

RICHTLIJNEN

RICHTLIJN 2013/51/EURATOM VAN DE RAAD

van 22 oktober 2013

tot vaststelling van voorschriften voor de bescherming van de volksgezondheid tegen radioactieve stoffen in voor menselijke consumptie bestemd water

DE RAAD VAN DE EUROPESE UNIE,

Gezien het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie, en met name de artikelen 31 en 32,

Gezien het voorstel van de Europese Commissie, opgesteld na advies van een door het Wetenschappelijk en Technisch Comité aangewezen groep deskundigen uit de lidstaten, overeenkomstig artikel 31 van het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie,

Gezien het advies van het Europees Economisch en Sociaal Comité ⁽¹⁾,

Na raadpleging van het Europees Parlement,

Overwegende hetgeen volgt:

- (1) Eén van de manieren waarop radioactieve stoffen het menselijke lichaam binnendringen is door de ingestie van water. Overeenkomstig Richtlijn 96/29/Euratom van de Raad ⁽²⁾ moet de blootstelling van de gehele bevolking aan handelingen die een risico op ioniserende straling kunnen inhouden, zo laag als redelijkerwijs mogelijk worden gehouden.
- (2) Met het oog op het belang voor de volksgezondheid van de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water, moeten de kwaliteitsnormen die een indicatorfunc-

tie hebben, op communautair niveau worden vastgesteld en moet in de controle op de naleving van deze normen worden voorzien.

- (3) In Richtlijn 98/83/EG van de Raad ⁽³⁾ zijn indicatorparameters betreffende radioactieve stoffen vastgesteld in bijlage I, deel C; de daaraan verbonden controlebepalingen zijn vastgesteld in bijlage II bij diezelfde verordening. Deze parameters vallen echter binnen het toepassingsgebied van de basisnormen als omschreven in artikel 30 van het Euratom-Verdrag.
- (4) De eisen voor controleniveaus van radioactieve stoffen in voor menselijke consumptie bestemd water moeten daarom worden vastgesteld bij specifieke wetgeving die de uniformiteit, coherentie en volledigheid van de wetgeving inzake stralingsbescherming overeenkomstig het Euratom-Verdrag waarborgt.
- (5) Aangezien de Gemeenschap bevoegd is tot de vaststelling van de basisnormen voor de bescherming van de gezondheid van arbeiders en van de bevolking tegen de aan ioniserende straling verbonden gevaren, hebben de bepalingen van deze richtlijn voorrang op de bepalingen van Richtlijn 98/83/EG wat de vereisten voor de bescherming van de volksgezondheid tegen radioactieve stoffen in voor menselijke consumptie bestemd water betreft.
- (6) Zoals in de jurisprudentie van het Hof van Justitie wordt erkend, sluit de bij artikel 2, onder b), van het Euratom-Verdrag aan de Gemeenschap opgelegde taak om uniforme veiligheidsnormen voor de gezondheidsbescherming van de werknemers en de bevolking vast te stellen — tenzij in de normen uitdrukkelijk anders bepaald — niet uit dat een lidstaat in striktere bescherming voorziet. Aangezien deze richtlijn minimumvoorschriften vaststelt, moet het de lidstaten vrijstaan strengere maatregelen op het gebied van deze richtlijn aan te nemen of te handhaven, onverminderd het vrije verkeer van goederen in de interne markt, zoals omschreven in de jurisprudentie van het Hof van Justitie.

⁽¹⁾ PB C 24 van 28.1.2012, blz. 122.

⁽²⁾ Richtlijn 96/29/Euratom van de Raad van 13 mei 1996 tot vaststelling van de basisnormen voor de bescherming van de gezondheid der bevolking en der werkers tegen de aan ioniserende straling verbonden gevaren (PB L 159 van 29.6.1996, blz. 1).

⁽³⁾ Richtlijn 98/83/EG van de Raad van 3 november 1998 betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water (PB L 330 van 5.12.1998, blz. 32).

