

Bygg- och miljökontoret

Livsmedel 2010:2

Provtagning av is och dricksvatten
i livsmedelsanläggningar 2009



Ismaskin



Tappställe vid kunddisk



Sirupanläggning

Sammanfattning

Bygg och miljökontoret genomförde ett projekt för kontroll av den mikrobiologiska kvalitén på is och dricksvatten i livsmedelsanläggningar under 2009.

Vi gjorde oanmälda besök och tog totalt 78 prover på is och vatten och ställdes frågor till personalen angående rengöringsrutiner och egen provtagning.

Resultatet från provtagningen visar att en mycket stor andel av proverna inte var av tillfredsställande hygienisk kvalitet. Bara 29% av proverna bedömdes som tjänliga, 65% bedömdes som tjänliga med anmärkning och 6% bedömdes som otjänliga. Bedömning otjänligt innebär att man kan bli sjuk om man dricker vattnet eller dricker en dryck med dålig is.

Efter vår provtagning genomfördes uppföljande arbete med verksamhetsinnehavare på de anläggningar som fick dåliga prover. Åtgärderna som verksamhetsinnehavarna vidtog inom uppföljningen och redovisade för bygg och miljökontoret visade ett tydligt samband mellan dåliga prov och följande:

- avsaknad av eller bristfällig rengöringsrutin.
- om utrustning som kommer i kontakt med is och vatten är svårrengörbar.
- personalens kännedom om rengöringsrutiner och personalhygien.
- om egen provtagning utförs inom egenkontrollen.
- om analyser inom egenkontrollen utförs med relevanta parametrar och med bra definierade gränsvärden.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Bakgrund.....	4
Syfte.....	4
Metod och avgränsning.....	4
Resultat.....	6
Slutsatser.....	9

Bakgrund

Dricksvatten är ett väl kontrollerat livsmedel. Både Bygg och miljökontoret och Norrköping Vatten AB utför regelbundna provtagningar för kontroll av mikrobiologisk och kemisk kvalitet. Kontrollen sker "hos användaren" dvs. i huvudsak i privata bostäder och i fastigheter där allmänhet har tillträde.

Under 2009 utökades dricksvattenkontrollen med provtagning på is, dricksvatten och kolsyrat dricksvatten i livsmedelsanläggningar. Orsaken till den utökade kontrollen är tidigare erfarenhet av dåliga isprover samt misstanke om att det kan vara svårt att rengöra utrustning som kommer i direkt kontakt med is och vatten (ismaskiner, tappställen och barpistoler).

Syfte

Syftet med projektet var att:

- Kontrollera den bakteriologiska kvalitén på is och dricksvatten,
- Kontrollera om rengöring av utrustning som kommer i direkt kontakt med is eller dricksvatten är tillräcklig,
- Uppmärksamma verksamhetsinnehavarna på vikten av god kvalitet på is och vatten samt rengöring av utrustning.

Metod och avgränsning

Provtagning utfördes vid oanmälda besök under perioden mars till december 2009.

Besökta livsmedelsanläggningar har egen istillverkning och serverade dricksvatten via kranar i utlämningslinjen, via syrupmaskiner eller via barpistoler.

Uttagna prover lämnades till Bakteriologiska laboratoriet för mikrobiologisk analys och bedömning enligt följande:

- **Tjänligt (tj)**- dricksvattnet är bra och kan drickas utan risk.
Isen kan användas i kontakt med mat och dryck utan risk
- **Tjänligt med anmärkning (tma)**– isen eller dricksvattnet har hanterats på ett felaktigt sätt så att bakterier har fått möjlighet att föröka sig.
Åtgärder ska vidtas för att förbättra hanteringen.
- **Otjänligt (otj)** – isen eller dricksvattnet innehåller ett så stort antal bakterier att människor kan bli sjuka av det!
Is eller dricksvatten som kan antas vara otjänligt får inte serveras eller säljas! Åtgärder ska vidtas omedelbart för att undanröja risk för människors hälsa samt för att förhindra ett upprepande.

Analys utfördes av följande parametrar:

- **Koliforma bakterier** som indikerar ytvattenpåverkan eller fekal påverkan direkt från människor eller via avlopp.
- **E Coli** som indikerar fekal påverkan direkt från människor eller via avlopp.
- **Antal mikroorganismer vid 22°C** som indikerar dålig rengöring av utrustning som kommer i direktkontakt med vatten och is tex. filter eller anslutningar.
- **Antal långsamväxande bakterier 7 dygn** som indikerar tillväxt av bakterier i dåligt rengjord utrustning tex. filter eller anslutningar.

Analysen omfattar de parametrar som ingår i ”normalkontroll hos användare” enligt Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten, exklusive Clostridium Perfringens.

Den mikrobiologiska kvalitén på is och vatten kan påverkas av den ursprungliga dricksvattenkvaliteten från vattenverk samt rengöring av utrustningen som kommer i direkt kontakt med vatten och is. Norrköping Vatten AB har god kontroll av dricksvattenkvaliteten på det kommunala dricksvattnet genom regelbunden och omfattande kontroll av olika driftparametrar under beredningen av dricksvatten. Vidare sker provtagning både på utgående dricksvatten från vattenverk och hos konsument.

