för bedömning av olägenhet för människors hälsa.

	Riktvärden	Rekommenderade värden
1. Operativ temperatur	Under 18 °C <sup>1</sup>	20 – 23 °C <sup>2</sup>
2. Operativ temperatur, varaktigt	Över 24 °C <sup>3</sup>	
3. Operativ temperatur, kortvarigt	Över 26 °C <sup>4</sup>	
4. Skillnad i operativ temperatur mätt vertikalt 0,1 och 1,1 m över golv		Ej över 3 °C
5. Strålningstemperaturskillnad Fönster – motsatt vägg Tak – golv		Ej över 10 °C Ej över 5 °C
6. Luftens medelhastighet		Ej över 0,15 m/s <sup>5</sup>
7. Yttertemperatur, golv	Under 16 °C <sup>6</sup>	20 – 26 °C

<sup>1</sup> För känsliga grupper 20 – 23 °C

<sup>2</sup> För känsliga grupper 22 – 24 °C

<sup>3</sup> Under sommaren, högst 26 °C

<sup>4</sup> Under sommaren, högst 28 °C

<sup>5</sup> Vid inomhustemperatur över 24 °C kan högre lufthastighet accepteras

<sup>6</sup> För känsliga grupper 18 °C

Tabell 2: Indikerande värden för fortsatt utredning.

1. Lufttemperatur	Under 20 °C
2. Lufttemperatur	Över 24 °C Sommartid över 26 °C
3. Golvtemperatur	Under 18 °C

### 3. ARBETSMILJÖLAGEN(1977:1160)

Arbetsmiljölagen, en ramlag som bestäms av riksdagen och innehåller de grundläggande kraven för arbetsmiljön på jobbet. Det är ett mycket brett område, från mycket belastande verksamhetsmiljöer där även smittfarliga ämnen kan ingå till mer renare verksamheter som kontor och skolmiljöer. Syfte med arbetsmiljölagen är att förebygga ohälsa och olycksfall i arbetet samt att i övrigt uppnå en god arbetsmiljö. Lagen gäller även de som genomgår utbildning och fastställer att arbetsgivare och arbetstagare skall samverka för att åstadkomma en god arbetsmiljö. Arbetsgivare skall därutöver vidta alla åtgärder som behövs för att förebygga att arbetstagare utsätts för ohälsa och olycksfall. Detta innebär att i verksamheter skall finnas den skyddsutrustning och de rutiner som krävs för att förhindra smittspridning.

Utifrån arbetsmiljölagen upprättar Arbetsmiljöverket mer detaljerade regler, sker genom författningssamlingar (AFS), som innehåller både föreskrifter och allmänna råd som preciserar vilka krav som kan ställas på arbetsmiljön. De utarbetas i samarbete med arbetsmarknadens parter och i arbetsmiljölagen finns den grundläggande regleringen som inkluderar samverkan mellan arbetsgivare och arbetstagare. Exempel på detta är regler om skyddsombudens verksamhet. Regeringen beslutar om kompletterande regler, till exempel arbetsmiljöförordningen (1977:1166) och att arbetsmiljölagen och dess förordning förnyas. Arbetsmiljöverket har regerings- och riksdagsuppdraget att följa så arbetsmiljö- och arbetstidslagstiftningen efterlevs, inklusive att man kan ställa krav på förbättringar om så fodras. Målet är att minska riskerna för ohälsa och olycksfall i arbetslivet och att förbättra arbetsmiljön ur ett helhetsperspektiv såväl gällande fysisk, psykisk, social och arbetsorganisatorisk synpunkt. [<http://www.av.se/lagochratt/aml/>] Utdrag från arbetsmiljölagen i frågor som rör innemiljön i skolor har sammanställts under bilaga 2.

#### 3.1 Utdrag från arbetsmiljölagen (1977:1160)

Kapitel 1: Lagens ändamål och tillämpning: Lagens ändamål är att förebygga ohälsa och olycksfall på arbetet samt att även i övrigt uppnå en god arbetsmiljö. Denna lag gäller för varje verksamhet i vilken arbetstagare utför arbete för en arbetsgivares räkning. [§§ 1 - 2]

Kapitel 2: Arbetsmiljöns beskaffenhet: Arbetsmiljön skall vara tillfredställande med hänsyn till arbetets natur och den sociala och tekniska utvecklingen som sker i samhället. Arbetsförhållandena skall anpassas till människors olika förutsättningar i fysiskt och psykiskt avseende. Arbetstagare skall ges möjlighet att medverka i utformningen av sin egen arbetssituation samt i förändrings- och utvecklingsarbete som rör det egna arbetet. Teknik, arbetsorganisation och arbetsinnehåll skall utformas så att arbetstagaren inte utsätts för fysiska eller psykiska belastningar som kan medföra ohälsa eller olycksfall. Arbetet skall

planläggas och anordnas så att det kan utföras i en sund och säker miljö. Arbetslokal skall vara så utformad och inredd att den är lämplig ur arbetsmiljösynpunkt och de arbetshygieniska förhållandena när det gäller luft, skall vara tillfredställande. [§§ 1 - 4]

Kapitel 3: Allmänna skyldigheter: Bestämmelserna i detta kapitel skall tillämpas med beaktande av kraven på arbetsmiljöns beskaffenhet enligt kapitel 2. Arbetsgivare och arbetstagare skall samverka för att åstadkomma en god arbetsmiljö. Arbetsgivaren skall vidta alla åtgärder som behövs för att förebygga att arbetstagare utsätts för ohälsa och olycksfall. En utgångspunkt skall där vid vara att allt sådant som kan leda till ohälsa eller olycksfall skall ändras eller ersättas så att risken för ohälsa eller olycksfall undanröjes. Lokaler skall underhållas väl. Arbetsgivaren skall systematiskt planera, leda och kontrollera verksamheten på ett sätt som leder till att arbetsmiljön uppfyller föreskrivna krav på en god arbetsmiljö. Arbetsgivare skall

