

Bilaga 1. Bedömning av undersökningsresultat från egenkontroll

Tabell A. Mikrobiologiska kvalitetskrav för hushållsvatten och is

Variabel	Kvalitetskrav, dvs. högsta frekvens (SHMf 1352/2015)	Tolkningar
<i>E. coli</i>	0 CFU/100 ml	Observationer tolkas vanligen som ett tecken på färsk fekal kontaminering. Kräver omedelbar utredning och ny provtagning. Vid störningar ska dock hänsyn tas till att en negativ observation vid en normal undersökning av hushållsvatten inte garanterar till exempel att EHEC inte förekommer i vattnet. EHEC bestäms genom en annan analys.
Enterokocker	0 CFU/100 ml	Observationer tolkas ofta som ett tecken på gammal fekal kontaminering. Bakterier i gruppen har upptäckts i miljön även utan fekal kontaminering. Omedelbara åtgärder är nödvändiga för att utreda orsaken.
Patogener och andra mikroorganismer eller parasiter	får inte orsaka hälsorisker	Mikroorganismer som orsakar patogenicitet eller hälsorisker får inte alls förekomma i vattnet.

Tabell B. Mikrobiologiska kvalitetsmål för hushållsvatten och is. Dessa kvalitetsmål är inte i sig tillämpliga på rent vatten som används inom fiskerinäringen, se avsnitt 4.8.1.

Variabel	Kvalitetsmål (SHMf 1352/2015)	Tolkningar
Coliforma bakterier	0 CFU/100 ml	Betraktas som ett tecken på allmän nedsmutsning eller på att ytvatten eller vatten från andra delar av miljön kommer in i hushållsvattnet. Förekomsten kan inte direkt jämföras med fekal kontaminering. Beskriver en stor grupp bakterier, som till exempel omfattar <i>E. coli</i> . Kolibakterier får inte kunna påvisas i anläggningens hushållsvatten- eller isprover.
Antal kolonier (22 °C)	inga ovanliga förändringar	I färskt hushållsvatten av god kvalitet observeras vanligen < 100 CFU/ml och många gånger < 10 CFU/ml. Hälsorisk kan inte anses föreligga enbart utifrån en ökning av antalet kolonier i ett enskilt prov. Ökade mängder kan till exempel tyda på ett längre uppehåll av vattnet i vattenverkets nät eller livsmedelsföretagarens fastighet, på att fällning lossnar i nätet eller på att processutrustningen blir smutsig. Vid en betydande ökning av antalet kolonier (i hushållsvatten > 100 CFU/ml och is > 1000 CFU/ml) ska tidigare resultat och helhetssituation utredas samt behovet av ett nytt prov och/eller korrigerande åtgärder övervägas. Antalet kolonier kan till exempel öka när vattentappställets slangar blir äldre.
<i>Clostridium perfringens</i>	0 cfu/100 ml	Kan tyda på att ytvatten kommer in i hushållsvattnet eller på otillräcklig behandling av ytvatten/konstgjort grundvatten. Eftersom antalet <i>Clostridium perfringens</i> -bakterier inte ändras i nätverket undersöks de huvudsakligen endast i vatten som lämnar vattenverket eller i provtagning från egen brunn i enlighet med hälsoskyddslagen.

Kemiska och organoleptiska kvalitetskrav och kvalitetsmål

Då kemiska och organoleptiska analysresultatbedöms iaktas i princip SHM:s förordning om hushållsvatten 1352/2015. Om avvikelser observeras bedöms faran, korrigerande åtgärder vidtas och nya prover tas. Kemisk hantering av vatten som används i livsmedelsprocesser begränsas också av lagstiftningen om tillsatssämnen och processhjälpsämnen i livsmedel och, när det gäller livsmedel av animaliskt ursprung, av lagstiftningen om livsmedelshygien.

Allmän tolkning

Om ett analysresultat avviker från kvalitetskraven ska orsaken, behovet av åtgärder och nödvändiga åtgärder utan dröjsmål utredas samt korrigerande åtgärder vidtas. Ett mer omfattande mikrobiologiskt problem innebär att man måste inleda desinficering. Man ska säkerställa att kvalitetskraven uppfylls genom nya prover. Åtgärderna avtalas med livsmedelstillsynsmannen för ifrågavarande livsmedelslokal. Om problemet kan orsakas av det hushållsvatten som vattenverket levererar, ska hälsoskyddsmyndigheten och vattenverket utan dröjsmål underrättas om saken. Också när kvalitetskraven på en egen brunn eller annan vattentäkt överskrids ska livsmedelstillsynsmannen och hälsoskyddsmyndigheten underrättas om saken.

