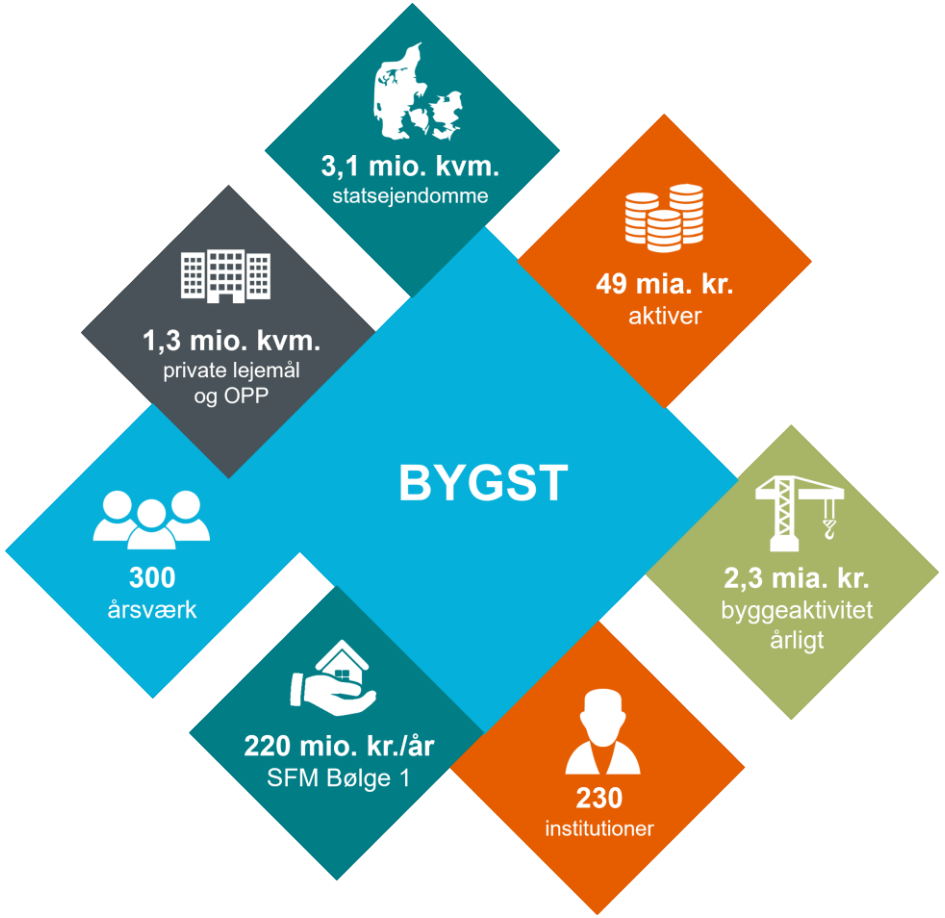
Legionellaerfaringer fra driftsansvar for over 4 mio. m2 bygninger

Hvad ser man? Hvordan forebygger man? Hvad gør man, når det går galt?

