

FINLANDS FÖRFATTNINGSSAMLING

Utgiven i Helsingfors den 26 november 2015

1352/2015

Social- och hälsovårdsministeriets förordning om kvalitetskrav på och kontrollundersökning av hushållsvatten

I enlighet med social- och hälsovårdsministeriets beslut föreskrivs med stöd av 8 § 3 mom. och 21 § 1 och 2 mom. i hälsoskyddslagen (763/1994) samt 48 § 2 mom. i strålskyddslagen (592/1991):

1 §

Syfte

I denna förordning finns bestämmelser om kvalitetskrav och kvalitetsrekommendationer i fråga om hushållsvatten och gränsvärden och avvikelser från dem, om desinfektion och regelbunden övervakning av hushållsvatten och de undersökningar som behövs för övervakningen, om begränsning av strålningsexponering som föranleds av radioaktiva ämnen i hushållsvatten samt om innehållet i och utarbetandet av planer för beredskap med tanke på exceptionella situationer.

2 §

Tillämpningsområde

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 m³ per dag eller motsvarande minst 50 personers behov,
- 2) levereras i flaskor, behållare eller från tankar,
- 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.



Rådets direktiv 98/83/EG (31998L0083); EGT L 330, 5.12.1998, s.32
Rådets direktiv 2013/51/Euratom (32013L0051); EUT L 296, 7.11.2013, s. 12

Definitioner

I denna förordning avses med

1) *vattenanvändare* en sådan fysisk person, fastighet eller anläggning eller verksamhetsutövare som bedriver offentlig eller kommersiell verksamhet inom ett vattendistributionsområde, som inom vattendistributionsområdet använder vatten 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) *vattenanvändares egna anordningar* fastighetens vattenledningar med anordningar fram till förbindelsepunkten med vattenledningen från den anläggning som levererar hushållsvatten till fastigheten samt sådana anordningar som används för vattenanvändares egen anskaffning av hushållsvatten från en vattencistern, brunn eller annan 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, eller om vattnet tas med vattenanvändarens egna anordningar, de fastigheter som tar vatten för att använda det som hushållsvatten från en vattencistern, brunn eller annan vattentäkt som är i gemensam användning,

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 hushållsvattnet och vars hantering kan kräva en ledningsmodell 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, den anläggning 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,

8) *gränsvärde* det största tillåtna värdet på den parameter som gäller kvalitetskrav på hushållsvatten eller den största tillåtna halten i hushållsvatten och den målsatta nivån för den parameter som gäller kvalitetsrekommendationer för hushållsvatten eller den största godtagbara halten i hushållsvatten.

Kvalitetskrav på och kvalitetsrekommendationer för hushållsvatten

Hushållsvatten får inte innehålla mikroorganismer, parasiter eller något ämne i sådana mängder eller koncentrationer att de kan inverka menligt på människors hälsa. Hushållsvatten ska uppfylla kvalitetskraven i tabellerna 1—3 och 5 i bilaga I.

Hushållsvatten ska också i övrigt vara lämpat för sitt användningsändamål. Det får inte framkalla skadlig korrosion eller skadliga fällningar i vattenledningarna eller i apparater som förbrukar hushållsvatten. De kvalitetsrekommendationer för hushållsvatten som grundar sig på användbarhet framgår av tabellerna 4 och 6 i bilaga I. Kvalitetskraven på och kvalitetsrekommendationerna för gränsvärdena för radioaktivitet anges i tabellerna 2—4 i bilaga I.

5 §

Punkt där kraven ska vara uppfyllda

Gränsvärden för hushållsvatten

- 1) i fråga om vatten som används inom ett vattendistributionsområde vid den punkt där vatten tappas ur vattenanvändarens vattenkran,
- 2) i fråga om vatten som tappas på flaskor eller behållare som är avsedda för försäljning vid den punkt där vattnet tappas på flaska eller i behållare,
- 3) i fråga om vatten som tillhandahålls från tankar vid den punkt där vattnet tappas ur tanken,
- 4) i fråga om livsmedelslokal vid den punkt där vattnet används i lokalen.

En anläggning som levererar hushållsvatten ansvarar för att vattnet uppfyller kvalitetskraven och kvalitetsrekommendationerna fram till förbindelsepunkten med en fastighets vattenledning.

I de fall som avses i punkt 1 i bilaga II kan vissa analyser utföras från andra punkter än de punkter där kraven ska vara uppfyllda.

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 uppfyllandet av de kemiska kvalitetskraven enligt tabell 2 i bilaga I till denna förordning. Koncentrationer som avviker från gränsvärdet 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 korrigerande åtgärder 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 krav 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 regionförvalt-

ningsverket begärt ett utlåtande av en tillsynsmyndighet som avses i livsmedelslagen ska det undantag som beviljats också meddelas tillsynsmyndigheten för kännedom.

