



**ZIŅOJUMS PAR DZERAMĀ ŪDENS
KVALITĀTI LATVIJĀ 2008.-2010. GADĀ**

Rīga, 2011

SATURS

IEVADS.....	3.lpp
LIELO ŪAS RAKSTUROJUMS UN VEIKTO ANALĪŽU APJOMS.....	4.lpp.
DZERAMĀ ŪDENS MONITORINGS UN KVALITĀTES KRITĒRIJI.....	8.lpp.
DZERAMĀ ŪDENS RĀDĪTĀJU MAKSIMĀLI PIEĻAUJAMO NORMU PĀRSNIEGUMI, TO IEMESLI UN VEIKTIE KOREKCIJAS PASĀKUMI.....	12.lpp.
DZERAMĀ ŪDENS KVALITĀTES RAKSTUROJUMS 2008.-2010. GADĀ	17.lpp.
ĪPAŠĀS NORMAS KĀ INSTRUMENTS DZERAMĀ ŪDENS KVALITĀTES UZLABOŠANAI.....	23.lpp.

IEVADS

Publiskais ziņojums par dzeramā ūdens kvalitāti un nekaitīgumu, atbilstoši Eiropas Savienībā (ES) pieņemtās *Padomes Direktīvas 98/83/EK (1998. gada 3. novembris) par dzeramā ūdens kvalitāti* prasībām, kā arī saskaņā ar Latvijas nacionālo likumdošanu – 2003.gada 29.aprīļa *Ministru kabineta noteikumiem Nr. 235 „Dzeramā ūdens obligātās nekaitīguma un kvalitātes prasības, monitoringa un kontroles kārtība”*¹ tiek sagatavots reizi trijos gados. Ziņojumā tiek ietverta informācija par pārbaudīto lielo ūdensapgādes sistēmu (ŪAS) skaitu un veidu, izmeklēto ūdens paraugu skaitu, to atbilstību obligātajām nekaitīguma un kvalitātes prasībām.

Pie lielajām ŪAS pieder sistēmas, kas iedzīvotājiem piegādā vidēji diennaktī ne mazāk par **1000 m³** ūdens vai arī kuras apgādā ar dzeramo ūdeni vairāk par **5000** personām. Ziņojums aptver 2008., 2009. un 2010.gadu, atbilstoši ES noteiktajam ziņošanas ciklam par dzeramā ūdens kvalitāti.

Latvijā pavisam ir vairāk par **1400** ūdensapgādes sistēmām ar dažādu ūdens piegādes apjomu. Kopējais iedzīvotājiem piegādātā dzeramā ūdens apjoms ir vairāk par **300000 m³** diennaktī, bet kopumā pa gadiem tas ir mainīgs. Pateicoties ūdens resursu taupīgākai izmantošanai, uzskaites sistēmas pilnveidošanai, ūdens zudumu samazināšanai, kā arī iedzīvotāju skaita un ražošanas apjomu samazināšanai, vairākās sistēmās gada vidējais diennakts piegādātā ūdens daudzums samazinās. Savukārt citās ŪAS ūdensapgādes tīklu rekonstrukcijas un paplašināšanas rezultātā notiek jaunu patērētāju pieslēgšana, līdz ar to piegādātā ūdens apjoms palielinās. ŪAS sadalījums pēc piegādātā dzeramā ūdens daudzuma diennaktī ir atspoguļots 1.tabulā. Jāatzīmē, ka augstāk minētās ES direktīvas prasības neattiecas uz ŪAS, kas piegādā mazāk par 10 m³ ūdens diennaktī un apkalpo mazāk par 50 personām.

1.tabula

Publisko ŪAS struktūra pēc piegādātā dzeramā ūdens apjoma vidēji diennaktī
(uz 31.12.2010.)

Gada vidējais piegādātā ūdens daudzums diennaktī, m ³	<10	10- 100	101- 1000	1001- 10000	10001- 100000	>100000	Kopā
ŪAS skaits	300	990	155	21	2	1	1469

¹ Pēdējie grozījumi noteikumos izdarīti 21.06.2010.

ŪAS sistēmu skaitam ar piegādes apjomu virs 100 m³/diennaktī ir tendence samazināties: 2008.gadā bija 16 % šādu sistēmu no kopējā ŪAS skaita, 2009.gadā - 15 %, bet 2010.gadā -13 %.

Centralizētā ūdensapgāde ir pieejama ~ 75 % Latvijas iedzīvotāju. No tiem 3/4 tiek piegādāts ūdens no lielajām ŪAS: 2008.gadā - 75,2 %; 2009.gadā - 74,6 %; 2010.gadā - 74,8 %.

Latvijā dzeramā ūdens iegūšana notiek pamatā no pazemes ūdeņiem, izņemot Rīgu, kur aptuveni puse ūdeņu tiek ņemta no Daugavas, respektīvi, Rīgas HES ūdenskrātuves, kā arī no Mazā Baltezera. Baltezera ūdens, tam dabiskā ceļā filtrējoties un attīroties cauri grunts slāņiem, tiek izmantots, lai mākslīgi papildinātu Baltezera ūdensgūtnes pazemes ūdeņu krājumus.

Latvijā kopumā lielākā daļa patērētāju saņem dzeramo ūdeni no pazemes ūdens avotiem:

- no pazemes ūdens – 59 %;
- no virszemes ūdens avotiem (Rīgas HES ūdenskrātuve) – 30 %;
- mākslīgi papildināts pazemes ūdens (ūdens ņemšanas vieta „Baltezers”) – 11 %.

LIELO ŪAS RAKSTUROJUMS UN VEIKTO ANALĪŽU APJOMS

Līdz 2009.gadam **30** ŪAS bija uzskatāmas par lielajām sistēmām, kurās piegādes apjoms pārsniedza 1000 m³/diennaktī un/vai ar dzeramo ūdeni tika apgādāts vairāk par 5000 personām. No 2009.gada SIA „Brocēnu siltums” ŪAS patērētāju skaits ir samazinājies līdz 3500 personām, līdz ar to sistēma ir zaudējusi lielās ŪAS statusu, bet to kopējais skaits uz 31.12.2010. bija **29** (2.tabula). Kopējais veikto analīžu apjoms atspoguļots 3.tabulā.

Lielo ŪAS raksturojums

Ūdens apgādes zona (administratīvā teritorija)	ŪAS nosaukums	Patērētāju skaits un izmaiņu tendence 2008.-2010.g.	Piegādātais ūdens apjoms 2008.-2010.g. un izmaiņu tendence, vidēji m ³ /dnn (↑ pieaug; ↓ samazinās)	Kopējais ņemto ūdens paraugu skaits 3 gadu periodā		Direktīvā 98/83/EK atļautā atbrīvošana no kvalitātes prasībām vai prasību samazināšana mikrobiol. un ķīmiskajiem rādītājiem, paziņojot par to Eiropas Komisijai
				Kārtējais monitorings	Auditmonitorings	
1	2	3	4	5	6	7
Rīga	Rīgas ūdens, SIA	678000-653713↓	150000-140000↓	1548	52	Netiek piemērota
Daugavpils	Daugavpils ūdens, SIA	84267-95034↑	13860-14462↑	272	15	Netiek piemērota
Jelgava	Jelgavas ūdens, SIA	59670-55900↓	9356-6943↓	86	9	Netiek piemērota
Jēkabpils	Jēkabpils ūdens, SIA	12800-18000↑	2880	273	2	Netiek piemērota
Jūrmala	Jūrmalas ūdens, SIA	43000	3970-7151↑	116	15	Netiek piemērota
Liepāja	Liepājas ūdens, SIA	79300-79342↑	12500-10000↓	120	15	Netiek piemērota
Rēzekne	Rēzeknes ūdens, SIA	30000	4500	116	8	Netiek piemērota
Valmiera	Valmieras ūdens, SIA	26000-25300↓	5900-5000↓	72	8	Netiek piemērota
Ventspils	ŪDEKA, Pašvaldības SIA	39363-37367↓	7897-7756↓	80	12	Netiek piemērota
Aizkraukle, Aizkraukles novads	Aizkraukles ūdens, SIA	9150-8652↓	1400-1500↑	10	2	Netiek piemērota
Alūksne, Alūksnes novads	Rūpe, SIA	6647-6300↓	697-900↑	24	3	Netiek piemērota
Balvi, Balvu novads	San-Tex, PA	6855-6600↓	978-750↓	14	3	Netiek piemērota

