

Liss Sivertsen
Egeskovvej 134
2665 Vallensbæk Strand

Kemikalier/ Jord & Affald
Journalnr. bedes anført ved besvarelse.
J.nr.M
Ref.: pbl/Pb
Den 29. januar 2004

Besvarelse af spørgsmål om forurenede lejlighed

I brev af 17. december 2003 beder du os om, at vurdere hvorvidt PAH fra en jordforurening kan afdampe og trænge ind i en bolig. Som bilag er efterfølgende fremsendt et omfattende materiale til sagen bl.a. en analyserapport fra Miljø-Kemi (15. juni 2001) samt en skrivelse fra Arbejdsmiljøinstituttet indeholdende en sammenfatning og vurdering af en række indeklimamålinger, som instituttet har foretaget i lejligheden. Endvidere er tilsendt supplerende materiale indeholdende bl.a. vurderinger af egen læge, embedslæge, Sundhedsstyrelsen og Dansk Toksikologi Center.

I forbindelse med fremsendelse af materialet er Miljøstyrelsen ved telefoniske henvendelser d. 12. og den 16 januar 2004 endvidere blevet bedt om at vurdere, hvorvidt styrelsen mener, at forureningen kan stamme fra en jordforurening, og i hvilke kriterier der skal opfyldes, for at grunden skal registreres som forurenede, og i hvilken udstrækning disse kriterier er opfyldt.

Vurdering af PAH-målinger

Miljøstyrelsen finder ved vurdering af analyserapporten fra Miljø-Kemi, at der ved analyserne er anvendt en analysemetode med en meget høj detektionsgrænse sv.t. 20-60 ng/m³ for de enkelte PAH-forbindelser. Anvendelse af en metode med så høj detektionsgrænse betyder, at man først kan konstatere en forurening af indeklimaet, når dette er ekstremt forurenede. BaP er fundet i køkkenet, men ikke i de øvrige rum (soveværelse og stue). Det målte niveau af BaP i køkkenet er på 57 ng/m³, hvilket Miljøstyrelsen finder er urealistisk højt tal i forbindelse med en indeklimamåling i en lejlighed. Således angiver WHO at niveauet af BaP kan nå op på ca. 22 ng/m³ i stærkt tilrøgede lokaler. Endvidere ville et så højt niveau af tungt flygtige PAH-forbindelser kræve en meget høj partikelbelastning, da BaP og andre tungt flygtige PAH-er forekommer bundet til partikler. Ud fra viden om damptrykket af BaP kan det endvidere beregnes, at det selv over en overflade bestående af ren BaP vil det være uhyre vanskeligt at kunne måle et så højt niveau i luften som det angivne. Miljøstyrelsen er derfor meget skeptisk over for det angivne analyseresultat, og finder at det er usandsynligt, at der kan måles et så højt niveau som 57 ng/BaP selv i en forurenede lejlighed.

De øvrige målinger for de mere flygtige stoffer naphthalen, acenaphthen fluoren og phenanthren, anthracen og fluoranthen angiver stærkt forhøjede niveauer, idet niveauerne ligger flere størrelsesordner over hvad man ville forvente i en lejlighed uden erkendt forurening. Miljøstyrelsen kan ikke udelukke at disse værdier ligesom for BaP-værdien må anses at være fejlagtige høje. Selvom der kan rettes tvivl mod de konkrete talværdier, synes der dog at være et ensartet mønster i målingerne, hvilket kan understøtte mistanken om en PAH forurening, idet værdierne for stuen ligger ensartet over værdierne i soveværelse og køkkenet..

På grund af ovenstående usikkerhedsmomenter kan Miljøstyrelsen ikke ud fra det foreliggende vurdere hvorvidt og i hvilken udstrækning lejligheden er forurennet med PAH, samt angive evt. muligheder for kilder til en sådan forurening.

I dit brev efterlyser du endvidere Miljøstyrelsens stillingtagen til hvorvidt afdampning af PAH fra en jordforurening til indeklimaet er relevant ved vurdering af PAH-forureninger.

Miljøstyrelsen finder ikke umiddelbart, at afdampning er det mest problematiske aspekt ved en PAH-forurening i jord. Direkte kontakt med den PAH-forurenede jord anses at være mere kritisk, især i forbindelse med børns leg på området.

Ved en kraftig PAH-forurening under en ejendom vil Miljøstyrelsen i konkrete tilfælde ikke kunne afvise, at det kan være relevant at måle for afdampning til indeklimaet, idet det her især vil være relevant at måle for de mest flygtige PAH-komponenter.

Vurdering vedrørende jordforurening som kilde

At der forekommer forurening i lejligheden med flygtige VOC-forbindelser understøttes imidlertid af den fremsendte vurdering af analyseresultaterne foretaget af Arbejdsmiljøinstituttet, og vurderingen foretaget af Finn Gyntelberg, Rigshospitalet, samt af brev fra Dansk Toksikologi Center og Sundhedsstyrelsen. Miljøstyrelsen finder ikke at det ud fra materialet er muligt entydigt at konkludere at forureningen stammer fra en jordforurening. Muligheden foreligger og mistanken kan understøttes af Finn Gyntelbergs vurdering og spørgerens oplysning om at arealet tidligere har været anvendt som affaldsplads.

Efter Miljøstyrelsens erfaring er resultater af indeklimamålinger generelt svære at tolke, da der både kan være tale om forureningsbidrag fra udeluften, fra selve boligen og fra underliggende jordforurening. Derfor anbefaler Miljøstyrelsen, at man ved sådanne undersøgelser også foretager målinger af udeluften samt poreluften eller jorden under huset. I det konkrete tilfælde vil målinger under huset give et væsentligt forbedret vurderingsgrundlag.

Vurderingen af om der kan forventes at findes jordforurening på den konkrete lokalitet, og om der i givet fald skal udføres målinger, foretages af amtet i samarbejde med kommunen.

Procedure for kortlægning af forurenede grunde

Amtterne er ansvarlige for kortlægningen af forurenede grunde. Der kan kortlægges på to niveauer: vidensniveau 1 og vidensniveau 2. Arealet kortlægges på vidensniveau 1, hvis der er tilvejebragt en faktisk viden om aktiviteter, der kan have været kilde til jordforurening. Arealet kortlægges på vidensniveau 2, hvis der er tilvejebragt et dokumentationsgrundlag, der gør, at

det med høj grad af sikkerhed kan lægges til grund, at der er en jordforurening af en sådan art og koncentration, at forureningen kan have skadelig virkning på mennesker og miljø.

Kortlægning på vidensniveau 2 baseres som udgangspunkt på kemiske analyser af jord-, luft- eller grundvandsprøver. Amterne vurderer analyseresultaterne ved hjælp af kvalitetskriterier, som er opstillet af Miljøstyrelsen.

Med venlig hilsen



Poul Bo Larsen



Preben Bruun