

ΟΙ ΠΕΡΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΙΟΝΙΖΟΥΣΕΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΕΣ ΚΑΙ ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
ΝΟΜΟΙ

Κανονισμοί δυνάμει του άρθρου 40

Οι περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής Ασφάλειας (Προστασία της Υγείας του Πληθυσμού από Ραδιενεργές Ουσίες που Περιέχονται στο Νερό Ανθρώπινης Κατανάλωσης) Κανονισμοί του 2015

Επίσημη Εφημερίδα ΕΕ L 296 της 7.11.2013, σελ. 12	Για σκοπούς εναρμόνισης με την πράξη της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Ατομικής Ενέργειας (ΕΥΡΑΤΟΜ) με τίτλο- Οδηγία 2013/51/ΕΥΡΑΤΟΜ του Συμβουλίου της 22ας Οκτωβρίου 2013 περί θεσπίσεως απαιτήσεων προστασίας της υγείας του πληθυσμού από ραδιενεργές ουσίες που περιέχονται στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης.
115(I)/2002, 8(I)/2009 και 127(I)/2011	Το Υπουργικό Συμβούλιο, ασκώντας τις εξουσίες που του παρέχονται δυνάμει του άρθρου 40 των περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής Ασφάλειας Νόμων του 2002 έως 2011, εκδίδει τους ακόλουθους Κανονισμούς:
Συνοπτικός τίτλος	1. Οι παρόντες Κανονισμοί θα αναφέρονται ως οι περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής Ασφάλειας (Προστασία της Υγείας του Πληθυσμού από Ραδιενεργές Ουσίες που Περιέχονται στο Νερό Ανθρώπινης Κατανάλωσης) Κανονισμοί του 2015.
Ερμηνεία	2. -(1) Στους παρόντες Κανονισμούς, εκτός αν από το κείμενο προκύπτει διαφορετική έννοια, - «ενδεικτική δόση» ή «ΕΔ» σημαίνει τη δεσμευθείσα ενεργό δόση στη διάρκεια ενός έτους λόγω κατάποσης του συνόλου των ραδιονουκλιδίων (φυσικών και τεχνητών) των οποίων η παρουσία ανιχνεύθηκε σε παροχή νερού που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση, με εξαίρεση το τρίτιο, το κάλιο-40, το ραδόνιο και τα βραχύβια προϊόντα διάσπασης του ραδονίου. «νερό ανθρώπινης κατανάλωσης» σημαίνει: (α) κάθε νερό, είτε στην αρχική του κατάσταση είτε μετά από επεξεργασία, που προορίζεται για πόση, μαγείρεμα, παρασκευή τροφίμων ή άλλους σκοπούς οικιακής χρήσης, ανεξάρτητα από την προέλευσή του και από το κατά πόσο παρέχεται μέσω δικτύου διανομής, από βυτίο ή σε φιάλες ή δοχεία. (β) κάθε νερό που χρησιμοποιείται σε οποιαδήποτε επιχείρηση παραγωγής τροφίμων για τη μεταποίηση, επεξεργασία, διατήρηση ή εμπορία προϊόντων ή ουσιών που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση, εκτός από το νερό του οποίου η ποιότητα κρίνεται από τον Υπουργό ότι δεν μπορεί να επηρεάσει την καταλληλότητα των τροφίμων στην τελική τους μορφή. «Νόμος» σημαίνει τους περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής Ασφάλειας Νόμους του 2002 έως 2011.