- (7) Parameterwaarden moeten niet als grenswaarde worden beschouwd. Indien controle op voor menselijke consumptie bestemd water uitwijst dat een parameterwaarde niet wordt nageleefd, moet de betrokken lidstaat nagaan of dit een risico voor de menselijke gezondheid inhoudt waartegen moet worden opgetreden, en moet hij waar nodig maatregelen treffen om de waterkwaliteit te herstellen op een niveau dat strookt met de vereisten voor de bescherming van de menselijke gezondheid tegen straling.
- (8) De controle van voor menselijke consumptie bestemd water voor verkoop in flessen of verpakkingen, met uitzondering van natuurlijk mineraalwater, teneinde te verifiëren of de niveaus van radioactieve stoffen aan de in deze richtlijn bepaalde parameterwaarden voldoen, moet worden uitgevoerd overeenkomstig de beginselen van risicoanalyse en kritische controlepunten (HACCP) krachtens Verordening (EG) nr. 852/2004 van het Europees Parlement en de Raad ⁽¹⁾ en onverminderd de beginselen van de officiële controles krachtens Verordening (EG) nr. 882/2004 van het Europees Parlement en de Raad ⁽²⁾.
- (9) De bevolking dient voldoende en behoorlijk te worden geïnformeerd over de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water.
- (10) Natuurlijk mineraalwater en als geneesmiddel gebruikt water moeten van deze richtlijn worden uitgesloten, aangezien voor dergelijke soorten water speciale voorschriften zijn vastgesteld bij Richtlijn 2009/54/EG van het Europees Parlement en de Raad ⁽³⁾ en Richtlijn 2001/83/EG van het Europees Parlement en de Raad ⁽⁴⁾.
- (11) Elke lidstaat dient programma's voor het controleren van voor menselijke consumptie bestemd water uit te werken om na te gaan of dit water voldoet aan de voorschriften van deze richtlijn.
- (12) De methoden voor de analyse van de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water dienen betrouwbare en vergelijkbare resultaten op te leveren.
- (13) Gezien de grote geografische variatie in het natuurlijke voorkomen van radon, heeft de Europese Commissie Aanbeveling 2001/928/Euratom aangenomen ⁽⁵⁾; deze heeft betrekking op de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water wat radon en langlevende vervalproducten van radon betreft. Bijgevolg is het dienstig deze radionucliden in de werkingssfeer van deze richtlijn op te nemen.
- (14) Teneinde de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water op een hoog niveau te houden gezien het belang ervan voor de volksgezondheid, dienen de bijlagen II en III regelmatig te worden geactualiseerd in het licht van de technologische en wetenschappelijke vooruitgang.
- (15) Hoewel de lidstaten de frequenties voor monsterneming en analyse van voor menselijke consumptie bestemd water voor verkoop in flessen of verpakkingen mogen vaststellen, wordt de lidstaten die voor menselijke consumptie bestemd water op radon of tritium moeten controleren of de indicatieve dosis moeten bepalen, aangeraden ten minste eenmaal per jaar een monsterneming en analyse uit te voeren,

HEEFT DE VOLGENDE RICHTLIJN VASTGESTELD:

Artikel 1

Doel

Voor de bescherming van de volksgezondheid worden in deze richtlijn voorschriften vastgesteld voor radioactieve stoffen in voor menselijke consumptie bestemd water. Tevens worden parameterwaarden en frequenties en methoden voor controle op radioactieve stoffen vastgesteld.

Artikel 2

Definities

Voor de toepassing van deze richtlijn gelden de volgende definities:

1. „voor menselijke consumptie bestemd water“:

- a) al het water dat onbehandeld of na behandeling bestemd is voor drinken, koken, voedselbereiding of andere huishoudelijke doeleinden, ongeacht de herkomst en of het water wordt geleverd via een distributienet, uit een tankschip of tankauto, of in flessen of verpakkingen;

⁽¹⁾ Verordening (EG) nr. 852/2004 van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 inzake levensmiddelenhygiëne (PB L 139 van 30.4.2004, blz. 1).

⁽²⁾ Verordening (EG) nr. 882/2004 van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 inzake officiële controles op de naleving van de wetgeving inzake diervoeders en levensmiddelen en de voorschriften inzake diergezondheid en dierenwelzijn (PB L 165 van 30.4.2004, blz. 1).

⁽³⁾ Richtlijn 2009/54/EG van het Europees Parlement en de Raad van 18 juni 2009 betreffende de exploitatie en het in de handel brengen van natuurlijk mineraalwater (PB L 164 van 26.6.2009, blz. 45).

⁽⁴⁾ Richtlijn 2001/83/EG van het Europees Parlement en de Raad van 6 november 2001 tot vaststelling van een communautair wetboek betreffende geneesmiddelen voor menselijk gebruik (PB L 311 van 28.11.2001, blz. 67).

⁽⁵⁾ Aanbeveling 2001/928/Euratom van de Commissie van 20 december 2001 betreffende de bescherming van de bevolking tegen blootstelling aan radon in drinkwater (PB L 344 van 28.12.2001, blz. 85).

