

**SE 01 Domus Media/Aula, SE 02 Domus Academica, SE 03 Biblioteca, SE 04 Professorbolig,
SE 05 Gymnastikkbygget**

Karl Johansgate 47

Bygg type:		Byggeier: UiO		Byggeår: 1852		Dato: 20.11.2019
Nr.	Teknisk installasjon	Tekn.installasjon drift/vurdert	Risikokat. vurdert	Risikoreduserende tiltak	Risikokat. etter tiltak	Kommentarer
A	SE 01 har internt varmtvannsystem med VVX ansluttet UiO's lokale fjernvarme-tilknyttede distribusjonsnett for sentrums byggene SE 01 - SE 05. Det er VVC på anlegget (mot nord). Kv- og vv-ledninger er godt isolert (tekn.rom). Temperatur etter blandeventil tilkoblet SD-anlegget.	Temperaturer på vv.systemet: Etter VVX ca. +70 gr. Temperatur etter bl.ventil er tilknyttet SD-anlegget, avlest til +68 gr.	2 - begren.	Temperatur etter VVX og blandeventil er tilfredsstillende.	3 - lite	Styring av temp. i vv.systemet er viktig og må følges opp.
B	SE 01 har blindledninger; Brannskap, sprinkleranlegg (høytrykk vanntåke) og påfyllingsarmatur for varme- og kjøleanlegg. Det er 2 stk. dusjer i bygget. Lite i bruk.	Blindledninger vil danne biofilm, som er grunnlag for legionella. Personaldusjer med lite bruk kan også være en risiko.	2 - begren.	Montere tilbakeslagsventil ved avgrensning på alle blindledninger . Personaldusjer med lite bruk utstyres med instruks om spyling før bruk.	Vurderes	Montering av tilbakeslagsventiler bør fases inn på lengre sikt i forbindelse med vedlikehold, ombygninger, etc.
C	SE 01: Luftbefuktning.	Det er ingen type luftbefuktning i bygget.	Ingen			

D	SE 01 Generelt: Vestflyen og Midtfløyen (Aulaen) med røranlegg er rehabilitert innenfor siste 10 år. Østfløyen og røranlegget ble sist renoverert for ca. 25 år siden. Her kan det være noen blindledninger; gamle rørstrekk som er frakoplet/plugget.	Røranlegg med blindledninger vil med stor sikkerhet inneholde biofilm, hvor det vil være mulighet for legionella.	2 - begren.	Det tas minst tre tilfeldige vannprøver på anlegget. Disse sendes til analyse for kimtall og legionella.	Vurderes	Vannprøver på anlegget må prioriteres
E	SE 02 har internt varmtvannssystem med 2 stk. elektriske VVB montert i parallell. Det er ikke VVC eller varmekabel på anleggene?	Temperaturer på vv.systemet: I VVB er temperaturer registrert til hhv. +75 gr. og +77 gr. Temperatur etter bl.ventil ble avlest til +44 gr. Kan skyldes manglende sirkulasjon/tapping.	2 - begren.	Ved lang avstand til tappested for dusj, etablering sirk.ledning og evt. varmekabel i kombinasjon med SD-føler montert på vv.ledn. etter blandeventil.	3 - lite	Styring og kontroll av temp. i vv.systemet må prioriteres.
F	SE 02 har blindledninger; Brannskap, sprinkleranlegg og påfyllingsarmatur for varme- og kjøleanlegg. Det er 4 dusjer i bygget, 2 stk. for ansatte og 2 stk. for driftsavd. Lite i bruk.	Blindledninger vil danne biofilm, som er grunnlag for legionella. Personaldusjer med lite bruk kan også være en risiko.	2 - begren.	Montere tilbakeslagsventil ved avgrensning på alle blindledninger . Personaldusjer med lite bruk utstyres med instruks om spyling før bruk.	Vurderes	Montering av tilbakeslagsventiler bør fases inn på lengre sikt i forbindelse med vedlikehold, ombygninger, etc.

G	SE 02 Generelt: Bygget ble rehabilitert 2004. Ukjent om hele røranlegget ble rehabilitert/skiftet ut.	Røranlegg med blindledninger vil med stor sikkerhet inneholde biofilm, hvor det vil være mulighet for legionella.	2 - begren.	Det tas minst tre tilfeldige vannprøver på anlegget. Disse sendes til analyse for kimtall og legionella.	Vurderes	Vannprøver på anlegget må prioriteres
H	SE 03 har internt varmtvannsystem med 1 stk. VVB (ytre magasin) ansluttet UiO's lokale fjernvarme-tilknyttede distribusjonsnett for sentrums byggene SE 01 - SE 05. I tillegg er det montert 1 stk. elektrisk VVB i serie. Det er en kort sirkulasjonsledning på anlegget i kjeller, men denne er innkoplet feil, sannsynligvis pga kort avstand mellom VVB for for- og ettervarming. Det er varmekabel på vv-ledning etter blandeventil. Kv- og vv-ledninger mangler noe isolasjon i tekn.rom (kjeller). Temperatur etter blandeventil ikke tilkopledd SD-anlegget.	Temperaturer på vv.systemet: i elektrisk VVB ca. +65 gr. Temperatur etter bl.ventil er ikke tilknyttet SD-anlegget, avlest på termometer til +52 gr. Relativ lav temperatur kan skyldes feil innkopling av sirkulasjonsledningen.	2 - begren.	Kontrollere temp. innstilling på elektrisk VVB. Skal være på min. +70 gr. Koble om sirkulasjonsledning. Innkoplingspunkt avhengig av temp. nivå i lokalt fjernvarmebasert distribusjonsnett. Etablering av SD-føler på utgående vv-ledning.	3 - lite	Styring av temp. i vv.systemet er viktig og må følges opp.
I	SE 03 har blindledninger; Brannskap og påfyllingsarmatur for varme- anlegg. Det er 4 stk. dusjer i bygget. Lite i bruk.	Blindledninger vil danne biofilm, som er grunnlag for legionella. Personaldusjer med lite bruk kan også være en risiko.	2 - begren.	Montere tilbakeslagsventil ved avgrensning på alle blindledninger . Personaldusjer med lite bruk utstyres med instruks om spyling før bruk.	Vurderes	Montering av tilbakeslagsventiler bør fases inn på lengre sikt i forbindelse med vedlikehold, ombygninger, etc.

