

VIDES AIZSARDZĪBAS UN REĢIONĀLĀS  
ATTĪSTĪBAS MINISTRIJA

## **Komunālo notekūdeņu un notekūdeņu dūņu apsaimniekošana Latvijā**



**2022**

## Saturs

Saīsinājumi un termini .....	3
Ievads .....	5
Vispārīgā informācija.....	6
Investīcijas ūdenssaimniecību attīstībā .....	8
Notekūdeņu savākšana.....	8
Notekūdeņu attīrīšana .....	11
Notekūdeņu slodze vidē.....	13
Notekūdeņu dūņu apsaimniekošana.....	19
Kopsavilkums .....	21

## Saīsinājumi un termini

**Aglomerācija** – atbilstoši Ministru kabineta 2002.gada 22. janvāra noteikumiem Nr.34 „Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī” (turpmāk tekstā – MK noteikumi Nr. 34), aglomerācija ir teritorija, kurā iedzīvotāju skaits, apdzīvotības blīvums un ekonomiskā aktivitāte ir pietiekami koncentrēta, lai būtu ekonomiski pamatoti veidot centralizētu kanalizācijas tīklu sistēmu notekūdeņu savākšanai un novadīšanai uz notekūdeņu attīrīšanas iekārtām. Aglomerācija Padomes Direktīvas 91/271/EEK par komunālo notekūdeņu attīrīšanu izpratnē ir komunālo notekūdeņu pārvaldības pamatvienība, uz kuru ir attiecināmas direktīvas prasības samazināt notekūdeņu rādīto kopējo slodzi.

**CE – cilvēku ekvivalents** – organisko vielu piesārņojuma daudzums notekūdeņos, kas ir ekvivalents vidējam viena cilvēka radītajam piesārņojumam diennaktī un kura viena vienība atbilst bioķīmiskajam skābekļa patēriņam 60 g O<sub>2</sub> dienā.

**Eitrofikācija** – ūdens bagātināšana ar organiskajām barības vielām, it īpaši, slāpekļa un/vai fosfora savienojumiem, veicinot paātrinātu aļģu un citu augu valsts augstāko formu augšanu, radot nevēlamu traucējumu ūdenī esošo organismu līdzsvaram un šī ūdens kvalitātei.

**ERAF** – Eiropas Reģionālās attīstības fonds

**ES** – Eiropas Savienība

**EK** – Eiropas Komisija

**KF** – Kohēzijas fonds

**NAI** – notekūdeņu attīrīšanas iekārtas

**Komunālie notekūdeņi** – apdzīvoto vietu notekūdeņi, kurus veido galvenokārt sadzīves notekūdeņi ar lielāku vai mazāku ražošanas un lietus notekūdeņu piejaukumu.

**Notekūdeņi** – ūdeņi, kas cilvēka darbības dēļ mainījuši savas sākotnējās fizikālās, ķīmiskās vai bioloģiskās īpašības, tai skaitā:

- sadzīves notekūdeņi (notekūdeņi, kas radušies publiskās un dzīvojamās ēkās un sabiedrisko pakalpojumu sniegšanas vietās dažādu fizioloģisko, higiēnas un sadzīves darbību dēļ);
- lietus notekūdeņi (ūdeņi, kas veidojas no atmosfēras nokrišņiem, tiem notekot no ēku jumtiem, ielām un citām teritorijām ar pilnīgu vai daļēju virsmas segumu);
- ražošanas notekūdeņi (notekūdeņi, kas radušies uzņēmējdarbības vai ražošanas vietās un nav klasificējami kā sadzīves notekūdeņi vai lietus notekūdeņi);

- komunālie notekūdeņi (sadzīves notekūdeņi, sadzīves un ražošanas notekūdeņu sajaukums un lietus notekūdeņi).

**Notekūdeņu dūņas** – koloidālas nogulsnes, kas rodas, apstrādājot sadzīves, komunālos un ražošanas notekūdeņus attīrīšanas iekārtās, kā arī nosēdumi no septiskām tvertnēm un citām līdzīgām iekārtām notekūdeņu attīrīšanai.

## Ievads

Virszemes un pazemes ūdeņu kvalitātes celšana un piesārņojuma novēršana ir viena no prioritārajām vides problēmām pasaulē un arī Latvijā. Līdz ar urbanizāciju, ko izraisa iedzīvotāju pārcelšanās uz pilsētām, palielinās arī ūdens resursu patēriņš aglomerācijās un tajās radīto notekūdeņu apjoms. Neattīrītu notekūdeņu novadīšana atklātos ūdeņos vai gruntī rada ievērojamu slodzi uz vidi, apdraud cilvēka veselību un ietekmē klimatu, tādēļ šo risku mazināšanai ir svarīgi apsaimniekot notekūdeņus atbilstoši normatīvo aktu prasībām. Notekūdeņu savākšana un attīrīšana dod iespēju ne tikai atgūt atkārtoti lietojamus ūdens resursus, bet arī enerģiju, barības vielas un citus vērtīgus materiālus.

Ziņojuma mērķis ir sniegt informāciju par paveikto komunālo notekūdeņu apsaimniekošanā Latvijā līdz 2021. gada beigām. Apkopojumā ir sniegta informācija par investīcijām ūdenssaimniecības attīstībā, notekūdeņu savākšanu, attīrīšanu un to slodzi uz vidi, kā arī notekūdeņu dūņu apsaimniekošanu. Ziņojumā atspoguļotie dati ir iegūti no Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra sagatavotajiem valsts statistikas pārskata “Nr.2 – Ūdens, pārskata par ūdens resursu lietošanu” (turpmāk – pārskats “2-Ūdens”) kopsavilkumiem par 2021. gadu<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, ūdens kopsavilkumi par 2021. gadu. Pieejami: [http://parissrv.lv/gmc.lv/public\\_reports](http://parissrv.lv/gmc.lv/public_reports)

## Vispārīgā informācija

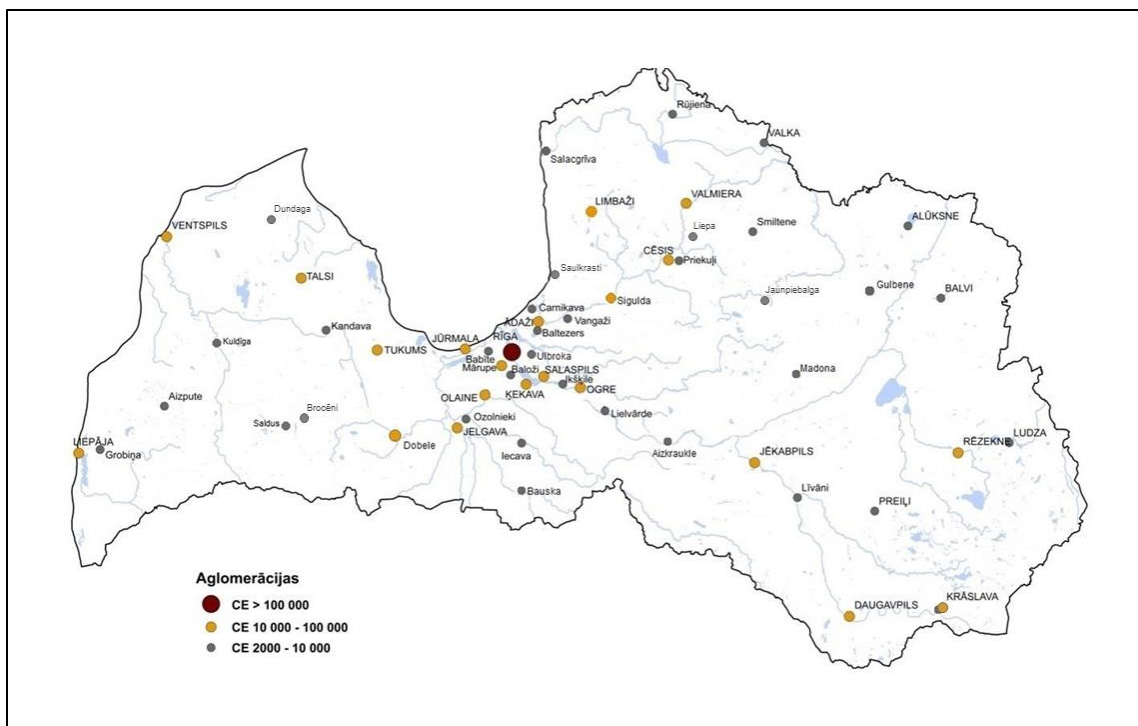
Eiropas Savienībā (ES) prasības komunālo notekūdeņu apsaimniekošanai – savākšanai un attīrīšanai – noteiktas *Padomes Direktīvā 91/271/EEK par komunālo notekūdeņu attīrīšanu* (turpmāk tekstā – Direktīva 91/271/EEK), kas tika pieņemta 1991. gada 21. maijā – pirms Latvijas pievienošanās ES. Latvijas tiesību aktos Direktīvas 91/271/EEK prasības tika pārņemtas ar Ministru kabineta 2002.gada 22.janvāra noteikumiem Nr. 34 “Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī”.