- b) al het water dat in enig levensmiddelenbedrijf wordt gebruikt voor de vervaardiging, de behandeling, de conservering of het in de handel brengen van voor menselijke consumptie bestemde producten of stoffen, tenzij de bevoegde nationale autoriteiten ervan overtuigd zijn dat de kwaliteit van het water de gezondheid van de levensmiddelen als eindproduct niet kan aantasten;
2. „radioactieve stof”: iedere stof die een of meer radionucliden bevat waarvan de activiteit of de concentratie van activiteit, voor zover het de stralingsbescherming betreft, niet mag worden verwaarloosd;
3. „indicatieve dosis” of „ID”: de effectieve volgdozis voor één jaar ingestie ten gevolge van alle radionucliden waarvan de aanwezigheid in een voor menselijke consumptie bestemde watervoorziening is aangetoond, van natuurlijke en artificiële oorsprong, maar met uitzondering van tritium, kalium-40, radon en langlevende vervalproducten van radon;
4. „parameterwaarde”: de waarde van radioactieve stoffen in voor menselijke consumptie bestemd water, waarboven de lidstaten nagaan of de aanwezigheid van radioactieve stoffen in voor menselijke consumptie bestemd water een risico voor de menselijke gezondheid inhoudt waartegen moet worden opgetreden, en zij waar nodig maatregelen treffen om de waterkwaliteit te herstellen op een niveau dat strookt met de vereisten voor de bescherming van de menselijke gezondheid tegen straling.

Artikel 3

Toepassingsgebied en uitzonderingen

1. Deze richtlijn is van toepassing op voor menselijke consumptie bestemd water.
2. Deze richtlijn is niet van toepassing op:
- a) natuurlijk mineraalwater dat door de bevoegde nationale autoriteiten overeenkomstig Richtlijn 2009/54/EG als zodanig is erkend;
- b) water dat een geneesmiddel is in de zin van Richtlijn 2001/83/EG.
3. De lidstaten mogen van toepassing van deze richtlijn uitzonderen:
- a) water dat uitsluitend bestemd is voor doeleinden waarvoor de kwaliteit van het water naar de overtuiging van de bevoegde autoriteiten direct noch indirect van invloed is op de gezondheid van de betrokken bevolking;

- b) voor menselijke consumptie bestemd water dat afkomstig is van een afzonderlijke voorziening die gemiddeld minder dan 10 m³ per dag of aan minder dan vijftig personen levert, tenzij het water wordt geleverd in het kader van een commerciële of openbare activiteit.

4. Lidstaten die gebruikmaken van de in lid 3, onder b), genoemde uitzonderingen zorgen ervoor dat:

- a) de betrokken bevolking daarvan op de hoogte wordt gebracht en ook van de maatregelen die kunnen worden getroffen om de volksgezondheid te beschermen tegen de schadelijke gevolgen van verontreiniging van voor menselijke consumptie bestemd water;
- b) de betrokken bevolking zo spoedig mogelijk passend advies wordt verstrekt, wanneer blijkt dat de kwaliteit van dit water gevaar voor de volksgezondheid kan opleveren.

Artikel 4

Algemene verplichtingen

Onverminderd de bepalingen van artikel 6, lid 3, onder a), van Richtlijn 96/29/Euratom⁽¹⁾, nemen de lidstaten alle nodige maatregelen om een passend programma voor de controle van voor menselijke consumptie bestemd water in te stellen, teneinde ervoor te zorgen dat, wanneer de overeenkomstige deze richtlijn vastgestelde parameterwaarden niet worden nageleefd:

- a) wordt nagegaan of dat een risico voor de menselijke gezondheid inhoudt waartegen moet worden opgetreden, en
- b) er, waar nodig, maatregelen worden getroffen om de waterkwaliteit te herstellen op een niveau dat strookt met de vereisten voor de bescherming van de menselijke gezondheid tegen straling.

Artikel 5

Parameterwaarden en punten waar aan de parameterwaarden moet worden voldaan

1. De lidstaten stellen de parameterwaarden voor de controle van radioactieve stoffen in voor menselijke consumptie bestemd water vast overeenkomstig bijlage I.
2. Wanneer voor menselijke consumptie bestemd water wordt gecontroleerd overeenkomstig de voorschriften van bijlage II bij deze richtlijn, zijn de punten waar aan de parameterwaarden moet worden voldaan:

- a) voor water dat via een distributienet wordt geleverd, het punt waar het water uit kranen komt die normaliter worden gebruikt voor waterafname;

⁽¹⁾ Richtlijn 96/29/Euratom van de Raad van 13 mei 1996 tot vaststelling van de basisnormen voor de bescherming van de gezondheid der bevolking en der werkers tegen de aan ioniserende straling verbonden gevaren (PB L 159 van 29.6.1996, blz. 1).