	<p>«παραμετρική τιμή» σημαίνει την τιμή ραδιενεργών ουσιών σε νερό ανθρώπινης κατανάλωσης υπέρνω της οποίας ο Υπουργός πρέπει να αξιολογεί εάν η παρουσία ραδιενεργών ουσιών στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης δημιουργεί κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία για τον οποίο απαιτείται ανάληψη δράσης και, εφόσον είναι αναγκαίο, λαμβάνει διορθωτικά μέτρα με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας του νερού σε επίπεδο που συνάδει προς τις απαιτήσεις προστασίας της ανθρώπινης υγείας από την άποψη της προστασίας από τις ακτινοβολίες.</p> <p>(2) Όλοι οι όροι που περιέχονται στους παρόντες Κανονισμούς, εκτός αν από το κείμενο προκύπτει διαφορετική έννοια, έχουν την έννοια που τους αποδίδεται στον Νόμο.</p>
<p>Σκοπός των παρόντων Κανονισμών</p>	<p>3. Σκοπός των παρόντων Κανονισμών είναι –</p> <p>(1) Η προστασία της υγείας του πληθυσμού από ραδιενεργές ουσίες που περιέχονται στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης, και</p> <p>(2) Ο καθορισμός παραμέτρων, συχνοτήτων και μεθόδων για την παρακολούθηση των ραδιενεργών ουσιών που περιέχονται στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης.</p>
<p>Πεδίο εφαρμογής</p> <p>Επίσημη Εφημερίδα, Παράρτημα Τρίτο (I), 31.5.2002, 30.4.2004, 21.7.2006.</p> <p>N.54(I)/1996 ΔΙΟΡΘ/Ι(Ι)/3061/24.5.96 N.4(I)/2000 N.122(I)/2000 N.40(I)/2001 N.151(I)/2001 N.159(I)/2001 N.61(I)/2002 N.153(I)/2002 N.20(I)/2003 N.132(I)/2003 N.161(I)/2003 N.67(I)/2004 N.172(I)/2004 N.27(I)/2005 N.163(I)/2006 N.32(I)/2010 N.13(I)/2011 N.60(I)/2011 N.177(I)/2013 N.187(I)/2014</p> <p>N.70(I)/2001 N.83(I)/2002 N.35(I)/2004 N.78(I)/2004 N.100(I)/2004 N.263(I)/2004 N.13(I)/2005 N.28(I)/2005 N.97(I)/2005 N.122(I)/2005 N.20(I)/2006 N.75(I)/2006 N.104(I)/2006 N.20(I)/2007 N.76(I)/2007 N.25(I)/2010 N.116(I)/2010 N.92(I)/2011 N.63(I)/2012</p>	<p>4. – (1) Οι παρόντες Κανονισμοί εφαρμόζονται για το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης.</p> <p>(2) Οι παρόντες Κανονισμοί δεν εφαρμόζονται:</p> <p>(α) στο φυσικό μεταλλικό νερό που αναγνωρίζεται ως τέτοιο σύμφωνα με τους περί Φυσικών Μεταλλικών Νερών Κανονισμούς του 2002 έως 2006, οι οποίοι εκδόθηκαν δυνάμει των διατάξεων του άρθρου 29 των περί Τροφίμων (Έλεγχος και Πώληση) Νόμων του 1996 έως 2014, και</p> <p>(β) στα νερά που θεωρούνται φαρμακευτικά προϊόντα κατά την έννοια των περί Φαρμάκων Ανθρώπινης Χρήσης (Έλεγχος Ποιότητας, Προμήθειας και Τιμών) Νόμων του 2001 έως 2014.</p> <p>(3) Εξαιρούνται από τις διατάξεις των παρόντων Κανονισμών:</p> <p>(α) το νερό που προορίζεται αποκλειστικά για σκοπούς για τους οποίους ο Υπουργός κρίνει ότι η ποιότητα του νερού δεν επηρεάζει, άμεσα ή έμμεσα, την υγεία του ενδιαφερόμενου ευρέος κοινού.</p> <p>(β) το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης που λαμβάνεται από συγκεκριμένη πηγή με παροχή κατά μέσο όρο κάτω των 10 m³</p>

<p>N.209(Ι)/2012 N.121(Ι)/2013 N.146(Ι)/2013 N.114(Ι)/2014</p>	<p>ημερησίως ή που εξυπηρετεί κάτω από 50 άτομα, εκτός εάν το νερό διατίθεται στο πλαίσιο εμπορικής ή δημόσιας δραστηριότητας.</p> <p>(4) Στις περιπτώσεις που εφαρμόζονται οι εξαιρέσεις της παραγράφου (3), υποπαράγραφος (β), πρέπει να διασφαλίζεται ότι:</p> <p>(α) το ενδιαφερόμενο ευρύ κοινό ενημερώνεται σχετικά καθώς και για κάθε ενέργεια που μπορεί να αναληφθεί για να προστατευθεί η ανθρώπινη υγεία από τις δυσμενείς επιπτώσεις που οφείλονται στη ραδιομίανση του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, και</p> <p>(β) όταν διαπιστώνεται δυνητικός κίνδυνος για την ανθρώπινη υγεία λόγω της ποιότητας του νερού αυτού, παρέχονται αμέσως οι κατάλληλες οδηγίες στο ενδιαφερόμενο ευρύ κοινό.</p>
<p>Γενικές αρχές</p>	<p>5. Με την επιφύλαξη των διατάξεων του άρθρου 15 του Νόμου, ο Υπουργός λαμβάνει όλα τα αναγκαία μέτρα για την κατάρτιση κατάλληλου προγράμματος παρακολούθησης του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, προκειμένου να διασφαλισθεί ότι σε περίπτωση παρέκκλισης από τις παραμετρικές τιμές που καθορίζονται σύμφωνα με τους παρόντες Κανονισμούς:</p> <p>(α) εκτιμάται αν η παρέκκλιση δημιουργεί κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία για την οποία απαιτείται ανάληψη δράσεως, και</p> <p>(β) λαμβάνονται, εφόσον είναι αναγκαίο, διορθωτικά μέτρα με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας του νερού σε επίπεδο που συνάδει προς τις απαιτήσεις προστασίας της ανθρώπινης υγείας από την άποψη της προστασίας από τις ακτινοβολίες.</p>
<p>Παραμετρικές τιμές και σημεία ελέγχου συμμόρφωσης</p>	<p>6.- (1) Οι παραμετρικές τιμές οι οποίες εφαρμόζονται στην παρακολούθηση των ραδιενεργών ουσιών που περιέχει το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης καθορίζονται σύμφωνα με το Παράρτημα Ι.</p> <p>(2) Ο Υπουργός δύναται, αν κρίνει σκόπιμο, με Διάταγμα που δημοσιεύεται στην Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας, να καθορίσει για το ραδόνιο ένα επίπεδο υψηλότερο των 100 Bq/l αλλά χαμηλότερο των 1000 Bq/l, και να προσαρμόσει την παραμετρική τιμή σε αυτό το επίπεδο, το οποίο δεν πρέπει να υπερβαίνεται και εντός των ορίων του οποίου πρέπει να συνεχίζεται η βελτιστοποίηση της προστασίας, χωρίς να διακυβεύεται η παροχή νερού σε εθνική ή περιφερειακή κλίμακα.</p> <p>(3) Τα διορθωτικά μέτρα που απαιτούνται σύμφωνα με τους παρόντες Κανονισμούς κρίνονται αιτιολογημένα για λόγους προστασίας από την ακτινοβολία, χωρίς περαιτέρω εξέταση, όταν οι συγκεντρώσεις ραδονίου υπερβαίνουν τα 1000 Bq/l.</p> <p>(4) Όταν η παρακολούθηση του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης διενεργείται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Παραρτήματος ΙΙ των παρόντων Κανονισμών, το σημείο ελέγχου συμμόρφωσης είναι:</p> <p>(α) για νερό που παρέχεται μέσω δικτύου διανομής, το σημείο όπου το νερό ρέει από τους κρουνοί από τους οποίους συνήθως λαμβάνεται.</p>