Saskaņā ar MK noteikumu Nr.34 30. punktu visa Latvijas teritorija tiek noteikta par īpaši jutīgu teritoriju, uz kuru attiecas paaugstinātas prasības komunālo notekūdeņu attīrīšanai, un jutīgās teritorijas robežas sakrīt ar Latvijas Republikas sauszemes robežām. Saskaņā ar Vides politikas pamatnostādņēm 2021. - 2027. gadam Baltijas jūras, ezeru un upju eitrofikācija ir viena no prioritārajām vides problēmām valstī. Palielinoties biogēno elementu, īpaši slāpekļa un fosfora, saturam ūdenī, ievērojami palielinās bioloģisko procesu intensitāte, kas vispirms novērojama kā aļģu un citu ūdens organismu intensīva attīstība un organisko vielu uzkrāšanās jeb eitrofikācija un izsauc ūdens kvalitātes pasliktināšanos. Tas nozīmē, ka lielākajās Latvijas pilsētās (aglomerācijās) jānodrošina ne vien savākto notekūdeņu bioloģiskā attīrīšana, bet arī slāpekļa un fosfora piesārņojuma samazināšana.

Uz aglomerācijām, kurās radītā piesārņojuma daudzums cilvēku ekvivalentos jeb  $CE > 2000$ , ir attiecināmas Direktīvas 91/271/EEK prasības samazināt notekūdeņu radīto kopējo slodzi, jo tās ir apdzīvotas vietas ar pietiekoši lielu iedzīvotāju skaitu un ekonomisko aktivitāti, kas Direktīvas 91/271/EEK izpratnē ir komunālo notekūdeņu pārvaldības pamatvienības. Direktīvas 91/271/EEK prasības nosaka, ka visās aglomerācijās, kurās  $CE > 2000$ , jānodrošina notekūdeņu savākšana un atbilstoša attīrīšana, kā arī regulāri jāiesniedz ziņojumi Eiropas Komisijai (EK) par Direktīvas 91/271/EEK prasību izpildi. Notekūdeņi jāattīra līdz Direktīvā 91/271/EEK un MK noteikumos Nr.34 noteiktajām piesārņojošo vielu, kopējā slāpekļa un kopējā fosfora koncentrācijām, un noteiktām piesārņojuma rādītāju – bioķīmiskā skābekļa patēriņa (BSP<sub>5</sub>), ķīmiskā skābekļa patēriņa (ĶSP) un kopējo suspendēto daļiņu koncentrācijām.

ES Pievienošanās līgumā Latvijai tika noteikti pārejas periodi, norādot, ka Direktīvas 91/271/EEK prasības nepieciešams ieviest:

- **līdz 2008.gada 31.decembrim** aglomerācijās ar cilvēku ekvivalentu virs 100 000;
- **līdz 2011.gada 31.decembrim** aglomerācijās ar cilvēku ekvivalentu no 10 000 līdz 100 000;
- **līdz 2015.gada 31.decembrim** aglomerācijās ar cilvēku ekvivalentu no 2000 līdz 10 000.



**1.attēls. Aglomerācijas, kurās 2021. gadā cilvēku ekvivalents bija lielāks nekā 2000** (Datu avots: Valsts SIA “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”)

Iestājoties ES, Latvijā tika noteiktas 89 aglomerācijas, kur CE ir vienāds vai pārsniedz 2000. Samazinoties iedzīvotāju skaitam un ekonomiskajai aktivitātei, kopš 2014. gada ir samazinājies arī šādu aglomerāciju skaits. Ņemot vērā datus par iedzīvotāju skaita samazinājumu un kopējo NAI ienākošo piesārņojuma slodzi, 2021. gadā Latvijā bija 56 aglomerācijas<sup>2</sup>, kurās CE bija lielāks par 2000 (1.attēls). Ienākošā CE piesārņojuma slodze NAI ir mainīga gan mēnešu, gan gadu griezumā, līdz ar to, palielinoties vai samazinoties ekonomiskajai aktivitātei aglomerācijas teritorijā, arī ienākošā kopējā piesārņojuma slodze NAI var mainīties, kā rezultātā no gada uz gadu mainās arī aglomerācijas kopējā piesārņojuma slodze, kas tiek izteikta CE.

Direktīvas 91/271/EEK 16. pants nosaka pienākumu sniegt sabiedrībai ziņojumu katru otro gadu par situāciju attiecībā uz komunālo notekūdeņu un dūņu novadīšanu un izvietošanu valsts teritorijā. Šis ziņojums tika sagatavots 2022. gadā un sniedz informāciju par laikā līdz 2021. gada beigām paveikto notekūdeņu un notekūdeņu dūņu apsaimniekošanas jomā Latvijā.

<sup>2</sup> Notekūdeņu apsaimniekošanas investīciju plānā 2021.-2027. gadam tika analizētas 74 aglomerācijas; tomēr plānā ietvertā informācija par aglomerāciju radīto piesārņojuma slodzi 2017.-2019. gadā liecina, ka tikai 54-55 aglomerācijās plāna izstrādes laikā pārsniedza 2000 CE. Šeit norādīts aglomerāciju skaits ar CE > 2000 atbilstoši pārskata “2-Ūdens” datiem par 2021. gadu. Attiecībā uz ES finansēto ūdenssaimniecības projektu īstenošanu 2014.-2020. gadā aglomerācijām, kurās minētā plānošanas perioda priekšatlases laikā radītais piesārņojuma daudzums bija tuvs 2000 CE, bija jāiesniedz papildu informācija, kas apliecina, ka aglomerācijas slodze pārsniedz vai var pārsniegt 2000 CE. Aglomerācijām, kas šo informāciju iesniedza, tika dota iespēja pretendēt uz ES fondu atbalstu.

## **Investīcijas ūdenssaimniecību attīstībā**

Pēdējo 20 gadu laikā ūdenssaimniecības infrastruktūras attīstībā ieguldīti vairāk nekā 840 milj. euro, paredzot investīcijas katrā ES fondu plānošanas periodā. Līdz 2023. gada 31. decembrim tiek īstenoti 2014.-2020.gada plānošanas perioda ES fondu darbības programmas “Izaugsme un nodarbinātība” 5.3.1. specifiskā atbalsta mērķa “Attīstīt un uzlabot ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmas pakalpojumu kvalitāti un nodrošināt pieslēgšanas iespējas” projekti.

2014.-2020.gada plānošanas perioda ietvaros ir noslēgti līgumi 47 atbalstāmo projektu īstenošanai, kopumā 228 milj. euro apmērā, t.sk. no KF 102 milj. euro. Līdz 2021.gada beigām projektos kopumā 15 000 iedzīvotājiem ir nodrošināti māsaimniecību pieslēgumi jaunizbūvētajiem centralizētajiem kanalizācijas tīkliem, tādējādi sniedzot centralizēto notekūdeņu pakalpojuma lietošanas iespēju 89,3% aglomerāciju iedzīvotājiem.

Projekti tiek īstenoti arī aglomerācijās, kur Direktīvas 91/271/EEK prasības bija jāpārņem līdz 2011. gada 31. decembrim, un kur vēl joprojām nepieciešams uzlabot centralizēto kanalizācijas pakalpojumu pieejamību, kā arī aglomerācijās ar CE virs 100 000, kur iedzīvotāju iekšējās migrācijas dēļ bija nepieciešams paplašināt aglomerācijas teritoriju. Projektos kopumā līdz 2023.gada beigām plānots nodrošināt centralizētos notekūdeņu savākšanas un attīrīšanas pakalpojumus vismaz 32 700 iedzīvotājiem.

