

Notat vedrørende kølemidler i kommunale ejendomme

Kølemidler er den væske/gas i varmepumper og køleanlæg, der danner varme eller holder systemerne nedkølet. Der er mange forskellige slags kølemidler, som man deler ind i to grupper: Naturlige og syntetiske. De syntetiske er, med afstand, de mest almindelige.

Men der er to problemer med syntetiske kølemidler. For det første har de en kraftig drivhuseffekt. Den måles i GWP (Global Warming potential) og de mest almindelige kølemidler har en GWP på mellem 675 og 2.000 GWP. Det betyder at de er mellem 675 og 2.000 gange mere potente drivhusgasser end CO₂. Den anden udfordring er, at de som regel rummer store mængder PFAS. PFAS er en stor gruppe kemikalier der mistænkes for at være miljø og sundhedsskadelige. Fælles for dem er, at de ikke nedbrydes, men i stedet ophobes i miljøet og mennesker. Derfor har Sundhedsstyrelsen fastsat lave grænseværdier og understreger at PFAS-forurening er bekymrende og bør stoppes.

Nye erfaringer fra Københavns Kommune tyder på at kølemidler desværre lækker fra varmepumper og køleaggregater i langt større omfang end vurderingen har været hidtil. En almindelig varmepumpe indeholder typisk 1-2 kg kølemiddel, mens kommunens mellemstore varmepumper rummer 3 kg. På Bredekærgård står eksempelvis 2 varmepumper med hver 3 kg kølemiddel R410A. Hvis kølemidlet lækker til atmosfæren, vil det belaste miljø og klima med samlet 12,5 ton CO₂e og 3 kg PFAS.

Den anden type kølemidler er naturlige kølemidler. De indeholder ikke PFAS og har en GWP-værdi på mellem 0 og 10. CO₂ og Propan er de mest almindelige til små og mellemstore varmepumper. Der findes varmepumper med naturlige kølemidler hos de fleste anerkendte varmepumpeproducenter, om end de ikke er særligt udbredte. Desværre kan det ikke lade sig gøre at erstatte syntetisk kølemiddel med naturlige kølemidler i eksisterende installationer.

Administrationen har gennemgået servicereportager for 2/3 af kommunens varmepumper og det konstateres her, at der ikke tegn på læk. Dog er der set en enkelt påfyldning af et køleborde i en kantiner, der kan tyde på et læk.

Administrationen har derfor besluttet at arbejdet med at minimere klima- og miljøpåvirkning fra kølemidler fra varmepumper ikke skal anses som akut, men som en løbende overgang til naturlige kølemidler i takt med at der installeres nye varmepumper og kølesystemer.

Administrationen har derfor besluttet:

- At holde fast i tidligere beslutning om ikke at installere anlæg til rumkøling i bygninger.
- Fremover kun at installere varmepumper og køleaggregater med naturlige drivmidler med lav GWP (<5) og uden PFAS. Dette gælder alle anlæg, hvor der findes alternativer med naturlige drivmidler.
- Kræve af servicemontører, at de skal tjekke, registrere og oplyse, hvis der påfyldes kølemidler, da der dermed har forekommet et læk.
- Kræve dokumentation for at aftappet kølemiddel fra kommunale anlæg er destrueret korrekt.
- Gammelt solvarmeanlæg på Gildbroskolen er nedtaget og drivmiddel er destrueret korrekt. Anlægget rummede store mængder kølemiddel bestående af 100% PFAS.

Beslutningerne vil kun få mindre konsekvenser for byggerier og installationer. Som beskrevet, kan de fleste varmepumper fås med naturlige drivmidler i dag. Ventilationssystemet uden integreret køle- og varmepumper kan give større installationsomkostninger, men vil resultere i færre omkostninger til drift og vedligehold.

Beslutningen om ikke at installere rumkøling kan blive svær at efterleve i nye bygninger, da tekniske rådgivere oftest tyer til rumkøl, når indeklimaet skal sikres. Men der findes også andre muligheder, som skal afdækkes. I tilfælde hvor rumkøling ikke kan undgås uden at gå på kompromis med indeklimaet, anvendes naturlige drivmidler. Det kan give mindre fordyrelser, da markedet endnu er mindre og at brandkravene er anderledes.