

*Andet møde i PCB-netværket
16. april 2013, SBI*

PCB i Farum Midtpunkt før og efter omfattende sanering

Claus Lundsgaard
Skandinavisk Bio-Medicinsk Institut A/S (SBMI)

I denne sag PCB-rådgiver for Furesø Boligselskab/KAB

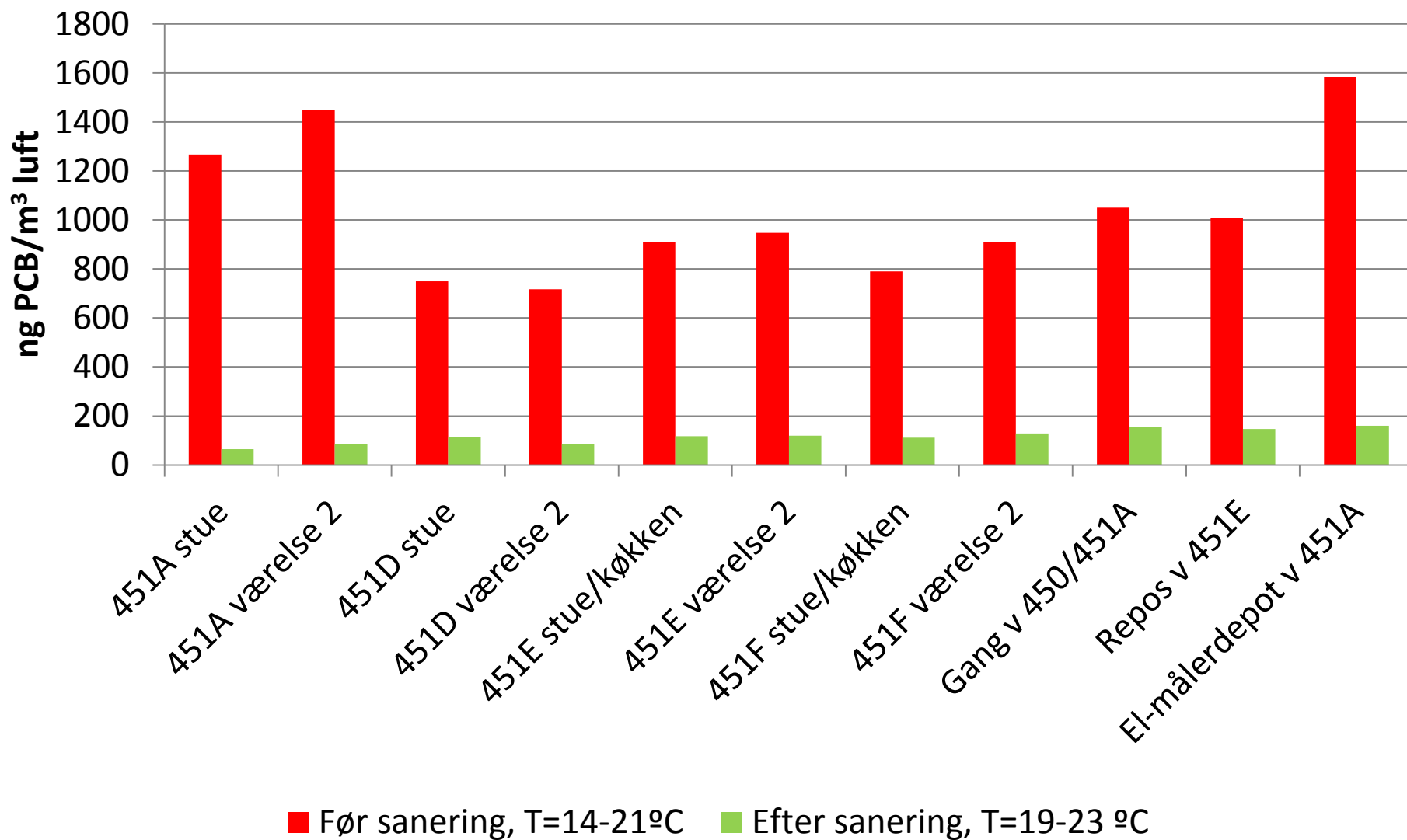
Udgangspunkt

- 6 blokke kontamineret med PCB (ca. 300 lejligheder samt indvendige fællesarealer)
- Store mængder PCB i primære kilder: > 2 kg pr. lejlighed
- Stor kontaminering af andre materialer: beton, maling, lak, træværk etc: >200 g pr. lejlighed

