

givet i Helsingfors den 2 juni 2014

# Social- och hälsovårdsministeriets förordning om ändring av social- och hälsovårdsministeriets förordning om kvalitetskrav på och kontrollundersökning av hushållsvatten

I enlighet med social- och hälsovårdsministeriets beslut

*ändras* i social- och hälsovårdsministeriets förordning om kvalitetskrav på och kontrollundersökning av hushållsvatten (461/2000) 1–3, 6–11, 13, 14 och 16 § samt bilagorna I, II och III och  
*fogas* till förordningen nya 11 a och 11 b samt 14 a–14 c § som följer:

## 1 §

### Förordningens syfte

I denna förordning finns bestämmelser om kvalitetskrav, desinfektion, regelbunden övervakning och behövliga undersökningar i fråga om hushållsvatten samt om innehållet i och utarbetandet av planer för beredskap med tanke på exceptionella situationer.

## 2 §

### Tillämpning

Denna förordning gäller allt hushållsvatten som avses i 16 § i hälsoskyddslagen (763/1994) och som

1) används som hushållsvatten eller levereras till ett vattendistributionsområde för att användas som hushållsvatten och har en volym av minst 10 m<sup>3</sup> per dag eller motsvarande minst 50 personers behov,

2) levereras i flaskor, behållare eller tank,

3) används i en livsmedelslokal enligt 6 § 18 punkten i livsmedelslagen (23/2006) för tillverkning, förädling, konservering eller saluförande av produkter eller ämnen som är avsedda som människoföda, utom i sådana fall då den kommunala hälsoskyddsmyndigheten har kontrollerat att vattnets kvalitet inte försämrar de färdiga livsmedlens hälsomässiga egenskaper, eller

4) används eller levereras för att användas som hushållsvatten som ett led i offentlig eller kommersiell verksamhet.

### 3 §

#### Definitioner

I denna förordning avses med

- 1) *vattenanvändare* en person, fastighet eller anläggning till vilken vatten levereras för att användas som hushållsvatten,
- 2) *apparater som förbrukar hushållsvatten* diskmaskiner, kokare, sådana maskiner och apparater där hushållsvatten kommer i kontakt med livsmedel samt andra motsvarande apparater i vilka hushållsvatten används,
- 3) *fastighetens egna anordningar* vattenledningar med anordningar på en fastighet fram till förbindelsepunkten med vattenledningen från den anläggning som levererar hushållsvatten till fastigheten samt sådana anordningar som används för fastighetens egen anskaffning av hushållsvatten från en vattentäkt fram till användningspunkten,
- 4) *vattendistributionsområde* ett sådant enhetligt nätområde där kvaliteten på hushållsvattnet är någorlunda jämn och där en enda anläggning svarar för leveransen av hushållsvatten,
- 5) *förorening av hushållsvatten* sådan förändring av den mikrobiologiska, kemiska eller radioaktiva kvaliteten på hushållsvatten som kan orsaka sanitära olägenheter,
- 6) *störningssituation* en överraskande eller plötslig situation som kan leda till förorening av hushållsvatten och vars hantering kan kräva en ledarskapsmodell och kommunikation som avviker från det normala,
- 7) *plan för exceptionella situationer* anvisningar med hjälp av vilka den kommunala hälsoskyddsmyndigheten i samarbete med andra myndigheter, anläggningar som levererar hushållsvatten, dem som levererar vatten till anläggningarna och andra behöriga anläggningar, på det sätt som avses i 8 § 2 mom. i hälsoskyddslagen skapar beredskap för att förebygga, klarlägga och undanröja sanitära olägenheter som orsakas av att hushållsvattnet förorenats.

### 6 §

#### Förfarandet för avvikelser från kvalitetskravet på hushållsvatten

Regionförvaltningsverket ska begränsa giltighetstiden för ett undantag enligt 17 § i hälsoskyddslagen till en så kort tid som möjligt, dock till högst tre år. Undantag kan beviljas endast i fråga om uppfyllande av de kemiska kvalitetskraven enligt tabell 2 i bilaga I till denna förordning. Koncentrationer som avviker från gränsvärdena får uppgå till högst en och en halv gånger gränsvärdet. Regionförvaltningsverket får dock godkänna en högre koncentration, om det finns någon särskild och grundad anledning till detta.

En anläggning som levererar hushållsvatten ska i sin ansökan om beviljande av undantag lämna följande uppgifter:

- 1) skälet till undantaget,

- 2) den parameter i fråga om vars gränsvärde undantag söks,
- 3) tidigare resultat av kontrollundersökningar,
- 4) den maximala koncentration för vilken godkännande söks,
- 5) det vattendistributionsområde som ansökan om beviljande av undantag gäller,
- 6) genomsnittlig och maximal vattenmängd som dagligen levererats till vattendistributionsområdet,
- 7) antalet vattenanvändare inom vattendistributionsområdet,
- 8) de livsmedelslokaler till vilka vatten levereras och för vilka vattenkvaliteten är av avgörande betydelse,
- 9) en plan för kontroll av vattenkvaliteten,
- 10) en plan för åtgärder för avhjälpan av brister inbegripet tidtabell och en uppskattning av kostnaderna samt uppgift om hur lång tid undantaget ska gälla.