Om vatten till området för det beviljade undantaget levereras i genomsnitt mer än 1 000 m³ per dag eller till 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 hushållsvattnet.

I den regelbundna kontrollen ingår

1) *begränsad kontroll*, vars syfte är att regelbundet tillhandahålla information om kvaliteten hos hushållsvattnet och om uppfyllande av kvalitetskraven samt om effektiviteten i hushållsvattenberedningen, särskilt desinfektionen,

2) *utvidgad kontroll*, med vars hjälp 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 m³ om dagen eller för minst 50 personers behov ska den kommunala hälsoskyddsmyndigheten för varje vattendistributionsområde göra upp ett program för kontrollundersökningar i vilket särdragen i fråga om uttag, beredning och distribution av vatten beaktas. Programmet utarbetas i samarbete med dessa anläggningar och de anläggningar som levererar vatten till dem.

Programmet ska omfatta åtgärder för regelbunden specialkontroll för att förebygga störningssituationer som de lokala förhållandena orsakar. Med detta avses att också uppföljningen av andra parametrar än de som uppräknas i tabellerna i bilaga I inkluderas i kontrollundersökningarna eller att frekvensen för kontrollundersökningarna ökas i fråga om parametrar som är nödvändiga för trygghet av de sanitära förhållandena. Lokala förhållanden är en vattentäkts sårbara läge, närliggande faktorer som ger upphov till risk för att vattnet förorenas och andra störningsfaktorer som avses i 13 §.

Bestämmelser om de uppgifter som ska ingå i programmet för kontrollundersökningar finns i 9 och 10 §. Uppgifterna i ett program för kontrollundersökningar ska vara uppdaterade. Programmet ska alltid ses över när det kan anses vara nödvändigt på grund av förändrade förhållanden eller förändringar i de uppgifter som ingår i programmet, dock med högst fem års intervall.

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 den specialkontroll som avses ovan i 2 mom. och analysfrekvensen vid den regelbundna kontrollen av vattnets kvalitet som avses i 9 § och den driftskontroll som avses i 10 § presenteras separat för varje vattendistributionsområde i programmet.

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 sändas till regionförvaltningsverket och närings-, trafik- och miljöcentralen för kännedom.

9 §

Analys och analysfrekvens

Ett program för kontrollundersökningar ska åtminstone omfatta analyser enligt bilaga II och analysfrekvensen inom vattendistributionsområdet ska uppgå till minst den frekvens som anges i bilagan.

Analysfrekvensen enligt tabell 2 i bilaga II får minskas högst till hälften när det gäller sådana parametrar vilkas analyserade resultat från prov som tagits under de två föregående på varandra följande åren inte avviker nämnvärt från varandra och är avsevärt bättre än kvalitetskraven eller kvalitetsrekommendationerna enligt bilaga I, och om det inte finns sådana faktorer som sannolikt kan komma att försämra vattnets kvalitet. En minskning av analysfrekvensen och motiveringen till det ska läggas fram i programmet för kontrollundersökningar.

Analysfrekvensen när det gäller de mikrobiologiska parametrarna, med undantag för bakterien *Clostridium perfringens*, ska dock alltid stämma överens med bilaga II. Om man har börjat behandla hushållsvattnet för att minska mängden radioaktiva ämnen i det ska analyserna av radioaktivitet fortsättas i enlighet med bilaga II.

Om det misstänks eller konstateras att hushållsvattnet är förorenat ska också andra parametrar än de som finns i programmet för kontrollundersökningar analyseras och vattenkvaliteten undersökas genom ytterligare prov.

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 vattenberedningen är ändamålsenlig samt för förebyggande av att hushållsvattnet förorenas och av sanitära olägenheter som orsakas av störningssituationer.

11 §

Desinfektion av hushållsvatten

Vatten som har tagits från en ytvattenförekomst ska alltid desinficeras innan vattnet används som hushållsvatten. För att minska biprodukter från desinfektionen ska vattnet förbehandlas innan det desinficeras så att koncentrationerna i biprodukterna från desinfektionen inte försämrar hushållsvattnets sanitära kvalitet eller användbarhet.

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.

12 §

Plan för exceptionella situationer

Den kommunala hälsoskyddsmyndigheten ska i syfte att säkerställa kvaliteten på hushållsvattnet utarbeta och uppdatera en plan för exceptionella situationer. Planen för exceptionella situationer är en del av den plan för beredskaps- och försiktighetsåtgärder som avses i 8 § 2 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.