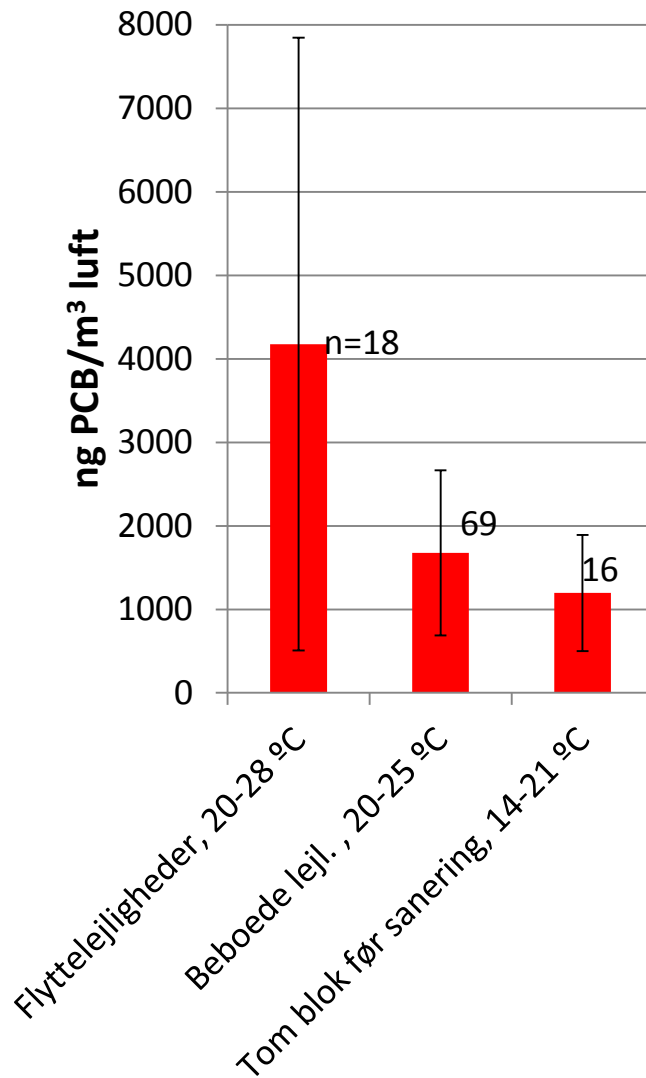
Saneringsplan for blok 46 (forsøgsblok)

- Fjernelse af fugemasse omkring vinduer og indre døre ved skæring i beton 5 cm fra fuge.
- Udskiftning eller beskæring af kontamineret træ.
- Fjernelse af køkkener, gulve og oprindelige facadeelementer.
- Ved bærende beton bortskæres fuge, beton slibes og silikatforsegles.
- Maling og spartelmasse på vægge fjernes ved sandblæsning
- Sanerede lokaler samt genanvendelige vinduer varmebehandles ved 50 °C i 10 døgn under luftrensning (accelereret uddrivelse af PCB).
- Genanvendes: nyere vinduer og facadeelementer, hårde hvidevarer, ventilationskanaler, radiatorer, badeværelser/toiletter.