- a. utreda arbetsskador, fortlöpande undersöka riskerna i verksamheten och vidta de åtgärder som föranleds av detta. Åtgärder som inte kan vidtas omedelbart skall tidplaneras
- b. i den utsträckning verksamheten kräver dokumenteras arbetsmiljön och arbetet, handlingsplaner skall upprättas
- c. svara för att den företagshälsovård som arbetsförhållandena kräver finns att tillgå. Med företagshälsovård avses en oberoende expertresurs inom områdena arbetsmiljö och rehabilitering. Företagshälsovården skall särskilt arbeta för att förebygga och undanröja hälsorisker på arbetsplatser samt ha kompetens att identifiera och beskriva samband mellan arbetsmiljö, organisation, produktivitet och hälsa
- d. se till att arbetstagare får god kännedom om de förhållanden, under vilket arbetet bedrivs samt att arbetstagaren upplyses om de risker som kan vara förbundna med arbetet
- e. förvissa sig om att arbetstagare har den utbildning som krävs och vet vad som man har att iaktta för att undgå risker i arbetet
- f. se till att endast arbetstagare som har erhållit tillräckliga instruktioner får tillträde till områden där det finns en påtaglig risk för ohälsa eller olycksfall
- g. ta hänsyn till arbetstagares särskilda förutsättningar för arbetet genom att anpassa arbetsförhållandena därefter eller vidta annan lämplig åtgärd som kan fordras. Vid arbetets planläggning och anordnande skall beaktas att människors förutsättningar att utföra arbetsuppgifter är olika
- h. medverka i arbetsmiljöarbetet och delta i genomförandet av de åtgärder som behövs för att åstadkomma en god arbetsmiljö. Givna föreskrifter skall följas samt använda skyddsanordningar och iaktta den försiktighet i övrigt som behövs för att förebygga ohälsa och olycksfall.

Om arbetstagaren finner att arbetet innebär omedelbar och allvarlig fara för liv eller hälsa skall denne snarast underrätta arbetsgivaren eller skyddsombud. Arbetstagare är fri från

ersättnings skyldighet för skada som uppstår till följd av att denne underlåter att utföra arbete i avvaktan på besked om att det skall återupptas. [SS 1 - 4]

Kapitel 6: Samverkan mellan arbetsgivare och arbetstagare m.m.: Arbetsgivare och arbetstagare skall hjälpas åt att bedriva en på lämpligt sätt organiserad arbetsmiljöverksamhet. På arbetsställe, där minst fem arbetstagare regelbundet sysselsätts, skall bland arbetstagarna utses ett eller flera skyddsombud, som företräder arbetstagarna i arbetsmiljöfrågor. Skyddsombud skall utses även på annat arbetsställe, om arbetsförhållandena påkallar detta. Skyddsombud utses av de lokala arbetstagarorganisationerna och för skyddsombudet bör ersättare utses. Rätten att utse regionalt skyddsombud gäller endast om avdelningen eller sammanslutningen har någon medlem på arbetsstället, finns inte en arbetstagarorganisation utses skyddsombudet av arbetstagarna. Finns fler än ett skyddsombud på arbetsstället skall ett av ombuden som utses vara huvudombud för att samordna arbetet.

Syftet med skyddsombud är att de skall vaka över att arbetsgivare uppfyller kraven på skydd mot ohälsa och olycksfall. Skyddsombud skall delta vid planering av nya eller ändring

- a. i befintliga lokaler,
- b. i anordningar,
- c. i arbetsprocesser,
- d. i arbetsmetoder
- e. vid användandet av ämnen som kan medföra ohälsa och olycksfall

Vidare skall skyddsombud delta vid upprättande av handlingsplaner och arbetsgivare skall underrätta skyddsombud om förändringar av betydelse för arbetsmiljöförhållandena inom ombudets område. Arbetsgivare och arbetstagare svarar gemensamt för att skyddsombud får erforderlig utbildning och skyddsombudet har rätt till den ledighet som uppdraget kräver med bibehållen anställningsförmån. Om skyddsombud anser att åtgärder fordras för att uppnå en tillfredställande arbetsmiljö skall denne vända sig till arbetsgivaren och begära sådan åtgärd. På framställan skall arbetsgivaren genast lämna skyddsombudet en skriftlig bekräftelse på att han mottagit dennes begäran och utan dröjsmål lämna besked i frågan. Görs inte detta eller beaktas inte begäran inom rimlig tid skall Arbetsmiljöverket efter framställan av skyddsombudet pröva om föreläggande eller förbud enligt kapitel 7, §7<sup>(4)</sup> skall föreläggas. Bedöms arbetsmiljösituationen sådan att omedelbar och allvarig fara för liv eller hälsa föreligger och kan rättelse icke genast uppnås genom hänvändelse till arbetsgivare, kan skyddsombud bestämma att arbetet skall avbrytas i avvaktan på ställningstagande av Arbetsmiljöverket. För skada till följd av denna åtgärd är skyddsombud fri från ersättnings skyldighet.

