



Information om inventering och sanering av PCB

Nedanstående information är hämtad ur:

1. PM "Uppmaning om inventering av PCB i byggnader", som skickades till ägare av flerfamiljs- respektive industrifastigheter i oktober 2007 och
2. Aktualiserade utdrag ur "Handlingsplan och policy för hantering av ärenden rörande PCB i fogmassor m.m. i Burlövs kommun", som antogs av dåvarande Miljö- och räddningsnämnden i januari 2004 (MRN § 14/2004).

PM Oktober 2007 (reviderat i maj 2014)

PCB (polyklorerade bifenyler) är svårnedbrytbara organiska föreningar som har negativa miljö- och hälsoeffekter på både människor och djur. Bland annat kan ämnet ha effekter på reproduktionen, nervsystemet och immunförsvaret.

PCB kan finnas i:

- Byggnader som är byggda eller ombyggda under perioden 1956-1973.
- Bland annat fogmassor i betongelement, mellan gjuten sockel och betongelement, i loftgångar mellan olika sektioner, vid trappor, i dilatationsfogar, runt fasadelement av natursten, runt dörrar och entrépartier, under trösklar, runt utfackningspartier mot betong, runt fönsterkarmar, under fönsterbänkar, i förseglingsmassan i isolerrutor, i kondensatorer och plastbaserade halkfria golvmassor.

PCB-haltiga fogmassor och övriga byggvaror som innehåller PCB skall lämnas som farligt avfall.

Regler om PCB

Enligt förordningen (2007:19) om PCB m.m. **är fastighetsägare skyldiga att inventera PCB** i sina byggnader, där fogmassa eller halkskyddad golvmassa kan ha använts vid uppförande eller renovering åren 1956-1973. Inventeringen skulle ha redovisats till Miljö- och byggnämnden senast den 30 juni 2008.

Om halten av PCB överstiger 500 ppm *måste sanering ske senast:*

- *30 juni 2016* för industribyggnad som har uppförts/renoverats åren 1956-1973



- 30 juni 2014 för annan byggnad som har uppförts/renoverats 1956-1969
- 30 juni 2016 för annan byggnad som har uppförts/renoverats 1970-1973
- 30 juni 2016 om fog- eller golvmassa använts inomhus

Anmälan om sanering ska ske till Miljö- och byggnämnden senast tre veckor före det att saneringen påbörjas.

Undantaget från punkterna ovan är en- och tvåbostadshus och till dem hörande komplementbyggnader, som ägs av fysiska personer eller dödsbon och som är indelade som småhus enligt fastighetstaxeringslagen.

Kontakter

För vidare information besök www.sanerapcb.nu. På deras hemsida går det förutom att länka till gällande regler även att hitta entreprenörer, konsulter, laboratorier och avfallsbolag under "Företag att anlita" samt underlag till inventerings- och saneringsprotokoll m.m.

Det går också bra att hitta information om auktoriserade entreprenörer m.m. på Svenska Fogbranschens Riksförbunds hemsida www.sfr.nu under "PCB-sanering" och blanketter kan även beställas från Samhällsbyggnadsförvaltningen, område Miljö, i Burlövs kommun.

OBS! Då det gäller väl skyddade, svåråtkomliga ställen kan man för närvarande avvakta med åtgärder och vidta dessa i samband med ändring, rivning eller liknande.

Miljö och hälsa

PCB – polyklorerade bifenyler – består av två till varandra bundna bensenringar vars väten i större eller mindre grad bytts ut mot klor. Teoretiskt kan det finnas upp till 209 olika typer av PCB beroende på hur många (mer än 2) och vilka väten som bytts ut mot klor. Hittills har ca 150 av dessa identifierats i produkter och ett lägre antal hittats i miljön. PCB är fettlösligt och finns därför företrädesvis i fettrika vävnader hos djur inkl. människor. Under 1960-talet blev PCB välkänt, sedan man återfunnit ämnet i ett flertal djurarter. Den akuta giftigheten hos PCB är låg, men ämnet anrikas i näringskedjan, eftersom det är svårt att bryta ned i naturen (är stabilt, har hög persistens) och koncentrationen av ämnet blir större ju högre upp i näringskedjan man kommer. Flera allvarliga miljö- och hälsoeffekter har samband med PCB, såsom nedsatt fortplantningsförmåga, hormonpåverkan, nedsättning av immunförsvaret, enzymrubbningar och neurologiska effekter.²