Den kommunala hälsoskyddsmyndigheten ska lämna regionförvaltningsverket ett utlåtande om ansökan om beviljande av undantag, av vilket framgår myndighetens ståndpunkt i fråga om undantagets varaktighet samt en utredning om föreskrifter som meddelats med stöd av 20 § i hälsoskyddslagen. Om det behövs ändringar i vattenförsörjningen för att vattnets kvalitet ska uppfylla kraven i denna förordning, ska ett utlåtande om alternativa sätt att ordna vattenförsörjningen inhämtas från närings-, trafik- och miljöcentralen. Dessutom ska regionförvaltningsverket vid behov av den tillsynsmyndighet som avses i 6 § 6 punkten i livsmedelslagen inhämta ett utlåtande om vilka följder det sökta undantaget har för livsmedelssäkerheten.

Regionförvaltningsverket ska underrätta social- och hälsovårdsministeriet och närings-, trafik- och miljöcentralen om de undantag som verket beviljat. Om regionförvaltningsverket begärt ett utlåtande av en tillsynsmyndighet som avses i livsmedelslagen ska det undantag som beviljats meddelas också tillsynsmyndigheten för kännedom.

Om den leverans av vatten som omfattas av tillämpningsområdet för det beviljade undantaget uppgår till i genomsnitt mer än 1 000 m<sup>3</sup> per dag eller gäller minst 5 000 personer, ska social- och hälsovårdsministeriet underrätta Europeiska kommissionen om undantaget inom två månader från det att undantaget beviljats.

Av särskilda skäl kan regionförvaltningsverket bevilja undantag för en andra period som omfattar högst tre år. Social- och hälsovårdsministeriet ska lämna Europeiska kommissionen en utredning om den situation som lett till att ett andra undantag behövs

samt en motivering till beslutet om beviljande av undantag. Av synnerligen vägande skäl får social- och hälsovårdsministeriet hos kommissionen framställa en begäran om en tredje undantagsperiod på högst tre år. Ansökan om en tredje undantagsperiod ska lämnas till social- och hälsovårdsministeriet senast sex månader innan den andra undantagsperioden går ut.

## 7 §

### Regelbunden kontroll av hushållsvattnets kvalitet

Den kommunala hälsoskyddsmyndigheten ska göra regelbundna kontrollundersökningar av det hushållsvatten som avses i 2 §. Bestämmelser om det minsta antalet prov som ska tas på vattendistributionsområdet i samband med kontrollundersökningarna finns i bilaga II.

I den regelbundna kontrollen ingår:

- 1) *begränsad kontroll*, med vilken syftet är att regelbundet tillhandahålla information om kvaliteten på hushållsvattnet och om uppfyllande av kvalitetskraven samt om effektiviteten i hushållsvattenberedningen, särskilt desinfektionen, och
- 2) *utvidgad kontroll*, genom vilken det utreds om hushållsvattnet uppfyller kraven i bilaga I. Om proverna tas av någon annan än den kommunala hälsoskyddsmyndigheten ska den kommunala hälsoskyddsmyndigheten försäkra sig om att provtagaren känner till de allmänna principerna för provtagning av hushållsvatten.

## 8 §

### Program för kontrollundersökningar

För regelbunden kontroll av de anläggningar som levererar hushållsvatten minst 10 m<sup>3</sup> om dagen eller för minst 50 personers behov ska den kommunala hälsoskyddsmyndigheten i samarbete med de anläggningar som levererar hushållsvatten och med dem som levererar vatten till anläggningarna för varje vattendistributionsområde göra upp ett program för kontrollundersökningar i vilket särdragen i fråga om uttag, behandling och distribution av vatten beaktas. Programmet ska omfatta åtgärder för regelbunden specialkontroll för att förebygga störningssituationer som de lokala förhållandena orsakar. Med detta avses att också andra parametrar än de som uppräknas i tabellerna i bilaga I och I A inkluderas i kontrollundersökningarna eller att frekvensen för kontrollundersökningarna ökas i fråga om parametrar som är nödvändiga för trygghet av de sanitära förhållandena. Till de lokala förhållandena hör att en vattentäkt har ett sårbart läge samt närliggande faktorer som ger upphov till risk för att vattnet förorenas, eller andra störningssituationer som avses i 11 b §.

I ett program för kontrollundersökningar kan regelbunden kontroll av fler än ett vattendistributionsområde tas in, om detta är ändamålsenligt. Den kommunala hälsoskyddsmyndigheten ska då särskilt säkerställa att antalet provtagningar vid den regelbundna kontrollen av vattnets kvalitet, den specialkontroll som avses i 1 mom. och den driftskontroll som avses i 10 § presenteras separat för varje vattendistributionsområde i programmet.

