

Mikrobiologiska parametrar

Här ger Livsmedelsverket vägledning om hur kraven i lagstiftningen kan uppnås. Vägledningen är inte bindande och utesluter inte andra sätt att uppfylla kraven.

Här hittar du information om varje mikrobiologisk dricksvattenparameter med ett gränsvärde i bilaga 2 till SLVFS 2001:30.

Tabellen visar gränsvärden vid olika provtagningspunkter enligt bilaga 2 till SLVFS 2001:30. Parametrarna kommer i bokstavsordning.

Via länkarna i tabellen nås mer information om den aktuella mikrobiologiska dricksvattenparametern.

Mikrobiologisk parameter	Provtagnings-punkt	Tjänligt med anmärkning	Otjänligt
Aktinomyceter	Dricksvatten hos användaren	100/100 ml	
Clostridium perfringens	Dricksvatten hos användaren	Påvisad i 100 ml	
	Förpackat dricksvatten	Påvisad i 250 ml	
Escherichia coli (E. coli)	Utgående dricksvatten		Påvisad i 100 ml
	Dricksvatten hos användaren		Påvisad i 100 ml
	Förpackat dricksvatten		Påvisad i 250 ml
Intestinala enterokocker	Utgående dricksvatten		Påvisad i 100 ml
	Dricksvatten hos användaren		Påvisad i 100 ml
	Förpackat dricksvatten		Påvisad i 250 ml
Koliforma bakterier	Utgående dricksvatten	Påvisad i 100 ml	10/100 ml
	Dricksvatten hos användaren	Påvisad i 100 ml	10/100 ml
	Förpackat dricksvatten	Påvisad i 250 ml	10/250 ml
Långsamväxande bakterier	Dricksvatten hos användaren	5000/ml	
Mikrosvamp	Dricksvatten hos användaren	100/100 ml	
Odlingsbara mikroorganismer vid 22°C	Utgående desinfikerat dricksvatten	10/ml	
	Dricksvatten hos användaren	100/ml	
	Förpackat dricksvatten		100/ml
Odlingsbara mikroorganismer vid 36°C	Förpackat dricksvatten		20/ml
Pseudomonas aeruginosa	Förpackat dricksvatten		Påvisad i 250 ml

Aktinomyceter

Förekomst och indikation

Aktinomyceter kan tillväxa lokalt till höga halter i brunnskonstruktioner, hydroressar, filter och filtermassor och i distributionsanläggningar. Tillväxten kan stimuleras av olika naturmaterial och ämnen, till exempel trä, gummi, lindrev och mineralolja. Dålig omsättning av dricksvattnet i till exempel ändledningar och reservoarer kan ge upphov till höga halter aktinomyceter.

Effekter

Aktinomyceter kan ge lukt och smak.

Ytterligare information

Det finns inga vetenskapliga belägg för att aktinomyceter i dricksvatten orsakar överkänslighetsreaktioner eller mag/tarmbesvär.

Odlingsbara mikroorganismer vid 22°C

Kommentar

Gränsvärdet för utgående dricksvatten ska tillämpas på desinfikerat dricksvatten. Orsaken till onormala förändringar ska alltid undersökas.

Förekomst och indikation

Parametern indikerar sådan påverkan från vatten eller jord som normalt inte är av fekalt ursprung. På utgående desinfikerat dricksvatten fungerar parametern som en kontroll av att desinfektionen fungerar. Onormalt höga halter kan indikera att desinfektionen inte fungerar effektivt. Hos användaren och på förpackat dricksvatten fungerar parametern som ett allmänt mått på dricksvattnets mikrobiologiska kvalitet. Onormalt höga halter kan indikera läckage, korskoppling, nedsmutsning av anslutningar eller liknande.

Effekter

Förekomst av onormalt höga halter kan innebära ökad risk för vattenburen smitta.

Ytterligare information

I parametern ingår framför allt olika bakterier. Även mikrosvamp och aktinomyceter ingår i den mån de kan upptäckas i analysen, men de utgör normalt bara en liten del av mikrofloran.

Odlingsbara mikroorganismer vid 36°C

Förekomst och indikation

Parametern indikerar att det förpackade dricksvattnet innehåller mikroorganismer som normalt inte förekommer i ett opåverkat vatten. Föroeningen kan ha sitt ursprung i råvattnet eller i förpackningsprocessen.

Effekter

Halter över gränsvärdet kan innebära ökad risk för vattenburen smitta.

Långsamväxande bakterier

Förekomst och indikation

Parametern indikerar mikrobiologisk tillväxt i vattenverk och distributionsanläggning.