BYGNINGSSTYRELSEN

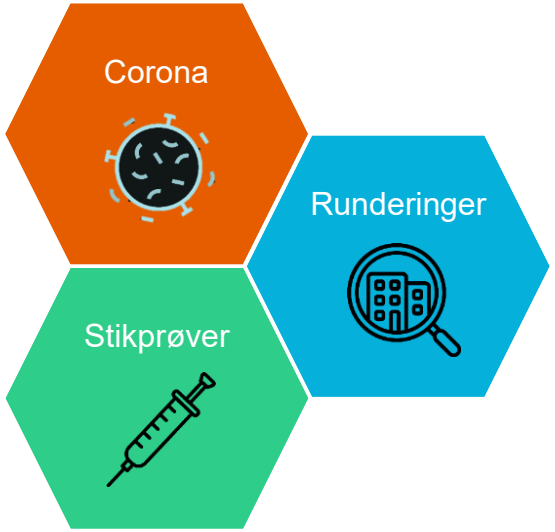
Introduktion

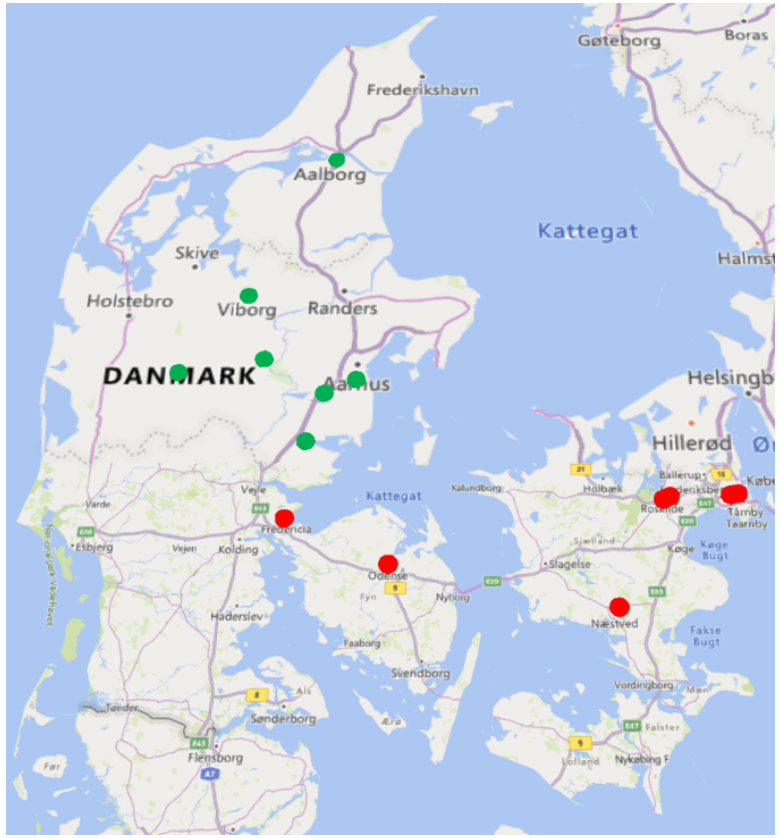


Vi er statens ejendomsvirksomhed på universitets- og kontorområdet, og vi skal derfor levere mere effektivt og professionelt, end hvis kunderne selv havde ansvaret

- Vi leverer attraktive og veldrevne statslige arbejdspladser
- Vi reducerer statens omkostninger til arbejdspladser
- Vi reducerer klimabelastningen fra statens arbejdspladser
- Vi opretholder værdien af statens bygningsaktiver
- Vi tilpasser hurtigt og effektivt statens arbejdspladser til nye behov
- Vi overholder gældende regler og politikker for statslig virksomhed
- Vi forvalter BYGSTs økonomi ansvarligt, effektivt og transparent

Hvad ser man derude?