Før og efter sanering



PCB i luft før sanering

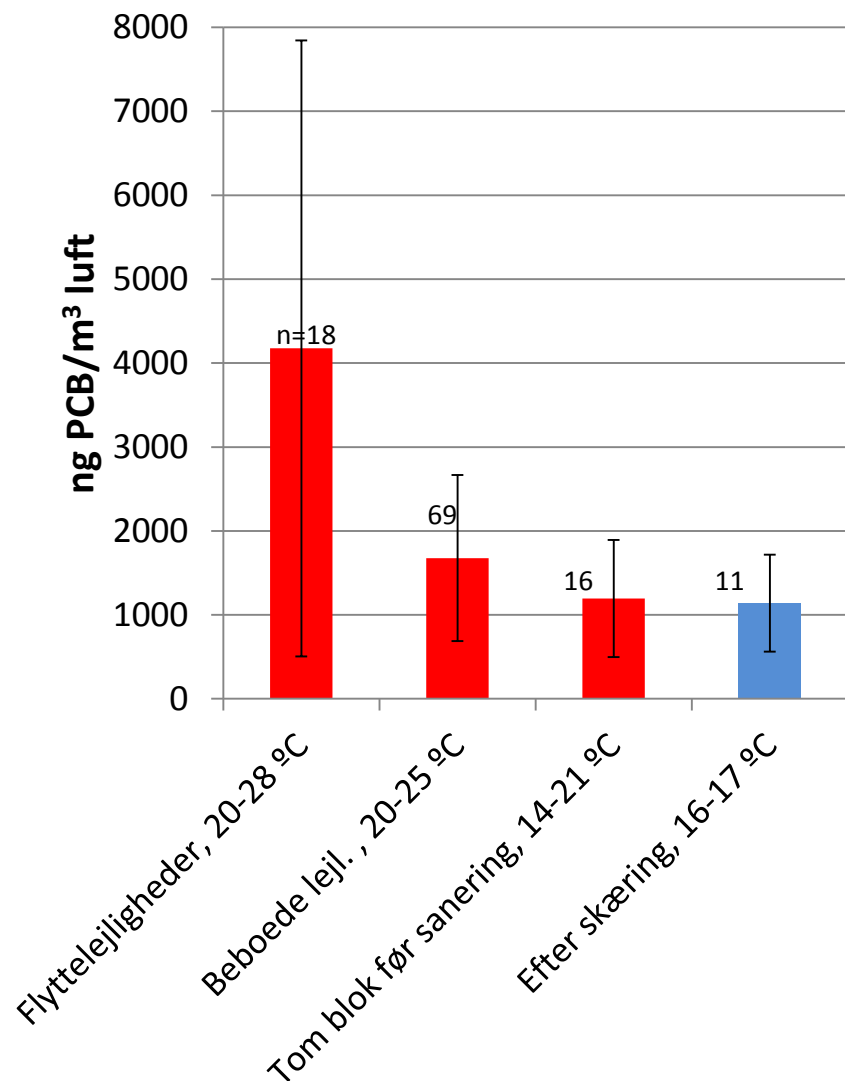


Flyttelejligheder er målt om sommeren (2009) uden udluftning via vinduer. Fuger er ikke afdækkede med alufolie.

Beboede lejligheder i Birkhøjterrasserne er målt på alle årstider. Hovedparten af målinger er taget efter afdækning af fuger med alutape.

