

# Utredning

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

På den här sidan hittar du information om när orsaksutredningar och riskbedömningar för dricksvatten ska göras enligt 28-29 §§ LIVSFS 2022:12.

## När ska man göra en orsaksutredning?

Orsaksutredningar för dricksvatten ska göras om det finns avvikelser från de gränsvärden som anges i bilaga 1 till LIVSFS 2022:12 eller när andra omständigheter pekar på att dricksvattnet kan utgöra en hälsorisk. Se 28-29 §§ LIVSFS 2022:12.

Att kvalitetskraven i bilaga 1 till LIVSFS 2022:12 inte är uppfyllda kan, men behöver inte, innebära en risk för människors hälsa. Orsaksutredningen ska inledas omedelbart. Den ska göras för att fastställa orsaken till avvikelsen och för att bedöma risken för människors hälsa.

Ansvar för att göra orsaksutredningen ligger hos verksamhetsutövaren som också ansvarar för att upprätta förslag till undersökningsprogram och som utför de föreskrivna regelbundna undersökningarna.

Verksamhetsutövaren ska utreda de hälsomässiga riskerna med att kvalitetskraven inte är uppfyllda. Det finns också en skyldighet att utreda om till exempel klagomål eller ett överskridet gränsvärde orsakas av fastighetsinstallationer eller om orsaken beror på problem med dricksvattenberedningen, distributionsanläggningen eller liknande.

Om den som har utredningsansvaret själv inte har tillräcklig kompetens kan det vara nödvändigt att anlita extern kompetens. Orsaksutredningar bör dokumenteras.

Problem som behöver utredas kan ibland upptäckas av kontrollmyndigheten vid offentlig kontroll, av sjukvården eller genom klagomål från konsumenter. Det är viktigt att kontrollmyndigheten omedelbart informerar den som ska ansvara för orsaksutredningen om myndigheten får kännedom om eventuella problem.

Vid överskridande av gränsvärde för total alfaaktivitet, total betaaktivitet eller tritium är syftet med orsaksutredningen att identifiera den eller de strålkällor som orsakat överskridanden. Information om strålkällorna behövs för att bestämma vilka specifika radionuklider som ska undersökas.

Riskbedömningen innebär att undersöka olika naturliga och eventuellt artificiella radionuklider i dricksvattnet och vid behov den indikativa dosen. Om den indikativa dosen är 0,10 mSv/år eller högre föreligger en sådan risk för människors hälsa som avses i 28 § i LIVSFS 2022:12.

Undersökning av radioaktiva ämnen

Tidsaspekten är viktig. Orsaksutredningen ska påbörjas omedelbart, oberoende av problemets karaktär eller potentiella effekter. Däremot kan det ta olika lång tid att fullfölja utredningen.

## Vad kan en orsaksutredning innehålla?

En orsaksutredning kan vara av mycket varierande omfattning och karaktär. I många fall är orsaken till ett problem uppenbar och därmed är orsaksutredningen snabbt avklarad. I andra fall kan en orsaksutredning kräva omfattande, komplicerade och långvariga utredningar.

En utredning kan, men behöver inte, innehålla:

Genomgång av hur beredningen fungerat under den aktuella perioden.

- Genomgång av nyläggningar av ledningar, reparationer och liknande på distributionsanläggningen.
- Kontroll av eventuella händelser i och omkring råvattentäkten.
- Provtagning och analys.
- Andra tekniska undersökningar.

En orsaksutredning kan innebära att gå igenom och värdera analysresultat från tidigare gjorda regelbundna undersökningar. Även andra parametrar än den som gett upphov till utredningen kan ge information om vad som orsakat problemen. Viktiga parametrar i sammanhanget kan vara pH, alkalinitet, konduktivitet, färg, turbiditet, COD<sub>Mn</sub>/TOC och odlingsbara mikroorganismer, det vill säga indikatorparametrar.

Till exempel kan höga kopparhalter i dricksvatten bero på fastighetsinstallationen. Om det har konstaterats att dricksvattnet inte är korrosivt mot koppar och att kopparhalten understiger gränsvärdet i det dricksvatten som levereras till en fastighet kan orsaksutredningen anses vara genomförd.

Om avvikelser från ett gränsvärde beror på fastighetsinstallationen ska verksamhetsutövaren informera fastighetsägaren och kontrollmyndigheten. Kraven i LIVSFS 2022:12 innebär inte att verksamhetsutövaren närmare ska utreda förhållanden eller åtgärda problem i fastighetsinstallationen.