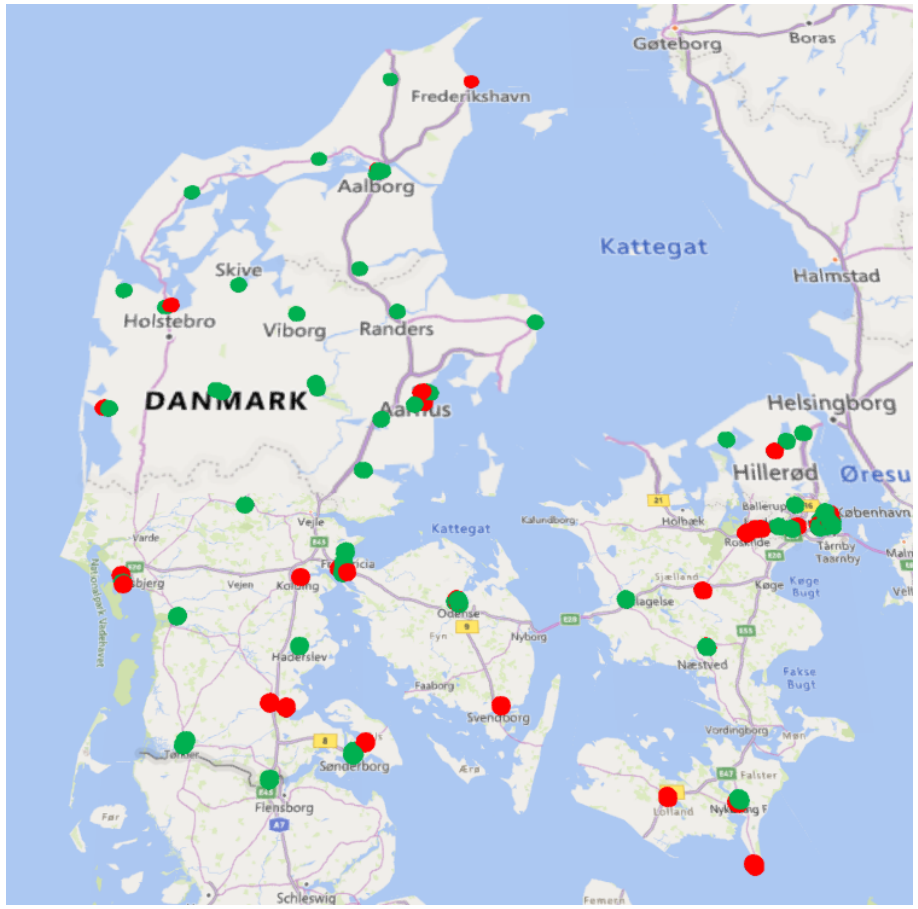


Røde ejendomme

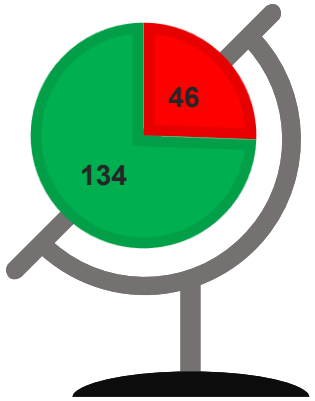
Grønne ejendomme

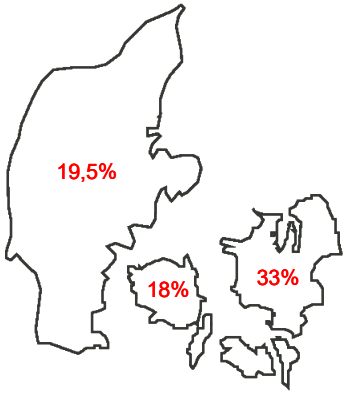
Vi konstaterede legionella- og andre bakterieproblemer under vores Corona-runderinger, og valgte at tage stikprøver med test på 14 adresser: 7 af disse 14 viste sig, at have problemer.

Hvad ser man derude?



