

Kontrollprojekt Kontroll av dricksvattenreservoarer och ledningsnät

1 februari – 30 september 2016

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	3
Bakgrund.....	4
Syfte	4
Omfattning och avgränsning.....	4
Metod	4
Deltagande kontrollmyndigheter	5
Projektgrupp.....	6
Resultat.....	6
Resultatdiskussion	7
Slutsats	9
Bilaga 1 Checklista	
Bilaga 2 Vägledning till checklista	

Denna rapport sammanställdes våren 2017 av en projektgrupp inom Miljösamverkan Stockholms län. Allt material från detta och andra samverkansprojekt finns på Miljösamverkan Stockholms läns webbplats www.miljosamverkanstockholm.se.

Sammanfattning

Ett projekt om kontroll av dricksvattenreservoarer och ledningsnät utfördes av 24 kontrollmyndigheter i Stockholms län år 2016. Sammanlagt kontrollerades 35 anläggningar, varav 21 kontroller utfördes på dricksvattenreservoarer och 14 kontroller utfördes på ledningsnätet. Kontrollerna utfördes mellan den 1 februari – 30 september 2016.

Syftet med projektet var att samordna kontrollen av dricksvattendistributionen i Stockholms län samt att ta fram ett arbetsmaterial för att kunna genomföra kontrollerna på ett likartat sätt. Ett annat syfte var att få en bild av hur säker dricksvattendistributionen i länet är samt hur förnyelseplaneringen generellt ser ut.

Kontrollerna genomfördes med hjälp av en checklista. Checklistan var uppdelad i fyra kontrollområden med underfrågor varav tre områden omfattade reservoarer och ett område omfattade förnyelseplanering av ledningsnätet. Kontrollområdena var ”lås och bom”, ”skötsel och underhåll”, ”rengöring” samt ”utbytestakt”. En samlad bedömning gjordes av respektive kontrollområde av inspektören där bedömning gavs om respektive område var med eller utan avvikelser.

Det sammantagna resultatet av kontrollerna visar att reservoarer och ledningsnät har brister som kan riskera dricksvattensäkerheten och som behöver åtgärdas. Det är allvarligt eftersom dricksvatten som kommit i kontakt med reservoarer och ledningsnät används av många människor som kan bli sjuka om något går fel. Bristerna var större inom kontrollområdena ”lås och bom”, ”skötsel och underhåll” samt ”utbytestakt” och mindre inom kontrollområdet ”rengöring”. Även det inre underhållet av reservoarerna hade ett bra resultat.

Bristerna kan bero på otillräckliga resurser, politiska beslut, bristande kompetens och olika prioriteringar hos kommunala verksamhetsutövare som ansvarar för dricksvattenreservoarer och ledningsnät. Bristerna behöver identifieras, uppmärksammas, prioriteras och åtgärdas.

Att bristerna som uppmärksammats inte har noterats tidigare av kontrollmyndigheterna kan bero på bristande kompetens, avsaknad av verktyg och/eller resurser för att bedriva en effektiv kontroll inom dessa områden samt att området haft låg status nationellt.

Det är viktigt att kontrollmyndigheter fortsätter att bedriva kontinuerlig kontroll av reservoarer och ledningsnät och använder sig av sanktioner vid behov. Dricksvattenfrågor behöver ges högre status och prioriteras hos kommunala verksamheter som ansvarar för dricksvattenreservoarer och ledningsnät och kontrollmyndigheter. De brister som uppmärksammats behöver åtgärdas för att dricksvattnet ska vara hälsosamt och säkert i framtiden.

Bakgrund

När ett dricksvatten är färdigbehandlat vid ett vattenverk distribueras det till konsumenterna. Ofta lagras dricksvattnet i en lågreservoar vid vattenverket för att därifrån pumpas vidare ut på ledningsnätet. Pumpningen är nödvändig för att höja vattentrycket så att det når ut till alla konsumenter. På ledningsnätet finns ytterligare lagringsutrymmen i form av reservoarer, framför allt vattentorn (högreservoar). Dessa finns för att klara av variationerna i vattenförbrukningen under dygnet och för att jämna ut trycket i ledningssystemet¹.

Reservoarer är en utsatt del av distributionsanläggningen eftersom det är en trycklös del av anläggningen med en öppen vattenyta och där vattnet kan bli stillastående. Det finns därför risker vid lagerhållning av dricksvatten som behöver kontrolleras regelbundet. En rapport från Livsmedelsverket visar att ca 40 % av de rapporterade utbrotten under åren 1995-2003 berodde på föroreningar i distributionen av dricksvatten².