- b) voor water dat geleverd wordt uit een tankschip of tankauto, het punt waar het uit het tankschip of de tankauto komt;
- c) voor water voor verkoop in flessen of verpakkingen, het punt waar de flessen of verpakkingen worden gevuld;
- d) voor water dat wordt gebruikt in een levensmiddelenbedrijf, het punt waar het in het bedrijf wordt gebruikt.

3. De definitie van de in lid 2, onder a), bedoelde punten waar aan de parameterwaarden moet worden voldaan, laat de keuze van een punt van monsterneming onverlet. Dit kan elk punt in het leveringsgebied of in de behandelingsinstallatie zijn, op voorwaarde dat de concentratiewaarde niet negatief verandert tussen het punt van monsterneming en het punt waar aan de parameterwaarden moet worden voldaan.

Artikel 6

Controle en analyse

1. De lidstaten nemen alle nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat de aanwezigheid van radioactieve stoffen in voor menselijke consumptie bestemd water wordt gecontroleerd volgens de in bijlage II vastgestelde controlestrategieën en controlefrequenties, met als doel na te gaan of de waarden van radioactieve stoffen voldoen aan de overeenkomstig artikel 5, lid 1, vastgestelde parameterwaarden.

De lidstaten zorgen ervoor dat controles worden uitgevoerd om ervoor te zorgen dat de gemeten waarden representatief zijn voor de kwaliteit van het gedurende het hele jaar door verbruikte water. De controle van voor menselijke consumptie bestemd water voor verkoop in flessen of verpakkingen laat de beginselen van risicoanalyse en kritische controlepunten (HACCP) krachtens Verordening (EG) nr. 852/2004 en de beginselen van de officiële controles krachtens Verordening (EG) nr. 882/2004 onverlet.

2. De controle van de indicatieve dosis en de analytische prestatiekenmerken worden uitgevoerd overeenkomstig de in bijlage III vastgestelde voorschriften.

3. De lidstaten zorgen ervoor dat elk laboratorium waar monsters geanalyseerd worden een stelsel van analytische kwaliteitscontrole hanteert dat wordt gecontroleerd door een externe organisatie die door de bevoegde autoriteit voor dat doel is erkend.

Artikel 7

Herstelmaatregelen en kennisgeving aan de bevolking

1. De lidstaten zorgen ervoor dat elk geval waarin niet aan een overeenkomstig artikel 5, lid 1, vastgestelde parameterwaarde wordt voldaan, onmiddellijk wordt onderzocht om de oorzaak vast te stellen.

2. Wanneer niet aan een parameterwaarde wordt voldaan, gaat de lidstaat na of dit een risico voor de menselijke gezondheid vormt waartegen moet worden opgetreden.

3. Indien zich een in lid 2 bedoeld risico voordoet:

a) neemt de lidstaat maatregelen, teneinde te voldoen aan de voorschriften voor de bescherming van de menselijke gezondheid tegen straling, en

b) zorgt hij ervoor dat de betrokken bevolking:

i) in kennis wordt gesteld van het risico en de getroffen maatregelen, en

ii) wordt geadviseerd over eventuele extra voorzorgsmaatregelen die nodig kunnen zijn voor de bescherming van de menselijke gezondheid tegen radioactieve stoffen.

Artikel 8

Omzetting in nationaal recht

1. De lidstaten doen de nodige wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen in werking treden om uiterlijk 28 november 2015 aan deze richtlijn te voldoen. Zij stellen de Commissie daarvan onverwijld in kennis.

Wanneer de lidstaten die bepalingen aannemen, wordt in de bepalingen zelf of bij de officiële bekendmaking daarvan naar deze richtlijn verwezen. De regels voor deze verwijzing worden vastgesteld door de lidstaten.

2. De lidstaten delen de Commissie de belangrijkste bepalingen van intern recht mede die zij op het onder deze richtlijn vallende gebied vaststellen.

Artikel 9

Inwerkingtreding

Deze richtlijn treedt in werking op de twintigste dag na die van de bekendmaking ervan in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.

Artikel 10

Adressaten

Deze richtlijn is gericht tot de lidstaten.

Gedaan te Luxemburg, 22 oktober 2013.