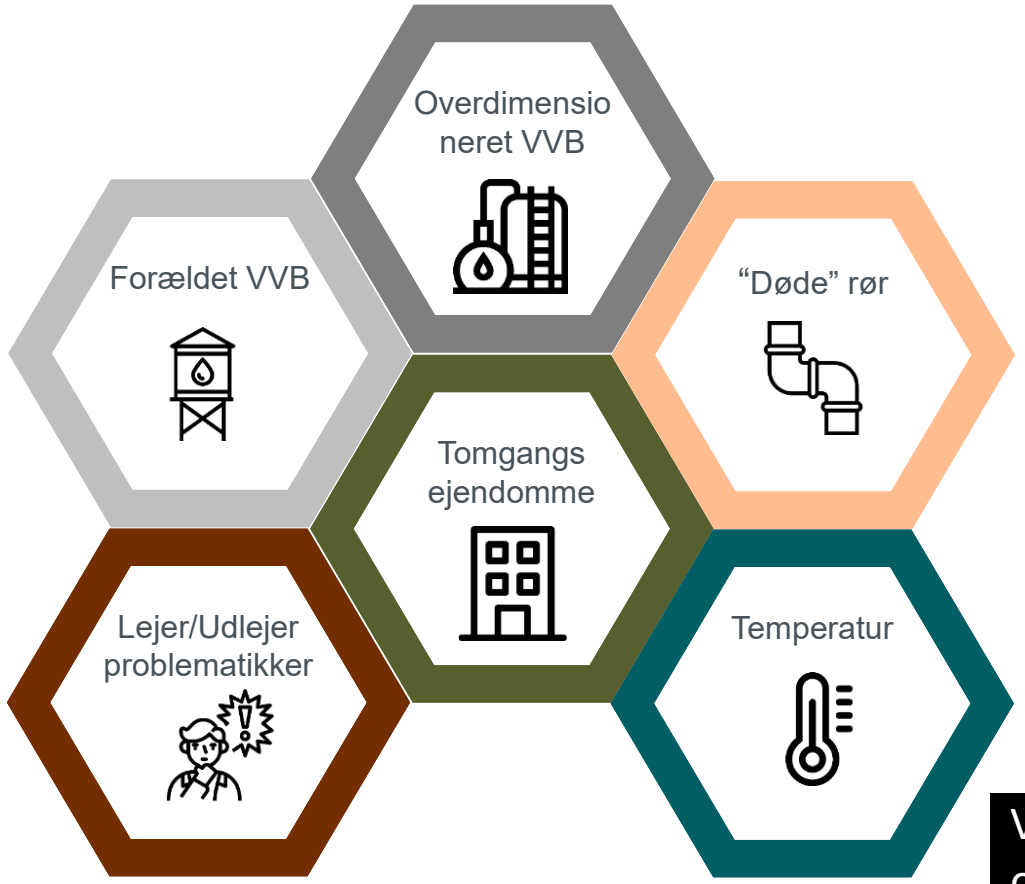
180 ejendomme testet

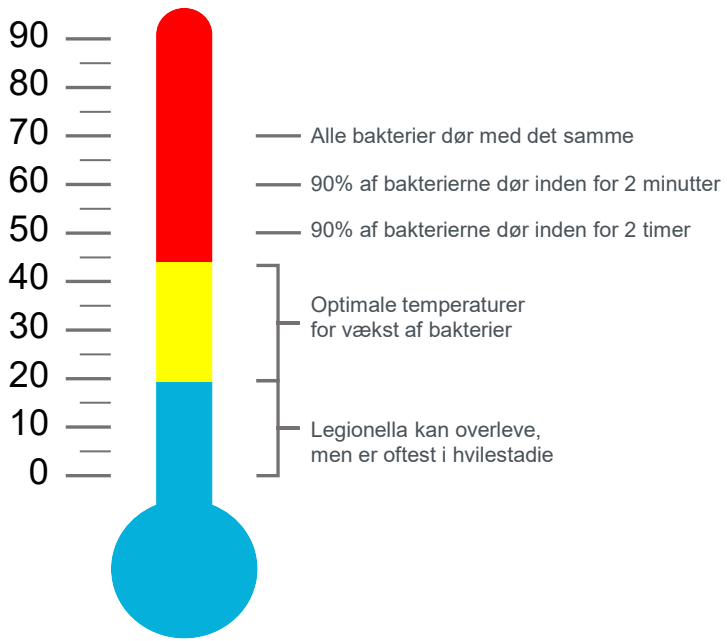




Med baggrund i resultaterne af vores stikprøver valgte vi efterfølgende at teste alle vores ejendomme, heraf fandt vi legionella-problemer på 46 ud af 180.

Hvorfor går det galt?





Vores erfaringer for hvorfor det er gået galt: f.eks. er "døde rør" og overdimensioneret vvb (varmevekslerbeholder) en af de store faktorer vi oplevede derude; derudover er temperatur noget af det vigtigste, nogen gamle vvb kan ikke komme op i det røde felt, hvor legionellabakterien dør.

Hvad gør man når det går galt?

Når det går galt, er det meget vigtigt, at have klar kommunikation med brugerne af vandet

Hvad betyder dette:

Varmt vand	Koldt vand	Hvad betyder det?
RØD	RØD	• Vandet må ikke drikkes • Der må ikke bades • Kildevand vil blive bestilt hurtigst muligt
RØD	GRØN	• Det varme vand må ikke drikkes • Der må ikke bades • I må gerne drikke det kolde vand
GRØN	RØD	• Det kolde vand må ikke drikkes
GRØN	GRØN	• Ingen forandring, sagen lukkes.

Udbedring af positive resultater vil blive udbedret hurtigst muligt.

