

APSTIPRINĀTA
ar Latvijas Republikas
Aizsardzības ministrijas
Infrastrukturā padomes
2012.gada _____
lēmumu Nr. _____

Latvijas Republikas Aizsardzības ministrijas ūdens resursu patēriņa samazināšanas programma

2012.–2020.gads

Rīga
2012

IEVADS

Latvijas Republikas Aizsardzības ministrijas (turpmāk – AM) valdījumā esošo objektu ūdens patēriņa samazināšanas un notekūdeņu apsaimniekošanas programma 2012.–2020.gadam ir izstrādāta, lai veicinātu ūdens resursu taupīšanu un racionālu izmantošanu AM valdījumā esošajos objektos un lai nodrošinātu objektu ilgtspējīgu izmantošanu, novēršot ūdens zudumus.

Ūdens apgādes sistēmas darbība ietekmē gan vides kvalitāti (piemēram, nesakārtota notekūdeņu attīrīšana un novadīšana, prasībām neatbilstošas automazgātava u.c.), gan veselību (slikta ūdens kvalitāte, ūdensapgādes sistēmas un kanalizācijas trūkums), gan drošību (novecojušajās ūdensapgādes sistēmās bieži notiek avārijas, kuras var ietekmēt objektu darbību), gan izmaksas un budžetu. Katrs neracionālas ūdens resursu izmantošanas gadījums rada papildu izmaksas: slikta ūdens kvalitāte ūdens apgādes sistēmās dēļ rodas nepieciešamība iepirkt dzeramo ūdeni, laistīšanai tiek izmantots krāna ūdens u.c.

Ieguldot papildu finanšu līdzekļus ar ūdeni saistītajās ierīcēs (piemēram, tualetēs uzstādot ekonomiskā režīma skalojamās kastes; uzstādot ūdens krānus, kam var regulēt caurplūstošā ūdens daudzumu), ūdens patēriņš nākotnē samazināsies. Patērējot mazāk ūdens, samazinās ūdens piegādes un notekūdeņu attīrīšanas izmaksas, kā arī ūdens caurplūdums, tāpēc ūdeni taupošajām iekārtām ir ilgāks darbības laiks. Tāpat tiks saudzēta vide, jo mazāk tiks izmantoti ūdens resursi un samazināsies piesārņoto notekūdeņu daudzums.

1. NEATLIEKAMIE PASĀKUMI

1.1. Jauna ūdensapgādes sistēma

Daļā objektu aizvien vēl nav ūdensapgādes sistēmas. Daļu objektu mācībām izmanto periodiski, taču, piemēram, Jūras spēku flotiles Krasta apsardzes dienesta izmantotajos objektos personāls uzturas pastāvīgi, tādēļ nepieciešams atrisināt šo posteņu un to pārējo objektu ūdensapgādes un notekūdeņu savākšanas problēmu, kuros diennakti uzturas personāls. Ūdensapgādes sistēmas nav šādos objektos:

- Liepājā, Ezermalas ielā 2a;
- Liepājā, Roņu ielā 9;
- Pāvilostas novadā, Vērgales pagastā, Šķēdes novērošanas postenī;
- Rucavas novadā, Rucavas pagastā, Papes novērošanas postenī;
- Ventspils novadā, Tārgales pagastā, objektā „Seržanti”;
- Dundagas novadā, Kolkas pagastā, objektā „Kapteiņi”;
- Rojas novadā, Rojas pagastā, objektā „Lokatori”.

Viens no risinājumiem varētu būt ūdensapgādei izmantot spici ar nelielu hidroforu un notekūdeņus attīrīt mazjaudas notekūdeņu attīrīšanas ietaisē. Šādā veidā būtu iespējams nodrošināt minimālos komforta un sanitāros apstākļus Jūras spēku flotiles Krasta apsardzes dienesta darbiniekiem, tajā pašā laikā neradot draudus videi. Vienas šādas ūdensapgādes sistēmas izveidošana varētu izmaksāt no 10 000 līdz 20 000 latu.