Uppgifterna i ett program för kontrollundersökningar ska vara uppdaterade. Programmet ska alltid ses över när det ska anses vara nödvändigt på grund av förändrade förhållanden eller förändringar i de uppgifter som ingår i programmet, dock med högst fem års intervall.

När programmet för kontrollundersökningar görs upp eller ses över ska den kommunala hälsoskyddsmyndigheten vid behov begära utlåtande av regionförvaltningsverket samt närings-, trafik- och miljöcentralen. Programmet för kontrollundersökningar ska för kännedom sändas till regionförvaltningsverket samt närings-, trafik- och miljöcentralen.

## 9 §

### Analys och provtagningsfrekvens

Ett program för kontrollundersökningar ska åtminstone omfatta analyser enligt bilaga II och antalet prov som undersöks ska uppgå till minst det antal som anges i bilagan.

Antalet prov enligt tabell 2 i bilaga II får minskas högst till hälften av det antal som anges i tabellen, om resultaten av de prov som tagits under de två föregående på varandra följande åren inte avviker nämnvärt från varandra och är avsevärt bättre än gränsvärdena enligt bilaga I, och om det inte finns sådana faktorer som sannolikt kan komma att försämra vattnets kvalitet. En minskning av antalet prov och motiveringen till minskningen ska läggas fram i programmet för kontrollundersökningar.

Antalet prov för de mikrobiologiska parametrarna, med undantag för bakterien *Clostridium perfringens*, får dock inte minskas.

## 10 §

### Driftskontroll

I ett program för kontrollundersökningar ska det samlas uppgifter om den driftskontroll som en anläggning som levererar hushållsvatten själv utövar. Om en anläggning som levererar hushållsvatten också är livsmedelsföretagare enligt 6 § 11 punkten i livsmedelslagen, ska den i sitt program för kontrollundersökningar ta in uppgifter om sådan kontroll av vattnets kvalitet som ingår i den plan för egenkontroll som avses i 20 § i livsmedelslagen.

Driftskontrollen ska omfatta tillräcklig, på riskbedömning grundad och dokumenterad uppföljning av anläggningens omgivning, av råvattnets volym och kvalitet och av anordningarnas skick för säkerställande av att vattenbehandlingen är ändamålsenlig samt för förebyggande av att hushållsvattnet förorenas och av sanitära olägenheter som orsakas av störningssituationer.

## 11 §

### Förorening av hushållsvatten

Anläggningar som levererar hushållsvatten ska ha tillräckligt kunnande och tillräcklig beredskap för desinfektion av hushållsvatten inom sex timmar från det att anläggningen

utifrån driftskontrollen, den regelbundna kontrollen av hushållsvattnet eller någon annan omständighet får kännedom om en misstanke om att råvattnet eller det levererade hushållsvattnet är mikrobiologiskt förorenat. Anläggningen ska utan dröjsmål underrätta den kommunala hälsoskyddsmyndigheten om misstanken om förorening och om att desinfektion inletts.

I en situation där det misstänks eller konstaterats att hushållsvattnet är förorenat ska också andra parametrar än de som finns i programmet för kontrollundersökningar vid behov bestämmas och vattenkvaliteten undersökas genom tilläggsprov.

## 11 a §

### Plan för exceptionella situationer

Den kommunala hälsoskyddsmyndigheten ska utarbeta och uppdatera en plan för exceptionella situationer i syfte att säkerställa kvaliteten på hushållsvattnet. Planen för exceptionella situationer är en del av den kommunala plan som avses i 8 § 3 mom. i hälsoskyddslagen. Vid utarbetandet av planen ska den kommunala hälsoskyddsmyndigheten samarbeta med andra myndigheter, anläggningar som levererar hushållsvatten, de anläggningar som levererar vatten till dessa och andra berörda anläggningar.

Planen för exceptionella situationer ska samordnas med andra myndigheters och aktörers planer för beredskap.

Den kommunala hälsoskyddsmyndigheten ska ge regionförvaltningsverket och närings-, trafik- och miljöcentralen möjlighet att bli hörd i samband med att planen för exceptionella situationer utarbetas.

## 11 b §

### Innehållet i en plan för exceptionella situationer och översyn av planen

I en plan för exceptionella situationer ska åtminstone följande uppgifter finnas:

- 1) en förteckning som på basis av en riskbedömning utarbetats över de störningssituationer som medför risk för förorening av hushållsvattnet inom vattendistributionsområdena för de anläggningar som levererar hushållsvatten,
- 2) namnen på och uppdaterad kontaktinformation för de myndigheter, anläggningar och ansvariga personer som agerar i störningssituationer,
- 3) åtgärder och ansvarsfördelning mellan aktörerna i en störningssituation,
- 4) kommunikationen under och efter störningssituationer,

5) regelbunden övning av åtgärder i störningssituationer.