Användning av PCB

PCB användes bl.a. som mjukgörare i fogmassor under perioden 1956–1973 och är sedan 60-talets senare hälft känt som ett miljögift.¹



PCB är termisk stabilt, har god isoleringsförmåga i elektriska system samt är kemiskt beständigt och har därför kommit till användning i många olika sammanhang. Uppskattningsvis har man använt över 1 miljon ton totalt i världen. Exempel på användningsområden är transformatorer, kondensatorer, lysrörskondensatorer, hydrauloljesystem, skeppsbottenfärg, självkopierande papper, förseglingsmassa till isolerglas, tillsats i halkfria golv av tvåkomponenttyp, mjukgörare i plaster och vissa fogmassor.³ PCB i öppen användning förbjöds 1972, i viss annan användning (t.ex. i elektriska komponenter) 1978 och totalförbud infördes 1995.²

Fogmassor och PCB

PCB ansågs förr ”som ett utmärkt ämne att bland annat tillsätta som mjukgörare i särskilda fogmassor (främst polysulfidbaserade), för att uppnå hög kvalitet och livslängd”. Så skedde under åren 1956–1973. Idag kan vi konstatera att PCB från dessa fogmassor läcker ut, så att miljön runtomkring har förhöjda halter. Läcketaget kan ske på två sätt: 1) ut i luften som gas eller med partiklar genom vindpåverkan och 2) ned till marken genom regn eller vind. Fogmassor kan förekomma mellan betongelement, mellan gjuten sockel och betongelement, under fönsterbleck, runt fönsterkarmar, i loftgångar, mellan olika sektioner, på balkonger, runt dörrar och entrépartier under trösklar, vid trappor, i dilatationsfogar (expansionsfogar) och runt fasadelement av polerad sten samt inomhus i sanitetsutrymmen. Den största tillverkaren i Sverige, Bostik, tillsatte ca 22 % PCB i sin mest sålda fogmassa. Idag har innehållet av PCB i dessa äldre fogmassor förändrats. Solvärme, UV-ljus och temperatur är de vanligaste orsakerna till åldrande. Naturvårdsverket visade 1997 i en undersökning av ett hus i Sättra, Stockholm, att PCB som tillsatts lämnade fogen som gas och i eller på partiklar till luften. Läcketaget fanns också dokumenterat utanför huset, i marken, som hade höga halter av PCB av samma blandning som återfanns i husets fogmassa.³

Bostadsbyggandet i Burlöv

Liksom i övriga landet har en stor mängd bostäder m.m. byggts under perioden, t.ex. inom det s.k. ”Miljonprogrammet” mellan 1964 och 1975.

Byggsektorns Kretsloppsråd

Bygg- och fastighetssektorn bildade på eget initiativ Byggsektorns Kretsloppsråd 1994. 1998 kallade Naturvårdsverket till ett möte med rådet för att få klarlagt hur branschen tänkte hantera problemet med PCB i byggnader. Om inte branschen själv vidtog åtgärder, skulle Naturvårdsverket tillgripa regleringsåtgärder. Rådet tog på sig ett projekt i syfte att informera fastighetsägarna om behovet av inventering och sanering. Målet var att alla PCB-haltiga material som kunde bedömas innebära betydande risk för miljö och hälsa skulle vara sanerade till årsskiftet 2002/2003. Målet uppnåddes inte, men projektet innebar dock att betydande kunskaper förvärvades kring inventerings- och saneringsmetoder.¹



Naturvårdsverkets regeringsuppdrag

Eftersom Byggsektorns Kretsloppsrad inte bedömdes uppnå målet att sanering skulle vara slutförd senast nämnda årsskifte fick Naturvårdsverket ett regeringsuppdrag, som avslutades i juni 2002. I uppdraget ingick att i samråd med Boverket föreslå åtgärder för att intensifiera arbetet med att kartlägga och omhänderta PCB i byggnader. I uppdraget ingick också att särskilt utreda om det fanns behov av tvingande åtgärder.¹

Lagstiftning

Tvingande åtgärder har nu kommit i form av förordningen (2007:19) om PCB m.m. I denna ställs krav enligt aktuellt PM ovan.