1.2. Ūdensapgādes sistēmas rekonstrukcija

Daudzi ūdensapgādes tīkli ir novecojuši un vairs nespēj nodrošināt objektu ar kvalitatīvu ūdeni. Pilnīga iekšējo un ārējo ūdensapgādes tīklu rekonstrukcija nepieciešama šādos objektos:

- Rīgā, Daugavgrīvā, Birzes ielā 4;
- Liepājā, Roņu ielā 2, ostas piestātnē Nr.89;
- Pāvilostas novadā, Pāvilostā, Ostmalas ielā 2;
- Alūksnē, Pleskavas ielā 2;
- Rīgas rajonā, Mārupes pagastā, objektā „Ceri”;
- Dobelē, Kazarmu ielā 2;
- Jelgavā, Dambja ielā 22;
- Rīgas rajonā, Stopiņu pagastā, Juglā 1;
- Rēzeknē, Ezera ielā 13;
- Daugavpilī, Lidotāju ielā 3;
- Ogrē, Meža prospektā 20a;
- Aizkrauklē, Spīdolas ielā 20.

Daļēja iekšējo un ārējo ūdensapgādes tīklu rekonstrukcija nepieciešama šādos objektos:

- Rīgā, Ezermalas ielā 6/8;
- Cēsīs, Dzirnavu ielā 52/54
- Rīgā, Skanstes ielā 8;
- Rīgā, Vagonu ielā 38;
- Rīgā, Vienības gatvē 56;
- Kuldīgā, Ventpils ielā 102;
- Alūksnē, Lāčplēša ielā 1;
- Jēkabpilī, Pils rajonā 38;
- Preiļu novadā, Preiļu pagastā, Litavniekos, objektā „Azurgi”.

Tā kā objekti ir ļoti dažādi gan pēc ģeogrāfiskā izvietojuma, gan pēc vienībām, kas tos izmanto, ir nepieciešams veikt esošo inženiertīklu izpēti un izstrādāt katra objekta tehnisko projektu. Pēc tehniskā projekta izstrādes varēs aprēķināt aptuvenās izmaksas, kas saistītas ar ūdensapgādes tīklu maiņu.

1.3. Notekūdeņu sistēmas tīklu rekonstrukcija

Pirmais uzdevums, lai novērstu avārijas draudus un novērstu iespējamību, ka neattīrīti notekūdeņi nonāk vidē, ir veikt kanalizācijas tīklu rekonstrukciju šādos objektos:

- Rīgā, Vagonu ielā 38;
- Rīgā, Vienības gatvē 56;
- Kuldīgā, Ventspils ielā 102;
- Mārupes novadā, objektā „Ceri”;
- Ventspils novadā, Vārves pagastā, objektā „Vanagi”;
- Preiļu novadā, Preiļu pagastā, Litavniekos, objektā „Azurgi”.

Iepriekš minētajos objektos ir nepieciešams veikt inženierģeoloģisko izpēti un izstrādāt tehnisko projektu, pēc kura būs iespējams noteikt aptuvenās tīklu rekonstrukcijas izmaksas.

2. NEPIECIEŠAMIE PASĀKUMI

2.1. Armatūras nomaiņa

Armatūras nomaiņa ievērojami samazina ūdens patēriņu, piemēram, nomainot parastos krānus ar jaucējkrāniem, iespējams ietaupīt līdz 30% no kopējā ūdens patēriņa. Savukārt, tualetēs skalojamās kastes aizstājot ar dalītu skalošanas sistēmu, ūdens patēriņu var samazināt līdz pat 50%. Tā kā nav zināms armatūras stāvoklis katrā objektā, katrā objektā tas ir individuāli jāizvērtē.