En plan för exceptionella situationer ska innehålla information om de arbetsmetoder som används för att

- 1) de åtgärder som krävs för hanteringen av en störning ska kunna inledas i ett så tidigt skede som möjligt när en störningssituation inträffar,
- 2) olika myndigheters och andra aktörers verksamhet ska kunna samordnas så att följderna av störningen kan minimeras, och
- 3) åtgärder för återhämtning efter störningarna ska kunna vidtas så snart som möjligt.

Uppgifterna i planen för exceptionella situationer ska vara uppdaterade. Planen ska alltid ses över när det ska anses vara nödvändigt på grund av förändrade förhållanden eller förändringar i de uppgifter som ingår i planen. Efter varje störningssituation ska den kommunala hälsoskyddsmyndigheten tillsammans med de anläggningar som levererar hushållsvatten och som har berörts av störningssituationen bedöma de behov av att ändra planen för exceptionella situationer, programmen för kontrollundersökningar och driftskontrollen som situationen medfört.

## 13 §

### Forskningslaboratorier

Laboratorier som utför sådana kontrollundersökningar av hushållsvatten som avses i denna förordning skall uppfylla kraven i 49 a § hälsoskyddslagen.

## 14 §

### Den kommunala hälsoskyddsmyndighetens skyldigheter

Den kommunala hälsoskyddsmyndigheten ska genast efter att ha fått kännedom om kontrollundersökningsresultaten kontrollera om hushållsvattnet uppfyller kraven enligt denna förordning och vid behov vidta åtgärder enligt hälsoskyddslagen.

## 14 a §

### Sanitära kvalitetskrav

Om hushållsvattnet inte uppfyller de mikrobiologiska kvalitetskraven enligt tabell 1 i bilaga I och I A, eller om andra mikroorganismer eller parasiter förekommer i vattnet i en mängd som utgör en fara för hälsan, ska den kommunala hälsoskyddsmyndigheten tillsammans med den anläggning som levererar hushållsvatten utreda orsakerna till detta och med stöd av 20 § i hälsoskyddslagen ålägga anläggningen att snabbt rätta till missförhållandet. Vattenanvändarna ska utan dröjsmål underrättas om situationen och meddelas behövliga anvisningar för att sanitära olägenheter ska kunna förebyggas.

Om hushållsvattnet inte ens efter en förnyad undersökning uppfyller de kemiska kvalitetskraven enligt tabell 2 i bilaga I, eller om andra ämnen som är skadliga för hälsan har konstaterats förekomma i vattnet ska den kommunala hälsoskyddsmyndigheten tillsammans med den anläggning som levererar hushållsvatten utreda orsaken till detta och avgöra huruvida omedelbara åtgärder behöver vidtas för att vattnet åter ska uppfylla kvalitetskraven. Om överskridningen av ett värde för högsta tillåtna koncentration utgör en risk för vattenanvändarna, ska den kommunala hälsoskyddsmyndigheten med stöd av 20 § i hälsoskyddslagen meddela den anläggning som levererar hushållsvatten förelägganden om att åtgärder med det snaraste ska vidtas för att rätta till situationen. Vattenanvändarna ska utan dröjsmål meddelas behövliga anvisningar för att sanitära olägenheter ska kunna förebyggas.

Om överskridningen av ett gränsvärde är lindrig och några omedelbara sanitära olägenheter inte är att vänta, ska den kommunala hälsoskyddsmyndigheten förelägga den anläggning som levererar hushållsvatten att hos regionförvaltningsverket ansöka om undantag enligt 17 § i hälsoskyddslagen från uppfyllande av kvalitetskraven för den tid under vilken bristerna avhjälpas. Om avvikelser från gränsvärdet är av ringa betydelse och bristen kan avhjälpas inom högst 30 dagar från det att avvikelserna konstaterats, behöver leverantören inte ansöka om undantag.

Om kvalitetskraven inte kan uppfyllas på grund av fastighetens egna anordningar och det vatten som levereras till fastigheten inte kan anses ha gett upphov till detta, ska den kommunala hälsoskyddsmyndigheten försäkra sig om att fastighetsägaren vidtar behövliga åtgärder för att undanröja de sanitära olägenheterna och att vattenanvändarna meddelas behövliga anvisningar för undvikande av olägenheterna.

## 14 b §

### Kvalitetsrekommendationer

Om hushållsvattnet inte uppfyller kvalitetsrekommendationerna enligt tabell 3 i bilaga I eller tabell 2 i bilaga I A, ska den kommunala hälsoskyddsmyndigheten utreda om överskridningen av gränsvärdet är förknippad med sanitära olägenheter. Om överskridningen kan vara förknippad med sanitära olägenheter, ska den kommunala hälsoskyddsmyndigheten meddela föreskrifter om åtgärder för undanröjande av olägenheterna. Vattenanvändarna ska underrättas om överskridningar av gränsvärdena och om deras betydelse, oberoende av om överskridningarna är förknippade med sanitära olägenheter eller inte.

