

Inventeringsanvisningar

Inventering av byggnader med PCB-fogmassor

Fogmassor med PCB användes mellan 1956-1973 och har i stort sett hittats i alla typer av byggnader. Här följer några hållpunkter som stöd för ett arbete med kartläggning av eventuellt PCB-innehållande fogmassor i byggnader. För att fastställa om hittade fogmassor innehåller PCB måste de provtas.

Bygglovsarkiv, ritningar m.m.

Dessa anvisningar går i huvudsak till fastighetsägare som framkommit efter sökning i fastighetsregister på byggnader uppförda eller ombyggda 1956 - 73. I de fall man som fastighetsägare inte har tillräckliga uppgifter om vilka av de egna byggnaderna som hör till denna kategori kan det vara värdefullt att söka uppgifter i kommunala bygglovsarkiv. Är byggnaden från tiden 1956–1973 eller om de byggts om/renoverats under perioden finns risk för att den innehåller PCB-fogmassor. Då förekomst av någon form av fogmassa konstaterats genom besök på platsen kan eventuellt PCB-innehåll bekräftas genom provtagning och analys. Varumärken/leverantörsnamn kan dyka upp på ritningar, arbetsbeskrivningar eller liknande och kan vara en ledtråd till om byggnaden innehåller PCB-fogmassa. De fogmassor som innehöll PCB var av polysulfid, oftast kallat "tiokol".

De fyra stora varumärkena och leverantörerna var:

Varumärke	Leverantör
Lasto-meric	Göta kemi (Tremco)
Bostic-Vulkfil	Bostic
Tio-Tät	Skandinavisk byggkemi / Nord-sjöfärg
Trefog	Trelleborgs gummifabrik / Trelleborg AB

Byggnadstyper

Elementbyggnader

Fogmassor fanns i alla byggnadstyper men elementbyggnader innehåller de största mängderna och var en vanlig byggnadstyp under tiden 1956 - 1973.

Elementbyggnader kan vara av olika typer för en rad olika ändamål:

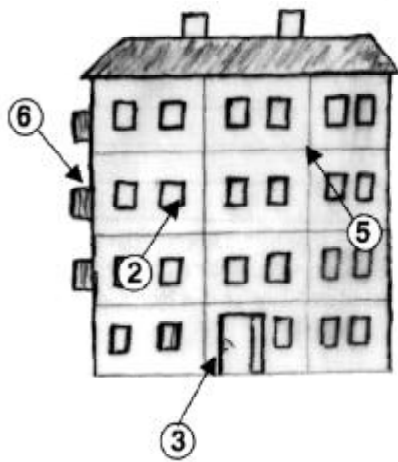
- Helelementbyggnader. (Är ofta flervånings eller höghus s k miljonprogramshus. Kan även vara kontor, skolor, sjukhus och vårdcentraler eller fabriksbyggnader).
- Elementbyggda vattentorn.
- Transformatorstationer.
- Byggnader med prydnadselement. (Kan vara, kontor, skolor, bostäder m fl).
- Elementbyggnader kan efter att de byggdes ha försetts med annan fasad utanpå den ursprungliga, t ex i samband med tilläggsisolering.

Andra byggnadstyper

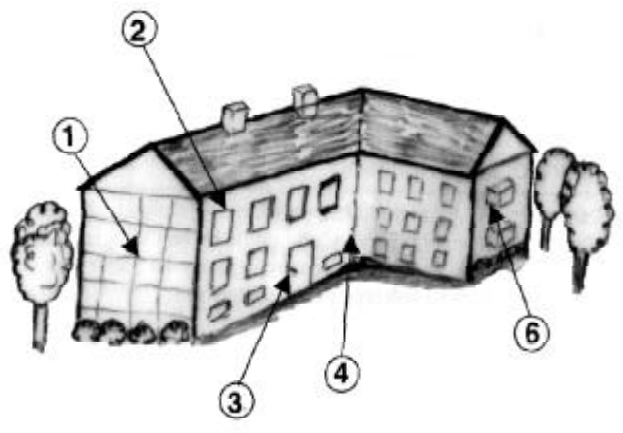
Det största antalet byggnader med fogmassor är andra typer av byggnader än elementbyggnader. De innehåller mindre mängd fogmassa per byggnad men tillsammans blir det betydande mängder PCB. Av dessa är flervånings bostadshus i tegel och blandade material de vanligaste byggnaderna med fogmassor. I större byggnader av den här typen kan mängden fogmassa vara stor. Fogmassor kan finnas i alla byggnadstyper för alla slags verksamheter; skolor, affärer, kontor, lokaler för vård, vattenverk, reningsverk, vattentorn, kyrkor, idrottsanläggningar, radhus.

Foglägen

Elementhus



Icke elementhus (t ex tegelfasad)



Exempel på foglägen

- | | |
|------------------------|--|
| 1. Mellan fasadplattor | 4. Rörelsefogar, t ex mellan huskroppar och i större fasader |
| 2. Runt fönster | 5. Mellan byggnadselement |
| 3. Runt portar | 6. I anslutning till balkonger |

Fogar med fogmassa kan finnas mellan bygg- och prydnadselement, mellan olika material som tegel och trä, i rörelsefogar ("dilatationsfogar"), runt dörrar och fönster, runt balkonger vid anslutning till fasad och mellan balkonggolv och sidor och i naturstensfasader. Förutom då de förekommer i elementbyggnader är de vanligast förekommande mellan olika material (t ex mellan tegel och trä etc) och runt fönster och dörrar. Fogmassa kan också finnas dolt, t ex bakom plåtfasader och lister runt fönster. I vissa fall kan arkivuppgifter ge ledtrådar.