Enligt Naturvårdsverket omfattas en sanering av anmälningsskyldighet enligt 28 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Detta gäller om saneringen kan innebära ökad risk för spridning eller exponering av PCB. Ökad risk föreligger alltid om det är hög halt av PCB i fogmassorna.

Miljöbalken (MB) omfattar byggnader som har PCB-haltiga fogmassor. Följande regler i miljöbalken kan bli aktuella för att hantera problemet:

- Fastighetsägare är "verksamhetsutövare" i miljöbalkens mening. Verksamhetsutövaren är skyldig att visa att de regler som gäller enligt miljöbalken med förordningar följs när tillsynsmyndigheten begär det (2 kap 1 § MB).
- Verksamhetsutövaren skall skaffa sig kunskap om hur verksamheten påverkar människors hälsa och miljön. Detta innebär exempelvis kunskap om förekomst av PCB i en byggnad, kunskap om hur detta påverkar människors hälsa och miljön och kunskap om hur problemet kan åtgärdas (2 kap 2 § MB).
- Byggnader som innehåller fogar med PCB kan anses vara förorenad byggnad (10 kap 1 § MB). Ansvarig för föroreningen är i första hand den som bedrivit en verksamhet eller vidtagit en åtgärd som bidragit till föroreningen, i andra hand fastighetsägaren om fastigheten förvärvats efter den 1 jan 1999 (10 kap 2 och 3 §§ MB).
- När PCB upptäcks i en byggnad måste den som äger eller brukar fastigheten genast underrätta miljönämnden (10 kap 11 § MB).
- När PCB skall saneras måste man tänka på att det är förbjudet att utan anmälan till miljönämnden utföra saneringen om denna kan medföra ökad risk för spridning eller exponering av PCB och denna risk inte bedöms som ringa (28 § förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd).



- Om saneringen är anmälningspliktig, gäller förordningen om egenkontroll. Denna förordning innebär att det skall finnas en ansvarsfördelning, att det skall finnas rutiner för att kontrollera utrustning m.m., att riskerna med verksamheten skall utredas och att detta skall dokumenteras. Det skall även finnas en förteckning över de kemiska produkter som används.
- Vid sanering är verksamhetsutövaren skyldig att vidta sådana skyddsåtgärder att spridning av PCB förebyggs, minimeras och avhjälpas. Bästa möjliga tillgängliga teknik skall användas (2 kap 3 § MB).
- Borttaget PCB är farligt avfall enligt avfallsförordningen, liksom allt avfall som kan antas innehålla PCB. Det gäller t.ex. borttaget fogmaterial, marktäckning, borttagen betong intill fogmassan m.m.
- Verksamhetsutövaren skall föra anteckningar om mängd och typ av farligt avfall som uppkommer, vart det transporteras och av vem, samt spara anteckningarna i minst tre år (55 § avfallsförordning 2011:927).
- Transport av avfall med innehåll av PCB kräver tillstånd från länsstyrelsen. Verksamhetsutövaren måste kontrollera att både transportör och mottagare har de tillstånd som krävs (36 och 53 § § avfallsförordningen).

Miljömålen

Miljömålen "Giftfri miljö" och "God bebyggd miljö" omfattar även förekomsten av PCB i byggnader.¹

Giftfri miljö

Miljökvalitetsmålet innebär att halterna av ämnen som förekommer naturligt i miljön är nära bakgrundsnivåerna och att halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll.