För att långsiktigt kunna följa Livsmedelsverkets föreskrifter (SLVFS 2001:30) om dricksvattens krav på att dricksvattnet ska vara hälsosamt och rent är det nödvändigt att ha en systematisk förnyelseplanering av ledningsnätet. Livsmedelsverkets samordnade kontrollprojekt om distributionsanläggningar som genomfördes under 2015 visade att endast 33 % av kontrollmyndigheterna hade en systematisk och fungerande förnyelseplanering av ledningsnätet³. Livsmedelsverket uttrycker i rapporten att det är viktigt att kontrollmyndigheterna regelbundet kontrollerar distributionsanläggningarna.

Med denna bakgrund beslutade Miljösamverkan Stockholms län genom SILK-nätverket (samverkan för chefer och samordnare inom livsmedelskontrollen) att under år 2016 genomföra ett gemensamt kontrollprojekt med fokus på dricksvattenreservoarer samt förnyelseplanering av ledningsnätet.

Syfte

Syftet med projektet var att samordna kontrollen av dricksvattendistributionen i Stockholms län samt att ta fram ett arbetsmaterial för att kunna genomföra kontrollerna på ett likartat sätt. Ett annat syfte var att få en bild av hur säker dricksvattendistributionen i länet är samt hur förnyelseplaneringen generellt ser ut.

Omfattning och avgränsning

Kontrollerna av dricksvattenreservoarer och ledningsnät genomfördes mellan den 1 februari och 30 september 2016. Vikten i projektet var fysisk kontroll av dricksvattenreservoarer samt kontroll av ledningsnät med fokus på förnyelseplanering. Varje kontrollmyndighet avgjorde hur många kontroller som skulle utföras samt om både reservoarer och ledningsnät ska kontrolleras eller om endast ett av områdena skulle kontrolleras.

Metod

Projektet inleddes med en tvådagarsutbildning för livsmedelsinspektörerna som deltog i projektet. Under första utbildningsdagen föreläste Livsmedelsverket om planering och kontroll av dricksvattenanläggningar. Under andra utbildningsdagen presenterades det gemensamma

¹ Källa: Svenskt vattens hemsida, www.svensktvatten.se

² Källa: Livsmedelsverkets rapport 28-2005

³ Källa: Livsmedelsverkets rapport 15-2015

kontrollprojektet och checklistan med vägledning. Konsultföretaget Weda Sweden AB föreläste om rengöring och kontroll av dricksvattenreservoarer. Dagen avslutades med ett studiebesök på Tunbergsreservoaren som är ett vattentorn i Sollentuna kommun.

Inspektioner genomfördes av reservoarer med hjälp av checklistan (se bilaga 1). Checklistan var uppdelad i fyra kontrollområden med underfrågor varav tre områden omfattade reservoarer och ett område omfattade förnyelseplanering av ledningsnätet. Kontrollområdena var ”lås och bom”, ”skötsel och underhåll”, ”rengöring” samt ”utbytestakt”. Till checklistan fanns en vägledning med laghänvisning (se bilaga 2). En samlad bedömning gjordes av respektive kontrollområde av inspektören där bedömning gavs om respektive område var med eller utan avvikelse.

Resultat från kontrollerna rapporterades i ett webbaserat rapporteringsformulär. Projektgruppen sammanställde resultatet i denna slutrapport.

Brister som uppmärksammats vid kontrollerna följdes upp av ansvarig kontrollmyndighet.

Deltagande kontrollmyndigheter

Kontrollmyndigheter från följande kommuner eller förbund deltog i projektet och utförde kontroller av dricksvattenreservoarer och/eller ledningsnät:

Botkyrka
Danderyd
Ekerö
Huddinge
Järfälla
Lidingö
Nacka
Norrtälje
Nykvarn
Nyköping
Salem
Sigtuna
Sollentuna
Solna
Stockholm
Sundbyberg
Södertälje
Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund
Södra Roslagen miljö- och hälsoskyddsförbund
Upplands-Bro
Upplands Väsby
Vallentuna
Österåker

Projektgrupp

Projektgruppen bestod av:

Eva Baggström, Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund

Malin Husberg, Nacka kommun

Sandra Strandh, Ekerö kommun

Resultat

Totalt 24 kontrollmyndigheter i Stockholms län medverkade i projektet. Sammanlagt utfördes 35 kontroller varav 21 kontroller utfördes inom området reservoarer och 14 kontroller utfördes inom området ledningsnät.