	<p>(β) για νερό που παρέχεται από βυτίο, το σημείο όπου το νερό ρέει από το βυτίο.</p> <p>(γ) για νερό που τοποθετείται σε φιάλες ή δοχεία προς πώληση, το σημείο στο οποίο το νερό τοποθετείται σε φιάλες ή δοχεία.</p> <p>(δ) για νερό που χρησιμοποιείται σε επιχείρηση παραγωγής τροφίμων, το σημείο όπου το νερό χρησιμοποιείται στην επιχείρηση.</p> <p>(5) Τα σημεία ελέγχου συμμόρφωσης στην παράγραφο (3) υποπαράγραφος (α), καθορίζονται με την επιφύλαξη της επιλογής σημείου δειγματοληψίας, το οποίο μπορεί να είναι οποιοδήποτε σημείο εντός της ζώνης παροχής ή στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας, υπό την προϋπόθεση ότι δεν υπάρχει δυσμενής μεταβολή της τιμής συγκέντρωσης από το σημείο δειγματοληψίας ως το σημείο ελέγχου συμμόρφωσης.</p>
<p>Παρακολούθηση και ανάλυση</p> <p>ΕΕ L139 της 30.4.2004, σελ. 1 και ΕΕ L165 της 30.4.2004, σελ 1</p>	<p>7.- (1) Ο Υπουργός λαμβάνει όλα τα αναγκαία μέτρα προκειμένου να διασφαλίζει ότι, η παρακολούθηση της παρουσίας ραδιενεργών ουσιών στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης διενεργείται σύμφωνα με τις στρατηγικές και τις συχνότητες παρακολουθήσεως που καθορίζονται στο Παράρτημα II, προκειμένου να ελέγχεται εάν οι τιμές των ραδιενεργών ουσιών είναι σύμφωνες προς τις παραμετρικές τιμές που καθορίζονται βάσει του Κανονισμού 6, παράγραφος (1).</p> <p>(2) Ο Υπουργός λαμβάνει όλα τα αναγκαία ώστε η παρακολούθηση να διενεργείται με τρόπο που να διασφαλίζεται ότι οι μετρούμενες τιμές που λαμβάνονται είναι αντιπροσωπευτικές της ποιότητας του νερού που καταναλώνεται καθ' όλη τη διάρκεια του έτους.</p> <p>(3) Η παρακολούθηση που αναφέρεται στις παραγράφους (1) και (2) για το νερό που τοποθετείται σε φιάλες ή δοχεία και προορίζεται για πώληση, πρέπει να διεξάγεται χωρίς να θίγονται οι αρχές της ανάλυσης κινδύνου και κρίσιμων σημείων ελέγχου (HACCP) σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 852/2004 ούτε οι αρχές περί επίσημων ελέγχων που καθορίζονται στον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 882/2004.</p> <p>(4) Η παρακολούθηση ως προς την ΕΔ πρέπει να διεξάγεται και τα αναλυτικά χαρακτηριστικά επιδόσεων να είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Παραρτήματος III.</p> <p>(5) Ο Υπουργός διασφαλίζει ότι, κάθε εργαστήριο στο οποίο αναλύονται δείγματα διαθέτει σύστημα αναλυτικού ποιοτικού ελέγχου το οποίο υπόκειται σε έλεγχο από εξωτερικό οργανισμό εγκεκριμένο από την αρμόδια αρχή προς τον σκοπό αυτό.</p>
<p>Διορθωτικά μέτρα και ειδοποίηση του ευρέος κοινού</p>	<p>8.- (1) Ο Υπουργός μεριμνά ώστε να διερευνάται αμέσως κάθε παρέκκλιση από παραμετρική τιμή που καθορίζεται σύμφωνα με τον Κανονισμό 6, παράγραφος (1), ώστε να εντοπίζονται τα αίτια.</p> <p>(2) Σε περίπτωση παρέκκλισης από παραμετρική τιμή, ο Υπουργός πρέπει να προβαίνει σε εκτίμηση κατά πόσον η παρέκκλιση αυτή δημιουργεί κίνδυνο στην ανθρώπινη υγεία για τον οποίο απαιτείται ανάληψη δράσης.</p>