Vid arbetsställe, där minst femtio arbetstagare regelbundet är sysselsatta skall det finnas en skyddskommitté, sammansatt av företrädare för arbetsgivaren och arbetstagarna. Arbetstagarrepresentanterna utses av de lokala arbetsorganisationerna, finns ej sådan organisation utser arbetstagarna själv sina företrädare. Skyddskommitté kan på begäran tillsättas även där antalet arbetstagare understiger femtio personer. Skyddskommittén skall delta i planering av arbetsmiljöarbetet på arbetsstället samt följa arbetets genomförande och noga följa utveckling i frågor som rör skyddet mot ohälsa och olycksfall samt verka för tillfredställande arbetsförhållanden. I skyddskommittén skall frågor behandlas som rör

1. företagshälsovård
2. handlingsplaner enligt kapitel 3, §2a
3. planering av nya eller ändrade lokaler, anordningar, arbetsprocesser, arbetsmetoder och av arbetsorganisation
4. planering av användning av ämnen som kan föranleda ohälsa eller olycksfall
5. upplysning och utbildning rörande arbetsmiljön, arbetsanpassnings- och rehabiliteringsverksamhet på arbetsstället.[§§ 1 - 9]

#### **Kompletteringar till kapitel 6 som refereras till i texten.**

<sup>(4)</sup> Arbetsmiljöverket får gentemot den som har skyddsansvar enligt 3 kap. 2-12 §§, 5 kap. 3 § första stycket eller 6 § i detta kapitel meddela de förelägganden eller förbud som behövs

1. för att denna lag eller föreskrifter som har meddelats med stöd av lagen ska följas, och

2. för att artikel 35 i förordning (EG) nr 1907/2006 ska följas.

I beslut om föreläggande eller förbud kan Arbetsmiljöverket sätta ut vite. Om någon inte följer ett föreläggande, får Arbetsmiljöverket besluta att rättelse ska ske på dennes bekostnad. Om ett föreläggande har meddelats beträffande någon åtgärd till vilken det krävs bygglov, rivningslov eller marklov enligt plan- och bygglagen (1987:10) men sådant lov inte beviljas, upphör föreläggandet att gälla såvitt avser åtgärden. (Paragrafen ändrad genom SFS 2008:934)

Kapitel 7: Tillsyn: Arbetsmiljöverket utövar tillsyn över arbetsmiljölagen och de föreskrifter som meddelas med stöd av denna lag samt i artikel 35 i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 av den 18 december 2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Reach), inrättade av en europeisk kemikaliemyndighet, ändring av direktiv 1999/45/EG och upphävande av rådets förordning (EEG) nr 793/93 och kommissionens förordning (EG) nr 1488/94 samt rådets direktiv 76/769/EEG och kommissionens direktiv 91/155/EEG, 93/67/EEG, 93/105/EG och 2000/21/EG att detta efterlevs. Tillsynsmyndighet har rätt att efter anfordran erhålla de

upplysningar, handlingar och prov samt påkalla de undersökningar som behövs för tillsyn enligt denna lag. Arbetsmiljöverket får gentemot den som har skyddsansvar enligt kapitel 3, §§2 – 12, kapitel 5, §3 första stycket eller §6 i detta kapitel meddela de föreläggande eller förbud som behövs

- a. för att denna lag eller föreskrifter som har meddelats med stöd av lagen ska följas och
- b. för att artikel 35 i förordning (EG) nr 1907/2006 ska följas.

I beslut om föreläggande eller förbud kan Arbetsmiljöverket sätta ut vite. Om någon inte följer ett föreläggande får Arbetsmiljöverket besluta att rättelse ska ske på dennes bekostnad. [§§ 1 – 3 & 7]

Kapitel 9: Överklagande: För att ta till vara arbetstagarnas intressen i ärenden enligt arbetsmiljölagen får överklagande göras av ett huvudskyddsombud eller, om något sådant inte finns, av ett annat skyddsombud. I frågor av särskild betydelse om föreskrifter skall Arbetsmiljöverket, innan verket meddelar beslut, ha erhållit erforderlig förankring hos regering i frågan. En tillsynsmyndighet får förordna att dess beslut skall gälla omedelbart. [§§ 3 - 5]

#### **Arbetsmiljöförordningen (1977:1166)**

Det understryks att vid tillsyn, tillsynsmyndigheten ska genom åtgärder som avses i kapitel 7 arbetsmiljölagen verka för en tillfredställande arbetsmiljö. Tillsynen ska inriktas på att bevaka att arbetsgivarna planerar och bedriver sin verksamhet så att arbetsmiljökraven tillgodoses. Vid tillsyn ska en helhetsbedömning eftersträvas. Föreskrift som rör även annan myndighets verksamhetsområde meddelas av Arbetsmiljöverket efter det att samråd skett med den berörda myndigheten. [§§ 15 & 18]



### 3.2 Utdrag arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS)

Generellt beskriver regeringen vilka mål Arbetsmiljöverket ska arbeta efter när det gäller föreskrifter på arbetsmiljöområdet. Föreskrifterna ska skapa sunda, säkra och utvecklande arbetsmiljöer. Lagar ska bli tydligare och mer lättillgängliga och bli koncentrerade till sådana områden där föreskrifter är det bästa sättet att förbättra arbetsmiljön. Särskild hänsyn ska tas till situationen för små och medelstora företag. Nya kunskaper om risker och förändringar i arbetslivet liksom nya EG-direktiv innebär att det behövs ett kontinuerligt arbete med att utveckla föreskrifterna. Framför allt handlar det om sammanslagningar och ändringar i befintliga föreskrifter, särskilt genom skapande av övergripande föreskrifter. De övergripande föreskrifterna anger på ett generellt sätt hur arbetsmiljön ska vara och medför att en del detaljföreskrifter kan upphävas. [<http://www.av.se/lagochratt/regelarbete/>]

### 3.3 Systematiskt arbetsmiljöarbete (AFS 2001:1)

Med systematiskt arbetsmiljöarbete menas i dessa föreskrifter arbetsgivares arbete med att undersöka, genomföra och följa upp verksamheten på ett sådant sätt att ohälsa och olycksfall i arbetet förebyggs och en tillfredställande arbetsmiljö uppnås. Arbetsgivaren skall regelbundet undersöka arbetsförhållandena och bedöma riskerna för att någon kan komma att drabbas av ohälsa eller olycksfall i arbetet. När ändringar i verksamheten planeras, skall arbetsgivaren bedöma om ändringar medför risker för ohälsa eller olycksfall som kan behöva åtgärdas. Riksbedömningen skall dokumenteras skriftligt och i detta skall anges vilka risker som finns och om de är allvarliga eller inte. Om någon arbetstagare råkar ut för ohälsa eller olycksfall i arbetet och om något allvarligt tillbud inträffar i arbetet, ska arbetsgivaren utreda orsaken så att risker för ohälsa och olycksfall kan förebyggas i fortsättningen. Arbetsgivaren skall

- omedelbart eller så snart som det praktiskt är möjligt genomföra de åtgärder som behövs för att förebygga ohälsa och olycksfall i arbetet
- vidta de åtgärder som i övrigt behövs för att uppnå en tillfredställande arbetsmiljö.