## Undersök hälsorisker

Precis som för orsaksutredningen kan det vara nödvändigt med ytterligare provtagning och analys för att få ett bättre underlag för att bedöma riskerna med ett problem. Även undersökning av parametrar som inte finns med i bilaga 1 till LIVSFS 2022:12 kan bli aktuellt, till exempel sjukdomsframkallande mikroorganismer.

Speciellt viktigt är att undersöka problemets utbredning. Ibland är det kanske bara delar av en distributionsanläggning som berörs. Det är lika viktigt att dels undersöka vilka halter av olika ämnen eller organismer som konsumenterna utsätts för och dels när problemet uppkom.

Syftet med sådan provtagning och analys är delvis annorlunda än den som utförs som en del av orsaksutredningen, men orsaksutredningen kan utgöra en viktig del av riskbedömningen. Resultat från processövervakning av till exempel beredning, barriärer eller kritiska styrpunkter kan ge ytterligare information om akuta risker.

Det är viktigt att riskbedömningen klargör vad riskerna innebär, det vill säga de möjliga effekterna på människors hälsa. Avsnitten nedan ger grundläggande fakta om effekter, men det kan vara nödvändigt att skaffa ytterligare faktaunderlag.

Parametrar för kemiska och radioaktiva ämnen

Parametrar för mikroorganismer

Indikatorparametrar

Mer information om risker med olika ämnen finns i WHO:s "Guidelines for Drinking-water Quality". Det är speciellt viktigt att avgöra om det handlar om akuta eller långsiktiga effekter. Precis som för orsaksutredningen bör riskbedömningen dokumenteras och användas som underlag för beslut om eventuella ytterligare åtgärder och för den föreskrivna informationen till kontrollmyndigheten, till fastighetsägaren och till konsumenterna. Se 30-32 §§ LIVSFS 2022:12.

WHO:s Guidelines for drinking-water quality

## Gör fler undersökningar

Om en regelbunden undersökning visar att kvalitetskraven i bilaga 1 till LIVSFS 2022:12 inte uppfylls bör ytterligare undersökningar göras så snart som möjligt för att utreda problemets omfattning och karaktär. Eventuellt bör undersökningarna utökas med fler parametrar beroende på vilken problematik det rör sig om.

Syftet med provtagningen, det vill säga vilken fråga analysresultatet ska ge svar på, är avgörande för provtagningsmetodiken. Ett exempel är att genom att ta prov såväl före som efter spolning, och eventuellt efter det att dricksvattnet stått stilla i ledningarna en känd tid, kan man utreda om det är fastighetsinstallationen som orsakat problemet.

Exempelvis kan man behöva ta ett ospolat samt ett spolat omprov om det skulle visa sig att det första provet innehåller förhöjda halter bly. Om det ospolade provet innehåller bly, men inte det spolade provet kan man anta att problemet beror på fastighetsinstallationen.

En utredning behöver också göras för att avgöra om dricksvattnet är ledningsangripande och därmed bidrar till ökade blyhalter. På samma sätt kan desinfekterade respektive ej desinfekterade mikrobiologiska prov, alternativt svabbprover på kranar och anslutningar, ge värdefull information om det kan vara själva provtagningskranen som har förorenat dricksvattnet.

Vid misstanke om mikrobiologisk förorening är det viktigt att ta nya prov snabbt och innan eventuell desinfektion påbörjas eller förstärks eller innan ledningar spolras. Detta för att enklare kunna hitta källan till problemet. Om en undersökning av parametrar i provgrupp A visar att dricksvattnet innehåller koliforma bakterier eller E.coli kan ytterligare undersökningar behöva kompletteras med exempelvis Clostridium perfringens för att klarlägga om orsaken är en fekal förorening.

Undersökning av parametrar som kan innebära hälsorisk

Om dricksvattnet inte uppfyller gränsvärdena ur mikrobiologisk synpunkt kan det vara lämpligt att ta större volymer vattenprov än normalt, minst 10 liter, helst mer, och förvara provet kallt tills vidare. Syftet är att göra det möjligt att senare leta efter sjukdomsframkallande mikroorganismer i dricksvattnet om det skulle visa sig att konsumenter blivit magsjuka och där misstanken är dricksvattnet. Då kan det sparade vattenprovet analyseras och jämföras med humanprov.

Det kan ta en till flera veckor att upptäcka ett vattenburet utbrott och utbrottet kan ibland orsakas av en kortvarig tillfällig försämring av dricksvattenkvaliteten. Vid kortvariga försämringar av dricksvattnets kvalitet kan föroreningen ibland redan ha passerat genom vattenverk och distributionsanläggning när utbrottet upptäcks.