## 14 c §

### Anmälningar till andra myndigheter

Om kvalitetskraven inte uppfylls på grund av att råvatten misstänks eller konstaterats vara förorenat, ska den kommunala hälsoskyddsmyndigheten anmäla detta till närings-, trafik- och miljöcentralen för att lämpliga åtgärder ska kunna vidtas i fråga om vattentäkten eller tillrinningsområdet för råvattnet.

Den kommunala hälsoskyddsmyndigheten ska omedelbart underrätta regionförvaltningsverket om sådana resultat av kontrollundersökningarna som inte uppfyller kvalitetskraven eller de mikrobiologiska kvalitetsrekommendationerna. Uppgift om den kommunala hälsoskyddsmyndighetens beslut i sådana fall då ansökan om undantag inte görs ska också meddelas regionförvaltningsverket.

Den kommunala hälsoskyddsmyndigheten ska omedelbart underrätta regionförvaltningsverket om störningssituationer. Efter varje störningssituation ska den kommunala hälsoskyddsmyndigheten ge regionförvaltningsverket och Tillstånds- och tillsynsverket för social- och hälsovården ett sammandrag av de åtgärder som vidtagits för att få kontroll över störningssituationen.

## 16 §

### Information och rapportering

Den kommunala hälsoskyddsmyndigheten ska se till att den anläggning som levererar hushållsvatten ger tillräcklig information om kvaliteten på det vatten som levereras. Om anläggningen har beviljats undantag enligt 17 § i hälsoskyddslagen, ska vattenanvändarna informeras om detta samt om orsakerna till undantaget, dess innehåll och vilka åtgärder som planeras för avhjälpande av bristerna.

Den kommunala hälsoskyddsmyndigheten ska se till att de hushåll inom kommunens område som inte är anslutna till en vattenledning som tillhör en anläggning som levererar hushållsvatten får tillräcklig information om hushållsvattnets kvalitet inom sitt område, om de eventuella sanitära olägenheter som är förknippade med kvaliteten hos vattnet samt om vilka möjligheter det finns att undanröja olägenheterna.

Den kommunala hälsovårdsmyndigheten ska lämna regionförvaltningsverket resultaten av kontrollundersökningarna på de vattendistributionsområden som levererar hushållsvatten som uppgår till minst 1 000 m<sup>3</sup> per dag eller motsvarar minst 5 000 personers behov. Resultaten ska lämnas inom tre månader från utgången av varje kalenderår. Regionförvaltningsverket ska göra ett sammandrag av resultaten och lämna det till Institutet för hälsa och välfärd, som vart tredje år sammanställer en nationell rapport som sänds till Europeiska kommissionen.

Tillstånds- och tillsynsverket för social- och hälsovården ska använda de i 14 c § 3 mom. avsedda uppgifterna vid uppdatering av den plan för att trygga hushållsvattnets kvalitet vid olyckor och i andra motsvarande exceptionella situationer som avses i 8 § 1 mom. i hälsoskyddslagen.

---

Denna förordning träder i kraft den 1 september 2014.

Anläggningar som levererar hushållsvatten ska ha en sådan beredskap för desinfektion av hushållsvatten som avses i 11 § senast sex månader efter förordningens ikraftträdande.

Den plan för exceptionella situationer som den kommunala hälsoskyddsmyndigheten utarbetat ska överensstämma med kraven i 11 b § senast 24 månader efter förordningens ikraftträdande.

Rådets direktiv 98/83/EG (1998L0083); EGT L 330, 5.12.1998, p.32  
Helsingfors den 2 juni 2014

Omsorgsminister  
Susanna Huovinen

Regeringssekreterare  
Helena Korpinen

*Bilaga*  
BILAGA I

KVALITETSKRAV PÅ OCH KVALITETSREKOMMENDATIONER FÖR  
HUSHÅLLSVATTEN

BILAGA I

Tabell 1. Mikrobiologiska kvalitetskrav (högsta tillåtna täthet)

<i>Escherichia coli</i>	0 cfu/100 ml
Enterokocker	0 cfu/100 ml

BILAGA I

Tabell 2. Kemiska kvalitetskrav (högsta tillåtna koncentration)

Parameter	Värde	Enhet	Anmärkning
Akrylamid	0,10	µg/l	(1)
Antimon	5,0	µg/l	
Arsenik	10	µg/l	
Bensen	1,0	µg/l	
Bens(a)pyren	0,010	µg/l	
Bor	1,0	mg/l	
Bromat	10	µg/l	(2)