J	SE 03: Luftbefuktning.	Det er ingen type luftbefuktning i bygget.	Ingen			
K	SE 03 Generelt: Bygget ble rehabilitert 1995. Ukjent om hele røranlegget ble rehabilitert/skiftet ut. Her kan det være noen blindledninger; gamle rørstrekk som er frakoplet/plugget.	Røranlegg med blindledninger vil med stor sikkerhet inneholde biofilm, hvor det vil være mulighet for legionella.	2 - begren.	Det tas minst tre tilfeldige vannprøver på anlegget. Disse sendes til analyse for kimtall og legionella.	Vurderes	Vannprøver på anlegget må prioriteres
L	SE 04 har internt varmtvannsystem med 1 stk. VVB (ytre magasin) ansluttet UiO's lokale fjernvarme-tilknyttede distribusjonsnett for sentrums byggene SE 01 - SE 05.. I tillegg er det montert 1 stk. elektrisk VVB i serie. Det er VVC på anlegget.	Temperatur etter bl.ventil er tilknyttet SD-anlegget, avlest på termometer til +70 gr. Stengeventil i bypass ledning rundt blandeventil står åpen. Kan skyldes behov i cathering kjøkken eller feil med jurgomat.	2 - begren.	Temperatur fra elektrisk VVB er tilfredsstillende. Temperatur etter blandeventil er ok i forhold til legionella problematikk, men årsaken til at bypass løpet er åpent bør følges opp.	3 - lite	Styring av temp. i vv.systemet er viktig og må følges opp.
M	SE 04 har blindledninger; Brannskap, sprinkleranlegg og påfyllingsarmatur varmeanlegg. Det er ikke persjonaldusjer i bygget.	Blindledninger vil danne biofilm, som er grunnlag for legionella.	3 - lite	Montere tilbakeslagsventil ved avgrensning på alle blindledninger .	Vurderes	Montering av tilbakeslagsventiler bør fases inn på lengre sikt i forbindelse med vedlikehold, ombygninger, etc.
N	SE 04: Luftbefuktning.	Det er ingen type luftbefuktning i bygget.	Ingen			
O	SE 04 Generelt: Bygget med alle røranlegg blir totalrenovert i 2015.		3 - lite			

P	SE 05 har internt varmtvannsystem med 1 stk. VVX ansluttet UiO's lokale fjernvarme-tilknyttede distribusjonsnett for sentrums byggene SE 01 - SE 05. I tillegg er det montert 2 stk. elektriske VVB, montert i serie. Sirkulasjonsledning (med 2 stk. pumper i parallell) mellom VVX og seriekoblede beredere er feil koplet inn. Pumpene er derfor ikke i drift. Temperatur etter blandeventil er ikke tilkopledd SD-anlegg.	Temperaturer på vv.systemet: Temperatur etter bl.ventil, avlest på termometer varierer fra +45gr. til +58 gr.	2 - begren.	Kontrollere temp. innstilling på elektrisk VVB. Skal være på min. +70 gr. Vurderer koble om sirkulasjonsledning evt. kun benytte elektriske beredere. Innkoplingspunkt avhengig av temp. nivå i lokalt fjernvarmebasert distribusjonsnett. Etablering av SD-føler på utgående vv-ledning.	3 - lite	Styring av temp. i vv.systemet er viktig og må følges opp.
Q	SE 05 har blindledninger; Brannskap, sprinkleranlegg og påfyllingsarmatur for varmeanlegg. Det er 1 stk. dusj i bygget. Lite i bruk.	Blindledninger vil danne biofilm, som er grunnlag for legionella. Personaldusjer med lite bruk kan også være en risiko.	2 - begren.	Montere tilbakeslagsventil ved avgrensning på alle blindledninger . Personaldusjer med lite bruk utstyres med instruks om spyling før bruk.	Vurderes	Montering av tilbakeslagsventiler bør fases inn på lengre sikt i forbindelse med vedlikehold, ombygninger, etc.
R	SE 05: Luftbefuktning.	Det er ingen type luftbefuktning i bygget.	Ingen			
S	SE 05 Generelt: Bygget med alle røranlegg blir totalrenovert ? i 2015.		3 - lite			

Befaring avholdt: 20.11.2019

Børre Myrbråten og Odd-Erik Høye

Vurdering av analyseskjema og kort befaring.

Risikokategori (smittepotensial):	1 - stort 2 - begrenset 3 - lite	Utarbeidet: Odd-Eirik Høy
Driftsleder UiO: Børre Myrbråten	Tlf.: 480 096 56	Kontroll: Torje Finseund