Även om en epidemiologisk utredning visar på att det var dricksvattnet som orsakade utbrottet finns det risk att smittämnet inte kan påvisas i dricksvattnet utan endast i patientprov. "Gammalt" vatten från upptappade dunkar, infrusen is, vatten från ändledningar med låg eller ingen omsättning kan då ge viktig information om hur innehållet av sjukdomsframkallande mikroorganismer har varit.

## Ta prov vid olika punkter

Om man misstänker att en förorening kommer från råvattnet eller beredningen kan det vara nödvändigt att ta prov i råvattentäkten, på det utgående dricksvattnet eller på olika platser i beredningen.

Provtagning och analys vid förbindelsepunkten i allmänna anläggningar eller i fastigheter, med och utan spolning och så vidare kan klargöra var orsaken till ett problem finns. Det vill säga om problemet finns hos producenten, den som tillhandahåller dricksvattnet genom en distributionsanläggning eller hos fastighetsägaren. Detta är avgörande för vem som sedan ska vidta åtgärder enligt 28-29 §§ LIVSFS 2022:12.

Vid indikationer på att problem i distributionsanläggningen orsakas av tillväxt av mikrosvamp eller aktinomycceter bör kompletterande provtagning och analys göras på flera punkter inom det berörda området. Ledningar med misstänkt stillastående vatten och eventuella reservoarer bör alltid ingå. Undersökningar bör också göras vid flera tillfällen eftersom halterna av mikrosvamp och framförallt aktinomycceter oftast varierar mycket över tid.

## Klagomål

Vid klagomål på dricksvattnets utseende, lukt eller smak är undersökningar på platsen för klagomålet särskilt viktiga. Verksamhetsutövaren bör ha rutiner för sådana undersökningar och för åtgärder vid de vanligaste typerna av klagomål.

Vid misstanke om att orsaken till klagomålet finns i fastighetsinstallationen bör prov tas dels före spolning (gärna på vatten som stått i fastighetens ledningar över natten), och dels efter spolning till jämn temperatur. För att klargöra om klagomålet är en indikation på ett mer omfattande problem kan ett jämförande prov också behöva tas från en närliggande fastighet som försörjs av samma dricksvatten som den klagande. Vid vissa klagomål kan det vara nödvändigt med en oberoende undersökning. Kontrollmyndigheten kan då behöva utföra den.

Analys av lukt vid högre temperatur kan ge extra information. Mikrosvamp och aktinomycceter bör analyseras vid klagomål på lukt eller smak. Mögelsvamp bör analyseras vid klagomål på överkänslighetsreaktioner.

## Epidemiologisk utredning och rapportering av vattenburen smitta

Det är viktigt att orsaken till varje allvarig förorening av dricksvatten utreds i detalj för att liknande situationer ska kunna förhindras i framtiden. Den kommunala nämnd som utövar kontroll har ansvar att enligt livsmedelslagen genomföra epidemiologiska utredningar. Utredningarna ska göras i samarbete med andra berörda myndigheter och med verksamhetsutövaren. Se 4 § LIVSFS 2005:7.

Uppföljning och rapportering underlättas om det förs en löpande loggbok över händelser i samband med incidenten. Verksamhetsutövaren och kontrollmyndigheten bör komma överens om vem av dem som ska föra loggboken.

## Nationell vattenkatastrofgrupp, VAKA

VAKA, den nationella vattenkatastrofgruppen, ger stöd på plats eller via telefon till kommuner och dricksvattenproducenter i kriser som rör dricksvattenområdet. Stöd ges även till länsstyrelser och centrala myndigheter.

Krisberedskap för dricksvatten

## Utredningen bör leda till beslut

Utredningen kan leda till beslut om åtgärder, till exempel i form av tekniska åtgärder i beredningen eller distributionen, inskränkningar i dricksvattnets användbarhet, information till berörda med mera. Om det kan finnas akut fara för människors hälsa kan det bli nödvändigt att vidta åtgärder redan innan en utredning är avslutad. Beslut som grundar sig på en utredning bör dokumenteras.

Utredningen kan också leda till beslut om att inga åtgärder behövs, till exempel om klagomål på grumligt dricksvatten beror på luftbubblor. I andra fall kan beslutet innebära att en fastighetsägare ska informeras.

Senast uppdaterad 18 december 2024 Ansvarig grupp ROR\_DK