Voor de Raad

De voorzitter

L. LINKEVIČIUS

BIJLAGE I

**PARAMETERWAARDEN VOOR RADON, TRITIUM EN INDICATIEVE DOSIS VAN VOOR MENSELIJKE
CONSUMPTIE BESTEMD WATER**

Parameter	Parameterwaarde	Eenheid	Opmerkingen
Radon	100	Bq/l	(Opmerking 1)
Tritium	100	Bq/l	(Opmerking 2)
Indicatieve Dosis	0,10	mSv	

Opmerking 1:

- a) De lidstaten mogen voor radon een niveau bepalen dat niet mag worden overschreden en waaronder de optimalisering van de bescherming wordt voortgezet, zonder dat de watervoorziening op nationale of regionale schaal in gevaar wordt gebracht. Het niveau dat een lidstaat bepaalt ligt tussen 100 Bq/l en 1 000 Bq/l. Ter vereenvoudiging van de nationale wetgeving kunnen de lidstaten ervoor kiezen de parameterwaarde op dit niveau af te stemmen.
- b) Wanneer de radonconcentraties 1 000 Bq/l overschrijden worden remediërende maatregelen zonder meer billijk geacht om redenen van stralingsbescherming.

Opmerking 2: Hoge tritiumniveaus kunnen duiden op andere kunstmatige radionucliden. Als de tritiumconcentratie de parameterwaarde ervan overschrijdt, is een analyse van de aanwezigheid van andere kunstmatige radionucliden noodzakelijk.

BIJLAGE II

CONTROLE VAN RADIOACTIEVE STOFFEN**1. Algemene beginselen en controlefrequenties**

Alle parameters waarvoor overeenkomstig artikel 5, lid 1, parameterwaarden moeten worden vastgesteld, worden aan controle onderworpen. Een specifieke parameter hoeft niet te worden gecontroleerd indien de bevoegde autoriteiten kunnen vaststellen dat gedurende een door hen te bepalen periode die parameter naar alle waarschijnlijkheid niet in een bepaalde voor menselijke consumptie bestemde watervoorziening voorkomt in concentraties die de overeenkomstige parameterwaarde kunnen overschrijden.

Indien, in het geval van natuurlijke radionucliden, uit voorgaande resultaten is gebleken dat de concentratie van radionucliden stabiel is, wordt de frequentie, in afwijking van de minimumeisen voor monsterneming in punt 6, vastgesteld door de lidstaat, die daarbij rekening houdt met de risico's voor de menselijke gezondheid. Een lidstaat hoeft het voor menselijke consumptie bestemde water niet te controleren op radon of tritium, noch de indicatieve dosis te bepalen, als hij, op basis van representatieve onderzoeken, controlegegevens of andere betrouwbare informatie, ervan overtuigd is dat de niveaus van radon, tritium of van de berekende indicatieve dosis gedurende een door hem te bepalen periode onder de in bijlage I vermelde respectieve parameterwaarden zullen blijven. In dat geval deelt hij de redenen voor zijn besluit mee aan de Commissie en levert hij de Commissie de documentatie die dat besluit onderbouwt, zoals de resultaten van onderzoeken en controles. In dit verband zijn de bepalingen met betrekking tot de minimumfrequenties voor monsterneming en analyse in punt 6, niet van toepassing.

2. Radon

De lidstaten zorgen ervoor dat representatieve onderzoeken worden uitgevoerd ter bepaling van de omvang en de aard van mogelijke blootstelling aan radon in voor menselijke consumptie bestemd water afkomstig van verschillende soorten grondwaterbronnen en -putten in verschillende geologische gebieden. De onderzoeken worden zodanig opgezet dat de onderliggende parameters, met name de geologische en hydrologische gesteldheid van het gebied, de radioactiviteit van het gesteente of de grond en het type put, geïdentificeerd en gebruikt kunnen worden om verdere maatregelen op gebieden van mogelijke hoge blootstelling te richten. Radonconcentraties worden gecontroleerd wanneer op grond van de resultaten van de representatieve onderzoeken of andere betrouwbare informatie kan worden aangenomen dat de overeenkomstig artikel 5, lid 1, vastgestelde parameterwaarde wellicht is overschreden.