Nedan redovisas resultatet i tabellform uppdelat på respektive kontrollområde; lås och bom, skötsel och underhåll, rengöring och utbytestakt.

Del 1 Reservoar

1 Kontrollområde "lås och bom"	UA	A	
1.1 Är säkerheten kring reservoaren tillräcklig?	67 %	33 %	
	Ja	Nej	Inte kontrollerat
1.2 Finns larm?	38 %	62 %	
1.3 Finns tillräckliga lås?	95 %	5 %	
1.4 Är tillsynen av reservoaren tillräcklig ur säkerhetssynpunkt?	71 %	29 %	
1.5 Är skalskyddet tillräckligt?	62 %	38 %	

2 Kontrollområde "skötsel och underhåll"	UA	A	
2.1 Är underhållet tillräckligt?	67 %	33 %	
	Ja	Nej	Inte kontrollerat
2.2 Finns filter på luftintag?	67 %	28 %	5 %
2.3 Finns växtlighet på tak och runt reservoar med risk för rotintrång?	24 %	76 %	
2.4 Är reservoarens invändiga underhåll tillräckligt?	95 %	5 %	
2.5 Är reservoarens utvändiga underhåll tillräckligt?	62 %	38 %	
2.6 Finns fungerande bräddavlopp?	86 %	14 %	
2.7 Finns otäta kabelgenomföringar, sprickor i fogar eller andra skador?	33 %	67 %	
2.8 Är manluckan tät?	57 %	24 %	19 %

3 Kontrollområde ”rengöring”	UA	A	
3.1 Är rengöringen av reservoaren tillräcklig?	91 %	9 %	
	Ja	Nej	Inte kontrollerat
3.2 Kontrollerar ansvarig förekomst av bottensediment?	100 %	0 %	
3.3 Finns bottensediment?	19 %	62 %	19 %
3.4 Kontrollerar ansvarig förekomst av ytfilm?	86 %	14 %	
3.5 Finns ytfilm?	24 %	57 %	19 %

Del 2 Ledningsnät

4 Kontrollområde ”utbytestakt”		UA		A			
4.1 Finns långsiktig strategisk underhållsplan?		71 %		29 %			
4.2 Hur lång är ledningsnätets utbytestakt?	70-100 år	101-200 år	201-300 år	301-400 år	401 - 500 år	500-560 år	Vet inte
	2 st	7 st	-	1 st	-	1 st	3 st

Resultatdiskussion

Kontrollområde lås och bom: Den samlade bedömningen av kontrollområdet var att 67 % av reservoarerna hade tillräcklig säkerhet kring reservoarerna. 33 % av reservoarerna bedömdes ha bristande säkerhet. Resultatet är anmärkningsvärt då reservoarer tillhandahåller dricksvatten för många människor. Om en reservoar utsätts för sabotage med hälsoeffekter riskeras ett stort antal människor att drabbas och bli sjuka.

Kontrollerna visade att 95 % av reservoarerna hade lås och 38 % hade larm. Om larm saknas finns en risk att ett intrång inte upptäcks. Reservoarens lås kan då brytas upp och sabotage kan utföras utan att det upptäcks.

I 29 % av fallen bedömdes tillsynen av reservoaren vara bristfällig. Bristerna kan bestå i hur ofta reservoarerna besöks och/eller vad som kontrolleras vid besöken. Bristande tillsyn kan leda till att brister inte upptäcks samt till ökad risk för intrång som i sin tur heller inte upptäcks.

38 % av reservoarerna hade inte tillräckligt skalskydd, till exempel trasigt stängsel, avsaknad av bom, utvändiga trappor saknade lås mm. Om skalskyddet inte är tillräckligt säkert ökar risken för intrång genom att det är enklare att ta sig in till reservoaren och bryta upp lås.

Kontrollområde skötsel och underhåll: Sammantaget bedömdes reservoarernas underhåll vara tillräckligt på 67 % av anläggningarna och bristfälligt på 33 % av anläggningarna. Resultatet är allvarligt och kan innebära en risk för dricksvattenssäkerheten. Bristerna som uppmärksammades vid kontrollerna bestod exempelvis av att filter saknades i ventiler, otäta luckor, sprickor i tak och väggar, växtlighet ovanpå och intill reservoarerna med risk för rotinträngning. Bristande underhåll

kan leda till att skadedjur, pollen, bakterier och kemikalier mm kan komma in i reservoaren och kontaminera dricksvattnet.