Utbytta fogmassor

Även om fogmassor bytts ut i byggnader från tiden 1956-1973, efter det att PCB-fogmassor slutade användas och de nya borde vara PCB-fria, så kan de innehålla stora mängder PCB. Halter upp till 7 % PCB har konstaterats. Orsaken är att den teknik som tidigare användes för att ta bort fogmassor, inte var tillräckligt bra. Ofta lämnades rester av den gamla fogmassan kvar. Uppgift om att gammal fogmassa bytts ut, skall därför inte

tas som bevis för att byggnaden är fri från PCB. Enda sättet att konstatera att en byggnad är PCB-fri är provtagning av fogmassorna även i sådana byggnader.

Mängder fogmassa och PCB

För att kunna bedöma hur mycket PCB som finns i en byggnad och vilka kostnader det kan innebära att sanera, behövs en uppgift på hur stor fogmassemängden är. Enklarest är att ange mängden som löpmeter fogmassa, vilket oftast ligger till grund för upphandling av saneringsarbetet. Räkna med att vikten av fogmassan är ca 0,25 kg/löpmeter.

Halten PCB i fogmassan kan variera mycket mellan olika byggnader men också inom samma byggnad, beroende på var fogmassan sitter. Om fogmassan innehöll PCB från början är halten oftast inom intervallet några procent upp till ca 20 %.

PCB-fogmassor

Det var fogmassor av polysulfid som innehöll PCB men alla polysulfidbaserade fogmassor innehöll inte PCB. Uppfattningarna varierar om hur väl det går att bedöma av utseende och andra egenskaper hos en fogmassa om den är av polysulfid eller ej. De flesta verkar ganska överens om att färgen är grå till svart och att ytan kan ha tendens till "kritning" - vitt damm som bildats ytterst och går att skrapa bort. För att fastställa om fogmassan innehåller PCB måste prov tas ut och analyseras.

Byggnadens omgivning

Eftersom det kan bli aktuellt både med markprovtagningar och utbyte av sand och jord på en förorening av PCB är det bra att göra noteringar av om sandlådor och trädgårdsland finns i närheten och vilka avstånd och lägen det rör sig om. För närvarande är uppfattningen att det gäller främst inom ett avstånd av 50 meter från byggnaden och med det beror på halterna PCB i fogmassan.

Praktiskt utförande

- Det är bra om inventeringen utförs av eller tillsammans med någon som är ansvarig för fastigheten, t.ex. fastighetsskötare.
- Byggnadstekniskt kunniga personer är oftast bäst lämpade för att genomföra inventeringar.
- Studera ritningar om de finns tillgängliga, de kan ge en uppfattning om var fogmassor kan finnas.
- Gå runt byggnaden och sök efter fogmassor mellan fasad och fönster och dörrar, mellan element, mellan olika material, vid balkonger, i naturstensfasader etc. Notera hittade fogmassor i protokollet; läge, längd i löpmeter, utseende.
- Gör en summerande bedömning av totalmängd i byggnaden, om det fanns fogmassor av olika utseende och om det var knutet till speciella lägen etc.
- Notera var och om sandlådor och trädgårdsland finns inom 50 meter från byggnaden.
- Notera var prover tagits ifall provtagning görs redan i samband med inventeringen.

Använd gärna "Inventeringsprotokoll Fogmassor" på nästa blad.

(OBS för rapportering till kommunens miljökontor används i stället blanketten "Redovisning av PCB-inventering")

Inventeringsprotokoll Fogmassor

Byggnadens adress:		Fastighetsbeteckning:	
Inventerad av:		Datum:	
Byggnadsnummer:	Bruttoarea (m ²):	Byggnadsår:	Ombyggnadsår:

Byggnadens användning (ange ett eller flera alternativ)

<input type="checkbox"/> Bostäder, ange antal lägenheter: <input type="checkbox"/> Skola <input type="checkbox"/> Daghem <input type="checkbox"/> Sjukhus eller vårdcentral <input type="checkbox"/> Kontor	<input type="checkbox"/> Handel och service <input type="checkbox"/> Industrilokal eller lager <input type="checkbox"/> Pumpstation eller transformatorstation <input type="checkbox"/> Garage eller P-hus <input type="checkbox"/> Annat, ange vad:
---	--

Konstruktion

Hus med fasadelement av betong: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej	Byggnaden har fogats om: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej	Om ja, ange år:
---	--	-----------------

Omgivning

Lekplats med sandlåda eller lekredskap inom 50 m från huset: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej	Odlingslott eller kolonilott inom 50 m från huset: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> Nej
--	--

Prov nr	Provtagningsplats*1	Halt	Foglängd	PCB*2
Hänvisn. till ritning	Ange t ex något av alternativen nedan och placering i byggnaden	mg/kg	m	kg
Summa >=500 mg/kg				
Summa 50-499 mg/kg				
Summa <50 mg/kg				
Summa totalt				

*1: T ex någon av följande: Elementfog i fasad, vid fasadstensplattor, i loftgång, runt balkong, dilatationsfog, runt entréparti, under tröskel, runt fönster, runt utfackningselement, elementfog invändigt, glasparti invändigt.

*2: Mängden PCB (kg) räknas ut med formeln $\frac{\text{Halt (mg/kg)}}{1.000.000} \times \text{Foglängd (m)} \times 0,25 \text{ (kg/m)}$

PCB kan finnas i fogmassor i hus som är byggda eller ombyggda/fogrenoverade 1956-1973

Dokumentera noga var proven tagits. Varje prov tilldelas ett nummer. Hänvisa om möjligt till ritning. Halten fylls i när analyssvaret kommer. Värden som är under detektionsgränsen anges till 0. Summera mängden PCB för halter över 500 mg/kg för sig, halter 50-499 för sig och under 50 för sig. Summera slutligen den totala mängden PCB.