Åtgärder som inte genomförs omedelbart skall föras in i en skriftlig handlingsplan. I planen skall anges när åtgärderna skall vara genomförda och vem som skall se till att de genomförs. Genomförda åtgärder skall kontrolleras. Arbetsgivaren skall varje år göra en uppföljning av det systematiska arbetsmiljöarbetet. Om det inte fungerar bra skall det förbättras. Uppföljningen skall dokumenteras skriftligt om det finns minst tio arbetstagare i verksamheten. [SS 2, 8 - 11]

### 3.4 Hygieniska gränsvärden & åtgärder mot luftföroreningar (AFS 2005:17)

I dessa föreskrifter används följande betäckningar med här angiven betydelse.

- Luftförorening : Ämne eller blandning av ämnen som finns i luft i en halt som kan medföra besvär eller ohälsa.
- Hygieniskt gränsvärde : Högsta godtagbara genomsnittshalt (tidsvägt medelvärde) av en luftförorening i inandningsluften. Ett hygieniskt gränsvärde är antingen ett nivågränsvärde eller takgränsvärde.
- Nivågränsvärde : Hygieniskt gränsvärde för exponering under en arbetsdag.
- Takgränsvärde : Hygieniskt gränsvärde för exponering under en referensperiod av 15 minuter eller någon annan period som för vissa ämnen framgår av bilaga 1 (bilaga till AFS 2005:17).
- Korttidsvärde : Ett rekommenderat värde som utgörs av ett tidsvägt medelvärde för exponering under en referensperiod av 15 minuter.
- Hantering : Tillverkning, bearbetning, behandling, förpackning, förvaring, transport, användning, omhändertagande, destruktion, konvertering och liknande förfaranden.
- Exponeringsmätning : Mätning av halten av ett ämne i inandningsluften, oftast med personburen utrustning.

Den som planerar och utför en mätning av luftföroreningar skall ha tillräckliga kunskaper för detta. Mätningar skall utföras med för ändamålet lämplig metod och utrustning. Om analyslaboratorier anlitas skall detta ha lämpliga analysmetoder och kunna uppvisa tillförlitliga analysresultat. Mätningarna skall planeras i samarbete mellan arbetsgivare och berörda arbetstagare samt skyddsombud, om sådant finns. Exponeringsmätningar skall avse förhållandena vid normal drift och de skall vid behov även belysa exponeringen under andra förhållanden. Halten av luftföroreningar i inandningsluften skall vara godtagbar med hänsyn till gränsvärdena i bilaga 1 (bilaga till AFS 2005:17). När det finns anledning att misstänka att ett hygieniskt gränsvärde överskrids, skall en exponeringsmätning utföras för att klargöra om och i vilken omfattning detta förekommer. När det är uppenbart att en luftförorening orsakar exponering som inte är godtagbar med hänsyn till gränsvärdena i bilaga 1 (bilaga till AFS 2005:17), skall dock åtgärder omedelbart vidtas för att sänka exponeringen till

godtagbar nivå. Resultatet av åtgärderna skall vid behov kontrolleras med en exponeringsmätning. För att det skall gå att jämföra med ett i dessa föreskrifter fastställt nivågränsvärde skall en exponeringsmätning omfatta så långt tid att en tillräklig säkerhet i mätresultat uppnås. Den del av arbetstiden som omfattas av mätning skall vara representativ för exponeringen. Om exponeringen förekommer endast under viss del av arbetstiden, räcker det att mäta under den tiden. Om arbetet utförs i skiftgång, skall mätningen utföras vid olika skift, i den mån arbetet skiljer sig mellan skiften. Visar en exponeringsmätning att halten av en luftförorening i inandningsluften inte är godtagbar med hänsyn till tillämpligt hygieniskt gränsvärde, skall åtgärder omedelbart vidtas för att sänka exponeringen till godtagbar nivå. Ny exponeringsmätning skall därefter göras snarast möjligt, dock senast tre månader efter vidtagna åtgärder, om det inte är uppenbart att detta är onödigt. Resultat av luftföroreningsmätningar skall dokumenteras i en mät rapport. Dokumentationen skall innehålla tillräklig information för att exponeringen skall kunna bedömas. Uppgifterna i bilaga 2 (bilaga till AFS 2005:17) skall alltid redovisas vid exponeringsmätning. Berörda arbetstagare skall informeras om mätresultat och ha tillgång till dokumentation. [§§ 9, 10, 12 – 14, 18, 19] De värden som framför allt förekommer i samband med sakfrågan som detta projekt berör och som finns fastställda gränsvärden för är koldioxid och formaldehyd.