2.2. Automazgātavu recirkulācijas sistēmas

Automazgātavas ir specifisks ūdens patērētājs, un notekūdeņi, kas rodas no auto mazgāšanas, lielos apjomos rada risku videi, galvenokārt, naftas produktu un automašīnu mazgāšanas līdzekļu dēļ. Visos objektos, kuros paredzētas automazgātavas, jāievieš ūdens recirkulācijas sistēma. Būvējot automazgātavas, tas ir jāveic prioritāri norādītājā secībā, kā arī izvērtējot iespēju izmantot jau esošās:

Nr. p.k.	Prioritāte	NBS vienība	Adrese	Pamatojums
1.	1	NBS aviācijas bāze „Lielvārde”	Ķeguma novads, Rembates pagasts	Plānota NBS III līmeņa remontdarbnīca
2.	1	NP 3.RNC un SZS kājnieku brigāde	Ādažu novads, Kadaga	Plānota NBS III līmeņa remontdarbnīca

3.	1	NBS Kājnieku skola un ZS 31.AMIIBn	Alūksne, Lāčplēša iela 1	Plānota NBS III līmeņa remontdarbnīca
4.	1	ZS 45.nodrošinājuma bataljons	Kuldīga, Ventspils iela 102	Plānota NBS III līmeņa remontdarbnīca
5.	1	ZS 35.nodrošinājuma bataljons	Preiļu novads, „Litavnieki”	Plānota NBS III līmeņa remontdarbnīca
6.	2	ZS 19.nodrošinājuma bataljons	Stopiņu novads, Stopiņu pagasts, „Jugla 1”	Plānota NBS II līmeņa remontdarbnīca
7.	2	NP 1.RNC	Liepāja, Roņu iela 2	Plānota NBS II līmeņa remontdarbnīca
8.	2	NBS Speciālo uzdevumu vienība	Rīga, Dzintaru iela 63	Plānota NBS II līmeņa remontdarbnīca
9.	2	NBS štāba bataljons	Rīga, Krustabaznīcas iela 11	Plānota NBS II līmeņa remontdarbnīca
10.	2	NBS Instruktoru skola	Cēsis, Valmieras iela 8	Plānota NBS II līmeņa remontdarbnīca
11.	3	ZS 54.inženier tehniskais bataljons	Ogre, Mednieku iela 12	Izveidots specializētais ZS bataljons
12.	3	ZS 34.artilērijas bataljons	Daugavpils, Lidotāju iela 3	Izveidots specializētais ZS bataljons
13.	3	ZS 17.pretgaisa aizsardzības bataljons	Rīgas rajons, Mārupe, „Ceri”	Izveidots specializētais ZS bataljons
14.	3	ZS 3.novada štābs	Rēzekne, Dzintara iela 7	ZS 3.novada un VAMOIC atbalsta objekts

Lai būtu iespējams noteikt objektu recirkulācijas sistēmas izbūves aptuvenās izmaksas, nepieciešams veikt inženierģeoloģisko izpēti un izstrādāt tehnisko projektu. Projektu aptuvenās izmaksas svārstās no 10 000 līdz 30 000 latu katram objektam.

2.3. Izsmelamo aku aizstāšana ar mazām bioloģiskajām attīrīšanas ietaisēm

Lai samazinātu draudus videi, jānodrošina pāreja no nosēdakām uz mazjaudas bioloģiskajām attīrīšanas ietaisēm, tādējādi samazinot notekūdeņu radīto risku videi:

- Olaines novadā, Olaines pagastā, objektā „Rīti” (uzkrāj un izved ar asenizācijas mašīnām);
- Rēzeknes novadā, Audriņu pagastā, Kļovos, lidlaukā Rēzekne;
- Nīcas novadā, Nīcas pagastā, Jūrmalciemā, Jūrmalciema krasta novērošanas punktā (uzkrāj akās, kas pēc tam tiek izvestas);
- Mārupes novadā, objektā „Ceri” (izsmelamās akas);
- Ventspils novadā, Vārves pagastā, objektā „Vanagi” (nosēdaka);
- Valmierā, Cēsu ielā 54 (nosēdaka);
- Rēzeknē, Dzintara ielā 7 (nosēdaka);
- Rēzeknē, Ezera ielā 13 (nosēdaka).