29 % av reservoarerna hade bristfälliga filter i luftintagen. I 24 % fanns växtlighet på tak och runt om reservoarerna vilket kan medföra att rötter riskerar att tränga in i reservoarens väggar som ofta består av betong.

Det invändiga underhållet (reservoarens ytskikt på väggar, golv och tak i bassängen) var tillräckligt på 95 % av reservoarerna vilket är bra då det är den ytan som kommer i direktkontakt med vattnet. Det yttre underhållet var tillräckligt vid 62 % av kontrollerna. Det är oroväckande eftersom ett bristande utvändigt underhåll på sikt riskerar att försämra dricksvattenkvaliteten om bristerna inte åtgärdas.

Många kommuner har anlitat företag som kontrollerar reservoarens insida genom filmning samt undersöker utsidan av reservoaren mm. En rapport med eventuella åtgärdsförslag lämnas vanligtvis efter kontrollerna.

Om reservoarens inre underhåll och akuta frågor prioriteras vid verksamhetsutövarnas tillsyn, riskeras de yttre delarna av reservoaren att förfalla. Om det går för lång tid mellan kontroller av det yttre underhållet riskerar buskar och annan växtlighet att växa till, bräddavlopp kan växa igen och eventuella sprickor i fasaden kan förvärras. Bortprioriteringar eller okunskap om yttre faktorer kan ha negativ påverkan på reservoaren på sikt och leda till en försämrad dricksvattenkvalitet.

Av de reservoarer som kontrollerats fanns fungerande bräddavlopp i 86 % av anläggningarna vilket är bra för att kunna ta bort ytfilm. 33 % av reservoarerna hade otäta kabelgenomföringar, sprickor och andra skador vilket kan riskera dricksvattenkvaliteten. Manluckan (luckan in till vattenbassängen i reservoaren) var otät i 24 % av fallen. Exempel på otät manlucka kan vara att tätningslister saknas, att manluckan består av trä som murknat eller att sarg saknas. Risk finns att skräp, bakterier och smådjur kan ta sig in i reservoaren om manluckan inte är tät.

Kontrollområde rengöring: Rengöringen av reservoarerna bedömdes vara tillräcklig i 91 % vilket är ett bra resultat.

Samtliga (100 %) verksamhetsutövare kontrollerar förekomst av bottensediment. 19 % av reservoarerna hade bottensediment. Av kontrollerna i projektet framgår inte hur tjockt bottensedimenten är. En riktlinje är att om 90 % av bottenytan är täckt av 0,5 cm sediment så bör reservoaren rengöras⁴. Ett för tjockt lager av bottensediment ökar risken för mikrobiologisk aktivitet, som över tid kan växa och ge kvalitetsproblem i form av ett högt antal totalantal bakterier. Ett tjockt bottensediment kan bero på att reservoaren inte rengjorts på lång tid eller att reservoaren är otät. I 19 % av anläggningarna hade förekomst av bottensediment inte kontrollerats vid inspektionerna.

I 86 % av anläggningarna kontrollerar verksamhetsutövarna ytfilm. Ytfilm fanns i 24 % av reservoarerna. Förekomst av ytfilm beror på att partiklar, organismer eller annat utifrån kommit in i reservoaren. Det kan ha ett samband med det yttre underhållet av reservoaren, till exempel att ventiler saknar filter eller att luckor inte är täta. Partiklar i ytfilmen kan efter en tid sjunka ned och blir en del av bottensedimentet, som i sig kan medföra en ökad risk för ökad mikrobiologisk aktivitet. Ytfilm behöver tas bort för att minska risken för kontamination av dricksvattnet.

⁴ Källa: Svenskt vattens hemsida, www.svenskvatten.se, checklista

Kontrollområde utbytestakt: Kontrollerna visar att 71 % (10 av 14 kommuner som kontrollerats) har en långsiktig strategisk underhållsplan av ledningsnätet. 29 % (4 av 14 kommuner som kontrollerats) saknar en långsiktig strategisk underhållsplan av ledningsnätet. I 21 % av fallen är utbytestakten oklar.

Flera av kommunerna som har en långsiktig strategisk underhållsplan har en för låg utbytestakt av ledningsnätet vilket också är allvarligt. Utbytestakten varierar mellan 70-560 år med ett snitt på 182 år. Den tekniska livslängden på en ledning är ca 100 år och beror på dricksvattnets kvalitet, material i ledningarna och den omgivande miljön. Ett föråldrat ledningsnät kan ge upphov till läckor vilket riskerar att kontaminera dricksvattnet.