A) Koldioxid	mg/m <sup>3</sup>	Ppm
Nivågränsvärde	: 9 000	: 5 000
Korttidsvärde	: 18 000	: 10 000
B) Formaldehyd		
Nivågränsvärde	: 0,6	: 0,5
Takgränsvärde	: 1,2	: 1,0

### 3.5 Arbetsplatsens utformning (AFS 2009:2) Träder ikraft 2010-04-01

1. Allmänna krav: Arbetsplatser, arbetslokaler och personalutrymmen med tillhörande utrymmen skall ha en med hänsyn till verksamheten, tillräklig area och fri höjd samt vara lämpligt förlagda, utformade och inredda. Arbetsplatser, arbetslokaler och personalutrymmen skall,

- vara lätt och säkert tillgängliga och ha lämpliga samband med varandra
- om det behövs, vara tillräkliga för och kunna användas även av arbetstagare med funktionsnedsättning. [§§ 4 - 6]

#### ***I efterföljande kommentarer till enskilda paragrafer meddelas följande:***

*Ovanstående paragrafer berör även personer med handikapp och i de efterföljande kommentarerna berörs icke de personer som har allergiska besvär. Med tanke på den miljö som idag råder är detta svårbegripligt.*

2. Luftkvalitet: Lokaler som innehåller arbetsplatser eller personalutrymmen ska vara så ordnade och ha sådana ventilationssystem för luftväxling och uppfångande av luftföroreningar som alstras i lokalerna, att luftkvaliteten i vistelsezonen är tillfredsställande. Luftväxlingen ska ordnas så att spridning av luftföroreningar begränsas. I lokaler där luftföroreningar huvudsakligen uppkommer genom personbelastning kan koldioxidhalten användas som en indikator på om luftkvaliteten är tillfredsställande. I sådana lokaler ska en koldioxidhalt under 1 000 ppm eftersträvas.

Uteluft ska tillföras arbetslokaler och personalutrymmen i tillräcklig mängd. Uteluftsintag ska vara lämpligt placerade med hänsyn till uteluftens föroreningshalt och temperatur samt avluftsöppningarnas placering. Tilluft till lokaler som innehåller arbetsplatser eller personalutrymmen ska vara så fri från luftföroreningar som är praktiskt möjligt. Tilluftens halt av luftföroreningar ska vara väsentligt lägre än de hygieniska gränsvärdena där sådana finns. Luft ska tillföras på det sätt som i varje särskilt fall är lämpligt, och så att besvärande drag inte uppstår. Om det behövs, ska luften vara förvärmad, renad eller behandlad på annat sätt. [§§ 16 - 20]

***I efterföljande kommentarer till enskilda paragrafer meddelas följande:***

*En lokal ska vara så ordnad att den inte orsakar hälsobesvär som beror på byggnaden. När det i större utsträckning än normalt förekommer att människor får symptom som*

- irritation i ögon, näsa och hals,*
- torrhetskänsla i slemhinnor och hud,*
- hudutslag, trötthet, huvudvärk och illamående*

*när de vistas i en byggnad brukar den beskrivas som en problembyggnad eller ett sjukt hus. Orsakerna till problemen är inte tydliga men det finns ett samband mellan vistelse i fuktskadade byggnader och hälsobesvär. Fuktskador i byggnaden kan medföra både kemiska reaktioner och mögel- och bakterietillväxt som i sin tur kan orsaka dålig luftkvalitet. Även dålig ventilation, bristande underhåll av ventilationssystemen, bristfällig städning eller felaktiga städmetoder kan ha betydelse för uppkomsten av hälsobesvären. Luft inomhus kan innehålla upp till flera hundra olika luftföroreningar. Som regel är koncentrationen av respektive ämne låg i förhållande till de hygieniska gränsvärden som Arbetsmiljöverket fastställt, men när någon samtidigt exponeras för många ämnen uppkommer ofta samverkande effekter. Det saknas dock tillfredsställande kunskap för att fastställa riktvärden för blandningar av låga halter luftföroreningar. Ventilation är ett sätt att hålla halten av luftföroreningar på en låg nivå för att få tillfredsställande luftkvalitet i en lokal. Även städning är ett sätt att hålla nere partikelhalten, då damm fungerar som en partikelreservoar ifrån vilken nya partiklar ständigt virvlar upp. Ventilationsbehovet bestäms utifrån personbelastning, radonhalt, material i byggnader, interiörer och apparater samt arbetet eller processerna. Luftföroreningar bör alltid tas om hand så nära källan som*

*möjligt, dvs. i första hand med processventilation.[sida 48 - 49]*

*Koldioxidhalten 1 000 ppm ska inte ses som ett värde som aldrig får överskridas. Däremot är det ett värde som man inte bör ligga över mer än tillfälligt under korta stunder. Det innebär också att ett medelvärde på 1 000 ppm över en dag inte är acceptabelt om nivån är högre under längre perioder. Utomhus är halten normalt 300– 400 ppm. En koldioxidhalt under 1 000 ppm är dock ingen garanti för att luftkvaliteten kommer att uppfattas som tillfredsställande då även faktorer som t.ex. temperatur och städnivå påverkar upplevelsen av luftkvaliteten. Normalt är inte människans syreupptagning eller avgivning av koldioxid avgörande för behovet av uteluft. I lokaler där personerna är den huvudsakliga föroreningskällan är det behovet att föra bort lukter som normalt dimensionerar ventilationen. Andra kriterier är temperatur och fukt. För lokaler där personer vistas mer än tillfälligt kan ett uteluftsflöde på minst 7 l/s och person behövas vid stillasittande arbete. Högre luftflöden kan behövas vid fysiskt mera ansträngande arbete. Med hänsyn till föroreningar från andra källor än personer bör ett tillägg på lägst 0,35 l/s och m<sup>2</sup> golvarea göras. Luftföroreningar och värme från process eller hantering innebär normalt att högre luftflöden behövs. De hygieniska gränsvärden som Arbetsmiljöverket fastställer kan inte användas som kriterier på acceptabel tillufts-kvalitet. De är ett mått på den högsta godtagbara halten luftföroreningar i inandningsluften på en arbetsplats. Kravet att luftföroreningshalten i tilluften ska vara väsentligt lägre än de hygieniska gränsvärdena innebär att luftföroreningshalten bör ligga i nivå med detektionsgränsen för ämnena i fråga. I vissa fall är detta inte möjligt. Halterna av koldioxid (CO<sub>2</sub>) och kolmonoxid (CO) i tilluft bör dock inte överstiga 1/10 av gällande nivågränsvärden. För övriga ämnen med fastställt hygieniskt gränsvärde bör halten i tilluften inte överstiga 1/20 av gällande nivågränsvärden.*