Visos iepriekš minētajos objektos ūdens patēriņš nepārsniedz 5 m³ diennaktī, tāpēc ir iespējams izmantot gatavas mazās notekūdeņu attīrīšanas ietaises. Ietaišu cena ir atkarīga no ražotāja un citiem faktoriem un svārstās robežās no 1500 līdz 5000 latu. Pēc bioloģiskās attīrīšanas ūdeni ir iespējams izmantot laistīšanai vai arī infiltrēt gruntī, vai novadīt tuvākajā ūdenstecē. Atkarībā no izvēlētās notekūdeņu utilizācijas metodes izmaksas var svārstīties no dažiem simtiem latu, ja ūdens tiek novadīts ūdenstecē, līdz pat vairākiem tūkstošiem latu, ja tiek izmantoti infiltrācijas lauki vai uzkrāšana laistīšanas vajadzībām. Papildus jāparedz inženierģeoloģiskās izpētes un projektēšanas izdevumi, kas vienam objektam var svārstīties no 1000 līdz 5000 latu. Vidēji viena objekta aprīkošana ar mazajām bioloģiskajām attīrīšanas ietaisēm izmaksā no 5000 līdz 15 000 latu, bet visiem iepriekš minētajiem objektiem kopā izmaksas būtu no 40 000 līdz 120 000 latu.

3. IETEICAMIE PASĀKUMI

3.1. Ūdens caurteces regulators

Ūdens caurteces regulators, kas uztur pastāvīgu ūdens patēriņu neatkarīgi no līnijas spiediena (1–10 bar), nodrošina ievērojamu ūdens patēriņa ekonomiju. Izmantojot šo regulatoru, iespējams ietaupīt līdz 50% ūdens, nezaudējot komfortu. Papildus ūdens ekonomijai samazinās arī enerģijas patēriņš ūdens uzsildīšanai. Šādus regulatorus varētu izmantot gan krāniem, gan dušām.

3.2. Krāni ar kustību sensoriem

Objektos, kuros ikdienā uzturas liels skaits cilvēku, ir lietderīgi sanitārajās telpās uzstādīt ūdens krānus, kuros ūdens padeve tiek nodrošināta ar kustību sensoru palīdzību. Tādējādi tiek izslēgta iespējamība, ka ūdens tiks izmantots nelietderīgi. Ir pierādīts, ka, uzstādot šāda tipa krānus sabiedriskajās telpās (piemēram, tualetēs), ir iespējams ietaupīt līdz 50% no kopējā ūdens patēriņa. Tomēr pašlaik šo krānu cenas ir no 220 līdz 250 latiem. Tātad, lai krāns atmaksātos viena gada laikā, to var uzstādīt objektos, kur ūdens patēriņš no nomaināmā krāna ir ap 100 m³ mēnesī. Tas nozīmē, ka krāns atmaksājas, ja tas tiek izmantots piecas un vairāk stundas diennaktī. Ņemot vērā NBS objektu specifiku un pašreizējās tirgus cenas, šādu krānu uzstādīšana ir ekonomiski neefektīva. Izņēmums varētu būt Ādažu militārā bāzē, kur uzturas daudz cilvēku.

3.3. Lietus ūdens uzkrāšana

Lietus ūdens pašlaik netiek uzkrāts nevienā objektā, tomēr nākotnē būtu nepieciešams ieviest lietus ūdens uzkrāšanas sistēmu, it īpaši tajos objektos, kur liels ūdens daudzums tiek izmantots laistīšanai un auto mazgāšanai. Ņemot vērā pašreizējo patēriņu, tiktu ietaupīti 1565 m³ mēnesī laistīšanas vajadzībām tērētā ūdens un 1037 m³ mēnesī auto mazgāšanas vajadzībām tērētā ūdens, kas gadā veido 31224 m³ ūdens jeb 14 956 latus. Izmantojot lietus ūdeni laistīšanai un auto mazgāšanai, būtu iespējams ietaupīt līdz 22% no kopējā ūdens patēriņa.