13 §

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,
- 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 om situationen medfört behov av att ändra planen för exceptionella situationer, programmet för kontrollundersökningar och driftskontrollen.

14 §

Analysmetoder

Analysmetoder som används vid kontrollundersökningar ska uppfylla kraven i bilaga III.

Vid kontrollundersökningarna ska analysmetoder enligt SFS-EN-standarderna användas, eller om sådana saknas, analysmetoder enligt ISO-standarderna, eller metoder som är minst lika noggranna och tillförlitliga som dessa standardmetoder. Om andra analysmetoder än metoder enligt SFS-EN-standarderna eller ISO-standarderna används, ska det i samband med framläggande av resultaten meddelas vilka metoder som har använts.

15 §

Forskningslaboratorier

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

16 §

Den kommunala hälsoskyddsmyndighetens skyldigheter

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

17 §

Avvikelse från sanitära kvalitetskrav

Om hushållsvatten inte uppfyller de mikrobiologiska kvalitetskraven enligt tabellerna 1 och 5 i bilaga I, eller om andra mikroorganismer eller parasiter förekommer i vattnet i en mängd som utgör en fara för hälsan, ska den kommunala hälsoskyddsmyndigheten ålägga anläggningen som levererar hushållsvatten att snabbt rätta till missförhållandet och tillsammans med anläggningen utreda orsaken till att kvalitetskraven för hushållsvatten inte uppfylls. Bestämmelser om den kommunala hälsoskyddsmyndighetens föreskrifter finns i 20 § i hälsoskyddslagen.

Vattenanvändarna inom vattendistributionsområdet ska utan dröjsmål underrättas om avvikelser från de mikrobiologiska kvalitetskraven för hushållsvatten, vilka följer de har för hälsan och om korrigerande åtgärder samt meddelas behövliga anvisningar för förebyggande av sanitära olägenheter. Informerandet görs i enlighet med den plan som utarbetats för exceptionella situationer.

Om hushållsvatten inte heller efter en förnyad undersökning uppfyller de kemiska kvalitetskraven enligt tabell 2 i bilaga I eller inte uppfyller kvalitetskraven för radioaktivitet enligt tabell 3 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 hushållsvattnet utreda orsaken till detta och avgöra om omedelbara åtgärder behöver vidtas för att korrigera vattnets kvalitet så att kvalitetskraven uppfylls. Om en avvikelse från kvalitetskraven utgör en risk för vattenanvändarna, ska den

kommunala hälsoskyddsmyndigheten förplikta den anläggning som levererar hushållsvattnet att omedelbart vidta åtgärder för att rätta till situationen. Bestämmelser om den kommunala hälsoskyddsmyndighetens föreskrifter finns i 20 § i hälsoskyddslagen. Vattenanvändarna inom vattendistributionsområdet ska meddelas behövliga anvisningar för att sanitära olägenheter ska kunna förebyggas.

Om överskridningen av gränsvärdet för kemiska kvalitetskrav är lindrig och några omedelbara sanitära olägenheter inte är att vänta, ska den kommunala hälsoskyddsmyndigheten förelägga den anläggning som levererar hushållsvattnet att hos regionförvaltningsverket ansöka om i 17 § i hälsoskyddslagen avsett undantag från uppfyllandet av kvalitetskraven för den tid under vilken bristerna avhjälpas. Om avvikelsen från gränsvärdet är av ringa betydelse och bristen kan avhjälpas inom högst 30 dagar från det att avvikelsen konstaterats, behöver undantag inte sökas hos regionförvaltningsverket.

Om avvikelsen från kvalitetskraven för hushållsvatten föranleds av vattenanvändarens egna anordningar och det vatten som distribueras inte kan anses ha gett upphov till detta, ska den kommunala hälsoskyddsmyndigheten försäkra sig om att vattenanvändaren vidtar behövliga åtgärder för att undanröja de sanitära olägenheterna och att alla vattenanvändarna meddelas behövliga anvisningar för undvikande av olägenheterna.

Vad som föreskrivs i denna paragraf om en anläggning som levererar hushållsvatten tillämpas även på den som i enlighet med 2 kap 1 § i vattenlagen (587/2011) äger det hushållsvatten som är avsett att användas inom ett vattendistributionsområde.