1	2	3	4	5	6	7
Bauska, Bauskas novads	Bauskas ūdenssaimniecība, SIA	7318-7413↑	1529-1481↓	20	3	Netiek piemērota
Cēsis, Cēsu novads	Vinda, SIA	16650	3060-3200↑	36	3	Netiek piemērota
Dobele, Dobeles novads	Dobeles ūdens, SIA	10261	1101-1056↓	36	3	Netiek piemērota
Gulbene, Gulbenes novads	Alba, SIA	6630	680	14	3	Netiek piemērota
Krāslava, Krāslavas novads	Krāslavas ūdens, SIA	9000-9500↑	800	49	3	Netiek piemērota
Kuldīga, Kuldīgas novads	Kuldīgas ūdens, SIA	10530- 11030↑	1014-1095↑	13	3	Netiek piemērota
Limbaži, Limbažu novads	Limbažu Komunālserviss, SIA	8002-8040↑	1000	12	3	Netiek piemērota
Ludza, Ludzas novads	Ludzas apsaimniekotājs, SIA	7648-7468↓	794-663↓	12	3	Netiek piemērota
Madona, Madonas novads	Madonas ūdens, A/S	7015	1000	12	3	Netiek piemērota
Ogre, Ogres novads	Mālkalne PA	15000- 21000↑	3000	80	4	Netiek piemērota
Līvāni, Līvānu novads	Līvānu dzīvokļu komunālā saimniecība, SIA	6257-6265↑	1131-821↓	17	3	Netiek piemērota
Olaine, Olaines novads	Olaines ūdens un siltums, SIA	12100- 13000↑	1900	24	3	Netiek piemērota
Salaspils, Salaspils novads	Valgums-S, SIA	11000- 15000↑	2000-2500↑	22	4	Netiek piemērota
Sigulda, Siguldas novads	Saltavots, SIA	8000	1500-1580↑	20	3	Netiek piemērota
Saldus, Saldus novads	Saldus Komunālserviss, SIA	8505-8551↑	1300-1600↑	22	3	Netiek piemērota
Brocēni, Brocēnu novads	Brocēnu siltums, SIA	5500-3500↓	619	11	3	Netiek piemērota
Talsi, Talsu novads	Talsu namsaimnieks, SIA	11350- 11200↓	2170-1941↓	67	4	Netiek piemērota
Tukums, Tukuma novads	Tukuma ūdens, SIA	11300	1900	27	3	Netiek piemērota

Lielajās ŪAS veikto ūdens paraugu analīžu apjoms

Rādītājs	Izmeklēto paraugu skaits			Piezīmes
	2008	2009	2010	
1	2	3	4	5
Mikrobioloģiskie rādītāji:				
E.coli	1081	1168	1125	
Enterokoki	67	67	67	
Ķīmiskie rādītāji:				
Antimons	67	40	0	
Arsēns	67	67	67	
Benzo(a)pirēns	67	40	0	
Benzols	67	40	0	
Bors	67	67	67	
Bromāti	67	40	0	
Cianīdi	67	40	0	
1,2-dihloretāns	67	40	0	
Dzīvsudrabs	67	40	0	
Fluorīdi	67	67	67	
Hroms	67	40	0	
Kadmijs	67	67	67	
Niķelis	67	40	0	
Nitrāti	67	67	67	
Nitrīti	171	154	151	
Pesticīdi (kopā)	67	67	67	
Policikliskie aromātiskie ogļūdeņraži	67	40	0	
Selēns	67	40	0	
Svins	67	67	67	
Tetrahloretēns un trihloretēns	67	40	0	
Trihalogēnmetāni	67	67	67	
Varš	67	67	67	
Kontrolrādītāji:				
Alumīnijs	610	571	571	
Amonijs	1147	1168	1125	
<i>Clostridium perfringens</i>	552	508	512	Nosaka tikai SIA „Rīgas ūdens”
Kopējais mikroorganismu koloniju skaits pie 22°C	0	67	67	
Koliformu baktērijas	1147	1166	1125	
Duļķainība	1147	1166	1125	
Dzelzs	1083	1088	1024	
Garša	1143	1166	1125	
Hlorīdi	67	67	67	
Krāsa	1147	1166	1125	

1	2	3	4	5
Mangāns	267	578	577	
Nātrijs	67	67	67	
Oksidējamība	67	67	0	
Smarža	1143	1166	1125	
Sulfāti	118	113	137	
pH	1147	1166	1125	
Elektrovadītspēja	1135	1166	1125	
Kopējais organiskais ogleklis (TOC)	5	11	16	Nosaka tikai SIA „Rīgas ūdens”, SIA „Liepājas ūdens” un SIA ”Daugavpils ūdens”
Radioaktivitātes rādītāji:				
Radioaktivitātes kopējā deva	50	7	0	
Tritijs	50	7	0	

DZERAMĀ ŪDENS MONITORINGS UN KVALITĀTES KRITĒRIJI

Lai iegūtu informāciju par dzeramā ūdens kvalitāti, tiek veikts divu veidu monitorings - kārtējais un audita monitorings.

Kārtējais monitorings (regulārās pārbaudes) tiek veikts, lai iegūtu informāciju par dzeramā ūdens galvenajiem mikrobioloģiskajiem, ķīmiskajiem un organoleptiskajiem rādītājiem, kā arī par dzeramā ūdens apstrādes efektivitāti. Kārtējā monitoringa programmā ir ietverti 13 rādītāji (kontrolrādītāji) un to veic dzeramā ūdens piegādātāji (ŪAS īpašnieki) un uzņēmēji - pārtikas aprītē iesaistītie komersanti, atbilstoši ar Veselības inspekciju saskaņotai monitoringa programmai. Dažus no šiem rādītājiem nosaka tikai īpašos gadījumos, kas saistīti ar ūdens ņemšanas avotu un apstrādi. Programmā tiek noteikts nepieciešamais ūdens paraugu skaits, testējamie rādītāji un paraugu ņemšanas vietas.

Auditmonitorings (audita pārbaudes) tiek veikts, lai noteiktu, vai dzeramais ūdens atbilst visiem direktīvā un MK noteikumos noteiktajiem kvalitātes un nekaitīguma rādītājiem. Kopumā auditmonitoringa programmā ir ietverti 48 rādītāji, tomēr daži no tiem ir jānosaka īpašos gadījumos, kas saistīti ar ūdens ņemšanas avotu vai ūdensvadu materiāliem. Tiek arī atļauts vairākus rādītājus nenoteikt, ja iepriekšējos gados to koncentrācijas bijušas ļoti zemas un nav sagaidāms, ka minētais piesārņojums varētu parādīties dzeramajā ūdenī. Audita pārbaudes veic Veselības

inspekcija (līdz 2009.gada 1.septembrim –Sabiedrības veselības aģentūra). Pārtikas uzņēmumos, izņemot pārtikas tirdzniecības uzņēmumus, gan kārtējo, gan auditmonitoringu nodrošina uzņēmuma īpašnieks, saskaņojot izmeklējumu programmu ar Veselības inspekciju.