Slutsats

Det sammantagna resultatet av projektet visar att reservoarerna och ledningsnätet har brister som kan riskera dricksvattensäkerheten och som behöver åtgärdas. Det är allvarligt eftersom dricksvatten som kommit i kontakt med reservoarer och ledningsnät används av många människor som kan bli sjuka om något går fel.

Bristerna är större inom kontrollområdena ”lås och bom”, ”skötsel och underhåll” samt ”utbytestakt” och mindre inom kontrollområdet ”rengöring”. Även det inre underhållet av reservoarerna hade ett bra resultat. Det tyder på att verksamhetsutövarna prioriterar områden som kommer i direktkontakt med dricksvattnet såsom rengöring och inre underhåll, medan långsiktigt arbete med säkerhet, yttre underhåll och utbyte av ledningsnätet som kan ge ett säkert dricksvatten på lång sikt, nedprioriteras.

Bristerna som uppmärksammats kan bero på otillräckliga resurser, politiska beslut, bristande kompetens och olika prioriteringar hos verksamhetsutövarna. Bristerna behöver identifieras, uppmärksammas, prioriteras och åtgärdas. Verksamhetsutövarna behöver ha den kompetens och de resurser som krävs för att leverera ett säkert dricksvatten.

Att bristerna som uppmärksammats inte har noterats tidigare av kontrollmyndigheterna kan bero på bristande kompetens, avsaknad av verktyg och/eller resurser för att bedriva en effektiv kontroll inom dessa områden. Det kan även bero på okunskap och prioritering hos chefer och inspektörer samt att området haft låg status nationellt.

Med de brister som uppmärksammats är det viktigt att kontrollmyndigheten fortsätter att bedriva en kontinuerlig kontroll av reservoarer och ledningsnät och använder sig vid sanktioner vid behov. De brister som uppmärksammats behöver åtgärdas för att dricksvattnet ska vara hälsosamt och säkert i framtiden.

2016-02-01

Information om kontrollen

Verksamhetens namn	
Datum för kontrollbesök	
Verksamhetens representant	

Del 1 Reservoar

1 Kontrollområde "lås och bom"	UA	A
1.1 Är säkerheten kring reservoaren tillräcklig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	JA	NEJ
1.2 Finns larm?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3 Finns tillräckliga lås?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4 Är tillsynen av reservoaren tillräcklig ur säkerhetssynpunkt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5 Är skalskyddet tillräckligt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2 Kontrollområde "skötsel och underhåll"	UA	A
2.1 Är underhållet tillräckligt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	JA	NEJ
2.2 Finns filter på luftintag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3 Finns det växtlighet på tak och runt reservoar med risk för rotintrång?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4 Är reservoarens invändiga underhåll tillräckligt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5 Är reservoarens utvändiga underhåll tillräckligt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6 Finns fungerande bräddavlopp?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.7 Finns otäta kabelgenomföringar, sprickor i fogar eller andra skador?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.8 Är manluckan tät?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2016-02-01

3 Kontrollområde "rengöring"	UA	A
3.1 Är rengöringen av reservoaren tillräcklig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	JA	NEJ
3.2 Kontrollerar ansvarig förekomst av bottensediment?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3 Finns bottensediment?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4 Kontrollerar ansvarig förekomst av ytfilm?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5 Finns ytfilm?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Del 2 Ledningsnät

4 Kontrollområde "utbytestakt"	UA	A
4.1 Finns en långsiktig strategisk underhållsplan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2 Hur lång är ledningsnätets utbytestakt?	År