3. Tritium

De lidstaten zorgen ervoor dat de controle van tritium in voor menselijke consumptie bestemd water wordt uitgevoerd wanneer er binnen het stroomgebied een antropogene bron van tritium of andere kunstmatige radionucliden is en niet op basis van andere bewakingsprogramma's of ander onderzoek kan worden aangetoond dat het tritiumniveau beneden de in bijlage I opgenomen parameterwaarde ligt. Wanneer op tritium moet worden gecontroleerd, moet deze controle worden uitgevoerd aan de hand van de in de tabel in punt 6 van deze bijlage aangegeven frequenties. Als de concentratie tritium de parameterwaarde overschrijdt, is een onderzoek naar de aanwezigheid van andere kunstmatige radionucliden noodzakelijk.

4. Indicatieve dosis

Controle van voor menselijke consumptie bestemd water op de indicatieve dosis moet worden uitgevoerd wanneer er een bron van kunstmatige of verhoogde natuurlijke radioactiviteit is en er niet op basis van andere representatieve controleprogramma's of ander onderzoek kan worden aangetoond dat het ID-niveau onder de in bijlage I opgenomen parameterwaarde ligt. Wanneer de niveaus van kunstmatige radionucliden moeten worden gecontroleerd, moet deze controle worden uitgevoerd aan de hand van de in de tabel in punt 6 van deze bijlage aangegeven frequenties. Als de niveaus van natuurlijke radionucliden moeten worden gecontroleerd, bepaalt elke lidstaat de frequentie van de controles van totaal alfa- of totaal bèta-activiteit of afzonderlijke natuurlijke radionucliden, afhankelijk van de controlestrategie van die lidstaat (conform bijlage III). De controlefrequentie kan variëren van één enkele controlemeting tot de in de tabel in punt 6 van deze bijlage aangegeven frequenties. Wanneer slechts één controle op natuurlijke radioactiviteit nodig is, moet er in ieder geval opnieuw worden gecontroleerd als zich veranderingen in de voorziening voordoen die de concentratie van radionucliden in voor menselijke consumptie bestemd water naar verwachting zullen beïnvloeden.

5. Waterbehandeling

Wanneer er een behandeling is om het niveau van radionucliden in voor menselijke consumptie bestemd water terug te dringen, wordt er volgens de in de tabel in punt 6 van deze bijlage aangegeven frequenties gecontroleerd of die behandeling doeltreffend blijft.

6. Minimumfrequenties voor monsterneming en analyse

De minimumfrequentie voor monsterneming en analyse voor de controle van voor menselijke consumptie bestemd water dat geleverd wordt via een distributienet of uit een tankschip of tankauto of gebruikt wordt in een levensmiddelenbedrijf, staat in de volgende tabel:

Tabel

Minimumfrequenties van monsterneming en analyse van voor menselijke consumptie bestemd water dat geleverd wordt via een distributienet of uit een tankschip of tankauto of gebruikt wordt in een levensmiddelenbedrijf

Dagelijks binnen een leveringsgebied gedistribueerde of geproduceerde hoeveelheid water (Opmerkingen 1 en 2) m ³	Aantal monsternemingen per jaar (Opmerkingen 3 en 4)
volume ≤ 100	(Opmerking 5)
100 < volume ≤ 1 000	1
1 000 < volume ≤ 10 000	1 + 1 voor elke 3 300 m ³ /d en fractie daarvan van de totale hoeveelheid
10 000 < volume ≤ 100 000	3 + 1 voor elke 10 000 m ³ /d en fractie daarvan van de totale hoeveelheid
volume > 100 000	10 + 1 voor elke 25 000 m ³ /d en fractie daarvan van de totale hoeveelheid

Opmerking 1: Een leveringsgebied is een geografisch afgebakend gebied waarbinnen het voor menselijke consumptie bestemde water afkomstig is uit één of enkele bronnen en waarbinnen het water kan worden geacht van vrijwel uniforme kwaliteit te zijn.

Opmerking 2: De hoeveelheden zijn over een kalenderjaar berekende gemiddelden. De lidstaten mogen zich bij het vaststellen van de minimumfrequentie baseren op het aantal inwoners in een leveringsgebied in plaats van op de hoeveelheid water, uitgaande van een waterverbruik van 200 l/dag/hoofd van de bevolking.

Opmerking 3: Voor zover mogelijk moet het aantal monsters gelijkmatig over plaats en tijd worden verdeeld.

Opmerking 4: In het geval van een intermitterende kortetermijnaanvoer wordt de bewakingsfrequentie voor water uit tankschepen of tankauto's vastgesteld door de lidstaat in kwestie.

Opmerking 5: De frequentie wordt bepaald door de betrokken lidstaat.