Om ett analysresultat avviker från kvalitetsmålen ska man utreda huruvida avvikelserna kan vara förknippade med en hälsorisk eller om det till exempel rör sig om en avvikelse i fråga om allmän hygien eller råvarornas kvalitet. Om en avvikelse från ett kvalitetsmål kan ge upphov till en hälsorisk eller om den allmänna hygienens anses ha försämrats alltför mycket, ska åtgärder vidtas för att rätta till situationen.

När en avvikelse inträffar ska orsaken till situationen utredas samt huruvida problemet är förknippat med ett enskilt vattentappställe eller är mer omfattande. Om problemet finns vid ett enskilt vattentappställe ska användningsförbud utfärdas för det medan problemet utreds. Vatten från vattentappstället får användas igen efter att orsaken till avvikelserna har utretts, korrigerande åtgärder genomförts och journalförts samt vattenkvaliteten har påvisats korrigerad genom nya prover. Också is och vattenånga som används vid livsmedelsproduktion ska uppfylla kvalitetskraven och målen för hushållsvatten.

Bilaga 2. Exempel på bedömning av tillräckligheten hos egenkontroll för vatten och is

Tabell A. Rekommenderade mikrobiologiska undersökningar för egenkontroll av hushållsvatten och is i förhållande till mängden och typen av samt riskerna för livsmedel som framställs i registrerade livsmedelslokaler

Bransch	Verksamhet med låg risk (livsmedelslokalen använder vattenverkets hushållsvatten; utför inte vattenbehandling; se tabell E)	Verksamheten omfattar faktorer som ökar risken 1) (till exempel objektet har en egen brunn eller annan vattentäkt, livsmedelslokalen behandlar eller lagrar hushållsvatten, tillverkar is, se tabell E)
Restaurang, butik, bageri	ingen provtagning	1 gång/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, (antal kolonier vid 22 °C)
Industriell tillverkning (till exempel bryggerier, bearbetning av vegetabilier, framställning av sammansatta livsmedel)	1–2 ggr/år (beroende på verksamhetens omfattning): E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, (antal kolonier vid 22 °C)	2–4 ggr/år (beroende på verksamhetens omfattning): E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, (antal kolonier vid 22 °C)
Isstationer	1 gång/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, (antal kolonier vid 22 °C)	

Provtagningsfrekvensen kan minskas om provtagningsresultaten har varit goda i tre år.

I säsongsbunden verksamhet kan antalet prov vara mindre. I säsongsbunden verksamhet ska prover tas i början av perioden.

1) Även ett större antal prover kan behövas om det finns stora risker.

() Behovet av de analyser som visas inom parentes ska bedömas från fall till fall. Behovet av att utreda antalet kolonier (22 °C) påverkas till exempel av att vattnet stannar kvar i rören och av att vattentappställets slangar åldras samt av slangarnas och kranarnas skick.

Tabell B. Rekommenderade mikrobiologiska undersökningar för egenkontroll av rent vatten och hushållsvatten i förhållande till mängden och typen av samt riskerna för livsmedel som framställs i godkända livsmedelslokaler

Bransch och aktörens storleksklass	Verksamhet med låg risk (till exempel ingen framställning av livsmedel som förtärs som sådana utan uppvärmning, framställning av livsmedel som förtärs som sådana efter att de hettats upp, godkänd livsmedelslokal som använder vattenverks hushållsvatten; ingen vattenbehandling (se tabell E))	Verksamheten omfattar faktorer som ökar risken 1) (till exempel objektet har en egen brunn eller annan vattentäkt; framställer livsmedel som förtärs som sådana och inte hettas upp; en godkänd livsmedelslokal som hanterar eller lagrar hushållsvatten (se tabell E))
Godkänd livsmedelslokal inom köttbranschen Slakteri eller styckningsanläggning som hanterar kött <10 miljoner kg/år	1 gång/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, (antal kolonier vid 22 °C)	2 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, (antal kolonier vid 22 °C)
Godkänd livsmedelslokal inom köttbranschen Slakteri eller styckningsanläggning som bearbetar kött >10 miljoner kg/år	2 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, (antal kolonier vid 22 °C)	4 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, (antal kolonier vid 22 °C)
Godkänd livsmedelslokal inom köttbranschen Köttberedningar, årsproduktion <10 miljoner kg/år	2 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, (antal kolonier vid 22 °C)	4 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, (antal kolonier vid 22 °C)
Godkänd livsmedelslokal inom köttbranschen Köttberedningar, årsproduktion >10 miljoner kg/år	3 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker (antal kolonier vid 22 °C)	6 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker (antal kolonier vid 22 °C)
Godkänd livsmedelslokal inom köttbranschen Tillagade livsmedel som förtärs som sådana, årsproduktion <1 miljoner kg/år	2 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, antal kolonier vid 22 °C	4 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, antal kolonier vid 22 °C
Godkänd livsmedelslokal inom köttbranschen Tillagade livsmedel som förtärs som sådana, årlig produktion 1–10 miljoner kg/år	3 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, antal kolonier vid 22 °C	6 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, antal kolonier vid 22 °C
Godkänd livsmedelslokal inom köttbranschen Tillagade livsmedel som förtärs som sådana, årsproduktion >10 miljoner kg/år	4 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, antal kolonier vid 22 °C	8 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, antal kolonier vid 22 °C

