



Risikovurdering/Kartlegging - Legionellasikring av bygg.

I henhold til Vannrapport 123 « Forebygging av legionellasmitte – en veiledning», utføres en risikovurdering/kartlegging av farer for vekst av legionellabakterier der man:

- Kartlegger farer for spredning av aerosoler som kan inneholde legionellabakterier
- Vurderer risiko for slik vekst og spredning, og på dette grunnlag:
- Gjennomfører tiltak og utarbeider planer, herunder rutiner for drift og vedlikehold for å redusere faren for spredning av legionellasmitte
- Sørger for tilstrekkelig dokumentasjon av planlagte og utførte tiltak, herunder verifisering i form av analyseresultater.

Dato; 12.03.20

Vurdering gjennomført av (navn/ rolle);

Abdi Hassan og Alen Husic, Drift UiO

Torkjel Solheim, Enwa Support AS

1. Generell anleggsinformasjon

Adresse:

Gaustadalleen 30, Oslo

Bygg:

GA19

Annen system id:

Nemkobygget

Bruksområde/ brukergruppe:

Kontorlokaler og Rettsmedisinsk avd.

2. Beskrivelse av VVS anlegg

- Generell beskrivelse av VVS anlegg:

- Alder (år)
- Foreligger tekniske tegninger (ja/nei)
- Rørdimensjon inntak
- Rørdimensjon ledningsnett
- Materialer/Merking
- Isolering av rør hhv. varm og kald side
- Blindsoner?
- Antall beredere/ type/ volum/prod.år/ tappeventil?/ innstilt temperatur.
- Sirkulasjonsledning vv?
- Fjernvarme/ varmevekslere – beskrivelse
- Generell sirkulasjon

1956 - 1965

Ikke forelagt

Ikke målt

varierende

kobber - delvis merket

delvis isolert, der det er gjort utbedringer senere år er isolering på plass.

Ja, flere ubrukte rørstrekk.

Blokk D: 2 stk Oslo 400L, 1983. Blokk C/D u.etg: Oslo 200L

Blokk D: Egen VVC til beredere.

Ja - varmesentral med vv veksler forsyner A, B og C blokk.

God-middels.

Antall aerosoldannende installasjoner (plassering):

▪ Dusjer, antall.	5
▪ Antall rom med dusjer.	3 (Blokk A 2 rom med 2 dusjer, Blokk D 1 dusj 4.etg.)
▪ Kalkbelegg?	ja - observert på kraner/dusjer
▪ Bruksmønster.	Dusj i D blokk brukes ukentlig, noe sjeldnere i blokk A

▪ Jacuzzi/ boblebad?	ikke relevant
▪ Befuktningsanlegg?	ikke relevant
▪ Brannslanger	oversikt m/servicerapporter er tilgjengelig
Antall/plassering	se over

▪ Nøddusjer - antall/plassering	Ikke relevant

▪ Høytrykksspylere	Ikke relevant
▪ Kjøletårn	Ikke relevant
▪ Annet (spesifiser)	_____

Kommentar:

Usikkert hvor vv-bereder mellom C og D blokk forsyner. Vanninntak ligger i blokk B mot A blokka. Det er i senere år gjort utskiftninger av en del rørstrekk i forbindelse med VVS arbeider.
Retur VVC i D blokka har for lav temperatur.

- Max. Temp. på ytterste tappepunkt? Ikke målt
- Biofilm i rør? antas pga. av alder på vvs anlegg.
- Korrosjon/ kalkbelegg? Ja - observert flere steder.
- Blandeventiler - veksler
- Plassering _____
- Antall _____
- Fabrikat _____
- bypass? _____
- kan gi >70°C ut? nei
- Eksisterende driftsrutiner for forebygging av legionellasmitte? nei
- Tidsintervaller _____
- Prøvetakingsplan _____
- Parametere og metode _____
- Antall prøver per bygg _____
- Bruk av kjemikalier? _____
- Risikokategori 1, 2 eller 3? Ref. vannrapportrapport 123 m/ kommentar

Usikkert hvor vv-bereder mellom C og D blokk forsyner. Vanninntak ligger i blokk B mot A blokka. Det er i senere år gjort utskiftninger av en del rørstrekk i forbindelse med VVS arbeider.
Retur VVC i D blokka har for lav temperatur.