18 §

Avvikelse från kvalitetsrekommendationer

Om hushållsvatten inte uppfyller kvalitetsrekommendationerna enligt tabell 4 eller 6 i bilaga I, ska den kommunala hälsoskyddsmyndigheten utreda om försämringen i vattenkvaliteten är förknippad med sanitära olägenheter. Om hushållsvatten som inte uppfyller kvalitetsrekommendationerna kan leda till sanitära olägenheter, ska den kommunala hälsoskyddsmyndigheten meddela föreskrifter om åtgärder för undanröjande av olägenheterna. Vattenanvändarna ska underrättas om att hushållsvattnet inte uppfyller kvalitetsrekommendationerna och om betydelsen av försämringen i vattenkvaliteten, oberoende av om den är förknippad med sanitära olägenheter eller inte.

19 §

Anmälningar till andra myndigheter

Den kommunala hälsoskyddsmyndigheten ska utan dröjsmål 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 enligt 17 § i hälsoskyddslagen inte görs ska också meddelas regionförvaltningsverket.

Den kommunala hälsoskyddsmyndigheten ska utan dröjsmål underrätta Strålsäkerhetscentralen om att gränsvärden enligt tabellerna 2—4 i bilaga I för aktivitetskoncentrationen har överskridits för att avgöra om levererande av hushållsvatten är sådan strålningsverksamhet som avses i 11 § i strålskyddslagen (592/1991).

Den kommunala hälsoskyddsmyndigheten ska utan dröjsmål 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.

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.

Om vatten som tappats på flaskor eller behållare som är avsedda för försäljning inte uppfyller kvalitetskraven eller kvalitetsrekommendationerna, ska den kommunala hälsoskyddsmyndigheten utan dröjsmål underrätta den tillsynsmyndighet som avses i 6 § 6 punkten i livsmedelslagen och vidta de åtgärder som behövs.

20 §

Säkerställande av kvaliteten då det gäller vattenhantering, anordningar och material

Den kommunala hälsoskyddsmyndigheten ska säkerställa att den hantering av vatten som används för beredning av hushållsvatten är ändamålsenlig och tillräckligt effektiv med hänsyn till råvattnets kvalitet.

Föreningar från de ämnen som används vid hantering eller distribution av hushållsvatten eller från de material som används i anordningar får inte hamna i hushållsvattnet i större mängder än vad som är nödvändigt för att möjliggöra deras användning och de får inte heller äventyra uppfyllandet av kvalitetskraven för hushållsvatten enligt denna förordning.

De ämnen som används för hanteringen av hushållsvatten ska uppfylla åtminstone kraven i SFS-EN-standarderna. Om det inte finns en fastställd standard för ett ämne, ska det uppfylla motsvarande krav som ämnen för vilka en standard är fastställd.

21 §

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 anläggningen informera vattenanvändarna om detta samt om orsakerna till undantaget, dess innehåll och vilka korrigerande åtgärder som planeras.

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 hälsoskyddsmyndigheten ska lämna regionförvaltningsverket resultaten av kontrollundersökningarna på de vattendistributionsområden som levererar hushållsvatten som uppgår till minst 1 000 m³ 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.

Den kommunala hälsoskyddsmyndigheten ska lämna Strålsäkerhetscentralen och Tillstånds- och tillsynsverket för social- och hälsovården resultaten av mätningarna av radioaktiviteten inom alla vattendistributionsområden. Resultaten ska lämnas inom tre månader från utgången av varje kalenderår. Strålsäkerhetscentralen ska göra ett sammandrag av resultaten av kontrollundersökningarna vart tredje år och informera allmänheten om vad resultaten innebär med tanke på säkerheten. I sammandraget ska granskas aktivitetskoncentrationen hos vatten från olika grundvattenförekomster och vattentäkter på olika geologiska områden för att klargöra vilka tilläggsåtgärder som bör riktas för att begränsa exponeringen av befolkningen på områden som kan orsaka de största exponeringarna.

1352/2015

Tillstånds- och tillsynsverket för social- och hälsovården ska 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 använda de i 19 § 3 mom. avsedda uppgifterna.

22 §

Ikraftträdande- och övergångsbestämmelser

Denna förordning träder i kraft den 27 november 2015.

Genom denna förordning upphävs social- och hälsovårdsministeriets förordning om kvalitetskrav på och kontrollundersökning av hushållsvatten (461/2000).

Den kommunala hälsoskyddsmyndighetens plan för exceptionella situationer ska uppfylla kraven i 12–13 § senast den 31 december 2016.