Dzeramā ūdens monitoringa rādītāji un to maksimāli pieļaujamās koncentrācijas dotas 4.tabulā.

4.tabula

Dzeramā ūdens monitoringa rādītāji un to nekaitīguma un kvalitātes kritēriji

Rādītājs	Maksimāli pieļaujamā norma
1	2
Mikrobioloģiskie rādītāji:	
<i>E.coli</i> *	0/100 ml
Enterokoki	0/100 ml
Ķīmiskie rādītāji:	
Akrilamīds	0,10 µg/l
Antimons	5,0 µg/l
Arsēns	10 µg/l
Benzo(a)pirēns	0,010 µg/l
Benzols	1,0 µg/l
Bors	1,0 mg/l
Bromāti	10 µg/l
Cianīdi	50 µg/l
1,2-dihloretāns	3,0 µg/l
Dzīvsudrabs	1,0 µg/l
Epihlorhidrīns	0,10 µg/l
Fluorīdi	1,5 mg/l
Hroms	50 µg/l
Kadmījs	5,0 µg/l
Niķelis	20 µg/l
Nitrāti	50 mg/l
Nitrīti*	0,50 mg/l
Pesticīdi (atsevišķi)	0,10 µg/l
Pesticīdi (kopā)	0,50 µg/l
polcikliskie aromātiskie ogļūdeņraži	0,10 µg/l
Selēns	10 µg/l
Svins	10 µg/l
Tetrahloretēns un trihloretēns	10 µg/l
Trihalogēnmetāni	100 µg/l
Varš	2,0 mg/l
Vinilhlorīds	0,50 µg/l
Kontrolrādītāji:	
Alumīnijs*	0,2 mg/l
Amonijs*	0,50 mg/l

1	2
<i>Clostridium perfringens</i> *	0/100ml
Mikroorganismu koloniju skaits pie 22°C	1000/ml
Koliformu baktērijas*	0/100ml
Duļķainība*	3,0 NTU
Dzelzs*	0,2mg/l
Garša*	pieņemama patērētājiem un bez būtiskām izmaiņām
Hlorīdi	250 mg/l
Krāsa*	pieņemama patērētājiem un bez būtiskām izmaiņām
Mangāns	0,05 mg/l
Nātrijs	200 mg/l
Oksidējamība	5,0 mg/IO ₂
Smarža*	pieņemama patērētājiem un bez būtiskām izmaiņām
Sulfāti	250 mg/l
pH*	6,5-9,5 pH vienības
Elektrovadītspēja*	2500 μS cm ⁻¹ 20°C
Kopējais organiskais ogleklis (TOC)	bez būtiskām izmaiņām
Kontrolrādītāji radioaktivitātes noteikšanai:	
Radioaktivitātes kopējā deva	0,10 mSv/gadā
Tritijs	100 Bq/l

Piezīmes: * rādītājs tiek noteikts arī kārtējā monitoringā
NTU – nefelometriskās duļķainības vienības

2009.gadā, ņemot vērā ekonomisko situāciju valstī, auditmonitoringa apjoms tika samazināts. Pamatojoties uz MK noteikumu Nr. 235 23.2 punktu, kurā atļauts auditmonitoringa programmā nenoteikt atsevišķus rādītājus, ja Veselības inspekcijai ir pietiekama informācija, ka konkrētā ūdens parauga ņemšanas vietā nav iespējamās tādas vielu koncentrācijas, kas varētu pārsniegt attiecīgā rādītāja pieļaujamās vērtības, ūdens paraugos tika samazināts nosakāmo rādītāju skaits. Līdz ar to no 01.07.2009. no auditmonitoringa programmas tika izslēgti daži ķīmiskie rādītāji - antimons, benzo(a)pirēns, benzols, bromāti, cianīdi, 1,2-dihloretāns, dzīvsudrabs, hroms,

niķelis, policikliskie aromātiskie ogļūdeņraži, selēns, tetrahloretēns un trihloretēns, jo iepriekšējos trīs gados, īstenojot auditmonitoringa programmas, minēto rādītāju koncentrācija bija nenozīmīga (nepārsniedza ~50 % no normas).

Ņemot vērā Latvijas pazemes ūdeņu īpatnības, attiecībā uz atsevišķu rādītāju maksimāli pieļaujamo normu paredzēti īpaši nosacījumi. Šie nosacījumi paredz 5.tabulā minētajiem rādītājiem atļaut to maksimāli pieļaujamās koncentrācijas pārsniegšanu ierobežotā pārejas periodā. Pārejas perioda ilgums ir atkarīgs no apdzīvotās vietas iedzīvotāju daudzuma.

5.tabula

Pagaidu normas atsevišķiem dzeramā ūdens kvalitātes rādītājiem

Rādītājs	Pagaidu maksimāli pieļaujamā norma	Var piemērot līdz:		
		Iedzīvotāju skaits >100000	Iedzīvotāju skaits >10000 un <100000	Iedzīvotāju skaits <10000
Bromāti	25 µg/l	2008.gads 31.decembris	2011.gads 31.decembris	2015.gads 31.decembris
Trihalogēnmetāni	150 µg/l			
Alumīnijs	0,5 mg/l			
Dzelzs	0,4 mg/l			
Mangāns	0,2 mg/l			
Oksidējamība	8 mg/l			

Pašlaik pagaidu nosacījumi vairs nav piemērojami Daugavpils un Rīgas pilsētu ŪAS.

Veselības inspekcija var arī noteikt ŪAS uz laiku, kurš nav ilgāks par 3x3 gadu periodu, t.s. īpašās normas (pazeminātas nekaitīguma prasības), atļaujot 4.tabulā minēto kontrolrādītāju maksimāli pieļaujamās vērtības pārsniegt objektīvu iemeslu dēļ. Šajā laikā ŪAS īpašnieku uzdevums ir sakārtot savu ūdenssaimniecību, lai nodrošinātu patērētājiem kvalitatīvu dzeramo ūdeni.

Kārtējā un auditmonitoringa veikšanas biežums ir atkarīgs no piegādātā ūdens apjoma - jo lielāks apjoms, jo biežāk jāveic monitorings, ņemot vērā to, ka iespējamās neatbilstības un to izraisītie draudi sabiedrības veselībai skar lielāku iedzīvotāju skaitu (6.tabula).

6.tabula

Dzeramā ūdens paraugu ņemšanas biežums kārtējā un auditmonitoringa ietvaros

Gada vidējais diennakts piegādātā ūdens daudzums (m ³)	Kārtējā monitoringa paraugu skaits gadā	Auditmonitoringa paraugu skaits gadā
līdz 100	1	1*
101 – 1000	4	1
1001 – 10000	4 +3 no katriem 1000m ³ /dnn proporcionāli to daļai kopējā tilpumā	1 + 1 no katriem 3300m ³ /dnn proporcionāli to daļai kopējā tilpumā
10001 – 100000		3 + 1 no katriem 10000m ³ /dnn proporcionāli to daļai kopējā tilpumā
vairāk par 100000		10 +1 no katriem 25000m ³ /dnn proporcionāli to daļai kopējā tilpumā

Piezīmes: * Veselības inspekcija paraugu ņemšanas biežumu var samazināt līdz 1 reizi 6 gados

DZERAMĀ ŪDENS RĀDĪTĀJU MAKSIMĀLI PIEĻAUJAMO NORMU PĀRSNIEGUMI, TO IEMESLI UN VEIKTIE KOREKCIJAS PASĀKUMI

Pamatā dzeramā ūdens apgādei izmantojot pazemes ūdens avotus, galvenās problēmas rada dabīgas izcelsmes dzelzs, sulfātu un mangāna paaugstinātās koncentrācijas pazemes ūdenī. Visbiežāk tiek pārsniegta dzelzs koncentrācija, kas ir saistīta arī ar palielinātu duļķainību, nepatīkamu smaržu un/vai garšu. Bez tam dzeramā ūdens kvalitātes pasliktināšanās notiek arī sadales tīklā, kur atsevišķos posmos ir korodēti un novecojuši cauruļvadi, kas var būt cēlonis ŪAS bojājumiem un avārijām.