Bygningsstyrelsen tester vandet efter nedlukningen

Efter at store dele af statens bygninger har været lukket i forbindelse med COVID-19, har Bygningsstyrelsen foretaget kvalitetskontrol af vandet. På nogle adresser er der fundet bakterier over grænseværdierne i det varme og kolde vand – de fleste steder kun i det varme. Dette er formentlig sket, fordi vandet har været stillestående på grund af nedlukningen under COVID-19.

På den baggrund har Bygningsstyrelsen påbegyndt undersøgelser af det varme og kolde vand på samtlige adresser, de har været nedlukket under COVID-19.

Hvad gør Bygningsstyrelsen for at udbedre skaden, og hvornår?

Når der er konstateret bakterier i vandet, bliver der lavet en gennemskylning af vandet, og temperaturen hæves. Hvis dette ikke løser problemet, bliver der lavet en gennemskylning med kemi. I de fleste tilfælde er det dog nok med førstnævnte.

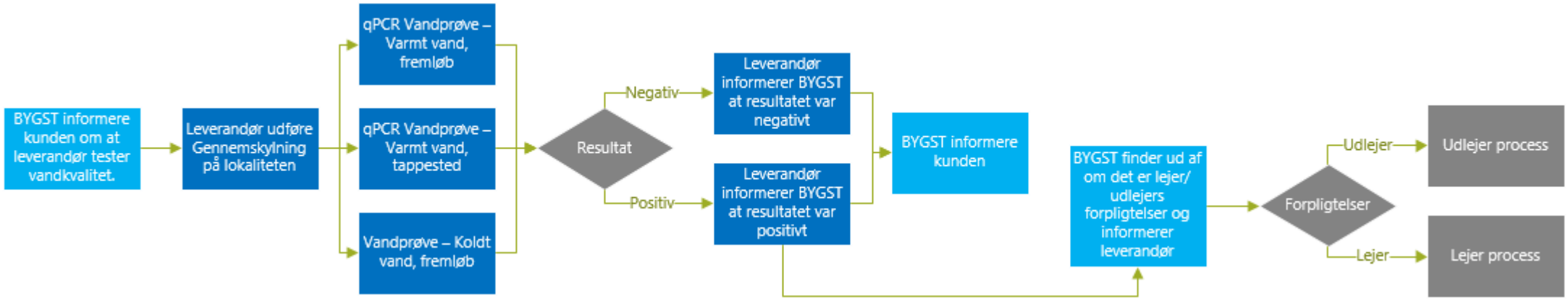
Bygningsstyrelsen arbejder på at få løst problemet så hurtigt som muligt. Bygningsstyrelsen har sammen med sine leverandører, udarbejdet en plan for at få udbedret problemet for hver enkelt lokalitet. Bygningsstyrelsen koordinerer indsatsen med den enkelte institution, som bliver holdt løbende orienteret.

Hvad gør jeg, hvis jeg har drukket af vandet?

Hvis du ikke føler dig syg, skal du ikke gøre noget. Hvis du føler dig syg og mistænker bakterier i vandet for at være årsagen, skal du søge læge. Bygningsstyrelsen har ikke nogen meldinger om, at nogen er blevet syge.

Hvad gør man når det går galt?

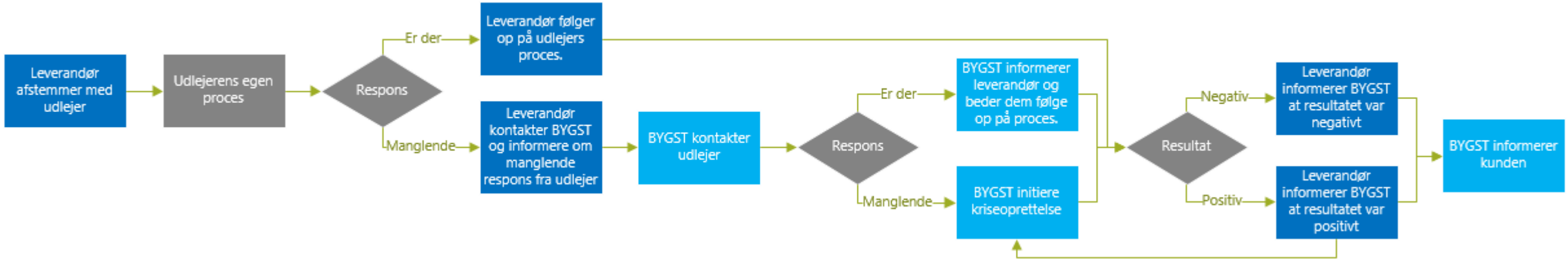
Proces for håndtering af forekomster af bakterier i vandet