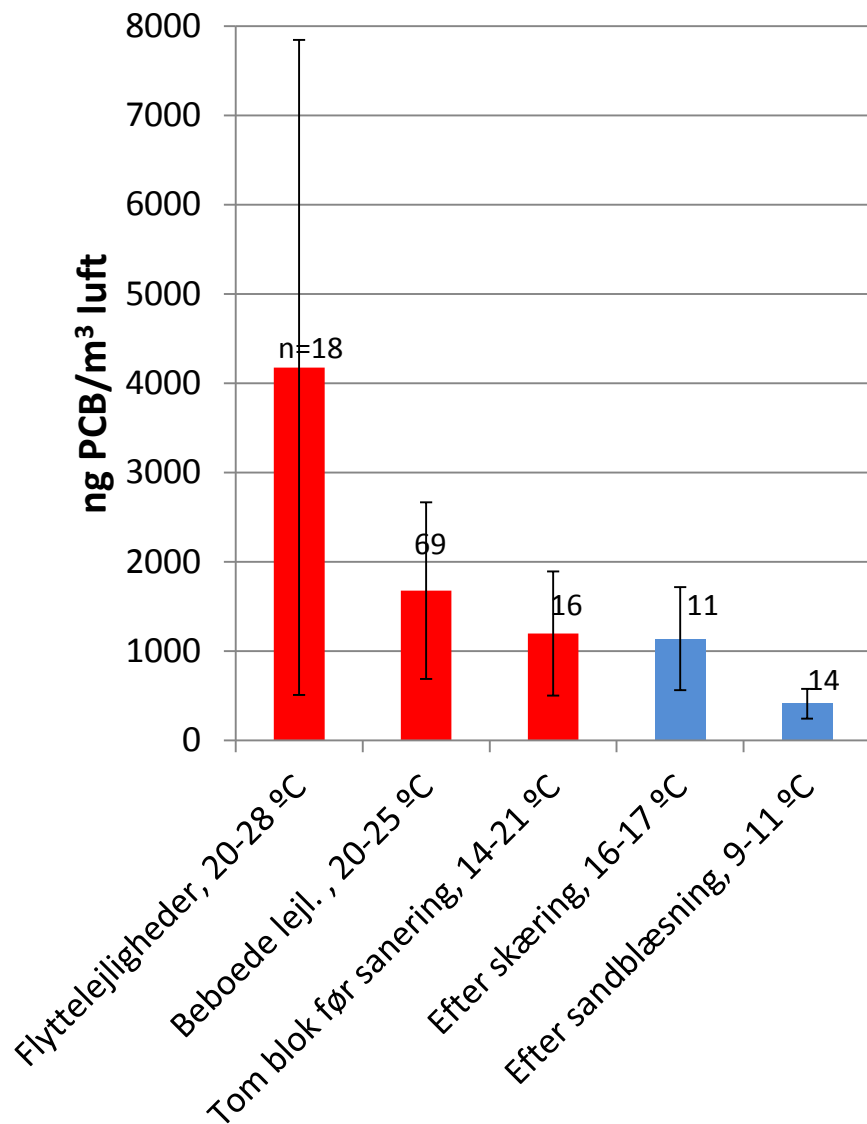
Målinger i blok 46 efter fraflytning er taget ved reduceret opvarmning i vinterperiode og med afdækkede fuger.