*Tilluften kan behöva förvärmas under den kalla årstiden för att inte ge upphov till dragproblem. När inomhustemperaturen är hög kan dock vanligen högre lufthastigheter accepteras. I vissa typer av lokaler kan det vara nödvändigt att ventilationssystemet är i drift kontinuerligt även då ingen verksamhet pågår. Detta gäller exempelvis i byggnader med stora emissioner från byggmaterialet.[sida 50 - 52]*

**Vid en förfrågan till förtydligande erhöll vi följande svar från Arbetsmiljöverket (070914 som berör förslaget AFS 2000:42)**

*2:a stycket i 18 § (nuvarande §16) kan inte läsas och tolkas som ett separat krav utan det hänger ihop med det som står i 1:a stycket. Kravet i denna paragraf är således att lokaler där den huvudsakliga luftföroreningen kommer från personbelastningen, typ vanliga teorisalar i skolan, ska ha ventilationssystem med en kapacitet som klarar att hålla koldioxidhalten under 1000 ppm. Med det menas inte att koldioxidhalten 1000 ppm aldrig får överskridas. Däremot är det ett värde som man inte bör ligga över mer än tillfälligt och då under korta stunder. Det innebär också att ett medelvärde på 1000 ppm över en dag inte är acceptabelt om nivån är högre under längre perioder. Hur en mätning ska gå till finns beskrivet i råden till 18 § (nuvarande §16). En koldioxidhalt under 1000 ppm är dock*

ingen garanti för att luftkvaliteten kommer att uppfattas som tillfredsställande då även faktorer som t.ex. temperatur och städnivå påverkar upplevelsen av luftkvaliteten. Ett klassiskt mått på luftkvalitet är i vilken mån lukten upplevs som acceptabel av besökare direkt vid inträde i lokalen. Detta mått har använts i studier av **Yaglou** och som utvecklats vidare av **Fanger**. Det har visats att tjugo procent är otillfredsställda med lukten då uteluftsflödet är så stort att koldioxidhalten är 1000 ppm. Vid en undersökning av luktstyrkan i ett klassrum fann **Berglund & Lindvall** att personlukten översteg lokallukten vid en koldioxidhalt över 800 ppm. Luktkriteriet ligger som grund till att indikatorvärdet på 1000 ppm infördes i Arbetskyddsstyrelsens föreskrifter om ventilation och luftkvalitet i arbetslokaler (AFS 1993:5, 3 §). Föreskrifterna beslutades under 1993 och trädde i kraft 1 januari 1994. I konsekvensbeskrivningen till föreskriftsförslaget framgår det bl.a. att:

- användandet av koldioxid som indikatorsubstans för att bedöma luftkvaliteten är internationellt vedertaget
- forskare har i undersökningar funnit ett direkt samband mellan uteluftsflöde och förekomst av sjukahussyptom om uteluftsflödet tillåts sjunka under ca 5 l/s och person. Andra erfarenheter från sjuka byggnader tyder på att problem med hälsan oftare uppstår vid koldioxidhalter över 800-1000 ppm.
- i allergiutredningen (SOU 1989:77) påtalas samband mellan allergier och dålig ventilation och städning.
- i miljöförvaltningens kartläggning tillsammans med företagshälsovården och skolhälsovården i Stockholms skolor 1992 rapporteras samband mellan besvär med instängd luft, obehaglig lukt, trötthet mm vid höga koldioxidhalter.

Nyare forskning visar på att ökade luftflöden minskar sjukfrånvaron och ökar prestationsförmågan. Arbetsmiljöverket har dock inte skärpt kraven utan valt att bibehålla dem vid översynen av ventilationsreglerna. Arbetsmiljöverket följer även med stort intresse forskningen inom partikelområdet men ser inte att det i dag finns tillräckligt med underlag för att dra några slutsatser om riskerna på kontor och skolor. Arbetsmiljöverket anser att allmänventilation är en lämplig metod för att uppnå bra luftkvalitet i icke-industriella miljöer. Allmänventilationens främsta uppgift är att späda ut de luftföroreningar som finns i inomhusluften. Vi anser inte att det med dagens kunskap är befogat att kräva extra finfiltrerad luft i skolor.

#### **Kommentar till Arbetsmiljöverkets svar 070914**

Som framgår av svaret ges ingen tydlig referenshänvisning till litteratur där validerade fakta är fastställda. Den litteratur som man hänvisar till (allergiutredningen) i denna rapport görs bara utlåtanden utan att hänvisa till validerade fakta. I övrigt meddelas att forskningsresultat visar och nämner forskningsnamn utan att delge var Arbetsmiljöverket hämtar beslutsunderlag från, vilket bör ske från rapport och var i rapporten men hänvisar till. Trots att vi genomfört omfattande litteraturstudier har vi icke kunna finna stöd för Arbetsmiljöverkets utlåtande. Dock kan nämnas att det finns gott om forskningsprojekt där hypoteser görs men utan att hypotesen uppfylls. Situationen känns inte helt tillfredsställande och en tydligare specificering vore önskvärde från Arbetsmiljöverket. Därutöver orsak till

varför inte AFS 2005:17 hygieniska gränsvärden & åtgärder mot luftföroreningar, inte gäller delges inte. Det stämmer att många studier finns gällande koldioxid med validerade samband men detta finner man på andra nivåer. Vi har inte haft möjlighet att fördjupa frågan men viktigt är att komma till rätta i denna sakfråga. Som situationen nu är finns uppenbar risk för missförstånd som gör att den enkelsidiga fokusering på byggnadstekniska aspekter sker fortgår och i sin tur leder till ökade hälsobesvär för de som vistas i skollokaler och att omfattande resurser förbrukas utan att egentliga nyttovärden uppnås.