Fråga	Att tänka på vid kontroll	Lagstiftning	Punkt i slv rapportering
1 Kontrollområde "lås och bom"			
1.1 Är säkerheten kring reservoaren tillräcklig? UA/A	Gör en sammanlagd bedömning av kontrollområdet och fråga 1.2-1.5 nedan.	OBS! Gällande LIVSFS 2008:13 - Föreskrifterna ska tillämpas på vattenverk och distributionsanläggningar – som producerar respektive tillhandahåller dricksvatten till mer än 2 000 personer och – över vilka en kommun har ett sådant rättsligt bestämmande inflytande som avses i 3 § lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster.	1
1.2 Finns larm? Ja/Nej	Finns det ett fungerande larm på möjliga vägar in i reservoaren? Vart är larmet kopplat? Behövs larm? Gör en bedömning om larm behövs. Om tillsyn görs med tätt intervall så kan krav på larm diskuteras. Vissa har kameraövervakning dygnet runt som bevakas vilket ibland kan vara tillräckligt.	LIVSFS 2008:13 § 5 Vägledning "Åtgärder mot sabotage och annan skadegörelse" (fastställd 2012-02-17) 4.1.1 Fysiskt skydd	
1.3 Finns tillräckliga lås? Ja/Nej	Finns det rutiner för vilka som har nycklar till reservoaren? Finns det företag som har antenner på reservoaren? Hur hanteras besök?	LIVSFS 2008:13 § 5 Vägledning "Åtgärder mot sabotage och annan skadegörelse" (fastställd 2012-02-17) 4.1.1 Fysiskt skydd	
1.4 Är tillsynen av reservoaren tillräckligt ur säkerhetssynpunkt? Ja/Nej	Hur ofta sker schemalagd tillsyn på reservoaren av ansvarig verksamhetsutövare? Vad kontrolleras? Kontrolleras inbrottsförsök, manlucka och dörrar, skadegörelse mm? Finns synlig skadegörelse som kan påverka säkerheten? Finns rutiner för hur avvikelser hanteras? Finns dokumentation?	LIVSFS 2008:13 § 7 Vägledning "Åtgärder mot sabotage och annan skadegörelse" (fastställd 2012-02-17) 5.1.1 Åtgärder för att upptäcka och avhjälpa skadeverkningar.	

Fråga	Att tänka på vid kontroll	Lagstiftning	Punkt i slv rapportering
1 Kontrollområde ”lås och bom”			
1.5 Är skalskyddet tillräckligt? Ja/Nej	Finns låst bom till reservoaren? Finns det tillräckliga lås på manluckor, utetrappor, ventilation och övriga ingångar till reservoaren? Är byggnaden svår att ta sig in i? Finns det klätterträd intill reservoaren?	LIVSFS 2008:13 § 5 Vägledning ”Åtgärder mot sabotage och annan skadegörelse” (fastställd 2012-02-17) 4.1.1 Fysiskt skydd	
2 Kontrollområde ”skötsel och underhåll”			
2.1 Är underhållet tillräckligt? UA/A	Gör en sammanlagd bedömning av kontrollområdet och fråga 2.2-2.8 nedan.		3.3
2.2 Finns filter på luftintag? Ja/Nej	Kontrollera fysiskt om luftintagen är försedda med filter. Kontrollera om filtret är tillräckligt (endast grovt galler är inte okej då till exempel skadedjur och pollen kan passera). Finns rutiner för byte av filter?	SLVFS 2001:30 § 6 Beredning och distribution Vägledning dricksvatten (fastställd 2014-12-19) 5.2.1-2 allmänna och särskilda regler för lokaler. 5.2.8 livsmedelsprodukter 7.4 Utformning underhåll och skötsel	
2.3 Finns det växtlighet på tak och runt för reservoar med risk för rotinträng? Ja/Nej	Kontrollera om det finns olämplig växtlighet runt, på och bredvid reservoaren med risk för att rötter kan tränga in i reservoaren. Finns dokumentation från undervattensfilmning?	SLVFS 2001:30 § 6 Beredning och distribution Vägledning dricksvatten (fastställd 2014-12-19) 5.2.1-2 allmänna och särskilda regler för lokaler. 5.2.8 livsmedelsprodukter 7.4 Utformning underhåll och skötsel	
2.4 Är reservoarens invändiga underhåll tillräckligt (inne i bassängen)? Ja/Nej	Finns dokumentation från invändig besiktning? Om ingen invändig besiktning har genomförts så bör det göras snarast. Om protokoll/dokumentation finns, kontrollera detta gör därefter en bedömning.	SLVFS 2001:30 § 6 Beredning och distribution Vägledning dricksvatten (fastställd 2014-12-19) 5.2.1-2 allmänna och särskilda regler för lokaler. 5.2.8 livsmedelsprodukter 7.4 Utformning underhåll och skötsel	