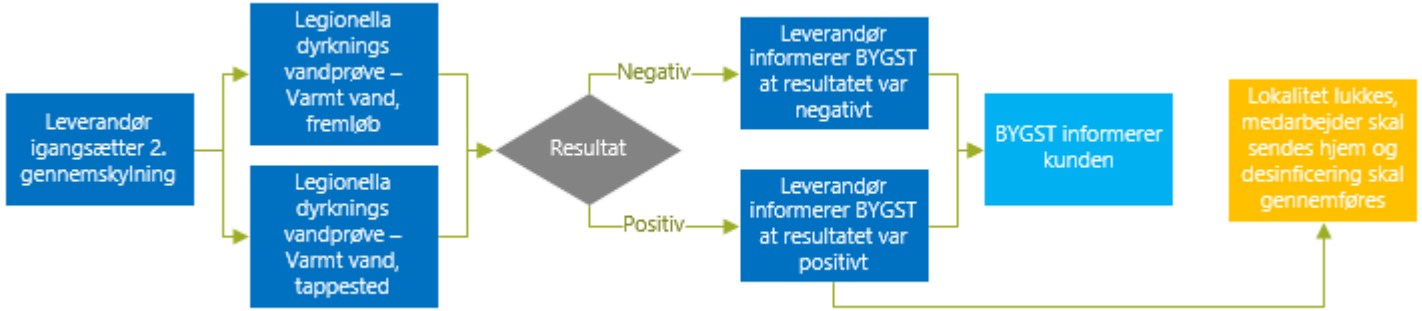
Vores proces for håndtering af bakterie forekomst

Hvad gør man når det går galt?

Udlejer proces



Lejer proces



Hvad gør man når det går galt?

2. gennemskylning

22 ejendomme blev identificeret med behov for 2. gennemskylning og udbedring vandinstallation, eks. afkalkning/ udskiftning af varmtvandsbeholdere, nedlægning af "døde" rør o.lign.

Legionella dyrkning

Efter legionella dyrkning viste 17 ejendomme ikke farlige serogrupper med ikke høje tal.