	<p>(3) Σε περίπτωση ύπαρξης τέτοιου κινδύνου που αναφέρεται στην παράγραφο (2), ο Υπουργός:</p> <p>(α) διασφαλίζει ότι λαμβάνονται διορθωτικά μέτρα προκειμένου να υπάρχει συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις προστασίας της ανθρώπινης υγείας από ακτινοβολίες, και</p> <p>(β) μεριμνά ώστε το ενδιαφερόμενο κοινό:</p> <p>(i) να ενημερώνεται για τον κίνδυνο και τα ληφθέντα διορθωτικά μέτρα, και</p> <p>(ii) να λαμβάνει συμβουλές για τυχόν πρόσθετα προληπτικά μέτρα που ενδέχεται να απαιτηθούν για την προστασία της ανθρώπινης υγείας από ραδιενεργές ουσίες.</p>
--	---

ΠΡΟΧΕΙΡΟ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι**ΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ
ΟΣΩΝ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΡΑΔΟΝΙΟ, ΤΟ ΤΡΙΤΙΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΔ**

Παράμετρος	Παραμετρική τιμή	Μονάδα	Σημειώσεις
Ραδόνιο	100	Bq/l	
Τρίτιο	100	Bq/l	(Σημείωση)
ΕΔ	0,10	mSv	

Σημείωση: Υψηλά επίπεδα τριτίου ενδέχεται να αποτελούν ένδειξη της παρουσίας άλλων τεχνητών ραδιονουκλιδίων. Εάν η συγκέντρωση τριτίου υπερβαίνει την παραμετρική τιμή της, απαιτείται ανάλυση της παρουσίας άλλων τεχνητών ραδιονουκλιδίων.

ΠΡΟΧΕΙΡΟ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΣΤΟ ΝΕΡΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ

1. Γενικές αρχές και συχνότητες παρακολούθησης

Όλες οι παράμετροι για τις οποίες πρέπει να καθορισθούν παραμετρικές τιμές σύμφωνα με τον Κανονισμό 6, παράγραφος (1), υπόκεινται σε παρακολούθηση. Ωστόσο, δεν απαιτείται έλεγχος ειδικής παραμέτρου όταν ο Υπουργός μπορεί να αποφανθεί ότι, για χρονική περίοδο που καθορίζει ο ίδιος, η εν λόγω παράμετρος δεν υπάρχει πιθανότητα να εμφανισθεί σε μία δεδομένη παροχή νερού ανθρώπινης κατανάλωσης σε συγκεντρώσεις οι οποίες θα μπορούσαν να υπερβούν την αντίστοιχη παραμετρική τιμή.

Σε περίπτωση ραδιονουκλιδίων που υπάρχουν στη φύση, όταν προηγούμενα αποτελέσματα έχουν δείξει ότι η συγκέντρωση ραδιονουκλιδίων είναι σταθερή, η συχνότητα, κατά παρέκκλιση από τις ελάχιστες απαιτήσεις δειγματοληψίας του σημείου 6, αποφασίζεται από τον Υπουργό, λαμβανομένου υπόψη του κινδύνου για την ανθρώπινη υγεία. Ο Υπουργός δεν υποχρεούται να παρακολουθεί το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης σχετικά με την ύπαρξη ραδονίου ή τρίτιου ή για τον καθορισμό της ενδεικτικής δόσης, εφόσον έχει βεβαιωθεί βάσει αντιπροσωπευτικών ερευνών, δεδομένων παρακολούθησης ή άλλων αξιόπιστων στοιχείων ότι, για χρονικό διάστημα καθοριζόμενο από τον ίδιο, τα επίπεδα ραδονίου, τρίτιου ή η υπολογιζόμενη ενδεικτική δόση παραμένουν εντός των ορίων των αντίστοιχων παραμετρικών τιμών που απαριθμούνται στο Παράρτημα Ι. Στην περίπτωση αυτή, ανακοινώνει στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή τους λόγους για τους οποίους έλαβε τη σχετική απόφασή του και διαβιβάζει την απαραίτητη τεκμηρίωση θεμελίωσης της απόφασης, συμπεριλαμβανομένων των πορισμάτων τυχόν ερευνών, παρακολουθήσεων η εξετάσεων που διενεργήθηκαν. Εν προκειμένω, δεν εφαρμόζονται οι διατάξεις σχετικά με τις ελάχιστες απαιτήσεις δειγματοληψίας και ανάλυσης του σημείου 6 του παρόντος Παραρτήματος.