Mikrobioloģiskā piesārņojumu iemesli var būt bojāta urbuma apvalkcaurule, ūdenstorņu un rezervuāru slikts tehniskais stāvoklis, kā arī nesavlaicīga vai nekvalitatīva ūdensvada iekārtu tīrīšana un dezinfekcija. Konstatējot mikrobioloģisko rādītāju neatbilstības, tiek veikta ūdens apgādes sistēmu ārpuskārtas kontrole, tiek ņemti atkārtoti ūdens paraugi un nepieciešamības gadījumā veikta ŪAS dezinfekcija, pēc kuras seko dezinfekcijas efektivitātes kontrole.

Dzeramā ūdens rādītāju normatīvo vērtību pārsniegumu gadījumu skaits, iemesli un veiktie korekcijas pasākumi lielajās ŪAS apkopoti 7.tabulā

Dzeramā ūdens rādītāju normatīvo vērtību pārsniegumi, to iemesli un veiktie korekcijas pasākumi lielajās ŪAS 2008.-2010.gadā

Ūdens apgādes zona (administratīvā teritorija)	ŪAS nosaukums	Rādītājs	Pārsniegumu skaits	Pārsniegumu skaits, no visiem paraugiem, %	Neatbilstības iemesls	Veiktie korekcijas pasākumi	Piezīmes
1	2	3	4	5	6	7	8
Rīga	Rīgas ūdens, SIA	Dzelzs Mangāns pH	12 3 12	0,4 0,2 0,4	Nav zināms	Nav veikti	Lietošanas ierobežojumu nebija
Jelgava	Jelgavas ūdens, SIA	Enterokoki Dzelzs Duļķainība Sulfāti Garša Smarža	1 39 25 30 19 19	0,5 1,2 0,7 8,2 0,6 0,6	Nav zināms Pazemes ūdens dabiskās īpatnības, nav atdzelžošanas iekārtas un sulfātu attīrīšanas	Paņemti atkārtoti paraugi, veikta dezinfekcija Nav veikti	Lietošanas ierobežojumu nebija
Jēkabpils	Jēkabpils ūdens, SIA	Dzelzs	1	0,03	Nav zināms	Nav veikti	Lietošanas ierobežojumu nebija

1	2	3	4	5	6	7	8
Jūrmala	Jūrmalas ūdens, SIA	Enterokoki E.coli Koliformas Dzelzs Duļķainība Sulfāti Smarža	2 2 2 2 2 124 1	1 0,06 0,06 0,06 0,09 34,1 0,03	Nav zināms Pazemes ūdens dabiskās īpatnības	Paņemti atkārtoti paraugi, veikta dezinfekcija Uzbūvēta Kauguru ūdens atdzelžošanas stacija un veikti rekonstrukcijas darbi Jaundubultu un Dzintaru atdzelžošanas stacijās, tiek veikta tīkla rekonstrukcija dažādos posmos	Lietošanas ierobežojumu nebija
Rēzekne	Rēzeknes ūdens, SIA	Koliformas E.coli Dzelzs Duļķainība Garša Smarža	4 2 3 1 1 1	0,12 0,06 0,09 0,03 0,03 0,03	Nav zināms	Paņemti atkārtoti paraugi, veikta dezinfekcija 2010.gadā nodota ekspluatācijā atdzelžošanas un mīkstināšanas stacija	Lietošanas ierobežojumu nebija
Valmiera	Valmieras ūdens, SIA	Dzelzs Duļķainība Smarža	28 4 2	0,88 0,12 0,06	Pazemes ūdens dabiskās īpatnības	2010.gadā nodota ekspluatācijā atdzelžošanas stacija	Lietošanas ierobežojumu nebija
Alūksne, Alūksnes novads	Rūpe, SIA	Dzelzs Duļķainība	22 10	0,7 0,3	Pazemes ūdens dabiskās īpatnības	2009.g. nodota ekspluatācijā atdzelžošanas stacija	Lietošanas ierobežojumu nebija
Balvi, Balvu novads	San-TEX, PA	Koliformas Dzelzs Duļķainība	1 11 5	0,03 0,35 0,15	Nav zināms	Nav veikti 2009.gadā nodota ekspluatācijā	Lietošanas ierobežojumu nebija

1	2	3	4	5	6	7	8
						atdzelžošanas stacija	
Dobele, Dobeles novads	Dobeles ūdens, SIA	Dzelzs Duļķainība	1 1	0,03 0,03	Nav zināms	Nav veikti	Lietošanas ierobežojumu nebija
Gulbene, Gulbenes novads	Alba, SIA	Dzelzs	2	0,06	Nav zināms	Nav veikti	Lietošanas ierobežojumu nebija
Krāslava, Krāslavas novads	Krāslavas ūdens, SIA	Dzelzs	4	0,13	Nav zināms	2010. gada septembrī tika nodota ekspluatācijā dzeramā ūdens atdzelžošanas stacija	Lietošanas ierobežojumu nebija
Madona, Madonas novads	Madonas ūdens, A/S	Duļķainība	1	0,03	Nav zināms	Nav veikti	Lietošanas ierobežojumu nebija
Ogre, Ogres novads	Mālkalne PA	E.coli Dzelzs Duļķainība	1 10 5	0,03 0,32 0,15	Nav zināms Pazemes ūdens dabiskās īpatnības	Paņemti atkārtoti paraugi 2008.g.decembrī tika nodota ekspluatācijā dzeramā ūdens atdzelžošanas stacija	Lietošanas ierobežojumu nebija
Līvāni, Līvānu novads	Līvānu dzīvokļu komunālā saimniecība, SIA	Dzelzs Duļķainība	8 2	0,25 0,06	Nav zināms	2009.gadā nodota ekspluatācijā dzeramā ūdens sagatavošanas stacija	Lietošanas ierobežojumu nebija
Olaine, Olaines novads	Olaines ūdens un siltums, SIA	Dzelzs Sulfāti	1 5	0,03 1,37	Pazemes ūdens dabiskās īpatnības	Nav veikti	Lietošanas ierobežojumu nebija

1	2	3	4	5	6	7	8
Sigulda, Siguldas novads	Saltavots, SIA	Dzelzs Duļķainība	3 3	0,09 0,09	Nav zināms	Sākta atdzelžošanas stacijas rekonstrukcija	Lietošanas ierobežojumu nebija
Saldus, Saldus novads	Saldus Komunālserviss, SIA	pH	1	0,03	Nav zināms	Nav veikti	Lietošanas ierobežojumu nebija
Brocēni, Brocēnu novads	Brocēnu siltums, SIA	Dzelzs Duļķainība pH	4 4 1	0,13 0,12 0,03	Nav zināms	2010.gadā nodota ekspluatācijā dzeramā ūdens sagatavošanas stacija	Lietošanas ierobežojumu nebija
Talsi, Talsu novads	Talsu namsaimnieks, SIA	Koliformas E.coli Amonijs Krāsa	1 1 6 1	0,03 0,03 0,18 0,03	Nav zināms	Paņemti atkārtoti paraugi	Lietošanas ierobežojumu nebija
Tukums, Tukuma novads	Tukuma ūdens, SIA	Dzelzs	1	0,03	Nav zināms	Nav veikti	Lietošanas ierobežojumu nebija