Lokaler som innehåller arbetsplatser eller personalutrymmen ska ha lämpligt termiskt klimat. Klimatet ska vara anpassat till arbetets art, om arbetet är lätt eller tungt och om det är rörligt eller utförs stillasittande. Om det av produktionstekniska skäl är omöjligt att skapa ett lämpligt termiskt klimat i hela lokalen, ska ett lämpligt klimat eftersträvas i de delar av lokalen där arbete i huvudsak bedrivs. Om detta inte kan ordnas måste Andra åtgärder vidtas för att minska risken för ohälsa och olycksfall. Arbetsplatser utomhus ska så långt som möjligt vara utformade så att de arbetande skyddas mot väder och vind. [§ 29]

***I efterföljande kommentarer till enskilda paragrafer meddelas följande:***

*Höga lufthastigheter, drag, innebär risk för att utsatta kroppsdelar lokalt kyls ner. Stora fönsterytor eller fönster med hög värmegenomgångskoefficient ökar risken för drag. Uppvärmningsanordningar bör placeras så att kallras från fönster eller liknande undviks. I lanterniner och ljuskupoler bör åtgärder vidtas för att förebygga kondens och kallras. Drag i en lokal kan, förutom av kallras, även skapas av ventilationssystemet eller av kalla golv och väggar samt genom ojämn temperaturfördelning i rummet. När en dörr öppnas till en angränsande lokal med annan temperatur eller annat tryck kan också höga lufthastigheter uppstå. Erfarenhetsmässigt har det visat sig att lufthastigheter som understiger 0,15–0,2 m/s i allmänhet uppfattas som dragfria vid stillasittande arbete. Vid höga lufttemperaturer kan dock vanligen högre lufthastigheter accepteras.*

*Luftfuktighetens betydelse för upplevelsen av det termiska klimatet är liten. Hög luftfuktighet riskerar att öka tillväxten av mögel m.m. och även gasavgivning från material och inventarier underlättas av hög luftfuktighet.*

3. Inredning och utrustning: Inredning och utrustning skall väljas med hänsyn till de arbetandes olika förutsättningar och de krav arbetsuppgifterna ställer. Den som i huvudsak arbetar stående eller gående skall ha möjlighet att sätta sig. Risker för ohälsa och olycksfall skall beaktas vid val och placering av inredning och utrustning.[§§38 - 39] Ytskikten på golv, väggar och innertak skall kunna förnyas. Golv, väggar och innertak skall utan svårighet kunna rengöras i den omfattning och på det sätt som verksamheten kräver.[§42]

4. Larm och utrymning: Utrymningsvägar samt vägar och dörrar till utrymningsvägar skall hållas fria från hinder. **[§76]**

***I efterföljande kommentarer till enskilda paragrafer meddelas följande:***

*Att utrymningsvägar ska vara tillgängliga och hållas fria från hinder avser inte endast fysiska föremål på själva utrymningsstråket utan även annat som finns inom utrymningsvägen och som kan utgöra hinder för utrymning. Det kan t.ex. vara lättantändliga material som papper och tyg som alstrar rökgas och värme vid brand eller gasledningar som vid brott omöjliggör en utrymning. Kravet på att utrymningsvägar ska hållas fria från hinder omfattar vintertid även undanröjande av snö och is som blockerar utrymningsvägar.*

5. Drift och underhåll: Arbetsplatser, arbetslokaler och personalutrymmen med tillhörande inredning och utrustning ska underhållas, städas och rengöras på ett tillfredsställande sätt för att förebygga olycksfall och ohälsa. Detta ska utföras regelbundet och enligt på förhand uppgjorda rutiner som är anpassade efter utrymmets funktion och användningsfrekvens samt verksamheten på arbetsstället. Underhållet ska vara sådant att byggnadens eller anläggningens hållfasthet inte nedsätts. Tekniska anordningar och installationer ska underhållas så att de fungerar som avsett med bibehållen säkerhet. **[§114]**

6. Övrigt: Lämplig fysisk utformning av arbetsplatsen är en viktig förutsättning för en god arbetsmiljö. Föreskrifterna och de tillhörande allmänna råden syftar till att ge förutsättningar för att kunna förutse och undvika risker för ohälsa och olycksfall som orsakas av eller kan förebyggas genom lokalernas utformning. [sida 28]

En central del i det systematiska arbetsmiljöarbetet är att undersöka arbetsförhållandena, bedöma riskerna för ohälsa och olycksfall i arbetet samt vidta de åtgärder som undersökningarna ger anledning till. Arbetsgivaren behöver alltså regelbundet kontrollera till exempel belysning, luftkvalitet, ventilationssystem, bullerförhållanden, olika former av inredning och utrustning samt hur drift och underhåll sköts. I det systematiska arbetsmiljöarbetet ingår också ett planmässigt arbete med tillgänglighetsförbättrande åtgärder. [sida 29]

Luftföroreningar påverkar människans andningsvägar, ögon, hud och inre organ. Halten luftföroreningar på en arbetsplats bör därför alltid vara låg. Primära åtgärder är att sträva efter att använda material och processer som avger minsta möjliga mängd föroreningar. Detta gäller även vid val av byggnadsmaterial. Bra ventilation och städning är två kompletterande metoder för att hålla koncentrationen av luftföroreningar på en låg nivå. [sida 31]



#### 4. HÄLSO- & SJUKVÅRDSLAGEN(1982:763)

Hälsa- & sjukvårdslagen innehåller de grundläggande reglerna för hälso- och sjukvård. Lagen är i all väsentligt utformad som en ramlag och anger mål för hälso- och sjukvård med krav på god vård. I lagen finns bestämmelser som klargör landstingens och kommunernas ansvar för olika delar av hälso- och sjukvården.