2. Ραδόνιο

Ο Υπουργός διασφαλίζει ότι, αναλαμβάνονται αντιπροσωπευτικές έρευνες προκειμένου να καθοριστούν η κλίμακα και η φύση των πιθανών εκθέσεων σε ραδόνιο στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης που προέρχεται από διάφορους τύπους πηγών υπόγειων υδάτων και φρεάτων σε διάφορες γεωλογικές περιοχές. Οι έρευνες αυτές σχεδιάζονται κατά τέτοιο τρόπον ώστε οι διάφορες παράμετροι και ιδίως η γεωλογία και η υδρολογία της περιοχής, η ραδιενέργεια των πετρωμάτων ή του εδάφους και το είδος της γεώτρησης να μπορούν να προσδιοριστούν και να χρησιμοποιηθούν για τη δρομολόγηση περαιτέρω δράσης σε περιοχές με πιθανή υψηλότερη έκθεση. Η παρακολούθηση των συγκεντρώσεων ραδονίου επιχειρείται όταν υπάρχουν υπόνοιες, βάσει των αποτελεσμάτων αντιπροσωπευτικών ερευνών ή άλλων αξιόπιστων στοιχείων, ότι ενδέχεται να υπάρχει υπέρβαση της παραμετρικής τιμής που καθορίζεται σύμφωνα με τον Κανονισμό 6, παράγραφος (1).

3. Τρίτιο

Ο Υπουργός διασφαλίζει ότι, το πόσιμο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης παρακολουθείται ως προς το τρίτιο, εφόσον υπάρχει στη λεκάνη υδρομαστεύσεως ανθρωπογενής πηγή τρίτιου ή άλλων τεχνητών ραδιονουκλιδίων και δεν είναι δυνατόν να αποδειχθεί, βάσει άλλων προγραμμάτων επιτήρησης ή ερευνών, ότι τα επίπεδα τρίτιου είναι χαμηλότερα από την παραμετρική τιμή που καθορίζεται στο Παράρτημα Ι. Όταν απαιτείται παρακολούθηση ως προς το τρίτιο, αυτή διενεργείται με τις συχνότητες που καθορίζονται στον πίνακα που εμφανίζεται στο σημείο 6 του παρόντος Παραρτήματος. Εάν η συγκέντρωση τρίτιου υπερβαίνει την παραμετρική τιμή του, απαιτείται έρευνα της παρουσίας άλλων τεχνητών ραδιονουκλιδίων.

4. Ενδεικτική δόση

Το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης πρέπει να παρακολουθείται ως προς την ενδεικτική δόση, εφόσον υπάρχει πηγή τεχνητής ή αυξημένης φυσικής ραδιενέργειας και δεν είναι δυνατόν να αποδειχθεί, βάσει άλλων αντιπροσωπευτικών προγραμμάτων παρακολούθησης ή άλλων ερευνών, ότι τα επίπεδα ενδεικτικής δόσεως είναι χαμηλότερα από την παραμετρική τιμή που καθορίζεται στο Παράρτημα Ι. Όταν απαιτείται παρακολούθηση των επιπέδων των τεχνητών ραδιονουκλιδίων, αυτή διενεργείται με την ελεγκτική συχνότητα που φαίνεται στο σημείο 6 του πίνακα του παρόντος Παραρτήματος. Όταν απαιτείται παρακολούθηση των επιπέδων των φυσικών ραδιονουκλιδίων, ο Υπουργός καθορίζει τη συχνότητα της παρακολούθησης είτε της ολικής ακτινοβολίας-α, είτε της ολικής ακτινοβολίας-β, είτε των μεμονωμένων φυσικών ραδιονουκλιδίων, ανάλογα με τη στρατηγική έλεγχου που έχει υιοθετήσει (σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙΙ). Η συχνότητα παρακολούθησης ενδέχεται να κυμαίνεται μεταξύ μιας και μόνης δοκιμαστικής μέτρησης και των συχνοτήτων που καθορίζονται στον πίνακα που εμφανίζεται στο σημείο 6 του παρόντος Παραρτήματος. Εφόσον απαιτείται μία και μόνη δοκιμαστική μέτρηση της φυσικής ραδιενέργειας, επιβάλλεται επαναληπτική δοκιμαστική μέτρηση, τουλάχιστον όποτε επέρχονται αλλαγές στην ύδρευση που είναι πιθανόν να επηρεάσουν τις συγκεντρώσεις ραδιονουκλιδίων στο νερό που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση.

