TEKNOLOGISK INSTITUT

BAKTERIER TRIVES

– før og efter skybrud

Hvordan er bakterieniveauet i kældre i Danmark før og efter oversvømmelse, som er forårsaget af skybrud? Og hvad du gør, når skaden er sket?

Få svarene i denne folder, som er baseret på en undersøgelse foretaget af Teknologisk Institut.

Undersøgelsen er foretaget i et projekt støttet af Grundejernes Investeringsfond (GI).

På Teknologisk Institut har vi stor erfaring med prøvetagning i ejendomme, og vi er gerne behjælpelige med at afdække bakterieniveau, herunder niveau af E.coli bakterier både før og efter indtrængning af vand.

Efter en oversvømmelse kan det være svært at vurdere, om det indtrængende vand har været kloakvand eller overfladevand. Vi kan analysere bakterie-sammensætningen på udtagningsstedet, ligesom vi kan hjælpe med at få klarlagt om niveauet af bakterier efter afrensning/renovering er bragt ned til "normalt" niveau.

Vil du vide mere eller have foretaget en prøvetagning?
Kontakt Trine Østergaard,
troj@teknologisk.dk,
72 20 13 90.

"Et godt råd er altid at have værnemidler tilgængelige, så tømning af rum kan foretages med det samme skaden er sket.
-Trine Østergaard Jensen, Teknologisk Institut

UDFORDRINGER I KØLVANDET PÅ KLIMAFORANDRINGERNE

Ekstreme vejrhændelser har igennem de senere år været årsag til et stigende antal skybrud med oversvømmelser af kloakvand til følge.

På grund af de klimaforandringer vi oplever med varmere klima, og som en konsekvens deraf, mere nedbør, vil de ekstreme vejrhændelser formentlig fortsætte fremover.

Derfor er der et behov for at belyse, hvilke risici der er forbundet med indtrængende kloakvand i forbindelse med oversvømmelserne – så vi sikrer, at vi håndterer oversvømmelserne korrekt.

En af konsekvenserne af kloakvand, er forekomsten af bakterier. I denne folder ser vi nærmere på disse og giver gode råd og hjælp, hvis skaden er sket.

HVOR FINDES BAKTERIER?

Bakterier findes overalt i vores miljø. De fleste er uskadelige, og betegnes som harmløse bakterier, som vi lever i harmoni med og som bl.a. er en vigtig del af vores fordøjelsessystem. Men ikke alle bakterier er gode for os og de bakterier som er skadelige, skal vi have respekt for, for de kan medføre sygdom.

HVOR MANGE BAKTERIER ER DER I VORES DAGLIGE MILJØ?

Forudsætningen for at kunne vurdere eventuelle risici efter oversvømmelse med kloakvand er, at man kender det niveau af bakterier, som findes i forvejen. Dermed kan et ”normalniveau” holdes op mod et forhøjet niveau.

På Teknologisk Institut har vi derfor undersøgt bakterieniveauet i kældre både før og efter oversvømmelse af kloakvand og sammenlignet resultaterne ift. bakterieniveau samt bakteriesammensætning, herunder antal af *E. coli* bakterier. *E. coli* er en bakterie der findes i stort antal i fækalier og anvendes som indikator for fækal forurening.

OM UNDERSØGELSEN

Prøvetagningen er foregået igennem et år på 65 lokationer, hvoraf 56 udgør antallet til bestemmelse af referenceniveau og 9 udgør vandskadede kældre. På hver lokation er total forekomst af bakterier bestemt, samt antal af *E. coli*.

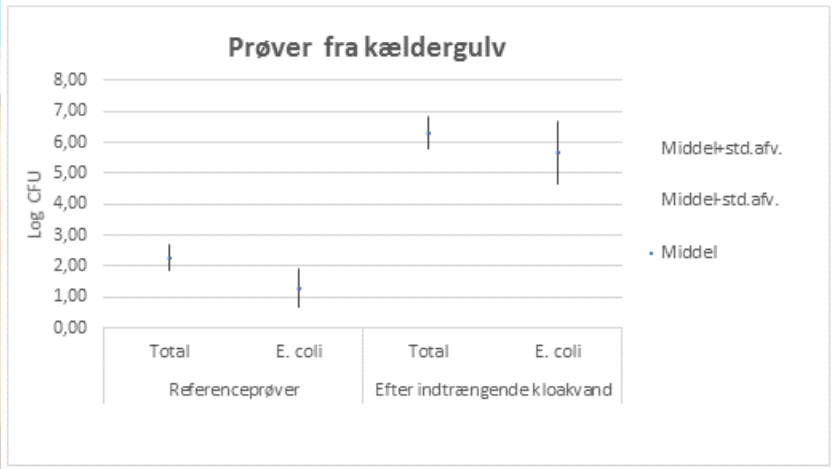
Undersøgelsen er foretaget i et projekt støttet af Grundejernes Investeringsfond (GI).

NÅR SKADEN ER SKET - DE GODE RÅD

Det høje antal *E. coli* bakterier, samt andre fækale bakterier, efter en oversvømmelse med kloakvand kan udgøre en risiko for sygdom. Derfor skal man ved oprydning/renovering udvise forsigtighed og være særligt opmærksom på følgende punkter.

* Når kælderen skal tømmes for kloakvand så vær opmærksom på, at hud og slimhinder (øjne, næse og mund) ikke kommer i kontakt med vandet. Anvend derfor værnemidler som gummistøvler, gummihandsker, maske, briller og evt. engangsdragt.
* Efter vandindtrængning og tømning skal rummet affugtes. Det er vigtig at få affugtet, ellers kan det næste problem blive vækst af skimmelsvampe. Affugtning kan tage noget tid (op til 3-4 uger), men er en vigtig faktor, så vækst af andre organismer undgås.
* Afrensning og renovering foretages ligeledes med forsigtighed, da der stadig kan være bakterier på stedet. Derfor anbefaler vi brug af værnemidler.
* Afrensning skal foretages med desinficerende midler. Sørg for at vaske gulvet godt af, men også vægge bør afvaskes med en sikkerhedszone på minimum 30 cm fra det sted, hvor det indtrængende vand er nået op.
* Hygiejne spiller en stor rolle i forebyggelse af sygdom. Spis, drik og ryg ikke i forbindelse med tømning af vand og efterfølgende afrensning samt renovering af rum. Gå i bad og vask tøj/sko og andre anvendte tekstiler ved mindst 60°C efter tømning af kloakvand, men også efter afrensning/renovering.
* Ting der har været i berøring med kloakvand aftørres med desinfektionsmiddel.
* Smid ud, hvad der ikke kan vaskes.

RESULTATER FRA UNDERSØGELSEN



Figur 1
Logaritmisk skala af bakterieniveau. Referenceprøver samt prøver taget efter indtrængning af kloakvand
CFU: Colony Forming Units