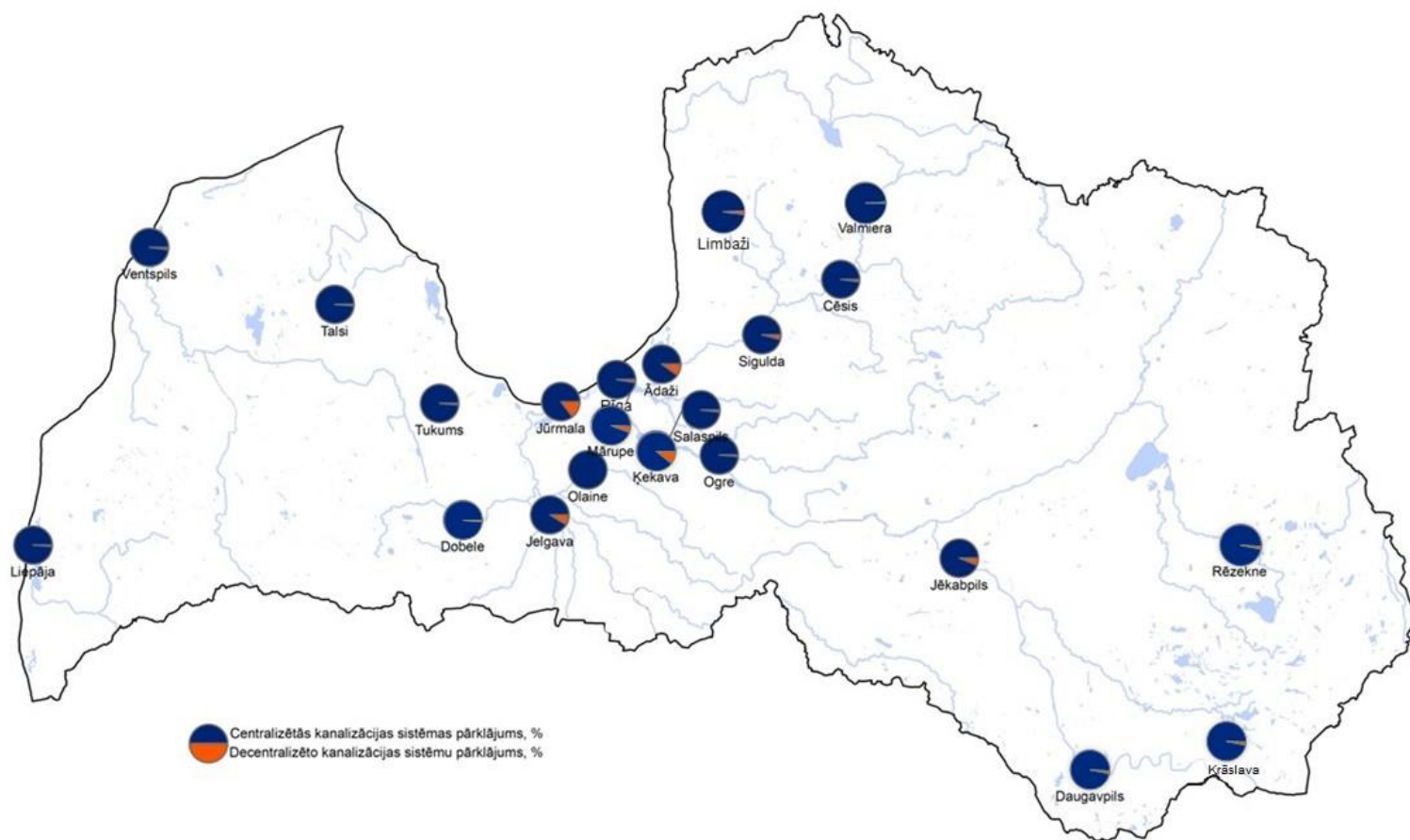
2021. gada 1. janvārī uzsācies ES fondu 2021. – 2027. gada plānošanas perioda attiecināmības periods. Attiecīgā plānošanas perioda ES kohēzijas politikas programma paredz turpināt ilgtspējīgas ūdenssaimniecības attīstīšanu, virzoties uz “nulles piesārņojumu”, īstenojot specifiskā atbalsta mērķi 2.2.1. “Veicināt ilgtspējīgu ūdenssaimniecību”. Lai attīstītu notekūdeņu attīrīšanas iekārtas un dūņu apsaimniekošanas sistēmas, kā arī veiktu darbības vides piesārņojuma samazināšanai, pieejamais ERAF finansējums ir 74,16 milj. euro.

## **Notekūdeņu savākšana**

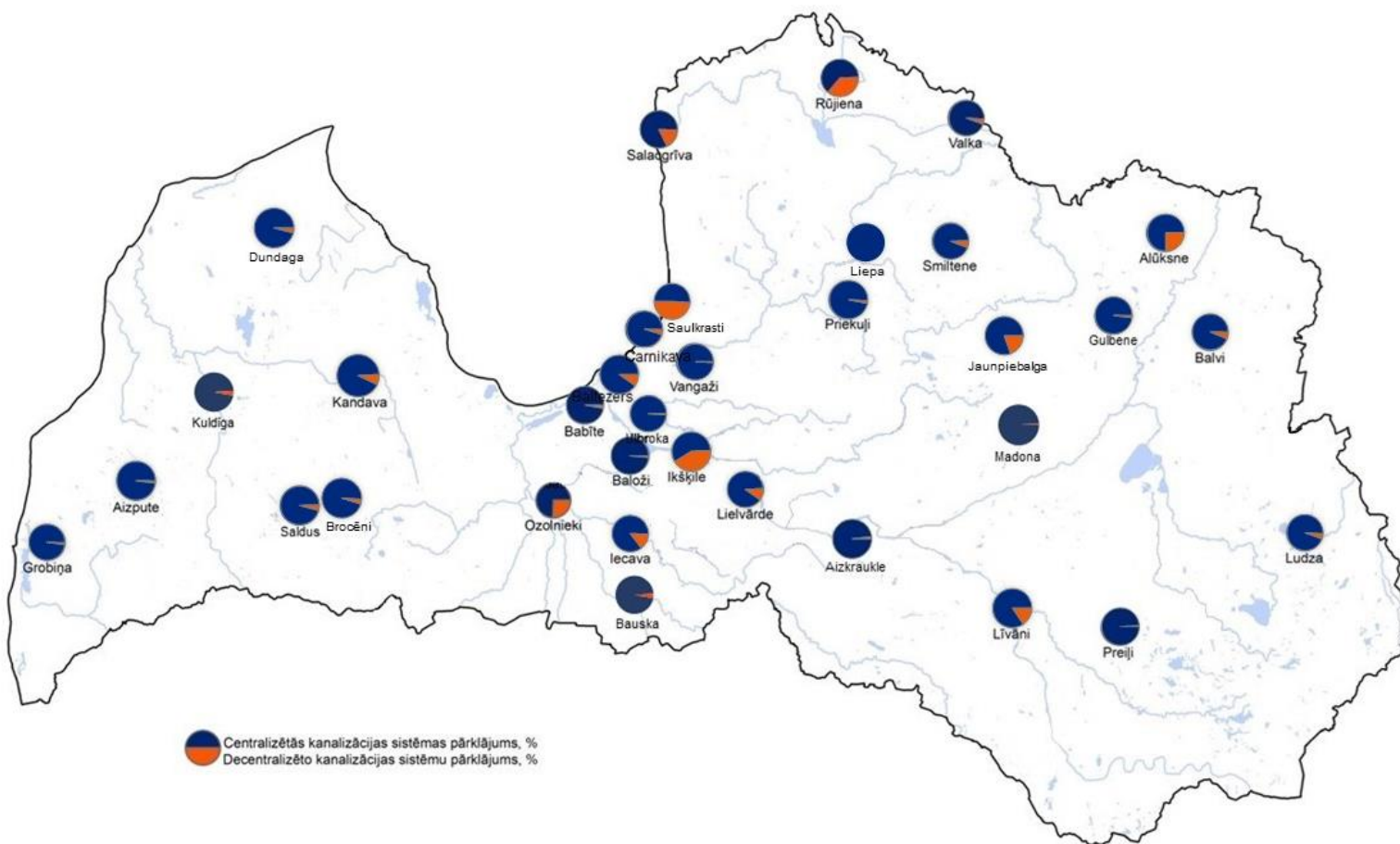
Līdz ar ūdenssaimniecības infrastruktūras projektu realizāciju Latvijā kopumā iedzīvotāju īpatsvars, kam ir nodrošināti kvalitatīvi centralizētās kanalizācijas pakalpojumi, ir pakāpeniski palielinājies. Atšķirīga situācija 2020. gadā parādās aglomerāciju dalījumā attiecībā uz iedzīvotāju nodrošinājumu ar notekūdeņu apsaimniekošanas pakalpojumiem. Rīgā, kura ir vienīgā aglomerācija Latvijā, kur CE >100 000, iedzīvotāju īpatsvars, kam ir nodrošināta pieeja kvalitatīviem centralizētās kanalizācijas pakalpojumiem, pārsniedz 97%<sup>1</sup>.