5. Επεξεργασία των νερών

Όταν αναλαμβάνεται επεξεργασία με στόχο να μειωθούν τα επίπεδα ραδιονουκλιδίων στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης, διενεργείται παρακολούθηση στις συχνότητες του πίνακα που εμφανίζεται στο σημείο 6 προκειμένου να εξασφαλίζεται η διαρκής αποτελεσματικότητα της επεξεργασίας αυτής.

6. Ελάχιστες συχνότητες δειγματοληψίας και ανάλυσης

Η ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψίας και αναλύσεων του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης που παρέχεται μέσω δικτύου διανομής ή από βυτίο ή χρησιμοποιείται σε επιχείρηση παραγωγής τροφίμων είναι εκείνη που εμφανίζεται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας

Ελάχιστες συχνότητες δειγματοληψίας και αναλύσεων του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης που παρέχεται μέσω δικτύου διανομής ή από βυτίο ή χρησιμοποιείται σε επιχείρηση παραγωγής τροφίμων

Όγκος νερού που διανέμεται ή παράγεται ημερησίως εντός της ζώνης ύδρευσης (Σημειώσεις 1 και 2) m ³	Αριθμός δειγμάτων ανά έτος (Σημειώσεις 3 και 4)
όγκος ≤ 100	(Σημείωση 5)
100 < όγκος ≤ 1000	1
1000 < όγκος ≤ 10000	1 + 1 για κάθε κλάσμα του συνολικού όγκου ίσο με 3300 m ³ /ημέρα ή μικρότερο
10000 < όγκος ≤ 100000	3 + 1 για κάθε κλάσμα του συνολικού όγκου ίσο με 10000 m ³ /ημέρα ή μικρότερο
όγκος > 100000	10 + 1 για κάθε κλάσμα του συνολικού όγκου ίσο με 25000 m ³ /ημέρα ή μικρότερο

Σημείωση 1: Ως ζώνη ύδρευσης νοείται μια γεωγραφικά οριοθετημένη περιοχή, εντός της οποίας το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης προέρχεται από μία ή περισσότερες πηγές και εντός της οποίας η ποιότητα του νερού μπορεί να θεωρηθεί κατά προσέγγιση ομοιόμορφη.

Σημείωση 2: Οι όγκοι υπολογίζονται ως μέσες τιμές ημερολογιακού έτους. Για τον καθορισμό της ελάχιστης συχνότητας, ο Υπουργός μπορεί να χρησιμοποιεί τον αριθμό κατοίκων μιας ζώνης παροχής αντί του όγκου του νερού, θεωρώντας ότι κάθε άτομο καταναλώνει 200 l/ημερησίως.

Σημείωση 3: Στο μέτρο του δυνατού, ο αριθμός των δειγμάτων θα πρέπει να είναι χρονικά και χωρικά ισοκαταμεμημένος.

Σημείωση 4: Στην περίπτωση διακοπτόμενης ύδρευσης σύντομης διάρκειας, η συχνότητα παρακολούθησης του νερού που διανέμεται με βυτία αποφασίζεται από τον Υπουργό.

Σημείωση 5: Η συχνότητα αποφασίζεται από τον Υπουργό.

Ο Υπουργός καθορίζει τη συχνότητα δειγματοληψίας του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης που τοποθετείται σε φιάλες ή δοχεία προς πώληση. Προς τούτο, ο Υπουργός μπορεί να λαμβάνει υπόψη τον παραγόμενο όγκο νερού.

7. Καθορισμός μέσης τιμής

Σε περίπτωση υπέρβασης παραμετρικής τιμής σε συγκεκριμένο δείγμα, ο Υπουργός καθορίζει πόσες επαναληπτικές δειγματοληψίες χρειάζονται για να εξασφαλιστεί ότι οι μετρούμενες τιμές είναι αντιπροσωπευτικές της μέσης συγκέντρωσης ραδιενέργειας για ένα πλήρες έτος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΔΟΣΗ ΚΑΙ ΤΑ ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ

1. Παρακολούθηση της συμμόρφωσης με την ενδεικτική δόση

Ο Υπουργός μπορεί να χρησιμοποιεί ποικίλες αξιόπιστες στρατηγικές ελέγχου για την παρουσία ραδιενέργειας στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης. Οι στρατηγικές αυτές μπορούν να περιλαμβάνουν έλεγχο βάσει ορισμένων ραδιονουκλιδίων, ή βάσει ενός συγκεκριμένου ραδιονουκλιδίου, ή έλεγχο ως προς την ολική ακτινοβολία-α ή την ολική ακτινοβολία-β.