DZERAMĀ ŪDENS KVALITĀTES RAKSTUROJUMS 2008.-2010. GADĀ

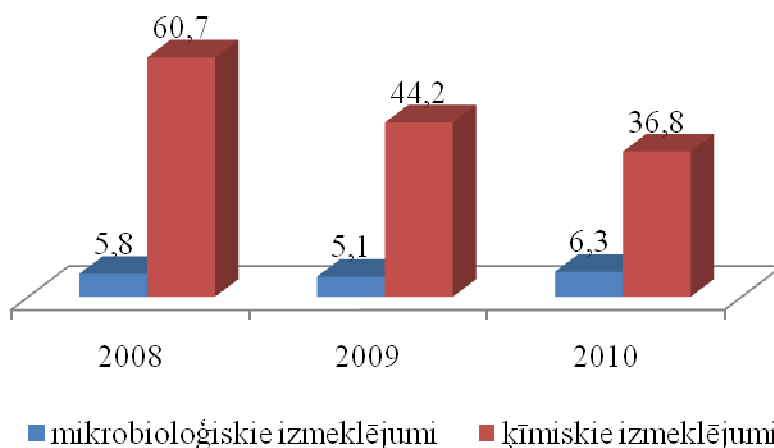
Valsts ekonomiskās situācijas pasliktināšanās ietekmē, ierobežotā finansējuma apstākļos, auditmonitoringa apjoms 2009.un 2010.gadā, salīdzinot ar 2008.gadu, ir samazinājies vairāk par 50 % (8.tabula).

8.tabula

Dzeramā ūdens auditmonitoringa kopējais apjoms 2008.-2010.gadā

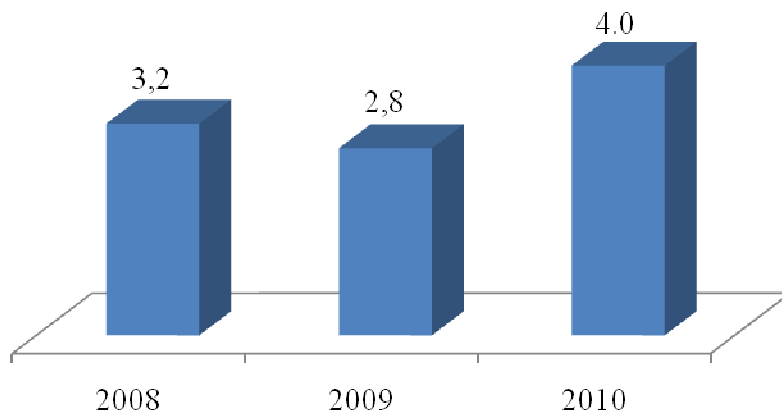
Gads	ŪAS skaits	Analizēto paraugu skaits
2008	566	600
2009	197	253
2010	188	223

Ūdens kvalitāte kopumā visos auditmonitoringa programmā iekļautos ūdensvados (t.sk. arī ŪAS, kas nepieder pie lielajām sistēmām) pēc ķīmiskajiem rādītājiem ik gadu ir uzlabojusies. Neatbilstošo paraugu īpatsvars no 60,7 % 2008.gadā ir samazinājies līdz 36,8 % 2010.gadā. Savukārt pēc mikrobioloģiskajiem rādītājiem neatbilstošo paraugu īpatsvars svārstās 5-6 % robežās (1.att.).



1.attēls. Neatbilstošo paraugu īpatsvars pēc ķīmiskajiem un visiem mikrobioloģiskajiem rādītājiem, auditmonitoringa dati, %.

Savukārt pēc svarīgākajiem mikrobioloģiskajiem rādītājiem (E.coli un enterokokiem) neatbilstošo paraugu skaits ir mazāks un svārstās 3-4 % robežās (2.att.).



2.attēls. Neatbilstošo paraugu īpatsvars pēc E.coli un enterokoku rādītājiem, auditmonitoringa dati, %.

Analizējot ūdens kvalitāti lielajās ŪAS kopā gan pēc kārtējā, gan auditmonitoringa rezultātiem trīs gadu periodā, 10 no 30 lielajām ŪAS netika konstatēts neviens rādītāja maksimāli pieļaujamās normas pārsniegums:

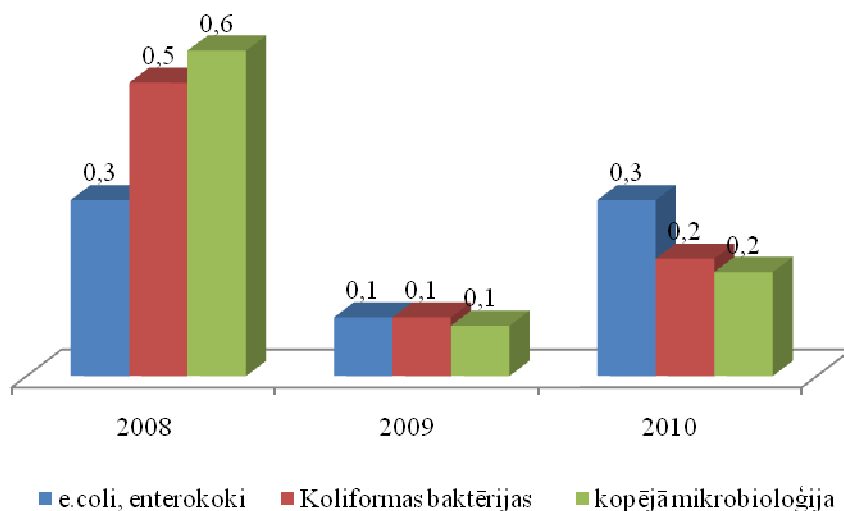
- Daugavpils pilsētas ŪAS (SIA „Daugavpils ūdens”);
- Liepājas pilsētas ŪAS (SIA „Liepājas ūdens”);
- Ventspils pilsētas ŪAS (Pašvaldības SIA „ŪDEKA”);
- Aizkraukles pilsētas ŪAS (SIA „Aizkraukles ūdens”);
- Bauskas pilsētas ŪAS (SIA „Bauskas ūdenssaimniecība”);
- Cēsu pilsētas ŪAS (SIA „Vinda”);
- Kuldīgas pilsētas ŪAS (SIA „Kuldīgas ūdens”);
- Limbažu pilsētas ŪAS (SIA „Limbažu Komunālserviss”);
- Ludzas pilsētas ŪAS (SIA „Ludzas apsaimniekotājs”);
- Salaspils pilsētas ŪAS (SIA „Valgums-S”).

Savukārt mikrobioloģiskais piesārņojums tika konstatēts šādās lielajās ŪAS:

- 2008.gadā **4 ŪAS** - **Rēzeknes ŪAS** (SIA „Rēzeknes ūdens”), **Talsu ŪAS** (SIA „Talsu namsaimnieks”), **Balvu ŪAS** (PA San-Text) un **Ogres ŪAS** (PA „Mālkalne”).
- 2009.gadā **1 ŪAS** - **Rēzeknes ŪAS** (SIA „Rēzeknes ūdens”);
- 2010.gadā **2 ŪAS** - **Jūrmalas ŪAS** (SIA „Jūrmalas ūdens”) un **Jelgavas ŪAS** (SIA „Jelgavas ūdens”).

Tomēr jāatzīmē, ka Jelgavā, Balvos, Ogrē un Talsos mikrobioloģiskais piesārņojums trīs gadu laikā konstatēts tikai vienā paraugā (7.tabula) un tā iemesls var būt arī parauga kontaminācija parauga ņemšanas laikā.