Aglomerācijās, kas atbilst CE 10 000 līdz 100 000, centralizēto kanalizācijas sistēmu pārklājuma nodrošinājums ir augsts (2.att.). Ļoti augsts kanalizācijas sistēmu pārklājuma nodrošinājums ir sekojošās aglomerācijās: Olainē (100%), Cēsīs (99,7%), Tukumā (99,4%), Liepājā (99,2%) un Valmierā (99,2%)<sup>1</sup>.





2. attēls. Centralizētās un decentralizēto kanalizācijas sistēmu pārklājums (%) 2020. gadā aglomerācijās ar CE > 10 000



3. attēls. Centralizētās un decentralizēto kanalizācijas sistēmu pārklājums (%) 2020. gadā aglomerācijās ar CE 2000 - 10 000

Atšķirīgāks nodrošinājums ar centralizētajiem kanalizācijas pakalpojumiem novērojams aglomerāciju grupā no 2000 līdz 10 000 CE (3.att.). Kā aglomerācijas ar zemākajiem centralizēto kanalizācijas tīklu pārklājuma rādītājiem 2021.gadā minamas Saulkrasti, Ikšķile un Rūjiena, savukārt tīklu pārklājums nodrošināts vairāk nekā 99% iedzīvotāju nodrošināts Liepā, Preiļos, Baložos, Ulbrokā un Vangažos<sup>1</sup>.

Finansiālu apsvērumu dēļ liela daļa iedzīvotāju ne vienmēr var uzreiz pieslēgt nekustamo īpašumu centralizētajai notekūdeņu savākšanas sistēmai pēc tās izbūves. Lai mudinātu iedzīvotājus ierīkot pieslēgumus pie centralizētajām ūdenssaimniecības sistēmām, 2015. gada 18. jūnijā pieņemtā Ūdenssaimniecības pakalpojumu likuma 6.panta sestajā daļā ir dotas tiesības pašvaldībām izdot saistošos noteikumus par līdzfinansējumu nekustamā īpašuma pieslēgšanai centralizētajai ūdensapgādes sistēmai vai centralizētajai kanalizācijas sistēmai, nosakot līdzfinansējuma apmēru un tā saņemšanas nosacījumus. Atbilstoši pašvaldību sniegtajai informācijai, laikā no 2017.gada līdz 2021.gada vidum 31 pašvaldība ir piešķīrusi līdzfinansējumu pieslēgumu ierīkošanai 2561 atbalsta saņēmējiem kopumā 2 369 629 EUR apmērā. Ūdenssaimniecības pakalpojumu likums arī nosaka pilnvarojumu vietējās pašvaldības domei izdot saistošos noteikumus par decentralizēto kanalizācijas pakalpojumu sniegšanas un uzskaites kārtību. Savukārt Ministru kabineta 2017. gada 27. jūnija noteikumi Nr. 384 “Noteikumi par decentralizēto kanalizācijas sistēmu apsaimniekošanu un reģistrēšanu” (turpmāk – MK noteikumi Nr. 384) pilnvaro pašvaldības saistošajos noteikumos noteikt decentralizēto kanalizācijas sistēmu kontroles un uzraudzības kārtību, kā arī minimālo biežumu notekūdeņu un nosēdumu izvešanai.

Lai sniegtu atbalstu pašvaldībām Covid-19 izraisītās krīzes seku mazināšanai un novēršanai, 2020. gadā tika uzsākta un 2021. un 2022. gadā turpinājās valsts aizdevumu programmas īstenošana, sniedzot pašvaldībām valsts budžeta aizņēmumus investīciju projektu īstenošanai. Viens no šīs programmas atbalstāmiem mērķiem ir iedzīvotāju nekustamā īpašuma pievienošana sabiedrisko pakalpojumu sniedzēja centralizētajiem kanalizācijas un ūdensapgādes tīkliem. Minētā programma 2020. gadā apstiprināja projektus, kas paredz atbalsta pasākumus iedzīvotāju nekustamā īpašuma pievienošanai centralizētajiem kanalizācijas un ūdensapgādes tīkliem Auces novadā, Daugavpils pilsētā, Mārupes novadā un Valkas novadā, bet 2021. gadā – Kuldīgas novadā un Ozolnieku novadā.

## **Notekūdeņu attīrīšana**

Aglomerācijās, kur radītais piesārņojums ir lielāks par 100 000 CE, notekūdeņu attīrīšanas procesam jānodrošina biogēno elementu – slāpekļa un fosfora – koncentrācijas ievērojama samazināšana notekūdeņos pirms to novadīšanas virszemes ūdeņos. Rīgas aglomerācija atbilst šai kategorijai, un 2021. gadā sasniedza noteiktās prasības slāpekļa un fosfora attīrīšanai notekūdeņu izplūdēs.

Aglomerācijās, kuru faktiskā slodze ir 10 000 – 100 000 CE, arī ir jānodrošina notekūdeņu trešējā attīrīšanas pakāpe, kas paredz to, ka jāsasniedz stingrākās prasības notekūdeņu

attīrīšanai – slāpekļa un fosfora neorganisko savienojumu koncentrācijas ievērojamai samazināšanai notekūdeņu izplūdēs. 2021. gadā vienīgi Olaines aglomerācijas NAI pilnībā nenodrošināja pietiekamu notekūdeņu attīrīšanu no slāpekļa un fosfora. Kopš 2019. gada AS „Olaines ūdens un siltums” ir īstenojusi vairākus pasākumus attīrīšanas iekārtu darbības uzlabošanai, kuru starpā ir arī darbs ar uzņēmuma klientiem to novadīto notekūdeņu piesārņojuma samazināšanai un kontrolei, kā arī NAI rekonstrukcija. 2022. gadā ir plānots pabeigt Olaines NAI rekonstrukciju; plānots, ka tā ļaus nodrošināt notekūdeņu attīrīšanas atbilstību Direktīvas 91/271/EEK un nacionālo normatīvo aktu prasībām.

Mazākām aglomerācijām (2000 – 10 000 CE) Direktīva 91/271/EEK uzliek par pienākumu nodrošināt otrējo attīrīšanas pakāpi – panākt organiskā piesārņojuma lielākās daļas bioloģisko noārdīšanos. 2021. gadā šo nosacījumu ievēroja visas aglomerācijas, kuru faktiskā slodze ir no 2000 līdz 10 000 CE.

Kopumā tikai vienas aglomerācijas NAI 2021. gadā nenodrošināja normatīvajos aktos noteiktās slāpekļa un fosfora koncentrācijas attīrīto notekūdeņu izplūdēs, turklāt vairākās iekārtās tika sasniegtas arī ievērojami zemākas piesārņojuma koncentrācijas izplūdēs, nekā noteikts Direktīvas 91/271/EEK prasībās.