Godkänd livsmedelslokal inom fiskeribranschen Hantering av färska fiskeriprodukter	1 gång/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker (antal kolonier vid 22 °C)	2 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker (antal kolonier vid 22 °C)
Godkänd livsmedelslokal inom fiskeribranschen Hantering av färska fiskeriprodukter, använder rent havs- eller insjövattnen (se punkt 5.9.1).	2–6 ggr/år (beroende på verksamhetens omfattning): E. coli, intestinala enterokocker, cyanobakterier 2)	
Godkänd livsmedelslokal inom fiskeribranschen Framställning av förädlade fiskeriprodukter	2 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, antal kolonier vid 22 °C	4 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, antal kolonier vid 22 °C
Godkänd livsmedelslokal inom mjölkbranschen (beroende på mängden obehandlad mjölk eller råvarumjök som mottagits) < 500 000 l/år	2 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, antal kolonier vid 22 °C	3 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, antal kolonier vid 22 °C
Godkänd livsmedelslokal inom mjölkbranschen (beroende på mängden obehandlad mjölk eller råvarumjök som mottagits) 500 000–2 000 000 l/år	3 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, antal kolonier vid 22 °C	5 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, antal kolonier vid 22 °C
Godkänd livsmedelslokal inom mjölkbranschen (beroende på mängden obehandlad mjölk eller råvarumjök som mottagits) >2 000 000 l/år	4 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, antal kolonier vid 22 °C	8 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, antal kolonier vid 22 °C
Godkänd livsmedelslokal inom mjölkbranschen framställning av mjölkprodukter av mjölkbaserade råvaror.	2–5 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, antal kolonier vid 22 °C	3–6 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, antal kolonier vid 22 °C
Godkänd livsmedelslokal som tillverkar äggprodukter Godkänd livsmedelslokal för hantering av ägg <10 000 kg/år	1 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, antal kolonier vid 22 °C	2 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, antal kolonier vid 22 °C
Godkänd livsmedelslokal som tillverkar äggprodukter Godkänd livsmedelslokal för hantering av ägg 10 001–1 miljon kg/år	2 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, antal kolonier vid 22 °C	4 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, antal kolonier vid 22 °C
Godkänd livsmedelslokal som tillverkar äggprodukter	3 ggr/år:	5 ggr/år

Godkänd livsmedelslokal för hantering av ägg 1000 001–10 miljoner kg/år	E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, antal kolonier vid 22 °C	E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, antal kolonier vid 22 °C
Godkänd livsmedelslokal som tillverkar äggprodukter >10 miljoner kg/år godkänd livsmedelslokal för hantering av ägg	4 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, antal kolonier vid 22 °C	6 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, antal kolonier vid 22 °C
Äggpackeri	1 gång/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker antal kolonier vid 22 °C	

Provtagningsfrekvensen kan minskas om resultaten har varit goda under en längre tid.

Om det i anläggningen genomförs mer frekventa definieringar (till exempel från flera vattentappställen per dag eller vecka) av coliformer och antalet kolonier vid 22 °C, kan undersökningsfrekvensen för E. coli och intestinala enterokocker minskas.

I säsongsbetonad verksamhet kan antalet prov vara mindre och proven ska tas i början av perioden.

1) Även ett större antal prover kan behövas om det finns stora risker.

2) Behovet av undersökningsfrekvensen för cyanobakterier påverkas av vattenkällans känslighet för förekomst av cyanobakterier.

() Behovet av de analyser som visas inom parentes ska bedömas från fall till fall. Behovet av att utreda antalet kolonier (22 °C) påverkas till exempel av att vattnet stannar kvar i rören och av att vattentappställets slangar åldras samt av slangarnas och kranarnas skick.