De lidstaten bepalen de frequentie van monsterneming van voor menselijke consumptie bestemd water voor verkoop in flessen of verpakkingen. Hierbij kunnen de lidstaten de hoeveelheid water die wordt geproduceerd in overweging nemen.

7. Gemiddelde

Wanneer in een monster de parameterwaarde wordt overschreden, leggen de lidstaten de mate waarin herbemonstering nodig is vast om te verzekeren dat de gemeten waarden representatief zijn voor een gemiddelde activiteitsconcentratie gedurende een volledig jaar.

BIJLAGE III

CONTROLE VAN DE INDICATIEVE DOSIS EN ANALYTISCHE PRESTATIEKENMERKEN

1. Controle op naleving van de indicatieve dosis

Lidstaten mogen uiteenlopende betrouwbare controlestrategieën gebruiken om de aanwezigheid van radioactiviteit in voor menselijke consumptie bestemd water aan te tonen. Deze strategieën kunnen controle omvatten op bepaalde radionucliden of op een afzonderlijke radionuclide, dan wel controle op totaal alfa- en totaal bèta-activiteit.

a) Controle op bepaalde radionucliden of op een afzonderlijke radionuclide

Als één van de activiteitsconcentraties meer bedraagt dan 20 % van de overeenkomstige afgeleide waarde of als de tritiumconcentratie hoger ligt dan de in bijlage I vastgestelde parameterwaarde, is een analyse van andere radionucliden vereist. Welke radionucliden moeten worden gemeten, wordt vastgelegd door de lidstaten, waarbij alle relevante gegevens inzake mogelijke bronnen van radioactiviteit in aanmerking worden genomen.

b) Controlestrategieën voor totaal alfa- en totaal bèta-activiteit

Om de parametrische indicatorwaarde voor de ID te controleren mogen de lidstaten controlestrategieën voor totaal alfa- en totaal bèta-activiteit ⁽¹⁾ gebruiken.

Voor dit doel worden controleniveaus voor totaal alfa-activiteit of totaal bèta-activiteit vastgelegd. Het aanbevolen controleniveau voor totaal alfa-activiteit is 0,1 Bq/l. Het aanbevolen controleniveau voor totaal bèta-activiteit is 1,0 Bq/l.

Als de totaal alfa- en de totaal bèta-activiteit kleiner zijn dan respectievelijk 0,1 Bq/l en 1,0 Bq/l, mogen de lidstaten aannemen dat de ID geringer is dan de parameterwaarde van 0,1 mSv en dat stralingsonderzoek niet nodig is, behalve wanneer uit andere informatiebronnen is gebleken dat in het water specifieke radionucliden aanwezig zijn die een ID hoger dan 0,1 mSv zouden kunnen veroorzaken.

Als de totaal alfa-activiteit meer bedraagt dan 0,1 Bq/l of als de totaal bèta-activiteit meer bedraagt dan 1,0 Bq/l moet op specifieke radionucliden worden geanalyseerd.

De lidstaten mogen voor totaal alfa-activiteit en totaal bèta-activiteit alternatieve controleniveaus vaststellen wanneer zij kunnen aantonen dat deze niveaus stroken met een ID van 0,1 mSv.

Welke radionucliden moeten worden gemeten, wordt vastgelegd door de lidstaten, waarbij alle relevante gegevens inzake mogelijke bronnen van radioactiviteit in aanmerking worden genomen. Aangezien verhoogde tritiumniveaus kunnen duiden op de aanwezigheid van andere kunstmatige radionucliden, moeten tritium en totaal alfa- en totaal bèta-activiteit in hetzelfde monster worden gemeten.

2. Berekening van de ID

De ID wordt berekend aan de hand van de gemeten radionuclideconcentraties en de dosiscoëfficiënten die zijn vastgelegd in bijlage III, tabel A, van Richtlijn 96/29/Euratom, of aan de hand van recentere informatie die wordt erkend door de bevoegde instanties van de lidstaat, op basis van de jaarlijkse inname van water (730 l voor volwassenen). Wanneer aan de volgende formule is voldaan, mogen de lidstaten aannemen dat de ID lager is dan de parameterwaarde van 0,1 mSv en dat verder onderzoek niet nodig is:

$$\sum_{i=1}^n \frac{C_i(\text{obs})}{C_i(\text{der})} \leq 1$$

waarin:

$C_i(\text{obs})$ = geobserveerde radionuclideconcentratie i

$C_i(\text{der})$ = afgeleide radionuclideconcentratie i

n = aantal waargenomen radionucliden.