Att dricksvattnet bedöms som tjänligt vid ankomst till livsmedelsanläggningen innebär inte att vattnet är helt fritt från bakterier. Tex kan analys av dricksvatten bedömmas som tjänligt, dvs. ge resultat att halten koliforma bakterier är mindre än 1/100ml vatten. Men om det tex. finns 2 koliforma bakterier/1000ml så kan de bakterier ”fastna” i utrustningen och genom bristfällig rengöring av utrustningen ges möjlighet att växa till ett stort antal bakterier som vid provtagning i anläggningen kan ge bedömningen tjänligt med anmärkning eller otjänligt.

Förutom provtagning vid besöken frågades personalen följande:

- Finns rengöringsrutiner för ismaskin, kranar, syrupanläggningar, barpistol och ev. filter inom företagets egenkontroll?
- Utförs provtagning på is och dricksvatten inom företagets egenkontroll?

Inom projektet bedömdes inte om rengöringsrutinerna följs eller om rengöringsrutinerna var ändamålsenliga, dvs. väl anpassade till aktuell utrustning.

Resultat

Totalt besöktes 42 anläggningar, av dessa var 25 restauranger och pizzerior, 11 gatukök och caféer samt 6 hotell.

Sammanlagt togs 78 prov fördelade och bedömda enligt följande.

Anläggning	Antal prov	Is			Vatten från tappkran			Vatten från barpistol			Kolsyrat vatten		
		tj	tma	otj	tj	tma	otj	tj	tma	otj	tj	tma	otj
Restaurang och Pizzeria	40	8	9	1	4	5	0	0	4	0	4	5	0
Café och Gatukök	23	3	5	0	0	9	1	0	0	0	1	3	1
Hotell	15	2	4	0	0	2	1	0	2	0	1	3	0
Summa	78	13	18	1	4	16	2	0	6	0	6	11	1

Nedan redovisas i procent hur många anläggningar som svarat ja på att **rengöringsrutin finns** och **provtagning sker** på deras anläggning.

Anläggning	Is		Vatten från tappkran		Vatten från barpistol		Kolsyrat vatten	
	Rutin	Prov	Rutin	Prov	Rutin	Prov	Rutin	Prov
Restaurang och Pizzeria	94%	75%	100%	62%	75%	0%	100%	25%
Café och Gatukök	86%	86%	100%	50%	barpistol saknas		75%	25%
Hotell	100%	67%	33%	0%	100%	50%	50%	25%

Is

Bara 41% av isproverna bedömdes som tjänliga, mer än hälften, 56%, bedömdes som tjänliga med anmärkning och 3% bedömdes som otjänliga.

Utifrån resultatet på den hygieniska kvalitén på is kan man inte se samband mellan befintlig rengöringsrutin och egen provtagning samt den slutliga iskvalitén.

Vatten från tappkran

Bara 19% av proverna bedömdes som tjänliga. Majoriteten, 73% bedömdes som tjänliga med anmärkning och 2% bedömdes som otjänliga.

Kvalitén på dricksvatten från tappkran är inte lika dålig på restauranger och pizzerior som i café, gatukök och hotell vilket kan betyda att det finns ett visst samband mellan befintlig rengöringsrutin och egen provtagning och den slutliga dricksvattenkvalitén. Trots detta eventuella samband är det fortfarande svårt att påvisa att befintliga rengöringsrutiner och egen provtagning ger bättre dricksvattenkvalité under projektets gång.

Vatten från barpistol

Alla prover bedömdes som tjänliga med anmärkning.

Det finns inte tydligt samband mellan dåliga prov och avsaknad av rengöringsrutin men man kan se ett visst samband mellan egen provtagning och den slutliga dricksvattenkvalitén.

Kolsyrat vatten

Bara en tredjedel, 33%, av proverna bedömdes som tjänliga, mer än hälften, 61%, bedömdes som tjänliga med anmärkning och 1% bedömdes som otjänliga.

Inte heller här finns ett tydligt samband mellan dåliga prov och avsaknad av rengöringsrutin eller egen provtagning och den slutliga dricksvattenkvalitén.

Resultatet visar på stora problem med den hygieniska kvalitén av både is och vatten som serveras till gästerna.

”Antal mikroorganismer vid 22°C” och ”Antal långsamväxande bakterier 7 dygn” har varit huvudorsaken till kvalitetsproblem på is och vatten. Dessa parametrar indikerar dålig rengöring av utrustning som kommer i direktkontakt med is och vatten.

Koliforma bakterier, som påvisar ytvattenpåverkan eller fekal förorening fanns i

- isprover från två restauranger och ett gatukök samt i
- prover på vatten från tappkran vid två restauranger, ett gatukök och ett hotell och vidare i
- ett prov på kolsyrat vatten i ett gatukök.

En restaurang och ett gatukök har haft koliforma bakterier både i vatten från tappkran och kolsyrat vatten. Resterande fynd av koliforma bakterier är fördelade med ett dåligt prov per anläggning.