Kadmium	5,0	µg/l	
Krom	50	µg/l	
Koppar	2,0	mg/l	(3)
Cyanid	50	µg/l	
1,2-dikloretan	3,0	µg/l	
Epiklorhydrin	0,10	µg/l	(1)
Fluorid	1,5	mg/l	
Bly	10	µg/l	(3)
Kvicksilver	1,0	µg/l	
Nickel	20	µg/l	(3)
Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	50	mg/l	(4)
Nitratkväve (NO <sub>3</sub> -N)	11,0	mg/l	
Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	0,50	mg/l	(4)
Nitritkväve (NO <sub>2</sub> -N)	0,15	mg/l	
Pesticider	0,10	µg/l	(5 och 6)
Pesticider, totalt	0,50	µg/l	(5)
Polycycliska aromatiska kolväten, totalt	0,10	µg/l	(7)
Selen	10	µg/l	
Tetrakloreten och trikloreten, totalt	10	µg/l	
Trihalometaner, totalt	100	µg/l	(2 ja 8)
Vinylklorid	0,50	µg/l	(1)
Klorfenoler, totalt	10	µg/l	(9)
Uran	30	µg/l	

#### *Anmärkningar*

1) Koncentrationen beräknas enligt produktspecifikation om maximal migration från motsvarande polymer i kontakt med vattnet. Som gränsvärde för ämnen som påträffats i vattnet används detektionsgränsen.

2) I den mån det är möjligt utan att äventyra desinfektionens effektivitet ska ett lägre värde eftersträvas.

3) Prov tas vid tappstället hos användaren så, att koncentrationen motsvarar det genomsnittliga värdet för varje vecka.

- 4) Den högsta tillåtna koncentrationen av nitrit i vatten från ett vattenverk är 0,10 mg/l; nitrathalten/50 + nitrithalten/3 får inte överstiga värdet 1.
- 5) Avser organiska föreningar som insekticider, herbicider, fungicider, nematocider, akaricider, algicider, rodenticider, slembekämpningsmedel och andra likartade produkter samt föreningarnas metaboliter, nedbrytnings- och reaktionsprodukter.
- 6) Gränsvärdet för aldrin, dieldrin, heptaklor och heptaklorepoxid är 0,030 µg/l.
- 7) De föreningar som avses är benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(ghi)perylen och inden(1,2,3-cd)pyren.
- 8) De föreningar som avses är kloroform, bromoform, dibromklormetan och bromdiklorometan.
- 9) De föreningar som avses är tri-, tetra- och pentaklorfenol.

## BILAGA I

Tabell 3. Kvalitetsrekommendationer (de målvärden som bör eftersträvas för indikatorparametrarna)

Parameter	Värde	Enhet	Anmärkning
Koliforma bakterier	0	cfu/100 ml	
<i>Clostridium perfringens</i> (inbegripet sporer)	0	cfu/100 ml	(1)
Aluminium	200	µg/l	
Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	0,50	mg/l	
Ammoniumkväve (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N)	0,50	mg/l	
Oxiderbarhet (COD <sub>Mn</sub> -O <sub>2</sub> )	5,0	mg/l	(2)
Klorid	250	mg/l	(3 och 4)
Mangan	50	µg/l	
Natrium	200	mg/l	
Järn	200	µg/l	
Sulfat	250	mg/l	(3 och 5)
Konduktivitet	2 500	µS/cm	(3)
pH	6,5—9,5		(3)

Antalet kolonier (22°C)	- ingen onormal förändring	
Totalt organiskt kol (TOC)	- ingen onormal förändring	(6)
Turbiditet	- ingen onormal förändring och godtagbar för användarna	(7)
Färg	- ingen onormal förändring och godtagbar för användarna	
Lukt och smak	- ingen onormal förändring och godtagbar för användarna	
<b>RADIOAKTIVITET</b>		<b>(8)</b>
Tritium	100	Bq/l
Total indikativ dos	0,10	mSv/år

#### *Anmärkningar*

- 1) Mätas om vattnet kommer från eller påverkas av ytvatten.
- 2) Oxiderbarhet behöver inte mätas om TOC analyseras.
- 3) Vattnet får inte vara aggressivt.
- 4) För att vattenledningsmaterialet inte ska utsättas för korrosion bör kloridhalten understiga 25 mg/l.
- 5) För att vattenledningsmaterialet inte ska utsättas för korrosion bör sulfathalten understiga 150 mg/l.
- 6) TOC behöver inte mätas om oxiderbarheten bestämts och den distribuerade vattenmängden per dygn understiger 10 000 m<sup>3</sup>/d.
- 7) I fråga om turbiditeten hos det vatten som lämnar ett ytvattenverk bör ett värde som efter beredningen understiger 1 NTU eftersträvas.
- 8) Tritium och den totala indikativa dosen radioaktivitet behöver inte mätas om det med stöd av tidigare undersökningar (Strålskyddscentralen) är känt att dessa värden klart understiger parametervärdet; i fråga om mätningarna och mätningensfrekvensen meddelas

särskilda föreskrifter; vid beräkning av den totala indikativa dosen undantas radon och sönderfallsprodukter från radon, tritium och kalium-40.