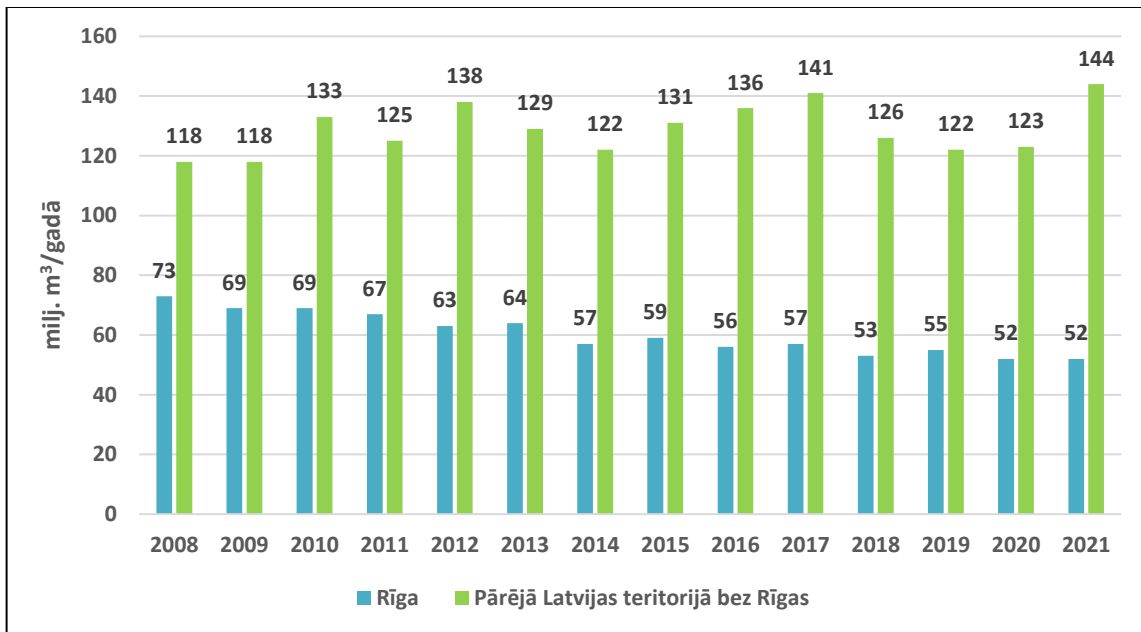
Teritorijās, kur nav izveidota centralizētā kanalizācijas sistēma, māsaimniecībām ir nepieciešamas decentralizētās kanalizācijas sistēmas. Ja attiecīgā decentralizētā kanalizācijas sistēma atrodas aglomerācijas teritorijā, tās attīrīto notekūdeņu izplūdēs jānodrošina atbilstība Direktīvas 91/271/EEK prasībām konkrētajai aglomerācijas grupai, vai arī uzkrātie notekūdeņi jātransportē uz NAI, kur tie tiek atbilstoši attīrīti. Vienotas prasības decentralizēto kanalizācijas sistēmu īpašniekiem ir noteiktas MK noteikumos Nr. 384. MK noteikumi Nr. 384 nosaka, ka vietējā pašvaldība līdz 2019. gada 1. janvārim uzsāk un līdz 2021. gada 31. decembrim pabeidz decentralizēto kanalizācijas sistēmu reģistra izveidi par pašvaldības administratīvajā teritorijā esošajām decentralizētajām kanalizācijas sistēmām (turpmāk – reģistrs) vai slēdz līgumu ar sabiedrisko ūdenssaimniecības pakalpojumu sniedzēju par reģistra izveidi un uzturēšanu. 2022. gada sākumā decentralizēto kanalizācijas sistēmu reģistri tika izveidoti visās pašvaldībās. Gandrīz puse pašvaldību jeb 45% ir izveidojušas vienotu reģistru visam novadam vai valstspilsētai; savukārt pārējās pašvaldībās izmanto vairākus reģistrus. Decentralizētās kanalizācijas sistēmas īpašniekam līdz 2021. gada 31. decembrim bija jānodrošina decentralizētās kanalizācijas sistēmas atbilstību MK noteikumiem Nr. 384. Pēc pašvaldību aplēsēm, to pilsētās un ciemos, uz kuriem attiecas MK noteikumu Nr. 384 prasības, kopumā ir 97 tūkstoši (97 101) decentralizēto kanalizācijas sistēmu. Lielākais decentralizēto kanalizācijas sistēmu kopskaits ir lielākajās pilsētās – Rīgā, Daugavpilī, Jūrmalā, no novadiem – Olaines, Jelgavas un Ādažu novadā. 2022. gada martā kopumā reģistrētas 26 666 decentralizētās kanalizācijas sistēmas jeb 27,5% no aplēstā kopskaita. Pēc pašvaldību sniegtās informācijas 2020. gadā no decentralizētajām kanalizācijas sistēmām uz komunālajām notekūdeņu attīrīšanas iekārtām izvesti ap 143 600 m<sup>3</sup> notekūdeņu, 2021. gadā – ap 178 800 m<sup>3</sup>. Lielākie notekūdeņu apjomi savākti Rīgā, Daugavpilī, Ādažu, Smiltenes un Valmieras novadā.

## Notekūdeņu slodze vidē

Kaut arī attīrīti notekūdeņi satur ievērojami mazāk piesārņojošo vielu nekā pirms attīrīšanas procesa, to sastāvs ievērojami atšķiras no dabā esošajiem un cilvēku darbības rezultātā nepiesārņotiem ūdeņiem, un ekonomiski pamatotā veidā tos praktiski nav iespējams attīrīt līdz nepiesārņotu virszemes ūdeņu kvalitātei. Šis atlikušais piesārņojums arī rada to, ko sauc par slodzi uz vidi. Neattīrītu notekūdeņu nokļūšana atklātos ūdeņos vai gruntī var nodarīt kaitējumu videi un cilvēku veselībai, kā arī veicināt ūdenstilpju aizaugšanu, bioloģiskās daudzveidības mazināšanos un radīt smaku piesārņojumu. Notekūdeņos esošais fosfors un slāpekļis ir augu barības vielas, kas veicina ūdens “ziedēšanu”, ko izraisa aļģu masveida savairošanās. Ūdens “ziedēšanas” laikā samazinās ūdens dzidrība un ūdens vidē sākas pūšanas procesi. Pūšana izraisa strauju skābekļa patēriņu un tā trūkumu ūdenī, kam seko ūdens organismu saindēšanās un bojāeja, vidē izdaloties pūšanas produktiem. Ūdens “ziedēšanas” laikā arī rodas metāns, kas ir viena no siltumnīcefekta gāzēm, kas nelabvēlīgi ietekmē klimatu. Tādēļ, lai mazinātu notekūdeņu radīto slodzi uz vidi, ir svarīgi attīrīt notekūdeņus līdz iespējami tīrākai pakāpei.

Aizvien būtiskāka kļūst iedzīvotāju un ražotāju informēšana un izglītošana par slāpekļa un fosfora ietekmi uz Baltijas jūras eitrofikācijas procesiem, kas ir mazināma arī individuālo mājsaimniecību un uzņēmumu līmenī. Tas iespējams, piemēram, izvēloties mazgāšanas līdzekļus ar zemu fosfātu saturu, kā arī ražošanā un lauksaimniecībā pievēršot pastiprinātu uzmanību augu barības elementu saturam izmantotajos materiālos, kā arī vietējo attīrīšanas iekārtu darbības efektivitātei un piesārņojuma noplūžu risku mazināšanai.

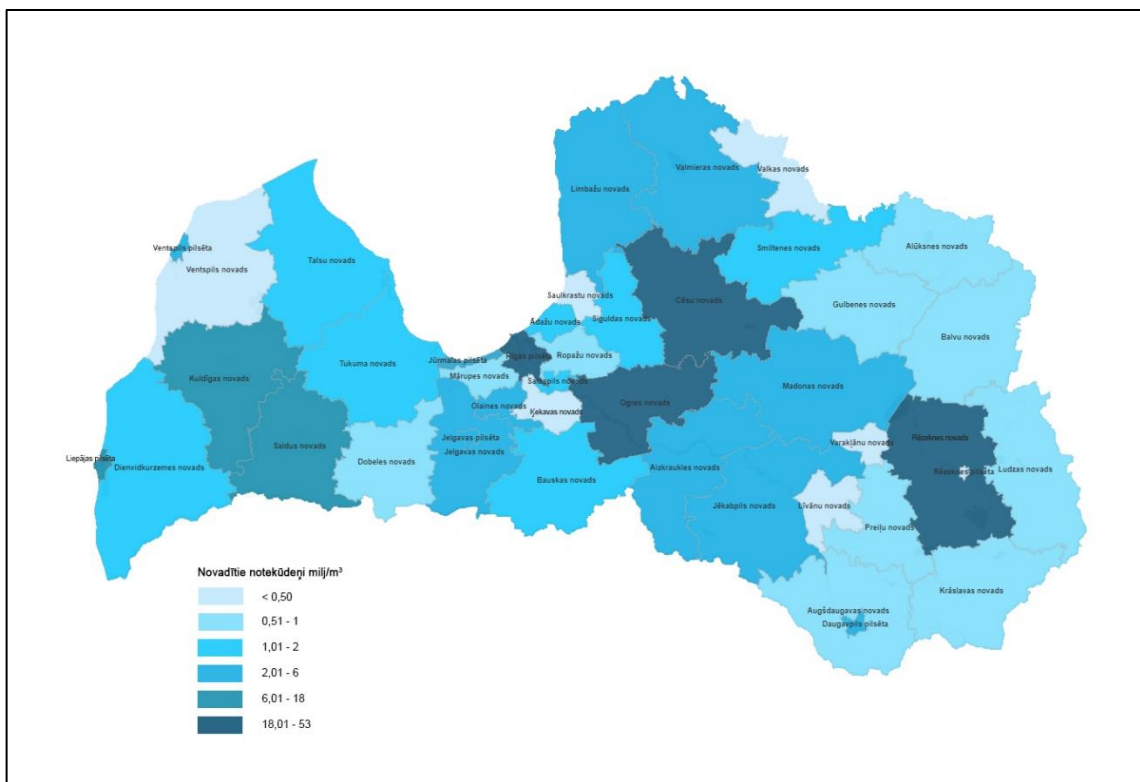
Pēdējo 14 gadu periodā novērojams, ka kopējais virszemes ūdeņos novadītais notekūdeņu apjoms ir svārstīgs pa gadiem. Kopš 2014. gada, kad kopējais novadītais notekūdeņu apjoms Latvijā bija 179 milj. m<sup>3</sup>/gadā, līdz 2017. gadam ieskaitot, bija vērojams novadītā apjoma palielinājums. Tas varētu būt skaidrojams arī ar lietusūdeņu novadītā apjoma palielinājumu, jo saskaņā ar valsts SIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” datiem 2017. gads ar kopējo nokrišņu daudzumu 809,8 mm (117% no normas) bija viens no mitrākajiem gadiem pēdējos 94 gados. No 2017. gada līdz 2020. gadam ir novērojams kopējā novadītā notekūdeņu apjoma samazinājums, kam sekoja pieaugums 2021. gadā līdz 196 milj. m<sup>3</sup>/gadā (4. att.). Ievērojami uzlabojusies ir arī novadīto notekūdeņu apjomu uzskaitē, kas pamatā uzlabojusies, ieviešot komercuzskaites mēraparātus un ūdens patēriņa skaitītājus.