Helsingfors den 17 november 2015

Familje- och omsorgsminister Juha Rehula

Regeringssekreterare Helena Korpinen

BILAGA I**Kvalitetskrav på och kvalitetsrekommendationer för hushållsvatten**

Tabell 1. Mikrobiologiska kvalitetskrav		
Parameter	Gränsvärde	Enhet
<i>Escherichia coli</i>	0	cfu/100 ml
Enterokocker	0	cfu/100 ml

Tabell 2. Kemiska kvalitetskrav			
Parameter	Gränsvärde	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)
1,2-dikloretan	3,0	µg/l	
Kvikksilver	1,0	µg/l	
Epiklorhydrin	0,10	µg/l	(1)
Fluorid	1,5	mg/l	
Kadmium	5,0	µg/l	
Klorfenoler, totalt	10	µg/l	(3)
Krom	50	µg/l	
Koppar	2,0	mg/l	(4)
Bly	10	µg/l	(4)
Nickel	20	µg/l	(4)
Nitrat (NO ₃ ⁻)	50	mg/l	(5)
Nitrit (NO ₂ ⁻)	0,50	mg/l	(5)
Polycykliska aromatiska kolväten, totalt	0,10	µg/l	(6)
Selen	10	µg/l	
Cyanid	50	µg/l	
Tetrakloreten och trikloreten, totalt	10	µg/l	
Pesticider	0,10	µg/l	(7 och 8)
Pesticider, totalt	0,50	µg/l	(7)
Trihalometaner, totalt	100	µg/l	(2 och 9)
Uran	30	µg/l	
Vinylklorid	0,50	µg/l	(1)

Anmärkingar

- 1) Koncentrationen beräknas enligt produktspecifikation om maximal migration från motsvarande polymer i kontakt med vattnet. Som gränsvärdet 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) De föreningar som avses är tri-, tetra- och pentaklorfenol.
- 4) Prov tas vid tappstället hos användaren så, att koncentrationen motsvarar det genomsnittliga värdet för varje vecka.
- 5) 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.
- 6) De föreningar som avses är benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(ghi)perylene och inden-(1,2,3-cd)pyren.
- 7) De föreningar som avses är organiska insekticider, herbicider, fungicider, nematocider, akaricider, algicider, rodenticider, organiska slembekämpningsmedel och andra likartade produkter samt föreningarnas metaboliter, nedbrytnings- och reaktionsprodukter.
- 8) Gränsvärdet för aldrin, dieldrin, heptaklor och heptaklorepoxid är 0,030 µg/l.
- 9) De föreningar som avses är kloroform, bromoform, dibromklormetan och bromdiklormetan.

Tabell 3. Kvalitetskrav för radioaktivitet			
Parameter	Gränsvärde	Enhet	Anmärkning
Radon	1000	Bq/l	(1)
Tritium	100	Bq/l	(2)
Indikativ dos	0,10	mSv/år	(3 och 4)

- 1) Korrigerande åtgärder ska alltid vidtas om den aktiva koncentrationen av radon överstiger gränsvärdet.
- 2) Tritium behöver inte mätas eftersom Strålsäkerhetscentralen övervakar den aktiva koncentrationen av tritium i hushållsvatten genom det riksomfattande strålningsövervakningsprogrammet i omgivningen. Om den aktiva koncentrationen av tritium överstiger gränsvärdet ska i vattnet mätas även andra artificiella radionuklider.
- 3) Med indikativ dos avses den intecknade effektiva dosen för det årliga intaget till följd av alla radionuklider vilkas förekomst i hushållsvattnet har upptäckts, av naturligt och artificiellt ursprung, med undantag för tritium, kalium-40, radon och kortlivade sönderfallsprodukter av radon. Som måttenhet används mSv/år, dvs. millisievert per år.
- 4) Den indikativa dosens nivå behöver inte fastställas om det på grundval av Strålsäkerhetscentralens utredningar är känt att gränsvärdena inte kan överstigas.

Tabell 4. Kvalitetsrekommendationer (målsatt nivå)			
Parameter	Gränsvärde	Enhet	Anmärkning
Koliforma bakterier	0	cfu/100 ml	
<i>Clostridium perfringens</i> (inbegripet sporer)	0	cfu/100 ml	(1)
pH	6,5–9,5		(2)
Total mängd organiskt kol (TOC)	- ingen onormal förändring		(3)
Antal kolonier (22°C)	- ingen onormal förändring		
Lukt och smak	- ingen onormal förändring och godtagbar för användarna		
Turbiditet	- ingen onormal förändring och godtagbar för användarna		(4)
Färg	- ingen onormal förändring och godtagbar för användarna		
Kvalitetsrekommendationer (högsta tillåtna koncentration)			
Aluminium	200	µg/l	
Ammonium (NH ₄ ⁺)	0,50	mg/l	
Oxiderbarhet (COD _{Mn} -O ₂)	5,0	mg/l	(5)
Klorid	250	mg/l	(2 och 6)
Mangan	50	µg/l	
Natrium	200	mg/l	
Järn	200	µg/l	
Radon	300	Bq/l	(7 och 8)
Sulfat	250	mg/l	(2 och 9)
Konduktivitet	2500	µS/cm	(2)

Anmärkningar

- 1) Ska mätas om vattnet har tagits från en ytvattenförekomst eller påverkas av ytvatten.
- 2) Vattnet får inte vara aggressivt.