Konklusjon - Tiltaksplan - Prøvetakingsplan

Konklusjon -

Nemkobygget er et risikokategori 3 bygg i henhold til legionellaveilederen fra FHI. Det er relativt få personer med antatt god helse som blir eksponert for legionella ved et eventuelt utbrudd. Bygningsmassen samt deler av rørettet er av gammel dato. Det finnes blindsoner som er synlige og det antas at det er skjulte blindsoner i bygget.

Det anbefales at det i henhold til forskrift om miljørettet helsevern innføres rutiner for legionellakontroll på bygget. Denne risikovurderingen benyttes som grunnlag for tiltak samt at det bør utarbeides en plan for jevnlig prøvetaking for kontroll av byggets status med tanke på legionellaforekomst.

Det anbefales p.t. ut fra et kost/nytte perspektiv, og vannprøver som viser lave kimtall og ingen spor av legionella, ikke installasjon av automatisk legionellasikringssystem. Dette kan vurderes dersom foreslåtte tiltak ikke har effekt og framtidige prøvesvar er positive på legionella.

Tiltaksplan

Tiltak	Ansvarlig	Dato/utført
Kontroll/Justering av VVC temperatur D-blokk. Ny innregulering?	UiO	
Kartlegge og fjerne blindsoner.	UiO	
Informasjonsskriv ved dusj om at dersom dusjene ikke har vært i bruk på en stund, anbefales gjennomspyling i 30 sekund før dusjing	UiO	
Innføre rutiner for prøvetaking (kimtall og legionella dyrkning)	UiO	

Prøvetakingsplan

Dato/Prøvepunkt/sted	Analyse (dyrkning, PCR evt. kimtall)	Prøvetaker	Resultat
se rapport under			



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. 965 141 618 MVA

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

Enwa Support AS
Pb. 1241
3205 SANDEFJORD
Attn: Support mail

AR-20-MM-022036-01

EUNOMO-00254607

Prøvemottak: 12.03.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 12.03.2020-23.03.2020

Referanse: Legionellaprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-03120266	Prøvetakingsdato:	12.03.2020		
Prøvetype:	Drikkevann	Prøvetaker:	Torkjel Solheim		
Prøvemerkning:	GA 19 NEMKO A Blokk Dusj	Analysestartdato:	12.03.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Kimtall 36°C	280	cfu/ml			NS-EN ISO 6222
Legionella spp	< 1	cfu/1000 ml			Intern metode basert på ISO 11731
* Volum filtrert/analysert for Legionella					
* Volum filtrert/analysert	1 000	ml			Intern metode

Kopi til:

Torkjel Solheim (torkjel.solheim@enwa.com)

Moss 23.03.2020

Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Teqnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervall. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. 965 141 618 MVA

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

Enwa Support AS
Pb. 1241
3205 SANDEFJORD
Attn: Support mail

AR-20-MM-022037-01

EUNOMO-00254607

Prøvemottak: 12.03.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 12.03.2020-23.03.2020

Referanse: Legionellaprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-03120267	Prøvetakingsdato:	12.03.2020		
Prøvetype:	Drikkevann	Prøvetaker:	Torkjel Solheim		
Prøvemerkning:	GA 19 NEMKO D Blokk dusj	Analysestartdato:	12.03.2020		
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
Kimtall 36°C		10 cfu/ml			NS-EN ISO 6222
Legionella spp		< 1 cfu/1000 ml			Intern metode basert på ISO 11731
* Volum filtrert/analysert for Legionella					
* Volum filtrert/analysert		1 000 ml			Intern metode

Kopi til:

Torkjel Solheim (torkjel.solheim@enwa.com)

Moss 23.03.2020

Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.