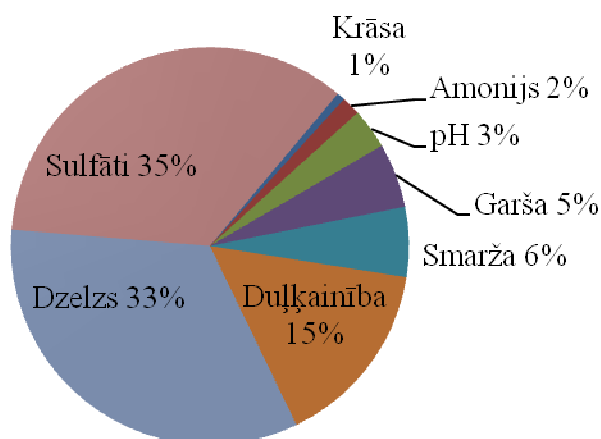
Lielajās ŪAS kopumā pēc galvenajiem mikrobioloģiskajiem rādītājiem E.coli un enterokokiem neatbilstošo paraugu īpatsvars svārstās 0,1-0,3 % robežās (3.att.).



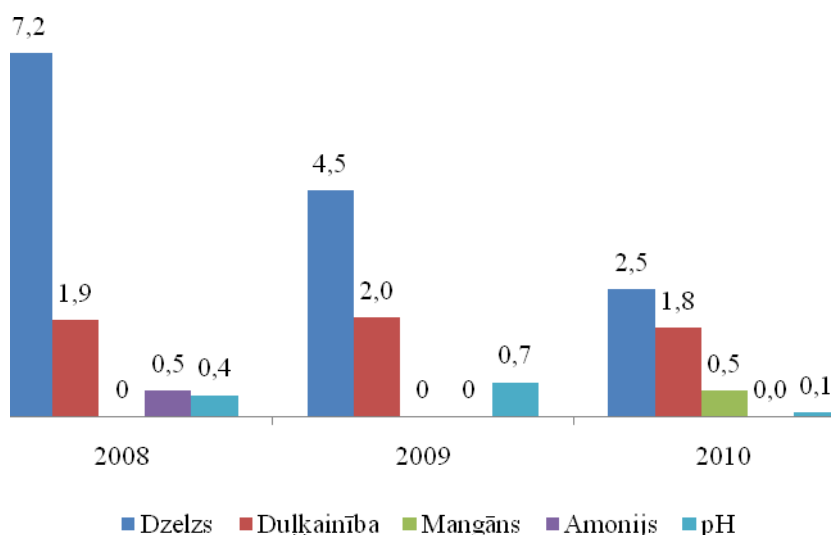
3.attēls. Neatbilstošo paraugu īpatsvara dinamika pēc visiem mikrobioloģiskajiem rādītājiem lielajās ŪAS, kārtējā un auditmonitoringa dati, %.

Galvenais neatbilstošo paraugu pēc ķīmiskajiem rādītājiem iemesls visās lielajās ŪAS kopumā ir paaugstinātas sulfātu (35 % neatbilstošo paraugu) un dzelzs (33 %) koncentrācijas, kā arī duļķainība (4.att.).

Šobrīd daudzās Latvijas pašvaldībās, pateicoties ES struktūrfondu līdzekļiem, ierīkotas jaunas atdzelžošanas iekārtas, izbūvēti jauni un rekonstruēti vecie ūdensvada tīkli, un tā rezultātā dzelzs saturam dzeramajā ūdenī ir vērojama samazināšanās tendence (5. un 6.att.).

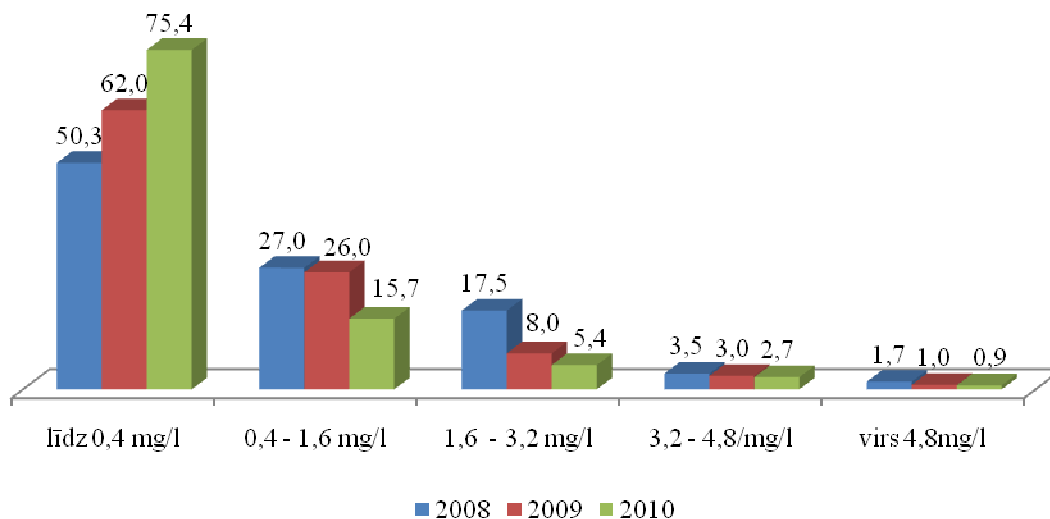


4.attēls. Neatbilstošo paraugu īpatsvars 2008.-2010.gadā pēc ķīmiskajiem rādītājiem lielajās ŪAS, kārtējā un auditmonitoringa dati, % no neatbilstošajiem paraugiem.



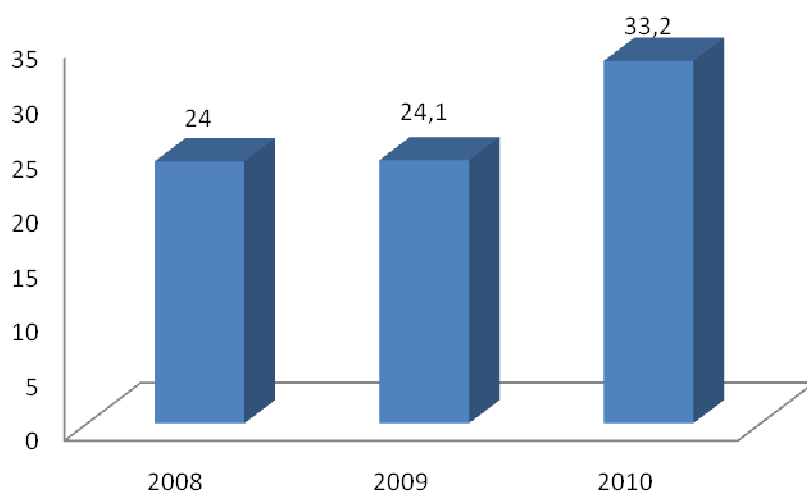
5.attēls. Lielo ŪAS neatbilstošo paraugu īpatsvara dinamika pēc ķīmiskajiem rādītājiem 2008.-2010.gadā, kārtējā un auditmonitoringa dati, % no visiem paraugiem.

Iedzīvotāju skaits, kam piegādātais dzeramais ūdens neatbilst normatīviem pēc ķīmiskajiem rādītājiem, 2010.gadā ir palielinājies par ~9 procentpunktiem. Tas izskaidrojams ar to, ka 8 no 16 paraugiem, kas ņemti Rīgas pilsētas ŪAS, tika konstatēti dzelzs (4 paraugos) un mangāna (3 paraugos) koncentrācijas pārsniegumi. Jāpasvītro, ka ar 2009.gadu Rīgas pilsētā vairs nevar piemērot šo rādītāju pagaidu normas (5.tabula).