Fråga	Att tänka på vid kontroll	Lagstiftning	Punkt i slv rapportering
2 Kontrollområde ”skötsel och underhåll”			
2.5 Är reservoarens utvändiga underhåll tillräckligt (rum utanför bassängen samt skalskydd)? Ja/Nej	Hur är skicket på tak, väggar, golvbrunnar, ventilation, manlucka mm? Finns sprickbildningar, otäta fogar och skarvar, korrosion, skadedjur mm? Kontrollerar ansvarig verksamhetsutövare reservoarens underhåll regelbundet? Hur ofta besiktigas det yttre skiktet? Finns en plan för underhåll? Hur ofta görs yttre besiktningar? Be om dokumentation från besiktningsrapport om detta finns.	SLVFS 2001:30 § 6 Beredning och distribution Vägledning dricksvatten (fastställd 2014-12-19) 5.2.1-2 allmänna och särskilda regler för lokaler. 5.2.8 livsmedelsprodukter 7.4 Utformning underhåll och skötsel	
2.6 Finns fungerande bräddavlopp? Ja/Nej	Finns bräddavlopp? Är bräddavloppet skadedjurssäkert? Finns vattenlås och skydds nät? Finns risk att vatten kan rinna in i reservoaren via bräddavloppet?	SLVFS 2001:30 § 6 Beredning och distribution Vägledning dricksvatten (fastställd 2014-12-19) 5.2.1-2 allmänna och särskilda regler för lokaler. 5.2.8 livsmedelsprodukter 7.4 Utformning underhåll och skötsel	
2.7 Finns otäta kabelgenomföringar, sprickor fogar eller andra skador på ytskikt? Ja/Nej	Kontrollera invändiga och utvändiga kabelgenomföringar. Är de täta eller finns det möjlighet för ytvatten, mikroorganismer eller skadedjur att ta sig in? Kontrollera även sprickor eller andra skador på ytskikt där ytvatten, mikroorganismer eller skadedjur kan ta sig in.	SLVFS 2001:30 § 6 Beredning och distribution Vägledning dricksvatten (fastställd 2014-12-19) 5.2.1-2 allmänna och särskilda regler för lokaler. 5.2.8 livsmedelsprodukter 7.4 Utformning underhåll och skötsel	
2.8 Är manluckan tät? Ja/Nej	Kontrollera övre och eventuell inre lucka. Finns risk för att regnvatten eller annat kan rinna ner till reservoaren genom manluckan? Finns det risk att skräp ramlar ner i reservoaren vid öppning? Eventuellt kan en sarg vara aktuell så att manluckan säkras mot detta. Är materialet helt och tätt? En manlucka av till exempel murket trä kan vara olämpligt.	SLVFS 2001:30 § 6 Beredning och distribution Vägledning dricksvatten (fastställd 2014-12-19) 5.2.1-2 allmänna och särskilda regler för lokaler. 5.2.8 livsmedelsprodukter 7.4 Utformning underhåll och skötsel	
3.1 Är rengöringen av reservoaren tillräcklig? UA/A	Gör en sammanlagd bedömning av kontrollområdet fråga 3.1-3.5 nedan.		6.1