God bebyggd miljö

Bland generationsmålen utpekas särskilt:

att människor inte utsätts för skadliga luftföroreningar, bullerstörningar, skadliga radonhalter eller andra oacceptabla hälso- och säkerhetsrisker,

att mark- och vattenområden är fria från gifter, skadliga ämnen och andra föroreningar,

att den totala mängden avfall och avfallets farlighet minskas och

att avfall och restprodukter sorteras så att de kan behandlas efter sina egenskaper och återföras i kretsloppet i ett balanserat samspel mellan staden och dess omgivningar.



I övrigt hänvisas till av Kommunfullmäktige antaget Miljöprogram 2003–2008 (Kapitel 4: Giftfri miljö. Delmål 3: Avveckling/utfasning av särskilt farliga ämnen, bl.a. PCB).

HANDLINGSPLAN

Inventering

Fastighetsbestånd byggda under tiden 1956–1973 skall inventeras. Fogmassor kan finnas i bostadshus, skolor, sjukhus, industribyggnader och kontorshus:

- Samlingsprov beredda av minst 5 delprov skall tas för varje fogtyp. Delprov av ca 2 cm's längd tas med en halv meters mellanrum.
- Delproverna halveras, förpackas i aluminiumfolie och därefter i två separata provpåsar (samlingsprov), varav den ena skickas för analys.

I övrigt hänvisas till Byggsektorns Kretsloppsrad's handbok för miljöanpassad hantering av PCB i byggnader.²

Av de uppgifter som framkommer vid inventeringen skall följande redovisas till Miljö- och byggnämnden:

- Byggnadsår för fastigheten.
- Foglängd där PCB-halten är högre än 500 ppm respektive lägre än 500 ppm.
- Halterna av PCB i fogmassan i ppm.
- Mängd PCB per fastighet och byggnadernas användning.
- Inventerade fastigheter utan PCB.

Saneringsplan

Saneringsplan tas fram för varje fastighet och byggnad samt redovisas till Miljö- och byggnämnden. En saneringsplan bör innehålla:

- Beskrivning av den saneringsteknik som kommer att användas.
- Beskrivning av försiktighetsmått.
- Tidplan

Försiktighetsmått vid sanering

Följande åtaganden skall minst ingå i försiktighetsmått:

- Den saneringsfirma som anlitas skall ha relevant kunskap och utbildning om sanering av fogmassor med PCB.
- Hyresgäster skall informeras om saneringen.
- En kraftig dammsugare avsedd för ändamålet skall användas för att minimera spridningen av PCB-damm från slipningen.
- Spill vid saneringen skall avlägsnas efter varje arbetsdag.
- Marken *intill* fastigheten skall skyddas genom täckning som också underlättar uppsamling av avfallet.



- Fönster och ventilationsöppningar skall vara förseglade under saneringen.
- Balkonger skall inte vara tillgängliga under saneringen.
- Balkonger och fönster skall städas av under saneringen.
- Under själva slipningsmomentet skall ventilationen stängas av. Hyresgäster ska informeras om detta.
- Spill skall lämnas som farligt avfall.

Referenser och aktuella hemsidor

1. Asplund, L. 2002: Omhändertagande av PCB i byggnader. Redovisning av regeringsuppdrag M2002/114/Kn – juni 2002. Naturvårdsverket och Boverket. Dnr 643-2492-02.
2. Byggsektorns Kretsloppsråd 2002: "Inventera och sanera PCB! Handbok för miljöanpassad hantering av PCB i byggnader" (Utgåva 2, september 2002).
3. Åstebro, A. 1999: Inventering av Fogmassor med PCB. Handbok för fastighetsägare. Miljöförvaltningen i Stockholm.

www.av.se (Arbetsmiljöverket)

www.naturvarsverket.se (Naturvårdsverket)

www.sanerapcb.nu (Miljökonsultgruppen i Stockholm)

www.sfr.se (Svenska Fogbranschens Riksförbund)

Burlövs kommun

Miljö- och byggnämnden

Växel: 040-625 00 00

Box 53, 232 21 Arlöv

Kärleksgatan 6, Arlöv

burlovs.kommun@burlov.se