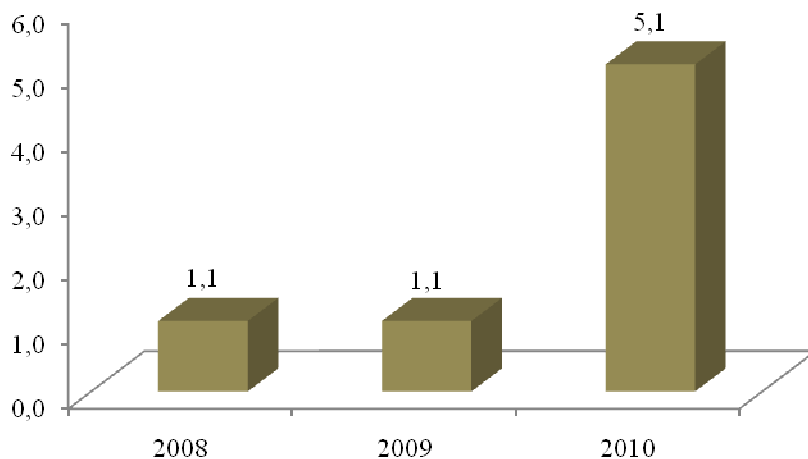
6.attēls. Visu ŪAS paraugu sadalījuma dinamika pēc dzelzs satura 2008.-2010.gadā, auditmonitoringa dati, %.

Tā kā SIA „Rīgas ūdens” apgādā ar dzeramo ūdeni vairāk nekā 50% no kopējā patērētāju skaita, kas saņem ūdeni no lielajām ŪAS, to iedzīvotāju kopējais īpatsvars, kam piegādātais ūdens neatbilst kvalitātes un nekaitīguma prasībām, ir palielinājies (7.att.). Tomēr konstatētie pārsniegumi nerada apdraudējumu patērētāju veselībai, jo praktiski nepārsniedz SIA „Rīgas ūdens” līdz 2012.gadam atļautās īpašās normas (skat. 10.lpp.) Baltezera dzeramā ūdens sagatavošanas stacijai - dzelzs saturam 0,5 mg/l un mangāna koncentrācijai – 0,3 mg/l.

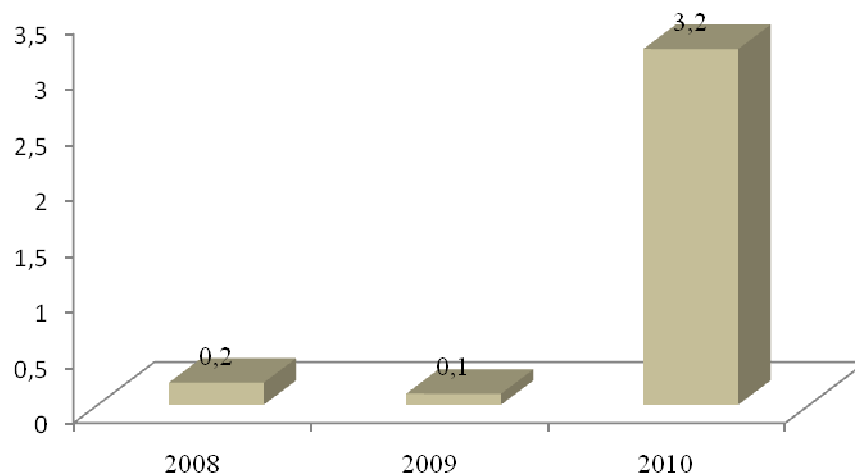


7.attēls. Iedzīvotāju īpatsvara dinamika, kuriem tiek piegādāts pēc ķīmiskajiem rādītājiem neatbilstošas kvalitātes dzeramais ūdens visās ŪAS pēc auditmonitoringa datiem, %.

Salīdzinot ar diviem iepriekšējiem gadiem, 2010.gadā ir pieaudzis arī to patērētāju kopējais īpatsvars, kuriem tiek piegādāts neatbilstošas kvalitātes dzeramais ūdens pēc mikrobioloģiskajiem rādītājiem (8.un 9.att.). Līdzīga tendence ir vērojama arī attiecībā tikai uz lielajām ŪAS. Dzeramā ūdens kvalitātes pasliktināšanās iemesli 2010.gadā lielajās ŪAS, kas ar ūdeni apgādā lielāko iedzīvotāju īpatsvaru, prasa dziļāku analīzi.



8.attēls. Iedzīvotāju īpatsvara dinamika, kuriem pēc auditmonitoringa datiem tiek piegādāts pēc visiem mikrobioloģiskajiem rādītājiem neatbilstošas kvalitātes dzeramais ūdens, %.



9.attēls. Iedzīvotāju īpatsvara dinamika, kuriem pēc kārtējā un auditmonitoringa datiem lielajās ŪAS tiek piegādāts pēc E.coli un enterokoku skaita rādītājiem neatbilstošas kvalitātes dzeramais ūdens, %.

2010.gadā divos Jūrmalas ŪAS dzeramā ūdens paraugos konstatēti gan E.coli un kopējās koliformu baktērijas, gan arī enterokoki, savukārt divos Rēzeknes ŪAS paraugos atklāti E.coli un četros paraugos - kopējās koliformu baktērijas. Tomēr to parādīšanās iemesls nav zināms. Kā korektīvie pasākumi tika veikta ŪAS dezinfekcija un skalošana, pēc kā atkārtoti ņemtajos ūdens paraugos mikrobioloģiskais piesārņojums vairs neparādījās. Īpaši ūdens lietošanas ierobežošanas pasākumi netika noteikti, jo konstatētais piesārņojums bija neliels. Jāatzīmē, ka Latvijā pēdējās divās desmitgadēs nav reģistrēti saslimšanas gadījumi, kuru iemesls būtu nekvalitatīvs dzeramais ūdens lielajās ŪAS.

ĪPAŠĀS NORMAS KĀ INSTRUMENTS DZERAMĀ ŪDENS KVALITĀTES UZLABOŠANAI

Saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 235, dzeramā ūdens kvalitātes neatbilstības gadījumā, ja tam ir objektīvi iemesli (parasti lokālās, dabīgās hidroģeoloģiskās īpatnības un speciālu ūdens attīrīšanas iekārtu trūkums), Veselības ministrija līdz 2010.gada 31.decembrim varēja noteikt pazeminātas ūdens kvalitātes prasības (īpašās normas) ŪAS, ja tas nerada apdraudējumu patērētāju veselībai. Papildu nosacījums ir tāds, ka attiecīgajā teritorijā nav iespējams nodrošināt dzeramā ūdens piegādi citā piemērotā veidā un ūdens kvalitātes pasliktināšanos nav iespējams novērst 30 dienu laikā. Īpašā norma tiek piešķirta uz laika periodu, kas nav ilgāk par 3 gadiem, un to atkārtoti var piešķirt 3 reizes. Kopš 2011.gada lēmumu par īpašās normas piešķiršanu pieņem Veselības inspekcija. Apkopojums par īpašajām normām, kas piešķirtas lielajām ŪAS, dots 9.tabulā.