3.4. Dalīta notekūdeņu savākšanas sistēma

Dažāda tipa notekūdeņu dalīšana piedāvā jaunas iespējas notekūdeņu attīrīšanai un taupīgai resursu izmantošanai. Pelēkās nokrāsas ūdeņu (virtuves, izlietnes, vannas un dušas) atdalīšanu no melnajiem ūdeņiem (tualetes) panāk, ja virtuves, izlietņu un dušas telpu notekūdeņus ar atsevišķiem cauruļvadiem nodala no tualetes notekūdeņiem. Lielākā daļa saražoto notekūdeņu ir „pelēkie” ūdeņi, kuriem ir tikai zems patogēnu, slāpekļa un fosfora daudzums, tādēļ tos ir vieglāk attīrīt nekā sajauktos notekūdeņus.

Tomēr pašlaik šādas tehnoloģijas ir pārāk dārgas un ir izmantojamas tikai viena objekta ietvaros, jo pašvaldību notekūdeņu sistēmas šādu notekūdeņu dalīšanu neparedz.

Ūdens resursu patēriņa samazināšanas programmas rīcības plāns

Pasākums	Pasākuma mērķi	Termiņi un finansējums	Atbildīgie
Izglītojošie un informatīvie pasākumi	Sniegt iesaistītajām pusēm informāciju par: 1. ūdens resursu taupīšanas nepieciešamību, 2. ūdens taupīšanas veidiem.	Pastāvīgi	AM, NBS, VAMOIC
Objektu inženiertehnisko tīklu izpēte un stāvokļa novērtējums	1. Iegūt informāciju par esošajiem inženiertīkliem. 2. Novērtēt esošo tīklu tehnisko stāvokli. 3. Sniegt priekšlikumus sistēmas uzlabošanai.	Līdz 2016.gadam Līdz 500 000 Ls	AM, VAMOIC
Jaunu ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmu izveide	Nodrošināt strādājošiem minimālo komforta līmeni un mazināt risku videi	Līdz 2020.gadam Līdz 240 000 Ls	AM, VAMOIC
Ūdensapgādes tīklu rekonstrukcija	1. Racionalizēt ūdens apgādes sistēmu. 2. Samazināt ūdens zudumus sistēmās. 3. Uzlabot ūdens kvalitāti. 4. samazināt ūdens patēriņu par 20%.	Līdz 2020.gadam. Finansējuma apmēru būs iespējams noteikt pēc inženiertehnisko tīklu izpētes un tehniskā projekta izstrādes	AM, VAMOIC
Kanalizācijas tīklu rekonstrukcija	1. Racionalizēt kanalizācijas tīklu sistēmu. 2. Mazināt risku videi.	Līdz 2020.gadam. Finansējuma apmēru būs iespējams noteikt pēc inženiertehnisko tīklu izpētes un tehniskā projekta izstrādes	AM, VAMOIC

Pasākums	Pasākuma mērķi	Termiņi un finansējums	Atbildīgie
Mazo bioloģisko attīrīšanas ietaišu izbūve	1. Racionalizēt notekūdeņu apsaimniekošanu. 2. Mazināt iespējamo risku videi.	Līdz 2020.gadam. Līdz 120 000 Ls	AM, VAMOIC
Armatūras nomaiņa	Iespēja ietaupīt ūdeni, kas tiek patērēts sadzīves vajadzībām, līdz 50%	Pakāpeniski, atkarībā no ūdens patēriņa objektā un citiem faktoriem	AM, VAMOIC

Galaktionova 67300242
Daina.Galaktionova@vamoic.gov.lv