Den mikrobiologiska kvalitén på is och vatten kan påverkas av den ursprungliga dricksvattenkvaliteten från vattenverk. Under år 2009 har det vid några korta tillfällen varit förhöjda bakteriehalter i vattnet från kommunala vattenverk utanför Norrköpings tätort men detta kan inte anses vara orsaken till det omfattande dåliga analysresultat av is och dricksvatten inom projektet.

Vid de tillfällen laboratoriet misstänkte (innan analysen är helt slutförd) att analys av prov kan ge bedömningen otjänligt kontaktades omedelbart ansvarig inspektör som i sin tur kontaktade verksamhetsansvarig per telefon. Verksamhetsansvarig uppmanades att omedelbart se till att is eller vatten inte serveras innan åtgärder vidtagits.

Vid de tillfällen is eller vatten bedömdes tjänligt med anmärkning kontaktades den verksamhetsansvariga på livsmedelsanläggningen per skrivelse, e-post eller telefon. Verksamhetsansvarig uppmanades att utreda orsak till avvikelsen, utreda möjlig hälsopåverkan, åtgärda avvikelsen, ta uppföljande prov, och rapportera vidtagna åtgärder till Bygg och miljökontoret.

Följande åtgärder vidtogs av verksamhetsansvariga i livsmedelsanläggningarna och redovisades för bygg och miljökontoret under uppföljningen av dåliga prov:

- Provtagning av ingående vatten i livsmedelsanläggningen för bedömning av den mikrobiologiska kvalitén på vattnet från vattenverket.
- Framtagande av rengöringsrutiner.
- Ändring i befintliga rengöringsrutiner som tex:
 - mer frekvent och noggrannare rengöring
 - utökning med desinfektion av ismaskin och isskopa,
 - klorering av vattensystemet.
- Genomgång av rengöringsrutiner med anställda.
- Genomgång av personalhygien med anställda
 - tex. uppmaning att tvätta händerna innan is tas med isskopa.
- Utökning av provtagning av både is och vatten inom egenkontrollen.
- Översyn av antal parametrar och gränsvärden vid analys av is och dricksvatten. Vissa anläggningar analyserade färre parametrar än det som rekommenderas inom normalkontrollen vilket kan leda till att proverna oftare bedöms som tjänliga inom egenkontrollen än vid den offentliga kontrollen.
- Uppföljande provtagning fram till att proverna visar tjänligt resultat.
- Kontakt har tagits med de företag (tex. Arla, Spendrups och Coca Cola) som serverar utrustningen.
- Ändring av utrustning så att den blir mer lättrengörbar som tex.
 - ändring i konstruktion av droppslang från ismaskin. I de fall slangen var direktkopplad till avloppet har slangen förkortats och avloppsvatten från ismaskin droppar från avloppslang till en tratt innan det leds vidare till avlopp.
 - byte av svårrengörbara filter, trasiga vattenkranar, kopplingar, packningar och slangar (plast/gummislang mot stålslang).
- En del anläggningar upphörde med istillverkning.

Slutsatser

Stor andel av de prov som togs på is och vatten inom projektet var inte av tillfredsställande mikrobiologisk kvalitet. En del prover bedömdes till och med som otjänliga dvs. man kan bli sjuk om man dricker vattnet eller dricker en dryck med dålig is.

Vid kontroll av inkommande dricksvatten framkom att vatten från vattenverk var tjänligt.

Inom projektet var sambandet mellan dåliga prov och avsaknad av rengöringsrutin eller egen provtagning otydligt.

Åtgärderna som vidtogs inom uppföljningen visade däremot ett tydligt samband mellan dåliga prov och avsaknad av eller bristfällig rengöringsrutin och om egen provtagning utfördes enligt plan inom egenkontrollen.

Därmed kan man ifrågasätta om befintliga rengöringsrutiner var ändamålsenliga eller om de följdes.

Det är viktigt att personalen informeras om hur rengöring av utrustning ska utföras samt vikten av god personlig hygien.

Vidare är det tydligt att underhållsrutinerna ofta behöver utökas med regelbundet byte av delar i utrustning som kan vara svårrengörbara, tex. plast- och gummislangar.

Det är viktigt att verksamhetsinnehavarna inte köper för komplicerad utrustning som är svårrengörbar. Om man inte är uppmärksam vid inköp kan man få kostnader i form av tid för rengöring, utbyte av svårrengörbara delar och även missnöjda kunder.

Vid provtagning är det viktigt att se till att man analyserar relevanta parametrar med bra definerade gränsvärden för att få en rättvis bedömning av provet. Analysera man för få parametrar och sätter generösa gränsvärden kan de se ut som att man oftare får bra provresultat men de behöver i sin tur inte leda till att kvalitén är tillfredsställande.



NORRKÖPING
BYGG OCH MILJÖKONTORET

Adress. 601 81 Norrköping
Telefon 011-15 13 20 • Fax 011- 15 16 66
e-post: byggmiljokontoret@norrkoping.se

→ www.norrkoping.se