Med hälso- och sjukvård avses åtgärder för att medicinskt förebygga, utreda och behandla sjukdomar och skador. Till hälso- och sjukvården hör även sjuktransporter samt att ta hand om avlidna personer. Målet är en god hälsa och en vård på lika villkor för hela befolkningen. Vården skall ges med respekt för alla människors lika värde och för den enskilda människans värdighet samt den som har största vårdbehovet skall ges företräde. Hälso- och sjukvården skall arbeta för att förebygga ohälsa. Gällande landsting och kommuner skall dessa medverka vid finansiering, planering och genomförande av kliniskt forskningsarbete på hälso- och sjukvårdens område samt det folkhälsovetenskapliga området. I dessa frågor skall man, i den omfattning som fordras, samverka med varandra samt med berörda universitet och högskolor. [**§§ 1, 2, 2c och 26b**]

## BEHANDLAD LITTERATUR

I detta projekt har följande litteratur studerats:

- Miljöbalken (1998:808)
- Hälso- & sjukvårdslagen (1982:763)
- Förordningen om tillsyn enligt miljöbalken (1998:900)
- Förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (1998:899)
- Lag om tekniska egenskaper på byggnadsverk m.m (BVL 1994:847)
- Förordning om tekniska egenskaper på byggnadsverk m.m (BVF 1994:1215)
- Förordning om funktionskontroll av ventilationssystem (OVK 1991:1273)
- Arbetsmiljölagen (1977:1160)
- Arbetarskyddsstyrelsens föfattningssamlingar
  - AFS 2000:4 Kemiska arbetsmiljörisker,
  - AFS 2000:42 Arbetsplatsens utformning, AFS 2001:1 Systematiskt arbetsmiljöarbete,
  - AFS 2005:1 Mikrobiologiska arbetsmiljörisker – smitta, toxinpåverkan, överkänslighet och
  - AFS 2005:17 Hygieniska gränsvärden och åtgärder mot luftföroreningar,
- Förordning om miljö kvalitetsnormer för utomhusluft (2001:527)
- Boverket
  - Byggregler byggregler, kapitel 6
  - Boverkets föreskrifter om ändring av verkets föreskrifter och allmänna råd om funktionskontroll av ventilationssystem (1991:36)
  - Boverkets föreskrifter om ändring i verkets byggregler (1993:57) – föreskrifter och allmänna råd
  - Regelsamling för funktionskontroll av ventilationssystem (Boverket 2009)
  - Kriterier för sunda byggnader och material, hälsoriktigt byggande (Boverket 1998)
- Föroreningar och emissionsförhållanden i inomhusmiljön, handbok (Svenska klimatinstitutet 1991)
- Regeringens proposition 2006/07:95 Ett utvidgat miljöansvar (Regeringskansliet 2007)
- Regeringens proposition 2007/08:80 Miljöbalken och EG-förordningen om kemikalierregistrering (Regeringskansliet 2008)
- Socialstyrelsen
  - Folkhälsorapporten 2009 (Socialstyrelsen)
  - Miljöhälsorapporten 2009 (Socialstyrelsen och Karolinska institutet)
  - Socialstyrelsens allmänna råd; 1999:21 Om tillsyn enligt miljöbalken – fukt och mikroorganismer,
  - Socialstyrelsens allmänna råd; 1999:25 Om tillsyn enligt miljöbalken – Ventilation

- Socialstyrelsens allmänna råd; 2005:15 Temperatur inomhus
  - Meddelandeblad november 2006: Hälsorisker vid fuktproblem i byggnader, inkl den litteratur som refereras till (Socialstyrelsen 2006)
  - Meddelandeblad december 2007: Egenkontroll inom hälsoskyddet, inkl den litteratur som refereras till (Socialstyrelsen 2007)
  - Hygien, smittskydd och miljöbalken – objektburen smitta (Socialstyrelsen 2008)
  - Hälsifrågor, en självklar del i miljöarbetet (Socialstyrelsen 2007)
  - Smitta i förskola – en kunskapsöversikt (Socialstyrelsen reviderad 2008)
  - Förslag till ett uppföljningssystem för inomhusmiljön (Socialstyrelsen 2006)
  - Partiklar i inomhusmiljön – en litteraturgenomgång (Socialstyrelsen och Uppsala akademiska sjukhuset 2006)
  - Hygien i förskolan – inbjudan till nationellt tillsynsprojekt 2009 (Socialstyrelsen)
  - Plan för tillsynsvägledning enligt miljöbalken 2009 – 2012 (Socialstyrelsen)
- Statskontoret
    - Sega gubbar, del 1 och 2 En uppföljning av Byggkommissionens betänkande "Skärpning gubbar" (Statskontoret 2009)
    - Modell för myndighetsanalyser (2008:17 Statskontoret dec. 2008)
    - Utredning om myndighetsanalyser (2008:18 Statskontoret dec. 2008)
- EU-rådets direktiv 98/24/EG

## REFERENSER

1. Socialstyrelsen, Folkhälsorapporten 2009, Artikelnr 2009-126-71, ISBN 978-91-978065-8-9
2. Socialstyrelsen och Karolinska institutet, Miljöhälsorapporten 2009, ISBN 978-91-978065-7-2, Artikelnr 2009-126-70
3. Alsmo T, Sick Buildings or Not: Indoor Air Quality and Health Problems in Schools, Indoor and Built Environment 2007; 16; 6: 548-555
4. <http://www.riksdagen.se/Webbnav/index.aspx?nid=3910>
5. Telefonsamtal Socialstyrelsen, Margareta Palmquist 2010-03-23, kl. 09.05  
(Föreskrifter gäller endast i samband med kemiska preparat)