

Notat

MILJØMINISTERIET

Miljøstyrelsen

Vand
J.nr. MST-400-00015
Ref. KRH/SR
14. juni 2007

Miljøstyrelsens redegørelse for afsmitningen fra drikkevandsinstallationer af plast - PEX-rør

Miljøstyrelsen har gennemført en undersøgelse af plastrør, som benyttes til vandinstallationer i bygninger (herefter omtalt som PEX-rør). Undersøgelsen er udført i forlængelse af Miljøstyrelsens undersøgelse fra 2005 af afsmitningen fra vandforsyningernes plastrør til drikkevand¹.

PEX-rør er rør fremstillet af plasten polyethylen (PE). Plasten er tilsat en række stoffer (antioxidanter), som sikrer det færdige rørs holdbarhed. Disse stoffer kan nedbrydes under fremstillingen eller i løbet af rørets levetid.

Baggrund

I henhold til byggeloven² skal PEX-rør der anvendes til drikkevandsinstallationer være VA-godkendte³. For at opnå VA-godkendelse skal der foretages en prøvning af rørets hygiejniske og toksikologiske påvirkning af drikkevandets kvalitet. Miljøstyrelsen rådgiver Erhvervs- og Byggestyrelsen om drikkevandskvaliteten i forbindelse med den sundhedsmæssige prøvning af VA-godkendelsen.

I 2005 blev der foretaget en indledende undersøgelse af PEX-rør. Undersøgelsen blev foretaget på 2 rørfabrikater i laboratoriet. Derfor blev det besluttet at gennemføre en feltundersøgelse af PEX-rør i eksisterende vandinstallationer, for at få et bedre datagrundlag.

Der foreligger nu en undersøgelse af PEX-rør for i alt 7 forskellige rørfabrikater.

Undersøgelsens omfang

Undersøgelsen omfatter analyse af 13 forskellige stoffer, som er udvalgt på baggrund af eksisterende viden om stoffer, der afgives fra plastrør. 10 af stofferne blev også undersøgt i den tidligere feltundersøgelse af plastrør til drikkevand, da der benyttes den samme type af tilsætningsstoffer til både PE- og PEX-rør. De 3 øvrige stoffer, som er medtaget, er specifikke stoffer for PEX-rør. Alle stofferne er undersøgt ved:

1. laboratorietest af fabriksnye PEX-rør
2. feltundersøgelse på udvalgte lokaliteter af PEX-rør der har været i brug 1 – 3 år

Rørfabrikaterne er udvalgt således, at de dækker den største del af de rør, der anvendes på det danske marked.

¹ Miljøstyrelsen, Miljøprojekt nr. 1049/2005 "Feltundersøgelse af afsmitning fra vandforsyningernes plastrør til drikkevand". Jf. redegørelse til MPU af 27. november 2005 "Redegørelse for feltundersøgelse af plastrør til drikkevand".

² Lovbekendtgørelse om byggelov nr. 452 af 24. juni 1998 samt bygningsreglementet 1995 og bygningsreglementet for småhuse 1998.

³ VA: Vand- og afløbsinstallationer

I laboratoriet er rørene undersøgt efter samme metode, som de undersøges ved, når de skal VA-godkendes. I felten er undersøgelsen foretaget på installationer med længere rør, end der er normalt i almindelige huse. Vandet har derfor haft en længere opholdstid i røret, end der normalt vil være tilfældet.

Miljøstyrelsens vurdering

Der er en generel mangel på toksikologiske data for de nedbrydningsprodukter af antioxidanterne, som er undersøgt. Miljøstyrelsen har for de stoffer, hvor der mangler data, baseret sin vurdering på viden om strukturen fra andre sammenlignelige stoffer.

Miljøstyrelsen har vurderet stofferne ud fra, at en person kan indtage den mængde hver dag hele sit liv uden en sundhedsrisiko.

I kortere perioder med nye rør viser laboratorietesten, at afsmitningen er højere, men afsmitningen aftager med tiden.

Kun for ét rørfabrikat har afsmitning af et stof været meget højere i laboratorietesten i forhold til feltundersøgelsen og de tidligere målinger fra den indledende undersøgelse i 2005. Der er altså stor variation mellem resultaterne.

Miljøstyrelsen har derfor rettet henvendelse til Erhvervs- og Byggestyrelsen med henblik på at få plastindustrien til at undersøge røret nærmere.

Den sundhedsmæssige vurdering af selv samme stof, som er fundet i meget højere værdier i laboratorietesten, er samtidig behæftet med stor usikkerhed og det er derfor ikke muligt at komme med en entydig vurdering af stoffet.

I feltundersøgelsen er der ikke fundet målinger, der overskrider kvalitetskriterier fastsat på baggrund af viden om de enkelte stoffer eller en QSAR vurdering baseret på stoffets struktur og sammenligning med andre kendte stoffer.

Miljøstyrelsen vurderer på den baggrund, at der ikke er nogen sundhedsmæssig risiko forbundet med brug af rørene over et livslangt forløb.

I undersøgelsen er medtaget 3 nye stoffer i forhold til undersøgelsen i 2005. Disse stoffer er ikke fundet. Det tyder på, at undersøgelsen dækker spektret af stoffer, som rørene kan tænkes at afgive.

Miljøstyrelsen bistår Erhvervs- og Byggestyrelsen i EU-arbejdet med fastsættelse af fælles europæiske standarder for plastrør til distribution af drikkevand. I den forbindelse samt i forbindelse med den forestående revision af drikkevandsdirektivet, vil Miljøstyrelsen arbejde for at resultatet af denne undersøgelse inddrages, bl.a. i arbejdet med at finde ud af hvordan man fremover kan sikre en udvikling af produkter, der resulterer i bedst mulig drikkevandskvalitet.

Ud over at måle afgivelsen af de enkelte stoffer, er der også blevet målt for den samlede mængde af afgivet organiske stoffer, som kan være næring til mikrobiel vækst i rørene. Den samlede afgivelse betegnes NVOC (ikke flygtige organiske forbindelser).

For ét rørfabrikat viste analyser i laboratoriet, at der kunne være en forhøjet risiko for mikrobiel vækst i det rør.

Miljøstyrelsen har rettet henvendelse til Erhvervs- og Byggestyrelsen med henblik på en opfølgning i forhold til dette rørfabrikat.