α) Έλεγχος βάσει ορισμένων ραδιονουκλιδίων ή έλεγχος βάσει ενός συγκεκριμένου ραδιονουκλιδίου

Εάν μία από τις συγκεντρώσεις ραδιενέργειας υπερβαίνει το 20% της αντίστοιχης παράγωγης τιμής ή η συγκέντρωση τρίτου υπερβαίνει την αντίστοιχη παραμετρική τιμή που καθορίζεται στο Παράρτημα Ι, απαιτείται ανάλυση επιπρόσθετων ραδιονουκλιδίων. Τα προς μέτρηση ραδιονουκλίδια καθορίζονται από τον Υπουργό, λαμβανομένων υπόψη όλων των κατάλληλων πληροφοριών σχετικά με τις πιθανές πηγές ραδιενέργειας.

β) Στρατηγικές ελέγχου ως προς την ολική ακτινοβολία-α και την ολική ακτινοβολία-β

Ο Υπουργός μπορεί να χρησιμοποιεί στρατηγικές ελέγχου ως προς την ολική ακτινοβολία-α και την ολική ακτινοβολία-β¹ για την παρακολούθηση της ενδεικτικής παραμετρικής τιμής της ενδεικτικής δόσης.

Προς τούτο, καθορίζονται επίπεδα ελέγχου ολικής ακτινοβολίας-α ή ολικής ακτινοβολίας-β. Το επίπεδο ελέγχου ως προς την ολική ακτινοβολία-α είναι 0,1 Bq/l. Το επίπεδο ελέγχου ως προς την ολική ακτινοβολία-β είναι 1,0 Bq/l.

Εάν η ολική ακτινοβολία-α και η ολική ακτινοβολία-β δεν υπερβαίνουν τα 0,1 Bq/l και 1,0 Bq/l αντιστοίχως, ο Υπουργός μπορεί να τεκμαίρει ότι η ενδεικτική δόση είναι μικρότερη από την παραμετρική τιμή του 0,1 mSv και δεν απαιτείται ραδιολογική έρευνα, εκτός εάν από άλλες πηγές πληροφοριών είναι γνωστή η παρουσία συγκεκριμένων ραδιονουκλιδίων στο νερό, τα οποία ενδέχεται να οδηγήσουν σε τιμές ενδεικτικής δόσης υψηλότερες από 0,1 mSv.

Εάν η ολική ακτινοβολία-α υπερβαίνει το 0,1 Bq/l ή η ολική ακτινοβολία-β υπερβαίνει το 1,0 Bq/l, επιβάλλεται ανάλυση για συγκεκριμένα ραδιονουκλίδια.

Ο Υπουργός μπορεί να ορίζει εναλλακτικά επίπεδα ελέγχου ως προς την ολική ακτινοβολία-α και την ολική ακτινοβολία-β, εφόσον μπορεί να αποδείξει ότι τα εναλλακτικά επίπεδα είναι σύμφωνα με την ενδεικτική δόση του 0,1 mSv.

Τα προς μέτρηση ραδιονουκλίδια καθορίζονται από τον Υπουργό, λαμβανομένων υπόψη όλων των κατάλληλων πληροφοριών σχετικά με τις πιθανές πηγές ραδιενέργειας. Δεδομένου ότι υψηλά επίπεδα τρίτου ενδέχεται να αποτελούν ένδειξη της παρουσίας άλλων τεχνητών ραδιονουκλιδίων, το τρίτο, η ολική ακτινοβολία-α και η ολική ακτινοβολία-β θα πρέπει να μετρώνται στο ίδιο δείγμα.

2. Υπολογισμός της ενδεικτικής δόσεως

Η ενδεικτική δόση υπολογίζεται με τις μετρούμενες συγκεντρώσεις ραδιονουκλιδίων και τους συντελεστές δόσεως που καθορίζονται με βάση τον Κανονισμό 12 των περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής Ασφάλειας (Βασικές Αρχές) Κανονισμών του 2002 (ΚΔΠ 494/2002), βάσει της ετήσιας κατανάλωσης νερού (730 l για τους ενήλικες). Εφόσον τηρείται η ακόλουθη ανισότητα, ο Υπουργός μπορεί να τεκμαίρει ότι η ενδεικτική δόση είναι μικρότερη από την παραμετρική τιμή του 0,1 mSv και δεν απαιτείται περαιτέρω έρευνα:

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

όπου:

$C_i(obs)$ = παρατηρούμενη συγκέντρωση του ραδιονουκλιδίου i

$C_i(der)$ = παράγωγη συγκέντρωση του ραδιονουκλιδίου i

n = αριθμός των ανιχνευόμενων ραδιονουκλιδίων

¹ Όπου αυτό ενδείκνυται, η ολική ακτινοβολία-β μπορεί να αντικατασταθεί από την υπολειπόμενη ακτινοβολία-β κατόπιν αφαίρεσης της συγκέντρωσης ραδιενέργειας του K-40.