Lielajām ŪAS 2008.-2010.gadā piešķirtās īpašās
dzeramā ūdens kvalitātes normas

Ūdens apgādes zona (adminis- tratīvā teritorija)	ŪAS nosaukums	Rādītājs, kuram piešķirta īpašā norma	Rādītāja normatīvā vērtība, mg/l	Rādītājam piešķirtā īpašā norma, mg/l	Īpašās normas darbības laiks	Korektīvie pasākumi
1	2	3	4	5	6	7
Alūksne, Alūksnes novads	Rūpe, SIA	Dzelzs	0,4	1,3	27.06.2007. - 27.06.2010.	Izstrādāts projekts „Ūdensapgādes pakalpojumu attīstība Austrumlatvijas upju baseinos”, kura ietvaros no 2006.gada decembra līdz 2007.gada decembrim plānoja ūdensvada cauruļvadu sistēmas nomaiņu un no 2007.gada jūnija līdz 2009.gada decembrim – dzeramā ūdens atdzelžošanas stacijas izbūvi Alūksnē.
Balvi, Balvu novads	San-Tex, PA	Dzelzs	0,4	1,0	30.11.2007. - 30.11.2010	Izsludināja Vides ministrijas konkursu par dzeramā ūdens atdzelžošanas stacijas izbūvi Balvos. Atdzelžošanas stacijas būvdarbus plānoja sākt 2008.gada I ceturksnī un
		Duļķainī- ba			30.11.2007. - 30.11.2010	
		Krāsa			30.11.2007. - 30.11.2010	

1	2	3	4	5	6	7
						pabeigt 18 mēnešu laikā, ko veiktu līgumsabiedrība „Water-PRESECO-EKO”.
Jelgava (visa ar centralizēto ūdensvadu aptvertā Jelgavas teritorija)	Jelgavas ūdens, SIA	Dzelzs	0,4	3,6	24.01.2008. - 24.01.2011.	Ar trešo periodu 11.02.2011. – 11.02.2014 tiek piemērotas īpašās normas dzelzs saturam (3,5 mg/l) un ar to saistītajai duļķainībai, smaržai, garšai un sulfātiem (470 mg/l). Ūdens kvalitāti plāno sasniegt līdz 2014.gadam (ūdensgūtnes rekonstrukcija, ūdens attīrīšanas stacijas izbūve, maģistrālo cauruļvadu nomaiņa).
		Duļķainība			24.01.2008. - 24.01.2011.	
		Sulfāti	250	398	24.01.2008. - 24.01.2011.	
Jūrmala	Jūrmalas ūdens, SIA; Dzintaru ūdensapgādes iecirknis (R)	Sulfāti	250	404	11.03.2008. - 11.03.2011	Jūrmalas pilsētas ūdenssaimniecības attīstības projekta ietvaros ir uzbūvēta
	Jūrmalas ūdens, SIA Kauguru ūdensapgādes iecirknis (R)	Sulfāti	250	404	11.03.2008. - 11.03.2011	Kauguru ūdens atdzelžošanas stacija un veikti rekonstrukcijas darbi
	Jūrmalas ūdens SIA Slokas ūdensapgādes iecirknis (R)	Sulfāti	250	404	11.03.2008. - 11.03.2011	Jaundubultu un Dzintaru atdzelžošanas stacijās. Pilsētas projekta 2.kārtas realizācijas laikā līdz 2012.gadam plāno pieslēgt Priedaines

1	2	3	4	5	6	7
Jūrmala	Jūrmalas ūdens SIA Ķemeru ūdensapgāde s iecirknis (R)	Sulfāti	250	404	11.03.2008. - 11.03.2011	ūdensapgādes sistēmu pie pilsētas centrālā ūdensvada tīkla, izbūvēt ūdens mīkstināšanas iekārtas visās esošajās ūdens ņemšanas vietās, izbūvēt ūdens padeves maģistrālos tīklus Kaugurciemā, Slokā, Buļļuciemā un Priedainē, tamponēt decentralizētās artēziskās akas (Slokā, Priedainē, Ķemeru) un rekonstruēt ūdensapgādes tīklu posmus dzintaros un Bulduros, kas nodrošinātu nepieciešamo ūdensapgādes apjomu Buļļuciema un Priedaines rajonos. SIA „Jūrmalas ūdens” veic tehniski ekonomiskā pamatojuma izstrādi pilsētas ūdenssaimnie- cības attīstības projekta nākošajai kārtai.
Ogre, Ogres novads	Mālkalne, PA; ūdens- apgādes sistēma no	Dzelzs	0,4	2,4	13.10.2005. - 12.10.2008.	Ūdensvada skalošana divas reizes gadā. Programmas

1	2	3	4	5	6	7
	ūdens sūknētavas Čakstes prospektā 3					880+ realizācija 2008.gadā.
Ogre, Ogres novads	Mālkalne, PA; ūdens- apgādes sistēma no ūdens sūknētavas Čakstes prospektā 3	Dzelzs	0,4	2,5	11.02.2009. - 11.02.2012.	Divas reizes gadā tiek veikta ūdensvada skalošana. ES Kohēzijas fonda projekta „Ūdenssaimnie- cības infrastruktūras attīstība aglomerācijās ar cilvēka ekvivalentu lielāku par 2000” ietvaros PA „Mālkalne” realizē ūdenssaimnie- cības attīstības projekta 2.kārtu. Projekta ietvaros paredzēja tamponēt esošās artēziskās akas, izveidot jaunus artēziskos urbumus un rekonstruēt ūdensapgādes tīklu līdz 2010.gada oktobrim.
Rīga	Rīgas pilsētas daļa Daugavas labajā krastā (izņemot Ķengaragu)	Dzelzs	0,2	0,5	28.04.2009. - 28.04.2012.	SIA „Rīgas ūdens” izstrādā projektu un tā pieteikumu Eiropas Savienības Kohēzijas fondu finansējumam 2007.-2013.gada plānošanas periodam ūdenssaimnie- cības attīstības
		Mangāns	0,2	0,3	28.04.2009. - 28.04.2012.	

1	2	3	4	5	6	7
						projekta realizācijai Rīgā, kurā būs ietverta arī dzeramā ūdens atdzelžošanas un demanganizācijas iekārtu būvniecība ūdens ieguves kompleksa „Baltezers” teritorijā, kuras plānoja nodot ekspluatācijā 2011.gada beigās. SIA „Rīgas ūdens” konkursa procedūru par projektēšanu un būvniecības darbiem plānoja veikt līdz 2009.gada decembrim un tehniskā projekta izstrādi līdz 2010.gada augustam.
Sigulda	Saltavots, SIA	Dzelzs	0,4	4,5	07.12.2007. - 07.12.2010.	2005.gada 8.martā tika noslēgts
		Duļķainība			07.12.2007. - 07.12.2010.	trīspusējs līgums starp LR Vides ministriju, Siguldas novada domi un SIA „Saltavots” par programmas „Ūdenssaimniecības attīstība Austrumlatvijas upju baseinu pilsētās” realizāciju, kuras ietvaros paredzēja realizēt septiņus

1	2	3	4	5	6	7
						<p>līgumus (t.sk. arī ūdens atdzelžošanas stacijas celtniecību). 2007.gada 25.janvārī līguma par ūdens atdzelžošanas stacijas celtniecību tika lauzts finansiālu iemeslu dēļ. Jauna projekta ietvaros atdzelžošanas iekārtu Siguldas pilsētas ūdensapgādes sistēmai plānoja uzstādīt līdz 2010.gadam. Projekta „Ūdenssaimniecības attīstība Austrumlatvijas upju baseinos” ietvaros ir noslēgts līgums par ūdensvada tīklu paplašināšanu un rekonstrukciju.</p>
Valmiera un Kauguru pag.	Valmieras ūdens, SIA	Dzelzs	0,4	1,1	09.10.2007. - 09.10.2010.	Veic ūdensvada skalošanu 2 – 4 reizes gadā.
		Duļķainība			09.10.2007. - 09.10.2010.	Plānoja uzstādīt ūdens atdzelžošanas staciju un veikt tērauda cauruļu nomainīšanu un artēzisko aku remontu.