

Indeklimaundersøgelser, 3 boliger ved Fyrrestien, maj 2019



Billund
kommune

Dato: 8. maj 2019

Region Syddanmarks afdampningsundersøgelse

På baggrund af resultater af Regions Syddanmarks afdampningsundersøgelse af målinger i kloakken i slut 2018 udarbejdede Billund Kommune og Billund Vand og Energi A/S en handleplan for videre undersøgelse af kloakken.

Handleplan for kloakundersøgelsen

Handleplanen for kloakundersøgelsen indeholdt, ud over indledende arbejde med samling af eksisterende data, måling af forureningsniveau i kloakker, TV inspektion af visse dele af kloaknettet, flowmålinger i kloaknettet, kortlægning af spildevandssystemer på udvalgte grunde, måling af indeklima i udvalgte boliger.

Indeklima undersøgelser

På baggrund af forureningsniveauerne i kloakkerne blev 3 boliger udvalgt til indeklimaundersøgelser. Med forskellige målemetoder er der udtaget prøver til analyse for klorerede opløsningsmidler og nedbrydningsprodukter (inkl. vinylklorid) samt BTEX'er¹ og total kulbrinter.

Resultater af målingerne kan ses her.

[Bolig 1](#)

[Bolig 2](#)

[Bolig 3](#)

Undersøgelsens konklusion

Der blev opsat i alt 13 målepunkter i indeklimaundersøgelsen. Undersøgelsen viser, at der i et enkelt målepunkt i et toilet i kælderen i en af boligerne, er en svag overskridelse af afdampningskriteriet. Overskridelsen er på under en faktor 2. Der er for PCE målt hhv. 7,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ på ORSA rør og 11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ på Canister, hvor afdampningskriteriet er 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. For TCE er der i samme målepunkt målt en værdi på 1,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, hvor afdampningskriteriet er 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Der er i ingen af målepunkterne målt overskridelser af afdampningskriteriet for vinylklorid.

Afdampningskriteriet er beregnet ud fra, at den meget følsomme anvendelse af boliger er sundhedsmæssigt forsvarlig. Afdampningskriteriet udtrykker det bidrag, som afdampningen fra kloakken maksimalt må udgøre ved påvirkning af indeklimaet eller udeluft. Der er tale om en *bidrags*-værdi og altså ikke om en *total*-værdi.

¹ BTEX er forkortelsen for benzen, toluen, ethylbenzen og (*o,m,p*-)xylen. Disse forbindelser er alle bestanddele af benzin.

Teknik og Stabe

Natur og Miljøafdelingen

Sagsbehandler:

Rikke Sennels

Tlf. 79727094

RHS@billund.dk

Sagsnr.:18/28311

Ifølge regionernes generelle praksis bliver en overskridelse med en faktor 2 betragtet som en mindre overskridelse. På grundlag af regionernes erfaring med indeklimateundersøgelser vurderer kommunen ikke behov for akutte afhjælpende foranstaltninger, som f.eks. opstilling af luftrensere, før der er tale om overskridelser på over 100 gange afdampningskriteriet.

Afhjælpende indsats og kontrolmålinger

For at afhjælpe risikoen for påvirkning af indeklimaet har Billund Vand & Energi A/S igangsat arbejdet med at tætne kloaknettet i området for at forhindre, at der forsat kan strømme forurenede grundvand ind i kloaknettet. Efter udførelse af strømpeforingen vil der blive udført kontrolmålinger af forureningsniveauet. Kontrolmålingerne forventes udført i efteråret 2019, da disse målinger ikke kan udføres i sommerhalvåret.