Effekter

Avsnittet om distribution utreder närmare möjliga effekter av mikrobiologisk tillväxt i vattenverk och distributionsanläggning.

Motverka mikrobiologisk tillväxt i distributionsanläggningen

Ytterligare information

I parametern ingår olika bakterier som har förmåga att etablera sig och tillväxa i vattenverk och distributionsanläggning.

Clostridium perfringens

Kommentar

Gränsvärdet ska tillämpas på antalet Clostridium perfringens inbegripet sporer.

Förekomst och indikation

Parametern indikerar fekal påverkan från människor eller djur, till exempel via avlopp eller naturgödsel.

Effekter

Förekomst av C. perfringens kan innebära ökad risk för vattenburen smitta.

Ytterligare information

Analysen omfattar vegetativa celler och sporer. Halterna av C. perfringens i gödsel och avlopp är lägre än de av E. coli, men sporer av C. perfringens överlever längre i vatten och har större motståndskraft mot desinfektion än andra fekala indikatorbakterier. Därför kan C. perfringens förekomma i råvatten och dricksvatten i frånvaro av sjukdomsframkallande mikroorganismer.

Samtidigt anses C. perfringens vara den bakteriella indikator som bäst motsvarar motståndskraftiga sjukdomsframkallande mikroorganismers uppförande i råvatten och vid passage genom vattenverkets beredningssteg. C. perfringens kan orsaka mag/tarmbesvär, men infektionsdosen är mycket högre än de halter som kan förväntas förekomma i dricksvatten.

Escherichia coli (E. coli)

Gränsvärden vid olika provtagningspunkter enligt bilaga 2 till SLVFS 2001:30.

Förekomst och indikation

Parametern indikerar fekal påverkan från människor eller djur, till exempel via avlopp eller naturgödsel.

Effekter

Förekomst av E. coli innebär ökad risk för vattenburen smitta.

Ytterligare information

De flesta E. coli är harmlösa tarmbakterier, men det finns sjukdomsframkallande E. coli som kan ge allvarliga symptom. E. coli har oftast lägre motståndskraft mot desinfektion samt sämre överlevnad i omgivningen än exempelvis intestinala enterokocker.

Intestinala enterokocker

Förekomst och indikation

Parametern indikerar fekal påverkan från människor eller djur, till exempel via avlopp eller naturgödsel.

Effekter

Förekomst av enterokocker innebär ökad risk för vattenburen smitta.

Ytterligare information

De flesta enterokocker är harmlösa tarmbakterier som förekommer i lägre antal men som bedöms ha en större motståndskraft och längre överlevnad i omgivningen än E. coli.

Koliforma bakterier

Förekomst och indikation

Parametern indikerar i första hand ytvattenpåverkan, men en fekal påverkan från människor eller djur, till exempel via avlopp eller naturgödsel, kan inte uteslutas.

Effekter

Förekomst av koliforma bakterier kan innebära ökad risk för vattenburen smitta.

Mikrosvamp

Förekomst och indikation

Mikrosvamp kan växa till lokalt till höga halter i brunnskonstruktioner, filter och filtermassor och i distributionsanläggningar. Tillväxten kan stimuleras av olika naturmaterial och ämnen, till exempel trä, gummi, lindrev och mineralolja. Dålig omsättning av dricksvattnet i till exempel ändledningarna och reservoarer kan ge upphov till höga halter mikrosvamp.

Effekter

Mikrosvamp kan ge lukt och smak. Jästsvamp kan orsaka igensättning. Höga halter (över 1000/100 ml) av vissa mögelsvampar, framför allt av släktet *Philophora*, har i sällsynta fall gett överkänslighetsreaktioner på huden (eksem, klåda och utslag) vid dusch och bad.

Ytterligare information

Gränsvärdet avser summan av jäst- och mögelsvamp. Jäst och mögel bör särskiljas i analysvärdet. De tekniska och estetiska effekterna av mögelsvamp är relativt väl belagda och gränsvärdena bygger på erfarenheter från svenska undersökningar.

De misstankar om hälsomässiga effekter som finns bygger på en svagare faktagrund och berör inte vattnet som dryck. Bevisade problem är sällsynta och förekomst av mikrosvamp i dricksvattnet har i flera fall skapat obefogad oro. Det finns inga vetenskapliga belägg för att mögelsvamp i dricksvatten orsakar mag/tarmsbesvär.

Pseudomonas aeruginosa

Förekomst och indikation

Pseudomonas aeruginosa är en bakterie som kan tillväxa och bilda biofilm i förpackat dricksvatten. Den kan ge infektioner hos individer med försvagad motståndskraft.

Senast uppdaterad 28 augusti 2019 Ansvarig grupp SV_SL