

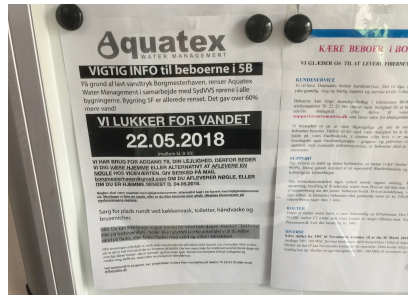
CASE BORGMESTERHAVEN
2000 FREDERIKSBERG

RENSNING AF TILSTOPPEDE VANDRØR I 6 HØJHUSE PÅ 6 DAGE

Aquatex
WATER MANAGEMENT



"Efter 12 timers arbejde med afkalkning af vandrørerne til både det kolde og det varme vand, var der igen tilfredsstillende vandtryk på i hele ejendommen."



Michael Mahler
Formand Ejerforeningen
Borgmesterhaven, Frederiksberg

Sådan får 6 højhuse med 124 lejemål rensede tilkalkede vandrør på 6 dage

Problemet er tilkalkede vandrør på både det varme og kolde vand

Beboere i 6 højhuse med 124 lejemål i Ejerforeningen Borgmesterhaven på Frederiksberg klager over manglende vandtryk på både det kolde og varme vand. I spidsbelastningsperioder er der overhovedet ingen vand til rådighed i visse lejligheder.

Vandet i området er meget hårdt, og rørsystemet er kraftig tilkalket.

Problemet er tidligere søgt løst ved udskiftning af rør i vandanlægget og med montering af trykforøgere uden held.

Efter en kemisk cirkulationsrensning af rørsystemerne med en varighed på en lang arbejdsdag pr. bygning, er der igen fuld vandtryk på både det kolde og det varme vand overalt i bygningerne.

Pris: ca. 2.000 kr. pr. lejlighed ex. moms.

Installationen i de 6 højhuse:

- Varmtvandsbeholdere
- Stigrør
- Stikledninger bestående af rør i Alupex, messing, kobber, galvaniseret jern

Renseprodukter

Aquatex LimeX+

Aquatex LimeX+ er biologisk nedbrydeligt og bortskaffes til kloak efter anvendelsen med samtidig justering af pH-værdi.

Datablad er udleveret til kunde.

Problemformulering:

På grund af tilkalkede varmtvandsrør havde flere af beboerne ikke tilstrækkeligt med vandtryk, så det var muligt at tage brusebad. I perioder med spidsbelastning havde enkelte beboere ingen varmt vand.

Løsning på afkalkningen af installationerne

Bygning 5F fik installationerne gennemgået i et samarbejde med kunden, Aquatex Water Management og udførende teampartner fra SydVVS med henblik på en kemisk afrensning af vandrørene i hele bygningen inklusiv stikledninger til lejlighederne som et pilotprojekt for at bevise, at den valgte metode giver det ønskede resultat til den beregnede pris.

Der blev udarbejdet et overslag på opgaven og fastlagt et tidsforløb.

Prøverensning af bygning Borgmesterhaven 5F

Beboerne blev informeret og varslet om rensningen i henhold gældende bestemmelser af kunde. Beboerne må ikke anvende vand i timerne, hvor rensningen foregår.

Der er oplyst kontaktpersoner til besvarelse af spørgsmål fra beboerne.

Rensningen var anslået til en varighed på 12 timer.

Referencemåling af flow inden rensning

Forinden rensningen blev vandflowet på det varme vand målt ved bruser med demonteret perlator i lejlighed på 6. etage til:

- 5 liter pr. minut med kun et enkelt tappested åben og
- 2-5 liter pr. minut ved flere samtidige tappesteder åbne.

Afkalkning af vandrør

Bygningens varmtvandsbeholder blev demonteret.

Hovedstrengen blev cirkuleret i en time med en opløsning af Aquatex LimeX+, som er testet egnet til anvendelse i drikkevandsanlæg.

Hver lejlighed blev kontrolleret for, at rensproduktet var nået frem til alle tappesteder.

Renseproduktet henstod i rørsystemet i yderligere 4 timer med løbende kontrol af virkningen.

Efter 4 timer er pH-værdien på rensproduktet stabiliseret og udskylningen begyndes og fortsætter indtil pH-værdien er normaliseret til 7 som bevis for, at rensproduktet er skyllet ud.