## BILAGA II

### KONTROLLUNDERSÖKNINGAR AV HUSHÄLLSVATTEN

#### 1. Provtagningsplats

Följande parameter kan bestämmas i prov av utgående vatten från anläggningen eller av distributionsnätets vatten i stället för att ta prov vid den punkt där kraven ska vara uppfyllda:

##### Kvalitetskrav

– antimon, arsenik, bensen, bor, 1,2,-dikloreten, kvicksilver, fluorid, nitrat, selen, cyanid, tetrakloreten, pesticider, trikloreten, klorfenoler, uran

##### Kvalitetsrekommendationer

– *Clostridium perfringens*, aluminium, klorid, natrium, sulfat

#### 2. Parametrar vid begränsad kontroll

## BILAGA II

Tabell 1. Parametrar som åtminstone ska analyseras vid begränsad kontroll

Parameter	Anmärkning
<i>Escherichia coli</i>	
Koliforma bakterier	
<i>Clostridium perfringens</i> (inbegripet sporer)	(1)
Antalet kolonier 22°C	(2)
Antalet kolonier 37°C	(2)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	(2)
Lukt	
Smak	
Turbiditet	
Färg	
pH	

Konduktivitet

Järn

Mangan

Nitrit (3)

Aluminium (4)

Ammonium

Ytterligare analyser enligt programmet för kontrollundersökningar

*Anmärkningar*

- 1) Endast om vattnet kommer från eller påverkas av ytvatten.
- 2) Endast för vatten som säljs i flaskor eller behållare.
- 3) Endast om kloramin används vid desinfektion av vattnet.
- 4) Endast om aluminiumföreningar används vid beredningen av vattnet eller om råvattnet innehåller rikligt med aluminium.

### 3. Parametrar vid den utvidgade kontrollen

Den utvidgade kontrollen omfattar analyser av alla parametrar i tabellerna 1, 2 och 3 i bilaga I samt i tabellerna 1 och 2 i bilaga I A och de ytterligare analyser som anges i programmet för kontrollundersökningar.

Följande analyser kan utelämnas om villkoren nedan är uppfyllda:

Akrylamid	om polyakrylamid inte används vid beredningen av vattnet
Epiklorhydrin	om epoxiharts inte används vid beredningen av vattnet eller som material i anordningarna
Vinylklorid	om tri- eller tetrakloreten inte har påvisats i vattnet och vinylklorid inte löser sig från sådant PVC som använts i materialet
Bromat	om vattnet inte behandlas med ozon eller inte desinfekteras med kemikalier som innehåller klor
Trihalometaner	om vattnet inte desinfekteras med kemikalier som innehåller klor
Pesticider	om pesticider inte har använts inom tillrinningsområdet för råvattnet

Följande ämnen undersöks minst en gång och om koncentrationerna understiger 50 % av gränsvärdeskoncentrationerna och det inte finns uppenbara skäl till att de ska stiga kan analyser därefter utföras med 5 års intervall:

– antimon, bensen, bens(a)pyren, bor, bromat i vatten som inte har tillförts ozon, cyanid, selen, 1,2-dikloretan, tetrakloretan, trikloretan, polycykliska aromatiska kolväten, klorfenoler, uran.

#### 4. Minimiundersökningsfrekvenser för hushållsvatten som omfattas av regelbunden kontroll

##### BILAGA II

Tabell 2. Minimiundersökningsfrekvenser för hushållsvatten som omfattas av regelbunden kontroll

Distribuerad eller producerad volym (m <sup>3</sup> ) vatten per dygn i vattendistributions- området Anmärkningarna 1 och 2)	Antal prov per år minst Anmärkning 3)	
	Begränsad kontroll	Utvidgat kontroll
10–50	1	1 med två års intervall
51–100	4	1
101–1 000	5	1
1001–2000	7	2
2001–3 000	10	2
3001–4 000	13	2
4001–5 000	16	3
5001–6 000	19	3
6001–7 000	22	3
7001–8 000	25	4
8001–9 000	28	4
9001–10 000	31	4
över 10 000–100 000	31 + 3 ytterligare prov per påbörjad 1 000 m <sup>3</sup> /dygn	4 + 1 ytterligare prov per påbörjad 10 000 m <sup>3</sup> /dygn
över 100 000	304 + 3 ytterligare prov per påbörjad 1 000 m <sup>3</sup> /dygn	10 + 1 ytterligare prov per påbörjad 25 000 m <sup>3</sup> /dygn

##### Anmärkningar

1) I stället för volymen per dag kan antalet invånare inom vattendistributionsområdet användas. Den dagliga vattenförbrukningen per person motsvarar då 200 liter.