⁽¹⁾ Waar nodig kan totaal bèta-activiteit worden vervangen door residuele bèta-activiteit na aftrek van de activiteitsconcentratie van kalium-40.

Afgeleide concentraties voor radioactiviteit in voor menselijke consumptie bestemd water ⁽¹⁾

Bron	Nuclide	Afgeleide concentratie
Natuurlijk	U-238 ⁽²⁾	3,0 Bq/l
	U-234 ⁽²⁾	2,8 Bq/l
	Ra-226	0,5 Bq/l
	Ra-228	0,2 Bq/l
	Pb-210	0,2 Bq/l
	Po-210	0,1 Bq/l
Kunstmatig	C-14	240 Bq/l
	Sr-90	4,9 Bq/l
	Pu-239/Pu-240	0,6 Bq/l
	Am-241	0,7 Bq/l
	Co-60	40 Bq/l
	Cs-134	7,2 Bq/l
	Cs-137	11 Bq/l
	I-131	6,2 Bq/l

⁽¹⁾ Deze tabel omvat waarden voor de meest voorkomende natuurlijke en kunstmatige radionucliden. Het zijn nauwkeurige waarden, berekend voor een dosis van 0,1 mSv, een jaarlijkse inname van 730 liter en met gebruikmaking van de dosiscoëfficiënten van bijlage III, tabel A, van Richtlijn 96/29/Euratom. Afgeleide concentraties voor andere radionucliden kunnen op dezelfde basis worden berekend, en waarden kunnen worden geactualiseerd op basis van recentere informatie die wordt erkend door de bevoegde instanties van de lidstaat.

⁽²⁾ Deze tabel toont enkel de stralingseigenschappen van uranium, niet de chemische toxiciteit.

3. Prestatiekenmerken en analysemethoden

Voor onderstaande parameters en radionucliden geldt dat door middel van de toegepaste analysemethode ten minste activiteitsconcentraties moeten kunnen worden gemeten met onderstaande aantoonbaarheidsgrens:

Parameters en radionucliden	Aantoonbaarheidsgrens (Opmerkingen 1 en 2)	Opmerkingen
Tritium	10 Bq/l	Opmerking 3
Radon	10 Bq/l	Opmerking 3
totaal alfa-activiteit	0,04 Bq/l	Opmerking 4
totaal bèta-activiteit	0,4 Bq/l	Opmerking 4
U-238	0,02 Bq/l	
U-234	0,02 Bq/l	

Parameters en radionucliden	Aantoonbaarheidsgrens (Opmerkingen 1 en 2)	Opmerkingen
Ra-226	0,04 Bq/l	
Ra-228	0,02 Bq/l	Opmerking 5
Pb-210	0,02 Bq/l	
Po-210	0,01 Bq/l	
C-14	20 Bq/l	
Sr-90	0,4 Bq/l	
Pu-239/Pu-240	0,04 Bq/l	
Am-241	0,06 Bq/l	
Co-60	0,5 Bq/l	
Cs-134	0,5 Bq/l	
Cs-137	0,5 Bq/l	
I-131	0,5 Bq/l	

Opmerking 1: De aantoonbaarheidsgrens wordt berekend aan de hand van ISO norm 11929: Bepaling van de karakteristieke limieten (beslissingsgrens, detectielimiet en betrouwbaarheidsinterval) voor meting van ioniserende straling - Grondbeginselen en toepassing, met een foutkans van de eerste en tweede soort van telkens 0,05.

Opmerking 2: Meetonzekerheden worden berekend en aangegeven als volledige standaardmeetonzekerheden of als uitgebreide standaardmeetonzekerheden met een uitbreidingsfactor van 1,96, volgens de ISO-leidraad voor de bepaling en aanduiding van de meetonzekerheid.

Opmerking 3: De aantoonbaarheidsgrens voor tritium en radon is 10 % van de parameterwaarde ervan van 100 Bq/l.

Opmerking 4: De aantoonbaarheidsgrens voor totaal alfa- en totaal bèta-activiteiten is 40 % van de controlewaarden van respectievelijk 0,1 en 1,0 Bq/l.

Opmerking 5: Deze aantoonbaarheidsgrens geldt alleen voor de eerste controle op indicatieve dosis voor een nieuwe waterbron. Indien de eerste controle aantoont dat het niet aannemelijk is dat Ra-228 meer bedraagt dan 20 % van de afgeleide concentratie, mag de aantoonbaarheidsgrens worden verhoogd tot 0,08 Bq/l voor routinematige nuclidespecifieke metingen van Ra-228, totdat er een volgende controle nodig is.