**4. attēls. Kopējais novadīto notekūdeņu apjoms Rīgā un pārējā Latvijas teritorijā laika periodā no 2008. gada līdz 2021. gadam** (Datu avots: valsts SIA, „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”)

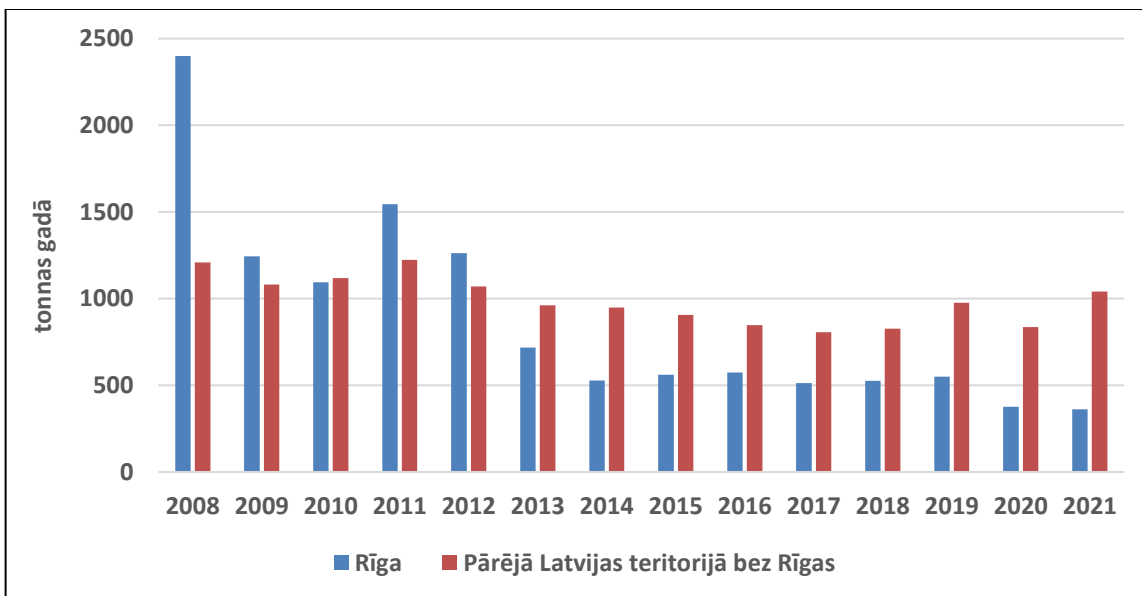
Ievērojamu daļu no kopējā vidē novadītā notekūdeņu apjoma novada Rīgas NAI, līdz ar to tieši Rīgas attīrīšanas iekārtu darbību efektivitāte ļoti lielā mērā ietekmē kopējo Latvijas notekūdeņu slodzi vidē. Rīgā pēdējo gadu laikā novadīto notekūdeņu apjoms ir samērā vienmērīgs ar vērojumu tendenci samazināties (4.att.). 2021. gadā Rīgas kopējais novadīto notekūdeņu apjoms bija 51,63 milj. m<sup>3</sup>, kas ir 26% no kopējā Latvijā vidē novadītā notekūdeņu apjoma. Ievērojamus notekūdeņu apjomus 2021. gadā novadīja arī Ogres novads (23,45 milj. m<sup>3</sup>), Cēsu novads (21,79 milj. m<sup>3</sup>), Rēzeknes novads (19,25 milj. m<sup>3</sup>), Saldus novads (9,07 milj. m<sup>3</sup>) un Liepājas pilsēta (8,2 milj. m<sup>3</sup>) (5. att.). Rēzeknes novadam ik gadu valsts statistikā parādās liels novadītais notekūdeņu apjoms, jo novada teritorijā atrodas A/S “Nagli” zivjaudzētava, kas zivju audzēšanai izmanto pazemes ūdeni no artēziskā urbuma, kā arī virszemes ūdeni no Maltas upes ūdenskrātuves. Rudenī zivju dīķu ūdens tiek nolaists un novadīts Vecās Maltas upē, Rēzeknes upē un Maltas – Rēzeknes kanālā, tādējādi sastādot lielāko daļu no Rēzeknes novada kopējā novadītā notekūdeņu apjoma. Novadītie notekūdeņi no A/S “Nagli” zivjaudzētavas tiek klasificēti kā normatīvi tīri zivsaimniecību notekūdeņi.

Jāņem vērā, ka iespējama arī datu ziņotāju valsts statistikai sniegtās informācijas neprecizitāte, kas dažos novados uzrāda ļoti ievērojamas novadīto notekūdeņu kopējo apjomu atšķirības atsevišķos gados, un varētu neatbilst reālajai situācijai.

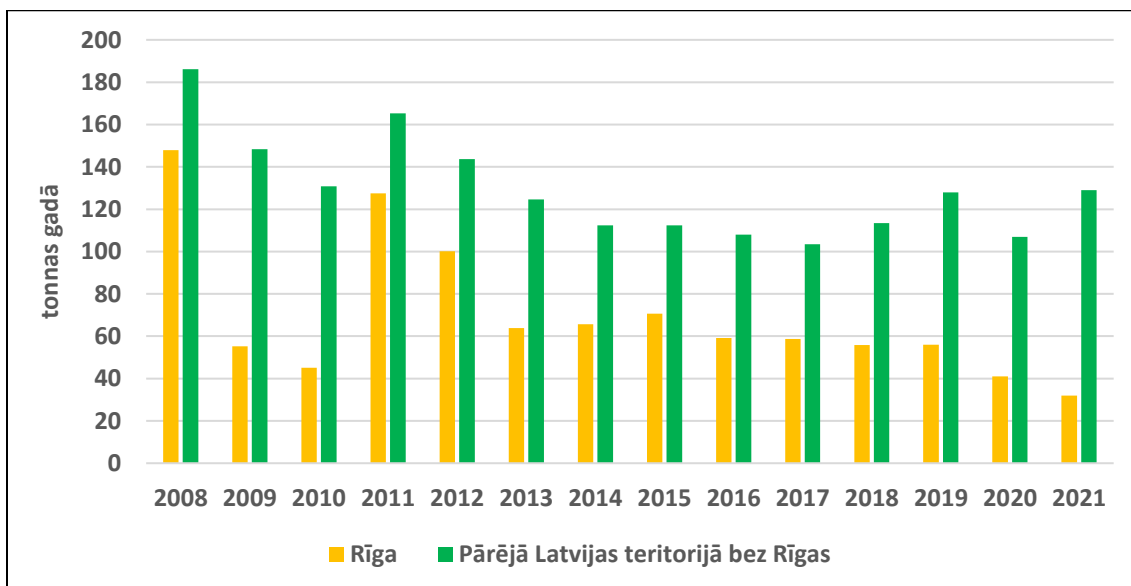


**5. attēls. Novadīto notekūdeņu kopējais apjoms 2021. gadā milj./m<sup>3</sup>** (Datu avots: valsts SIA, Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”)

Ar attīrītiem notekūdeņiem vidē novadītā piesārņojuma daudzums kopš 2008. gada ir svārstīgs pa gadiem, tomēr vērojamas samazināšanās tendences, it īpaši kopš 2011. gada (6. att., 7.att., 8.att.). Analizējot vidē novadītā piesārņojuma daudzumu, parādās, ka no 2011. gada novadītais kopējā slāpekļa un fosfora piesārņojuma daudzums ir samazinājies no gada uz gadu līdz 2017. gadam (6.att., 7.att.). 2021. gadā Rīgas NAI novadīja 32,14 tonnas kopējā fosfora un 362,46 tonnas kopējā slāpekļa piesārņojuma. Rīgā kopš 2008. gada ir vērojama ar notekūdeņiem novadītā paliekošā kopējā slāpekļa piesārņojuma samazinājuma tendence, savukārt pārējā Latvijas teritorijā tas ir bijis svārstīgs. 2021. gadā Latvijā tika novadītas 1403,32 tonnas kopējā slāpekļa un 161,25 tonnas kopējā fosfora piesārņojuma.