- 3) TOC behöver inte mätas om oxiderbarheten har bestämts och den distribuerade vattenmängden per dygn understiger 10000 m³/d.
- 4) I fråga om turbiditeten hos det vatten som lämnar en behandlingsanläggning för ytvatten bör ett värde som understiger 1 NTU eftersträvas.
- 5) Oxiderbarheten behöver inte mätas om TOC analyseras.
- 6) För att vattenledningsmaterialet inte ska utsättas för korrosion bör kloridhalten understiga 25 mg/l.
- 7) Den aktiva koncentrationen av radon behöver inte mätas om det vatten som bereds som hushållsvatten härstammar enbart från ytvattenförekomst.
- 8) Om den aktiva koncentrationen av radon i ett prov som tagits från en vattenanvändares vattenkran överstiger 100 Bq/l ska halten mätas från det vatten som kommer från den anläggning som levererar hushållsvattnet för att klarlägga om gränsvärdet överskrids i någon del av distributionsnätet inom vattendistributionsområdet.
- 9) För att vattenledningsmaterialet inte ska utsättas för korrosion bör sulfathalten underskrida 150 mg/l.

2. Kvalitetskrav på och kvalitetsrekommendationer för hushållsvatten som säljs i flaskor eller behållare

Värden som avviker från gränsvärdena för annat hushållsvatten

Tabell 5. Mikrobiologiska kvalitetskrav		
Parameter	Gränsvärden	Enhet
<i>Escherichia coli</i>	0	cfu /250 ml
Enterokocker	0	cfu/250 ml
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0	cfu /250 ml
Antal kolonier 22 °C	100	cfu/ml
Antal kolonier 37 °C	20	cfu/ml

Tabell 6. Kvalitetsrekommendationer (målsatt nivå)		
Parameter	Gränsvärden	Enhet
Koliforma bakterier	0	cfu /250 ml
pH	4,5–9,5	

BILAGA II**KONTROLLUNDERSÖKNINGAR AV HUSHÅLLSVATTEN****1. Provtagningsplats**

I fråga om det hushållsvatten som levereras till vattendistributionsområdet kan följande parametrar undersökas av utgående vatten från den anläggning som levererar hushållsvatten eller av distributionsnätets vatten i stället för 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, radon, tritium, screeningmetoder för fastställande av indikativa doser

Kvalitetsrekommendationer

- *Clostridium perfringens*, aluminium, klorid, natrium, radon, sulfat

Den aktiva koncentrationen av radon ska helst fastställas i det vatten som kommer från den anläggning som levererar hushållsvatten, eftersom man på basis av prover som tas i de mest avlägsna delarna av distributionsnätet inte nödvändigtvis får rätt bild av den aktiva koncentrationen av radon i början av distributionsnätet.

Undersökning av hushållsvatten från en vattencistern, brunn eller annan vattentäkt som används gemensamt kan utföras från det vatten som kommer från vattenanvändaren, eller om vattnet inte bereds, från prov som tagits från råvatten.

2. Parametrar vid begränsad kontroll

Tabell 1. Parametrar som åtminstone ska analyseras vid begränsad kontroll av hushållsvatten.	
Parameter	Anmärkning
<i>Escherichia coli</i>	
Koliforma bakterier	
<i>Clostridium perfringens</i> (inbegripet sporer)	(1)
Antal kolonier 22°C	(2)
Antal 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 har tagits från en ytvattenförekomst 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 utvidgad kontroll

Den utvidgade kontrollen omfattar analyser av alla parametrar i tabellerna 1–6 och de ytterligare analyser som anges i programmet för kontrollundersökningar.

Följande analyser kan utelämnas:

Kemiska parametrar	
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
Radioaktivitet	
Radon	om det vatten som bereds som hushållsvatten härs-tammar enbart från ytvattenförekomst
Tritium	om inom vattenområdet inte finns någon tritium-källa som orsakats av människors verksamhet och det på basis av Strålsäkerhetscentralens utredningar kan visas att gränsvärdet inte överskrids

Indikativ dos	- om det vatten som bereds som hushållsvatten härs-tammar enbart från ytvattenförekomst - i fråga om radionuklider av naturligt ursprung, om det på basis av Strålsäkerhetscentralens utredningar kan visas att gränsvärdet 0,10 mSv/år inte överskrids - om på grundval av resultaten från de undersökningar som finns i avsnitt 4 i bilaga III kan antas att en indikativ dos inte överstiger gränsvärdet 0,10 mSv/år och det enligt kännedom inte förekommer i vattnet sådana radionuklider på grund av vilka den indikativa dosen sannolikt överstiger gränsvärdet.
---------------	---

Följande parametrar undersöks minst en gång. Om koncentrationerna understiger 50 % av gränsvärdet 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-diklorethan, tetrakloreten, trikloreten, pesticider, polycykliska aromatiska kolväten, klorfenoler, uran, screeningmetoder för fastställande av indikativa doser.
- radon, vars aktiva koncentration dock ska jämföras med gränsvärdet som anges i tabell 4 i bilaga I.