2) I fråga om en livsmedellokal, som har egen vattenförsörjning, är antalet prov inom ramen för den begränsade kontrollen minst 4 per år och vid den utvidgade kontrollen minst 1 per år, om inte antalet prov har minskats med stöd av 9 § i denna förordning.

3) Prov tas med jämna mellanrum i olika delar av distributionsnätet så att en rättvisande bild fås av vattenkvaliteten i hela distributionsområdet under olika årstider. Det behövliga antalet prov kan överskrida minimiantalet prov enligt tabellen på grund av nätets särdrag eller för att vattnet levereras från olika råvattenkällor.

## BILAGA III

### ANALYSMETODER

#### 1. Mikrobiologiska analyser

Koliforma bakterier och <i>Escherichia coli</i>	SFS-EN ISO 9308-1, ISO 9308-2, SFS 3016
Enterokocker	SFS-EN ISO 7899-2
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	SFS-EN ISO 16266
Antalet kolonier vid 22 °C och 37 °C	SFS-EN ISO 6222

*Clostridium perfringens* analyseras antingen med metoden ISO 14189 eller med membranfiltreringsmetod där membranerna inkuberas under anaeroba förhållanden på m-CP-agar (anmärkning 1) vid  $44 \pm 1^\circ\text{C}$  i  $21 \pm 3$  timmar. Från membranerna räknas matta gula kolonier som blir skära eller röda efter att ha exponerats för ammoniumhydroxidångor under 20 till 30 sekunder.

#### Anmärkning

1) m-CP-agar har följande sammansättning

Bassubstrat:	
Tryptos	30 g
Jästextrakt	20 g
Sackaros	5 g
L-cystein hydroklorid	1 g
MgSO <sub>4</sub> · 7H <sub>2</sub> O	0,1 g
Bromkresolpurpur	40 mg
Agar	15 g
Vatten	1000 ml

Lös bassubstratets ingredienser, justera pH till 7,6 och autoklavera vid 121 °C i 15 minuter. Låt lösningen svalna och tillsätt:

D-cykloserin	400 mg
Polymyxin-B-sulfat	25 mg
Indoxyl-β-D-glukosid löst i 8 ml destillerat vatten	60 mg
Sterilfiltrerat 0,5 % fenolftaleindifosfat-lösning	20 ml
Sterilfiltrerad 4,5 % FeCl <sub>3</sub> · 6H <sub>2</sub> O-difosfatlösning	2 ml

## 2. Kemiska analyser

Med hjälp av den analysmetod som används ska koncentrationerna av parametrar kunna mätas med en riktighet<sup>1)</sup>, precision<sup>2)</sup> och detektionsgräns<sup>3)</sup> (begreppen definieras i ISO 5725) som uppfyller minst kraven i nedanstående tabell.

1) Riktighet (trueness) beskriver närheten av referensvärdet och medelvärdet av resultaten av ett stort antal upprepade mätningar och uttrycks vanligen som det systematiska felet (bias, systematic error).

2) Precision (precision) uttrycker närheten mellan mätresultaten från mätomgångar som är inbördes oberoende av varandra. Som mått för precisionen används den genomsnittliga spridningen eller standardavvikelsen.

3) Detektionsgräns (limit of detection) uttrycker den lägsta koncentration med stöd av vilken det tillförlitligt kan konstateras om provet innehåller föreningen i fråga eller inte.

Oberoende av den använda analysmetodens sensitivitet ska resultatet uttryckas med minst samma antal decimaler som parametervärdet har enligt tabellerna 2 och 3 i bilaga I.

Parameter	Riktighet i % av gränsvärdet	Precision i % av gränsvärdet	Detektionsgräns i % av gränsvärdet
Antimon	25	25	25
Arsenik	10	10	10
Bensen	25	25	25
Bens(a)pyren	25	25	25
Bor	10	10	10
Bromat	25	25	25
Kadmium	10	10	10
Krom	10	10	10
Koppar	10	10	10
Cyanid	10	10	10

1,2-diklorietan	25	25	10
Fluorid	10	10	10
Bly	10	10	10
Kvicksilver	20	10	10
Nickel	10	10	10
Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	10	10	10
Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	10	10	10
Pesticider	25	25	25
Polycykliska aromatiska kolväten	25	25	25
Selen	10	10	10
Tetrakloreten	25	25	10
Trikloorieten	25	25	10
Trihalometaner	25	25	10
Aluminium	10	10	10
Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	10	10	10
Klorid	10	10	10
Mangan	10	10	10
Järn	10	10	10
Sulfat	10	10	10
Natrium	10	10	10
Oxiderbarhet	25	25	10
pH	0,2 pH-enheter	0,2 pH-enheter	

### 3. Parametrar för vilka ingen analysmetod anges

Lukt

Smak

Färg

Turbiditet: riktighet, precision och detektionsgräns 25 %

Totalt organiskt kol (TOC)