Fråga	Att tänka på vid kontroll	Lagstiftning	Punkt i slv rapportering
3. Kontrollområde ”rengöring”			
3.2 Kontrollerar ansvarig förekomst av bottensediment? Ja/Nej	Har ansvarig verksamhetsutövare rutiner för att regelbundet kontrollera bottensediment? Hur går det till? Finns dokumentation? Om verksamhetsutövaren saknar information finns på förekomst av bottensediment, kräv att detta kontrolleras eller att en rimlig plan finns för kontroll av bottensedimentet.	SLVFS 2001:30 § 2a punkt 1 och 2 Allmänna och särskilda regler för lokaler, punkt 8 livsmedelsprodukter § 6 Beredning och distribution Vägledning dricksvatten (fastställd 2014-12-19) 5.2.1-2 allmänna och särskilda regler för lokaler. 5.2.8 livsmedelsprodukter 7.4 Utformning underhåll och skötsel	
3.3 Finns bottensediment? Ja/Nej	Be att få titta på protokoll från undersökning av bottensediment och fråga om tjockleken på sediment. Riktvärde: om 90 % av bottenytan är täckt med 0,5 cm så bör rengöring krävas. Om mycket sediment finns så bör orsaken till detta utredas, orsaker kan vara otät reservoar, otillräcklig rening, eller otillräckligt rengöringsintervall.	SLVFS 2001:30 § 2a punkt 1 och 2 Allmänna och särskilda regler för lokaler, punkt 8 livsmedelsprodukter § 6 Beredning och distribution Vägledning dricksvatten (fastställd 2014-12-19) 5.2.1-2 allmänna och särskilda regler för lokaler. 5.2.8 livsmedelsprodukter 7.4 Utformning underhåll och skötsel	
3.4 Kontrollerar ansvarig förekomst av ytfilm? Ja/Nej	Har ansvarig verksamhetsutövare rutiner för att kontrollera förekomst av ytfilm? Hur kontrolleras eventuell ytfilm? Finns protokoll från besiktning? Kontrollera så att det inte finns risk att kontaminera vattnet vid kontroll av ytfilm. OBS! Det kan vara bra att ha en rutin där manluckan täcks över när denna är öppen längre stunder för att undvika att regn, skadedjur eller dylikt kommer ner i vattnet.	SLVFS 2001:30 § 2a punkt 1 och 2 Allmänna och särskilda regler för lokaler, punkt 8 livsmedelsprodukter § 6 Beredning och distribution Vägledning dricksvatten (fastställd 2014-12-19) 5.2.1-2 allmänna och särskilda regler för lokaler. 5.2.8 livsmedelsprodukter 7.4 Utformning underhåll och skötsel	
3.5 Finns ytfilm? Ja/Nej	Kontrollera protokoll från besiktning eller be att få titta ner i reservoar. Fotografera. Ytfilm kan bero på att filter saknas eller är dåliga. Ytfilm kan också bero på att skräp kommer in i reservoaren på annat sätt. Om ytfilm förekommer, hur tas den bort? Bräddas reservoaren? Är avloppet igentäppt eller om det saknas eller dylikt kan detta vara svårt.	SLVFS 2001:30 § 2a punkt 1 och 2 Allmänna och särskilda regler för lokaler, punkt 8 livsmedelsprodukter § 6 Beredning och distribution Vägledning dricksvatten (fastställd 2014-12-19) 5.2.1-2 allmänna och särskilda regler för lokaler. 5.2.8 livsmedelsprodukter 7.4 Utformning underhåll och skötsel	

Fråga	Att tänka på vid kontroll	Lagstiftning	Punkt i slv rapportering
4 Kontrollområde ”utbytestakt”			
<p>4.1 Finns en långsiktig strategisk underhållsplan? UA/A</p>	<p>Gör en sammanlagd bedömning av kontrollområdet. Teknisk livslängd på ett ledningsnät för dricksvatten är ca 60-90 år beroende på vilket material som används samt vattnets kvalitet.</p> <p>En plan för förnyelse av ledningsnätet ska finnas. Kontrollera om det finns en kortsiktig (5 år) och långsiktig plan för utbyte av slitna ledningar.</p> <p>Finns information om hur gamla ledningarna är? Hur ser ledningsnätet ut, är det många läckor? Hur ser trenden av läckor ut de senaste fem åren? Vilket material är ledningarna gjorda av? Kontrollera om beräkningen av utbytestakten är rimlig (att utbytestakten inte bara är ett uppskattat värde).</p> <p>Vid uppenbara problem med vattnet, t ex många läckor, många klagomål till kontrollmyndigheten och till verksamhetsutövaren, kontrollera vart ledningsläckorna finns på kartan. Tänk på att alla klagomål troligtvis inte anmäls, särskilt inte om medborgarna fått information om att vattnet är färgat eller har andra brister. Om det finns ett konkret samband på dålig vattenkvalitet och bristande ledningsnät kan ett föreläggande på förnyelse av ledningsrör vara aktuellt eller, begär in enätgårdsplan.</p>	<p>SLVFS 2001:30 § 2a punkt 4 Allmänna regler för lokaler § 6 Beredning och distribution</p> <p>Vägledning dricksvatten (fastställd 2014-12-19) 5.2.1 allmänna regler för lokaler 5.2.4 Utrustning 5.2.8 livsmedelsprodukter 7.4 Utformning underhåll och skötsel</p>	<p>3.3</p>

Fråga	Att tänka på vid kontroll	Lagstiftning	Punkt i slv rapportering
4 Kontrollområde ”utbytestakt”			
<p>4.2 Hur lång är ledningsnätets utbytestakt idag?</p> <p>Ange antal år:</p>	<p>Vilken är utbytestakten i dag?</p>	<p>SLVFS 2001:30 § 2a punkt 4 Allmänna regler för lokaler § 6 Beredning och distribution</p> <p>Vägledning dricksvatten (fastställd 2014-12-19) 5.2.1 allmänna regler för lokaler 5.2.4 Utrustning 5.2.8 livsmedelsprodukter 7.4 Utformning underhåll och skötsel</p>	