4. Minimianalysfrekvenser för regelbunden kontroll

Tabell 2. Minimianalysfrekvens för hushållsvatten som omfattas av regelbunden kontroll		
Levererad eller producerad vattenvolym inom ett vattendistributionsområde (m ³ /dygn) ¹ och 2)	Antal prov per år minst ³⁾	
	Begränsad kontroll	Utvidgad kontroll
10–50	1	1 med två års intervall
51–100	4	1
101–1000	5	1
1001–2000	7	2
2001–3000	10	2
3001–4000	13	2
4001–5000	16	3
5001–6000	19	3
6001–7000	22	3
7001–8000	25	4
8001–9000	28	4
9001–10000	31	4
över 10000–100000	31 + 3 ytterligare prov per påbörjad 1000 m ³ /dygn	4 + 1 ytterligare prov per påbörjad 10000 m ³ /dygn
över 100000	304 + 3 ytterligare prov per påbörjad 1000 m ³ /dygn	10 + 1 ytterligare prov per påbörjad 25000 m ³ /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 livsmedelslokal, som har en 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 *Escherichia coli* SFS-EN ISO 9308-1, ISO 9308-2, SFS 3016

Enterokocker SFS-EN ISO 7899-2

Pseudomonas aeruginosa 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 anmärkning¹⁾ vid 44 ± 1°C i 21±3 timmar. Från membranerna räknas matta gula kolonier som blir skära eller röda efter att ha exponerats för ammoniumhydroxidångor under 20 till 30 sekunder.

Anmärkningar

- 1) m-CP-agar har följande sammansättning:

Bassubstrat:

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

Lös bassubstratets ingredienser, justera pH till 7,6. 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
Sterilfiltrerad 0,5 % fenolftaleindifosfat-lösning	20 ml
Sterilfiltrerad 4,5 % FeCl ₃ · 6H ₂ O-difosfatlösning	2 ml

2. Kemiska analyser

Med hjälp av den analysmetod som används ska koncentrationerna av parametrar kunna mätas med en riktighet¹⁾, precision²⁾ och detektionsgräns³⁾ (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 gränsvärdet för parametern 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-dikloreten	25	25	10
Fluorid	10	10	10
Bly	10	10	10
Kvicksilver	20	10	10
Nickel	10	10	10
Nitrat (NO ₃ -)	10	10	10
Nitrit (NO ₂ -)	10	10	10
Pesticider	25	25	25
Polycykliska aromatiska kolväten	25	25	25
Selen	10	10	10
Tetrakloreten	25	25	10
Triklöreten	25	25	10
Trihalometaner	25	25	10
Aluminium	10	10	10
Ammonium (NH ₄ +)	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%

Total mängd organiskt kol (TOC)

4. Parametrar för radioaktivitet

4.1 Screeningsmetoder för fastställande av den indikativa dosen och beräkning av dosen

Nivån på den indikativa dosen fastställs på grundval av den totala alfaaktivitetskoncentrationen och de aktiva koncentrationerna av enskilda radionuklider. Om den totala alfaaktivitetskoncentrationen understiger 0,1 Bq/l, och den aktiva koncentrationen av radon inte överstiger den högsta godtagbara halten på 300 Bq/l är det troligt att den indikativa dosen

inte överstiger nivån 0,10 mSv/år. Om den aktiva koncentrationen av radon överstiger den högsta godtagbara halten på 300 Bq/l och den totala alfaaktivitetskoncentrationen är mindre än 0,1 Bq/l, är en minskning av den aktiva koncentrationen av radon en tillräcklig korrigerande åtgärd för att säkerställa att den indikativa dosen inte överstiger nivån 0,10 mSv/år. I dess fall behöver inte aktivitetskoncentrationen av enskilda radioaktiva ämnen analyseras.