Παράγωγες συγκεντρώσεις ραδιενέργειας στο νερό που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση (1)

Προέλευση	Ραδιονουκλίδιο	Παράγωγη συγκέντρωση, Bq/l
Φυσικό	U-238 (2)	3,0
	U-234 (2)	2,8
	Ra-226	0,5
	Ra-228	0,2
	Pb-210	0,2
	Po-210	0,1
	Τεχνητό	C-14
Sr-90		4,9
Pu-239/Pu-240		0,6
Am-241		0,7
Co-60		40
Cs-134		7,2
Cs-137		11
I-131		6,2

(1) Ο παρών πίνακας περιλαμβάνει τιμές για τα πλέον διαδεδομένα φυσικά και τεχνητά ραδιονουκλίδια: πρόκειται για ακριβείς τιμές, υπολογιζόμενες ως προς δόση 0,1 mSv, ετήσια κατανάλωση 730 λίτρων και με τη χρήση των συντελεστών δόσης που καθορίζονται με βάση τον Κανονισμό 12 των περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής Ασφάλειας (Βασικές Αρχές) Κανονισμών του 2002 (ΚΔΠ 494/2002). Οι παράγωγες συγκεντρώσεις για άλλα ραδιονουκλίδια μπορεί να υπολογίζονται στην ίδια βάση και οι τιμές μπορεί να επικαιροποιούνται με βάση την πιο πρόσφατη πληροφόρηση που αναγνωρίζεται από τον Υπουργό.

(2) Ο παρών πίνακας αναφέρεται αποκλειστικά στις ραδιολογικές ιδιότητες του ουρανίου και όχι στη χημική του τοξικότητα.

3. Χαρακτηριστικά επιδόσεων και μέθοδοι ανάλυσης

Για τις ακόλουθες παραμέτρους και ραδιονουκλίδια, η χρησιμοποιούμενη αναλυτική μέθοδος πρέπει, τουλάχιστον, να καθιστά δυνατή τη μέτρηση συγκεντρώσεων με το κατωτέρω καθοριζόμενο όριο ανίχνευσης:

Παράμετροι και ραδιονουκλίδια	Όριο ανίχνευσης, Bq/l (Σημειώσεις 1, 2)	Σημειώσεις
Τρίτιο	10	(Σημείωση 3)
Ραδόνιο	10	(Σημείωση 3)
Ολική ακτινοβολία-α Ολική ακτινοβολία-β	0,04 0,4	(Σημείωση 4) (Σημείωση 4)
U-238	0,02	
U-234	0,02	
Ra-226	0,04	
Ra-228	0,02	(Σημείωση 5)
Pb-210	0,02	
Po-210	0,01	
C-14	20	
Sr-90	0,4	
Pu-239/Pu-240	0,04	
Am-241	0,06	
Co-60	0,5	
Cs-134	0,5	
Cs-137	0,5	
I-131	0,5	

Σημείωση 1: Το όριο ανίχνευσης υπολογίζεται σύμφωνα με το πρότυπο ISO 11929: Προσδιορισμός των χαρακτηριστικών ορίων (ελάχιστο όριο για τη λήψη αποφάσεων, όριο ανίχνευσης και περιθώριο αξιοπιστίας για μετρήσεις ιονιζουσών ακτινοβολιών-Βασικές αρχές και εφαρμογή, με πιθανότητα σφάλματος 1ου και 2ου είδους 0,05 για κάθε περίπτωση.

Σημείωση 2: Η αβεβαιότητα των μετρήσεων υπολογίζεται και αναφέρεται ως πλήρης τυπική αβεβαιότητα ή ως διευρυμένη τυπική αβεβαιότητα με συντελεστή διεύρυνσης 1,96, σύμφωνα με τον Οδηγό του Διεθνούς Οργανισμού Τυποποίησης (ISO) για την έκφραση της αβεβαιότητας των μετρήσεων.

Σημείωση 3: Το όριο ανίχνευσης για το τρίτιο και το ραδόνιο ανέρχεται σε 10% της αντίστοιχης παραμετρικής τιμής των 100 Bq/l.

Σημείωση 4: Το όριο ανίχνευσης για την ολική ακτινοβολία-α και την ολική ακτινοβολία-β ανέρχεται σε 40% των τιμών ελέγχου 0,1 και 1,0 Bq/l, αντιστοίχως.

Σημείωση 5: Αυτό το όριο της ανίχνευσης εφαρμόζεται μόνον στον αρχικό έλεγχο ως προς την ενδεικτική δόση για νέα πηγή νερού· σε περίπτωση που ο αρχικός έλεγχος δείξει ότι δεν είναι ευλογοφανής η υπέρβαση του 20% της παράγωγης συγκέντρωσης για το Ra-228, το όριο ανίχνευσης μπορεί να αυξηθεί σε 0,08 Bq/l όσον αφορά τις περιοδικές ειδικές κατά ραδιονουκλίδιο μετρήσεις Ra-228, έως ότου απαιτηθεί επανέλεγχος.