Efter sanering af primære kilder



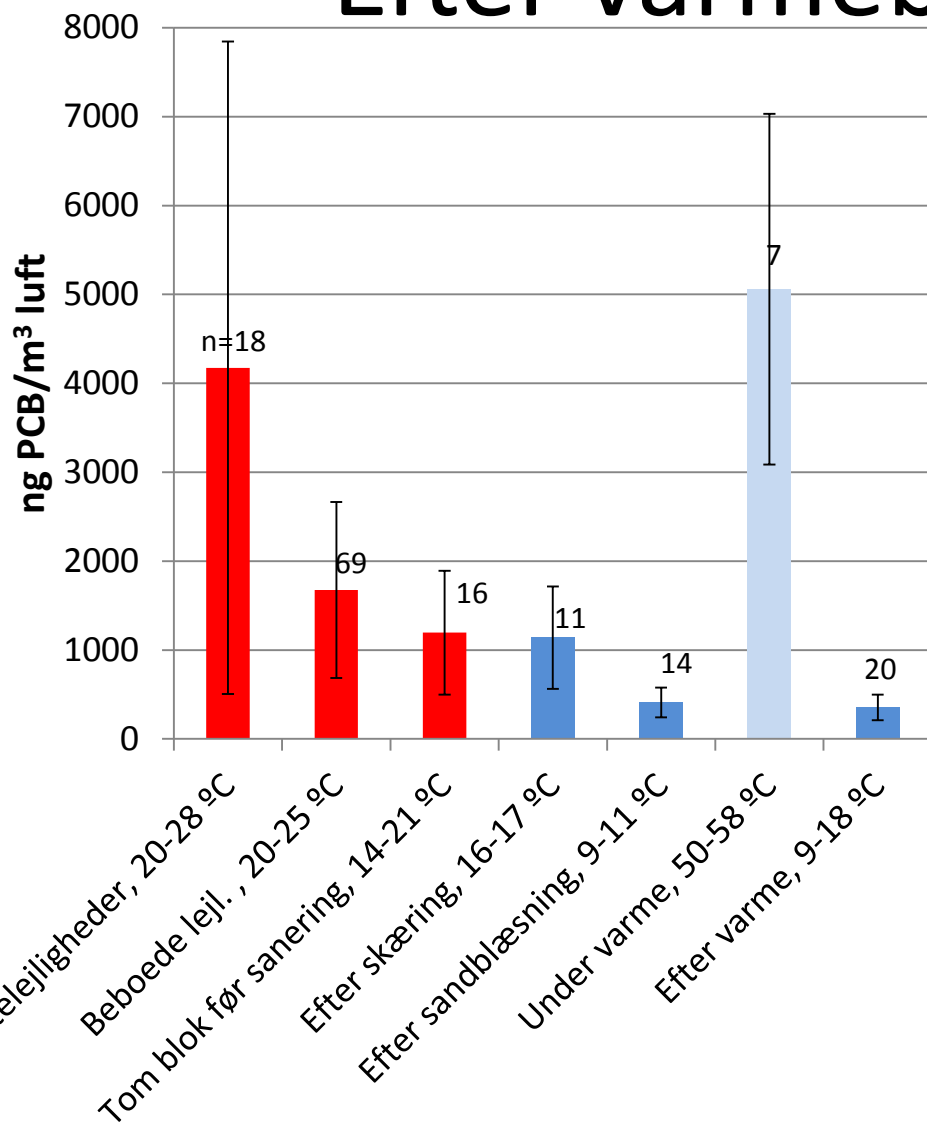
- Fjernelse af PCB-holdig fugemasse og tilstødende beton og træ. Skæreaafstand typisk 5 cm fra fuge.
- Fjernelse af PCB-holdige originale vindueselementer.
- Målinger under sanering er taget under kraftigt luftskifte/luftrensning ($\approx 10\times$ pr. time).