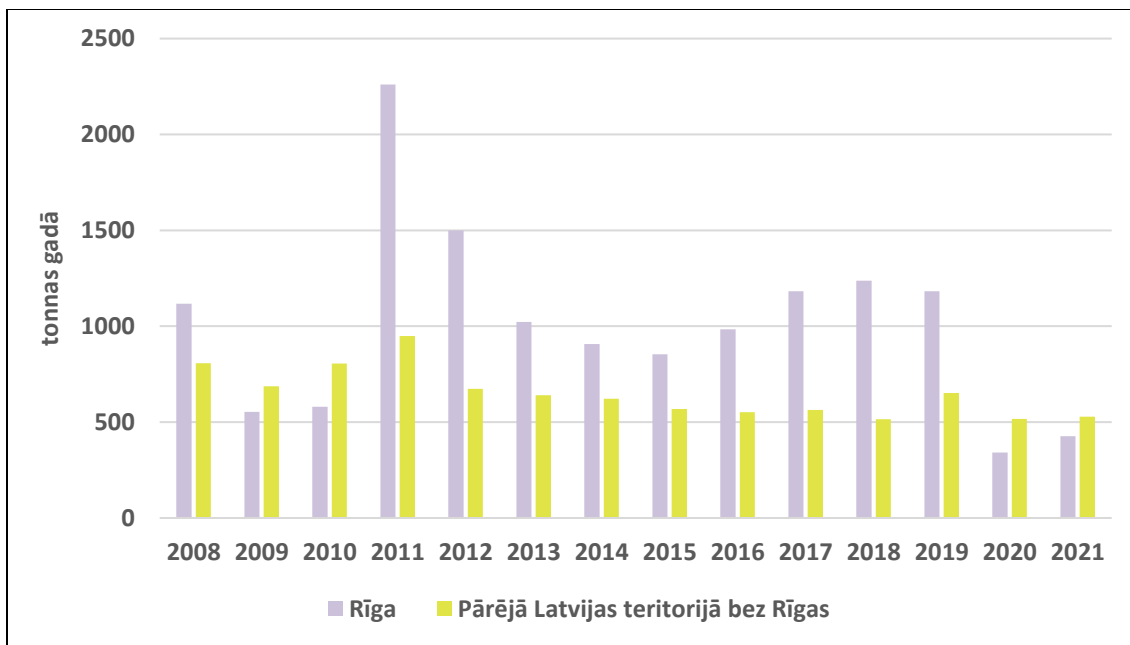


6. attēls. Ar notekūdeņiem novadītais paliekošais kopējā slāpekļa (Nkop) piesārņojums (tonnas gadā) laika periodā no 2008. gada līdz 2021. gadam (Datu avots: valsts SIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”)



7. attēls. Ar notekūdeņiem novadītais paliekošais kopējā fosfora (Pkop) piesārņojums (tonnas gadā) laika periodā no 2008. gada līdz 2021. gadam (Datu avots: valsts SIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”)



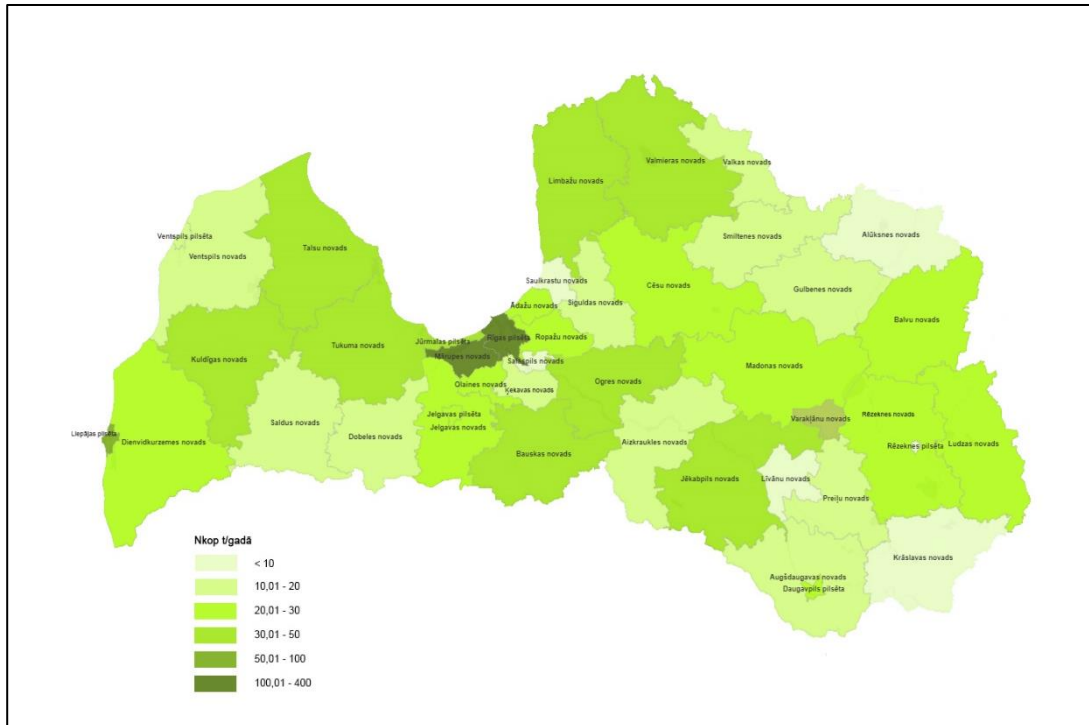


**8. attēls. Ar notekūdeņiem novadītā bioķīmiskā skābekļa patēriņa BSP5 piesārņojuma slodze (tonnas gadā) laika periodā no 2008. gada līdz 2021. gadam (Datu avots: valsts SIA,, Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”)**

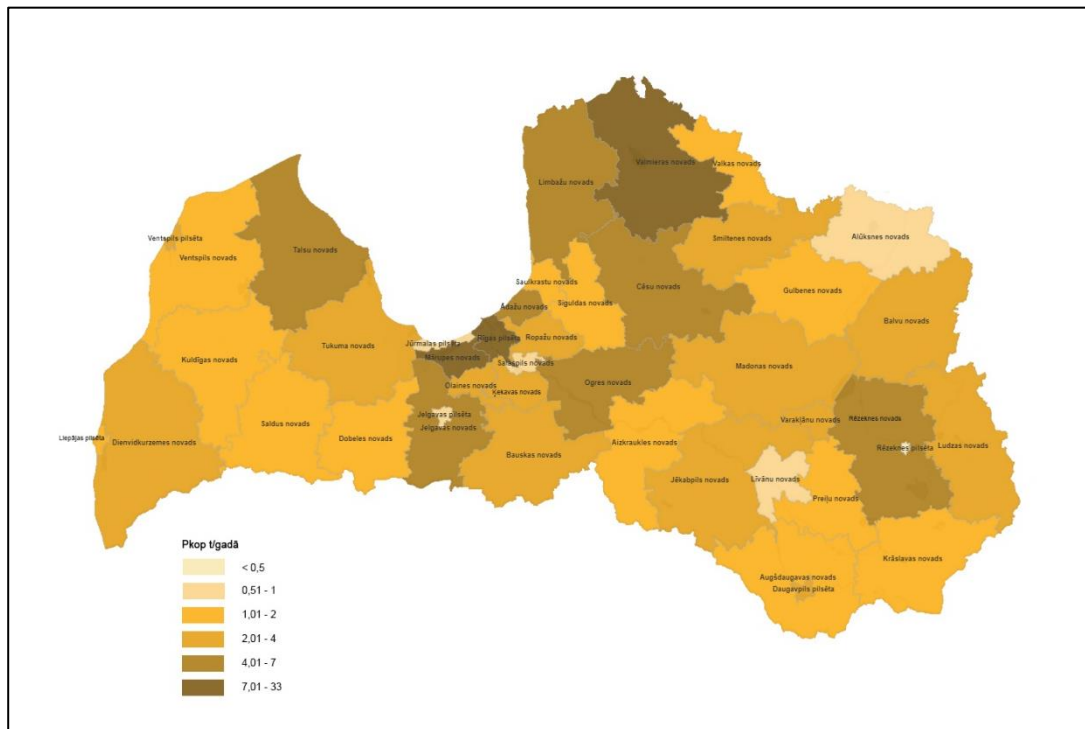
2021. gadā ar notekūdeņiem novadītā organiskā piesārņojuma slodze (bioķīmiskais skābekļa patēriņš BSP5) salīdzinot ar 2019. gadu Rīgā ir samazinājusies vairāk nekā uz pusi (8.att.). Latvijā 2021. gadā ar notekūdeņiem novadītā organiskā piesārņojuma slodze bija 956,07 tonnas, savukārt Rīgas pilsētā novadītas 426,74 tonnas.