Beräkning av provmängderna enligt tabellerna A och B

Antalet prov som ska tas per år kan till exempel beräknas med hjälp av följande formel: Antal väsentliga vattentappställen x provtagningsfrekvens (se tabell A eller B) / provtagningsperiod 3 år = antal prover/år

Till exempel om det finns 2 väsentliga vattentappställen i livsmedelslokalen:

Provtagningsfrekvens enligt tabell A eller B	Beräkningsformel (antal väsentliga vattentappställen x provtagningsfrekvens/provtagningsperiod 3 år)	Antal prov per år
1 gång/år	$2 \times 1 / 3$	0,66 → ca 1 prov/år
2 ggr/år	$2 \times 2 / 3$	1,33 → ca 1 prov/år
3 ggr/år	$2 \times 3 / 3$	2 prover/år
4 ggr/år	$2 \times 4 / 3$	2,66 → ca 3 prov/år
6 ggr/år	$2 \times 6 / 3$	4 prover/år

Till exempel om det finns 6 väsentliga vattentappställen i livsmedelslokalen:

Provtagningsfrekvens enligt tabell A eller B	Beräkningsformel (antal väsentliga vattentappställen x provtagningsfrekvens/provtagningsperiod 3 år)	Antal prov per år
1 gång/år	6x1/3	2 prover/år
2 ggr/år	6x2/3	4 prover/år
3 ggr/år	6x3/3	6 prover/år
4 ggr/år	6x4/3	8 prover/år
6 ggr/år	6x6/3	12 prover/år

Tabell C. Rekommenderade mikrobiologiska egenkontrollundersökningar för is framställd av hushållsvatten vid anläggningar

Bransch och aktörens storleksklass	Verksamhet med låg risk (se tabell E)
godkänd livsmedelslokal som använder, tillverkar eller lagrar is som framställts av hushållsvatten	2 ggr/år: E. coli, coliforma bakterier, intestinala enterokocker, antal kolonier vid 22 °C

Tabell D. Rekommenderade kemiska egenkontrollundersökningar för hushållsvatten, exempel

Det ämne som aktören använder vid vattenreningen	Egenkontroll
Klorföreningar	Bestämning av klorhalten med hjälp av en mätare i kontinuerlig användning rekommenderas (totalt klor och aktivt klor)
NaOH (lut)	Bestämning av pH med hjälp av en mätare i kontinuerlig användning rekommenderas

När hushållsvattnets kvalitet övervakas enligt hälsoskyddslagen finns det inte nödvändigtvis ett ytterligare behov av egenkontrollundersökningar av hushållsvattnets kemiska kvalitet. Kemiska egenkontrollundersökningar av hushållsvattnet genomförs dock vid behov, om verksamheten eller en misstanke förutsätter detta. Kemiska analyser kan göras av prover som tagits på mikrobiologiska grunder. Tabellen innehåller inte alla möjliga parametrar som bör undersökas ifall vattenrening genomförs. Hushållsvatten ska uppfylla kraven i hushållsvattenförordningen efter att det har behandlats.

Tabell E. Exempel på faktorer som ökar och minskar vattenrelaterade risker i livsmedelslokaler.

Ökat behov av egenkontroll
Livsmedelslokalen framställer livsmedel som förtärs som sådana utan upphettning efter tillsats av eller kontakt med vatten.
Livsmedelslokalen tillverkar modersmjölksersättning, tillskottsning eller kliniska näringspreparat avsedda för spädbarn och livsmedel som förtärs som sådana.
Livsmedelslokalen använder hushållsvatten som transporteras i tankar för framställning av livsmedel.
Livsmedelslokalen tillverkar eller lagrar is.
Livsmedelslokalen använder vattenfilter i tillverkningsprocessen för livsmedel.
Livsmedelslokalen lagrar hushållsvatten i tankar eller bassänger.
Livsmedelslokalen använder system för helt eller delvis återvunnet vatten som används för tillverkning av livsmedel eller på ytor som kommer i kontakt med livsmedel.
Livsmedelslokalen använder hushållsvatten som vattenverket levererar och behandlar vattnet på annat sätt än genom UV-desinficering.
Vattnet står länge kvar i fastighetens nät eller vattenledningsnätet.
Livsmedelslokalen använder vattensystem i vilka livsmedel hanteras till exempel i bassänger och vattnet byts ut efter en viss användningstid.
Livsmedelslokalen använder ångpannskemikalier för produktion av vattenånga.
Minskat behov av egenkontroll
Livsmedelslokalen tillverkar livsmedel som förtärs som sådana eller alla produkter upphettas efter tillsats av eller kontakt med vatten.
Det vatten som används i livsmedelsprocessen behandlas med UV-desinficering och utrustningens funktion kontrolleras regelbundet.
Livsmedelslokalen använder mätare i kontinuerlig funktion för att övervaka vattenkvaliteten (till exempel grumlighet, pH).