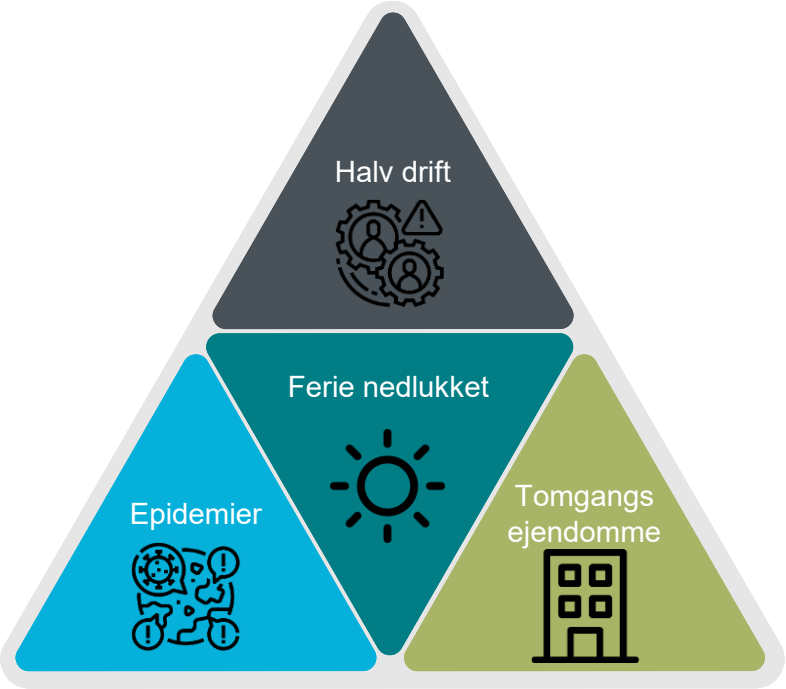
Desinficeret

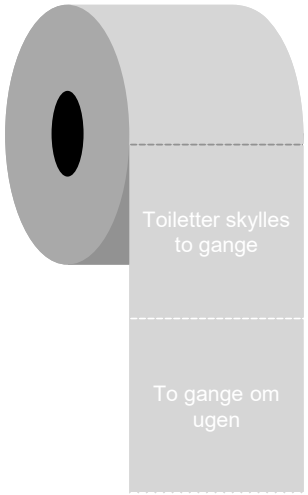
De resterende 7 ejendomme fik deres varmtvandsbeholdere desinficeret.

Den videre proces med at få de 46 problematiske ejendomme gode igen. Heraf gennemskylninger, legionella-dyrkning og desinficering

Hvordan forebygger man?

- Specifikt under visse omstændigheder bruger vi følgende procedurer for at opretholdelse af vandkvaliteten





Drifts rutiner, som vi køre med under nedsat drift

Hvordan forebygger man?

Anlægsdel	Tjekpunkt	Frekvens
Varmt vand	Udtag af vandprøver, der skal tappes fra varmtvandsbeholderen, for at vurdere tilstanden af vandkvalitet.	Årligt
	Kontroller temperaturer for fremløb og retur på alle cirkulationskredse. Kontroller at returtemperaturen på cirkulationsledningen er 50 grader. Denne temperatur kan aflæses på cirkulationsledningen ved varmtvandsbeholderen. Eventuelt på overvågningen (CTS eller anden varmestyring).	Månedlig
	Kontroller at cirkulationspumpen på cirkulationsledningen er i drift. Pumpen kan findes på cirkulationsledningen i nærheden af varmtvandsbeholderen.	Månedligt
	Kontroller vandtemperaturen efter et minut ved tapsted for at se, om det har nået 50 ° C. Mål temperaturen på det varme vand på det fjerneste tapsted. Åben kun for det varme vand og lad det løbe i 1 minut og mål derefter med et termometer. Temperaturen skal være på minimum 50 grader (i spidsbelastningsperioder må den kortvarigt falde til 45 grader).	Månedlig
	Visuel kontrol af indvendige overflader af vandvarmere for aflejringer. Kontrollér repræsentative vandhaner for temperatur som ovenfor på rotationsbasis.	Årligt
	Foretag udslamning af beholdere regelmæssigt	For større beholdere ugentligt
Koldt vand	Kontroller vandtemperatur ved indgang til bygning. Bemærk maksimale temperaturer registreres med faste max / min termometre, hvis de er monteret.	Hver 6. måned
	Kontroller, at temperaturen er under 20 ° C efter at have tappet vand i op til to minutter ved et repræsentativt tap- sted nær indgang til bygning.	Månedligt
	Kontrollér repræsentative vandhaner for temperatur som ovenfor på rotationsbasis.	Årligt
Brusere og slanger	Kontroller bruserslanger og bruserhoveder. Afmonter, rengør og afkalk bruserhoveder og slanger hvis der er tegn på belægning. Skyl tapsteder igennem, med særlig fokus på brusesteder. Åben kun for det varme vand og skyl med dette i ca. 30 sekunder.	Hvert kvartal eller efter behov
Termostatiske indreguleringsventiler	Kontroller driften af termostatiske indreguleringsventiler og demonter, afkalk og desinficer disse om nødvendigt.	Hver 6. måned
Sjældent anvendte tapsteder	Skyl igennem og rens for eventuelle aflejringer i filtre	Ugentlig
Vandbehandlingsanlæg	Kontroller at anlægget får udført nødvendig service efter fabrikantens anvisninger	Årligt
Test vedr. Legionella i brugsvand	Ved Legionellaforekomster bør installationen gennemgås for eventuelle døde ender og tapsteder der ikke eller kun sjældent anvendes	
	Hvis bygningen har været nedlukket i mindre end en måned. Bør der testes med en hurtig metode fx qPCR test.	
	Hvis bygningen har været nedlukket i mere end en måned Bør der tages Legionella dyrkningsprøver hvor serogrupper identificeres.	

Overordnet, generelle driftsrutiner

Afslutning - Spørgsmål