Om den totala alfaaktivitetskoncentrationen överstiger 0,1 Bq/l, ska aktivitetskoncentrationen av enskilda radioaktiva ämnen i provet analyseras för fastställande av den indikativa dosen. Analysen kan basera sig på tolkning av alfasppektrum eller analys av enskilda radionuklider. I vattenprovet ska av de alfaaktiva ämnena analyseras radium-226, uran-234, uran-238 och polonium-210 samt av de betaaktiva ämnena radium-228 och bly-210.

På basis av analyserade radioaktiva ämnens aktivitetskoncentration beräknas den indikativa dosen (ID) enligt följande formel

$$ID = \sum_i \frac{C_i}{RC_i} \cdot (0,1 \text{ mSv/år})$$

där



C_i = observerad aktivitetskoncentration av radioaktivt ämne (Bq/l)

RC_i = härledd koncentration av radioaktivt ämne (Bq/l), varav dosen är 0,10 mSv/år

RC_i - värdena, som beräknats med de doskoefficienter som meddelats av Strålsäkerhetscentralen och som motsvarar det årliga vattenintaget för vuxna (730 l per person), är:

Radioaktivt ämne	Aktivitetskoncentration (Bq/l), som föranleder en dos på 0,10 mSv/år (Anmärkning 1)
^{210}Pb	0,2
^{210}Po	0,1
^{226}Ra	0,5
^{228}Ra	0,2
^{234}U	2,8
^{238}U	3,0

1) Värdena har beräknats genom de doskoefficienter som meddelats av Strålsäkerhetscentralen och som baserar sig på de koefficienter som finns i rådets direktiv 96/29/Euratom om fastställande av grundläggande säkerhetsnormer för skydd av arbetstagarnas och allmänhetens hälsa mot de faror som uppstår till följd av joniserande strålning. Aktivitetskoncentrationer som härletts av andra än här nämnda radioaktiva ämnen finns vid behov att tillgå hos Strålsäkerhetscentralen. Andra ämnen är alla radioaktiva ämnen som till följd av Strålsäkerhetscentralens utredningar eller screening av prov inte kan lämnas obeaktade med tanke på strålskyddet.

4.2 Detektionsgränser för parametrar och analysmetoder för radioaktiva ämnen

För följande parametrar och radioaktiva ämnen måste den analysmetod som används åtminstone kunna mäta aktivitetskoncentrationer med de nedan angivna detektionsgränserna

Parametrar och radioaktivt ämne	Detektionsgräns (Bq/l) (Anmärkningarna 1 och 2)	Anmärkningar
Tritium	10	Anmärkning 3
Radon	10	Anmärkning 3
Total alfaaktivitet	0,04	Anmärkning 4
Total betaaktivitet	0,4	Anmärkning 4
²³⁸ U	0,02	
²³⁴ U	0,02	
²²⁶ Ra	0,04	
²²⁸ Ra	0,02	Anmärkning 5
²¹⁰ Pb	0,02	
²¹⁰ Po	0,01	
¹⁴ C	20	
⁹⁰ Sr	0,4	
²³⁹ Pu/ ²⁴⁰ Pu	0,04	
²⁴¹ Am	0,06	
⁶⁰ Co	0,5	
¹³⁴ Cs	0,5	
¹³⁷ Cs	0,5	
¹³¹ I	0,5	
<p>1) Detektionsgränsen ska beräknas enligt ISO-standard 11929: <i>Determination of the characteristic limits (decision threshold, detection limit and limits of the confidence interval) for measurements of ionizing radiation – Fundamentals and application</i>, med felsannolikheter av första och andra slaget på 0,05 vardera.</p> <p>2) Mätosäkerheter ska beräknas och rapporteras som standardosäkerheter eller som expanderade standardosäkerheter med en expansionsfaktor på 1,96, enligt ISO:s anvisningar för uppskattning av mätosäkerhet <i>Guide for the Expression of Uncertainty in Measurement</i>.</p> <p>3) Detektionsgränsen för tritium och för radon är 10 % av dess parametervärde på 100 Bq/l som anges i bilaga I tabell 4 anmärkning 8.</p> <p>4) Detektionsgränsen för den totala koncentrationen av alfaaktiva nuklider är 40 % av screeningvärdet på 0,1 Bq/l och detektionsgränsen för den totala koncentrationen av betaaktiva nuklider är 40 % av screeningvärdet på 1,0 Bq/l.</p> <p>5) Denna detektionsgräns gäller endast inledande screening för indikativ dos för en ny vattenkälla. Om inledande kontroller tyder på att det inte är sannolikt att den aktiva koncentrationen av Ra-228 överskrider 20 % av den härledda koncentrationen får detektionsgränsen höjas till 0,08 Bq/l för rutinmässiga Ra-228-nuklidspecifika mätningar till dess att en efterföljande återkontroll krävs.</p>		