Efter sandblæsning af lofter og vægge



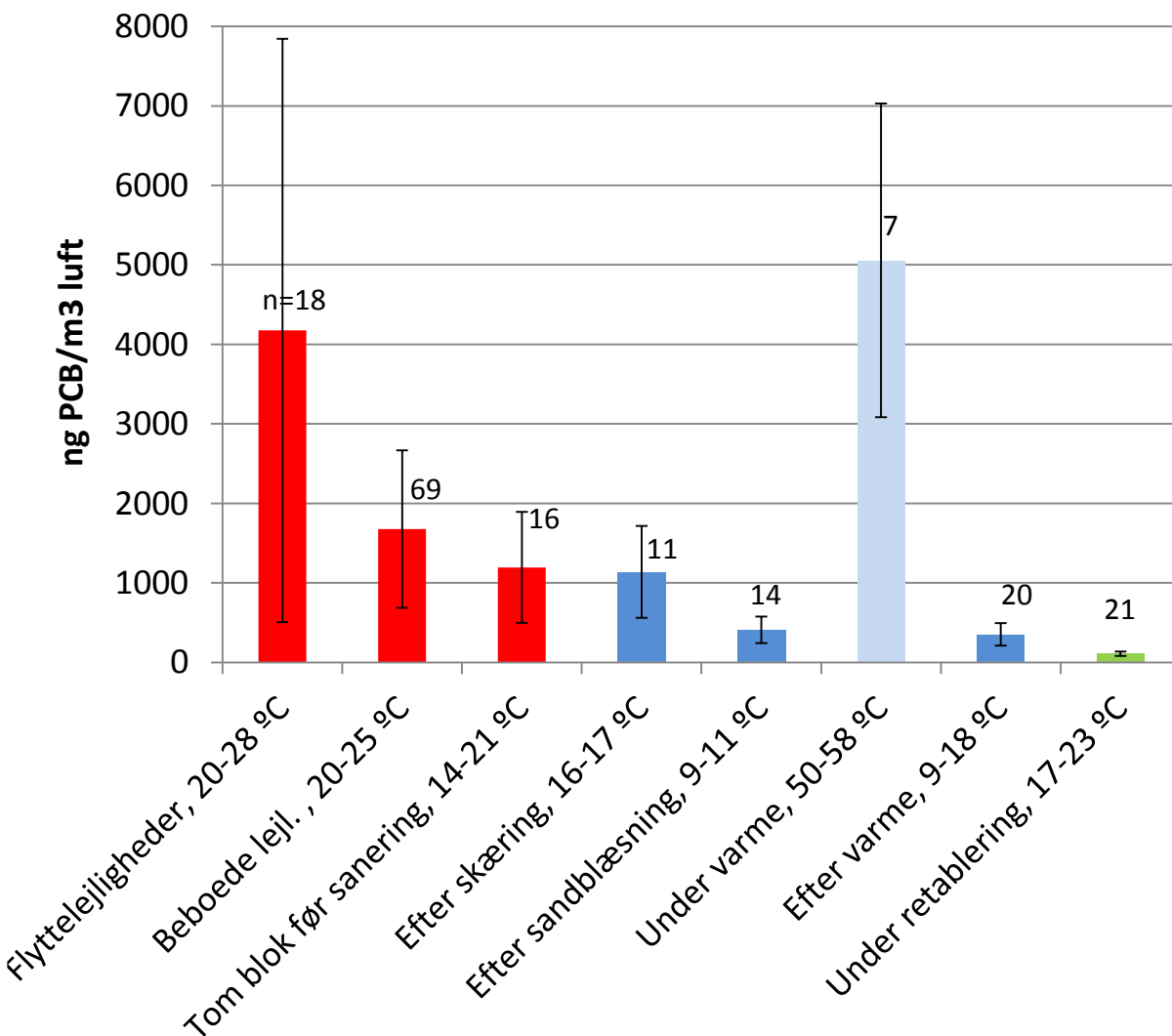
- Maling og spartel på vægge og lofter fjernes ved sandblæsning.
- Målinger under sanering er taget under kraftigt luftskifte/luftrensning ($\approx 10\times$ pr. time).

Efter varmebehandling



- Forceret uddrivelse af PCB ved varmebehandling ved min. 50 °C i 10 døgn under kraftig luftrensning.
- Efter udbagning gøres rent og luftskiftet reduceres.

Under retablering



Målinger er taget

- efter genmontering af vinduer og hoveddøre
- efter genstart af aftrækssystem og radiatorvarme
- efter spartling og 1. gang maling af vægge

Foreløbigt resultat:
koncentrationer omkring
100 ng PCB/m³ i sanerede
lejligheder

Forventninger

Øger koncentrationer	Sænker koncentrationer
<ul style="list-style-type: none">• Gennembrud af forseglede flader• Sommervarme• Tilbageflytning af PCB-holdigt indbo	<ul style="list-style-type: none">• Løbende nedbringelse gennem ventilering• Supplerende nye materialer (ekstra maling af vægge og vinduer)• Øget luftskifte ved beboelse

Konklusion:

- Koncentrationer under retableringsfasen på ca. 100 ng PCB/m³ i lejligheder er et lovende resultat i forhold til mål om at reducere middelkoncentrationer til under 300 ng PCB/m³.