Aquatex LimeX er biologisk nedbrydeligt og kan efter endt brug og eventuel neutralisering bortskaffes til kloak.

Varmtvandsbeholderen tilsluttes igen.

Uforudsete hændelser:

Der blev konstateret en utæt omløber i den gamle installation. Omløberen blev udskiftet, inden det medførte problemer.

Et badeværelsesgulv viste aftegninger på grund af spildt rensprodukt fra en utæt samling.

Efter en undersøgelse af en uvildig ekspert, blev det fastslået, at rensesvæsken var årsag til miseren, og gulvet blev renoveret uden udgift for lejer.

Referencemåling af flow efter rensning

Efter rensningen blev flowet på det varme vand igen kontrolleret i lejligheden på 6. etage på samme måde som før rensningen, og resultater er nu:

- 12 liter pr. minut med kun et enkelt tappested åben og
- 9 liter pr. minut ved flere samtidige tappesteder åbne.

240% til 450% bedre flow efter rensning

Forbedringen i vandflowet er på henholdsvis 240% og op til 450% og forskellen er mærkbar og tilfredsstillende for beboerne.

Prøverensningen blev **udført både på kortere tid og til en lavere pris** end antaget i det forudgående overslag.

De øvrige 5 højhuse blev efterfølgende rensede med samme resultat.

Tidsforbruget og økonomien samt forbedringen i vandflowet på disse 5 højhuse fulgte præcis forløbet fra prøverensningen.

Den samlede pris for opgaven blev under kr. 2.000 kr. pr. lejlighed ex. moms.

Hvad siger beboerne efter rensningen

"Beboerne har siden udtalt, at der nu på alle tidspunkter i døgnet er rigeligt med varmt vand til rådighed."

Strømforbruget og slidtagen på pumperne er nedsat.

Bakterieniveauet i varmtvandsinstallationen overholder nu kravene til drikkevand.

Kunden udtaler

Formand
Michael Mahler, Ejerforeningen Borgmesterhaven Frederiksberg

"Beboerne i vores 6 højhuse med 124 lejligheder oplevede problemer med at have tilstrækkeligt med vand til rådighed på grund af tilkalkede vandrør. Vi fik kontakt til Aquatex Water Management, som gav os en reference på en lignende rensningsopgave i et andet ejendomskompleks.

For at være sikker på at Aquatex Water Management kunne løse opgaven, valgte vi at begynde med et enkelt højhus med 24 boliger i 6 etager som pilotprojekt.

Efter 12 timers arbejde med afkalkning af vandrørene til både det kolde og det varme vand, var der igen tilfredsstillende vandtryk på i hele ejendommen.

Efter samme opskrift fik de øvrige 5 blokke afkalket hele vandsystemet. Vandflowet steg mellem 240% og helt op til 450%. Målingerne blev foretaget manuelt, men vi kunne have ønsket os en test med flowmåler.

Det eneste lille skår i glæden var en utæthed under rensningen, som forårsagede rande på et enkelt badeværelsesgulv. Fejlen blev efterfølgende afklaret og udbedret."

Aquatex Water Management

Rensning af vandinstallationer i ejendomme for:

- At skabe en bedre cirkulation i vandrør, vekslere og radiatorer
- At bekæmpe biofilm og bakterier
- At forebygge og bekæmpe legionella
- At optimere energiforbruget

Aquatex Water Management har

- Renseteams over hele landet
- Egne miljørigtige specialprodukter, der også bliver anvendt af vandværker
- Særligt LuminUltra testudstyr der kan spore bakterier i løbet af få minutter for hurtigere løsning af bakterieproblemer eller for kontrol
-
- Aquatex Service
- Vandanalyser samme dag eller med akkreditering
- Forebyggende kontrol af bakterier herunder legionella
- Genopretning af drikkevandskvaliteten i vandanlæg
- Rensning af vandinstallationer for belægninger og bakterier
- Dokumentation med vandanalyser efter rensning samme dag.

Ring TLF: +45 70 260 400, hvis du ønsker effektiv hjælp til problemer med vandinstallationer.

Du får løst dine opgaver med vandanlæg hurtigere, fordi Aquatex har det mest moderne metoder, rensprodukter og måleudstyr til rådighed.