Tā kā Rīgā tiek novadīts lielākais notekūdeņu daudzums, attiecīgi arī novadītais paliekošais slāpekļa un fosfora piesārņojums ir vislielākais. 2021. gadā ar notekūdeņiem novadītais kopējais slāpekļa daudzums Rīgā bija 362,46 tonnas, Mārupes novadā – 158,41 tonnas, Liepājas pilsētā – 79,47 tonnas, Valmieras novadā - 45,15 tonnas, Ogres novadā - 37,4 tonnas, bet vismazāk novadītās slāpekļa slodzes – Salaspils novadā, Saulkrastu novadā, Varakļānu novadā un Rēzeknes pilsētā, kur novadīs mazāk nekā 0,3 tonnas gadā (9.att.). Rēzeknes pilsētas NAI atrodas ārpus pilsētas teritorijas – Rēzeknes novadā, līdz ar to arī novadītās piesārņojuma slodzes statistiski atspoguļojas Rēzeknes novadā.

Ar notekūdeņiem vidē novadītā fosfora piesārņojuma daudzums Rīgas pilsētā arī ir ievērojami lielāks nekā pārējos Latvijas novados un pilsētās. 2021. gadā Rīgā kopējais novadītais fosfora daudzums bija 32,14 tonnas, Mārupes novadā - 17,04 tonnas, Valmieras novadā - 9,03 tonnas, Limbažu novadā - 6,79 tonnas, Jelgavas novadā - 6,47 tonnas un Rēzeknes novadā - 5,40 tonnas (10.att.).



**9. attēls. Ar notekūdeņiem novadītais paliekošais kopējais slāpekļa (Nkop) piesārņojuma daudzums 2021. gadā (Datu avots: valsts SIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”)**



**10. attēls. Ar notekūdeņiem novadītais paliekošais kopējais fosfora piesārņojuma daudzums 2021. gadā (Datu avots: valsts SIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”)**

Centralizētie kanalizācijas pakalpojumi visās aglomerācijās iedzīvotājiem nav pieejami 100% apmērā, tāpēc daļa mājsaimniecību notekūdeņu attīrīšanai turpina izmantot decentralizēto kanalizācijas sistēmu risinājumus, kas palielina vides piesārņojuma risku. Jāņem vērā, ka Direktīvā 91/271/EEK arī nav izvirzīti nosacījumi, ka nepieciešams nodrošināt centralizēto kanalizācijas pakalpojumu pieejamību 100% aglomerācijas iedzīvotāju. Atbilstoši Direktīvai 91/271/EEK un MK noteikumiem Nr. 34, centralizēto kanalizācijas tīklu izbūve ir jāveic vietās, kur tas ir tehniski un ekonomiski pamatots, pārējā teritorijas daļā nodrošinot vides kvalitātes normatīviem atbilstošu notekūdeņu savākšanu un attīrīšanu ar alternatīvām metodēm.

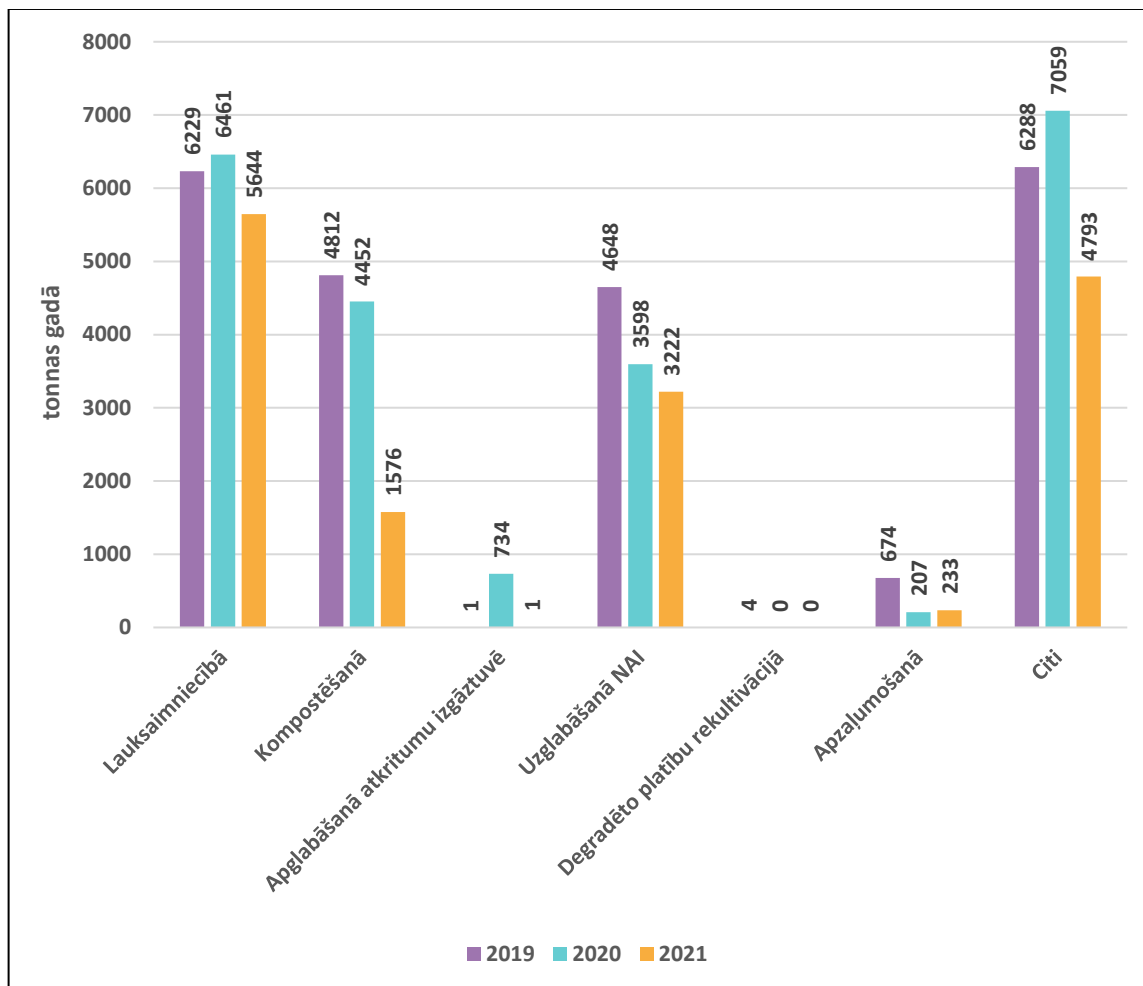
Ūdenssaimniecības infrastruktūras projektu īstenošana, kā arī decentralizēto kanalizācijas sistēmu reģistrēšana un ar to saistīta uzraudzība pakāpeniski palielina centralizēti savākto un attīrīto notekūdeņu apjomu, tāpat uzlabojas NAI darbība, kā rezultātā vidē novadītais piesārņojuma daudzums pēdējos trīs gados kopumā ir samazinājies.

## **Notekūdeņu dūņu apsaimniekošana**

Atbilstoši tiesību aktos noteiktajam, notekūdeņu dūņas ir aizliegts novadīt vidē vai ūdensobjektos, un tās nedrīkst izmantot bez noteiktu prasību izpildes. Ministru kabineta 2006.gada 2.maija noteikumos Nr.362 “Noteikumi par notekūdeņu dūņu un to komposta izmantošanu, monitoringu un kontroli” (turpmāk - MK noteikumi Nr.362), kas ir izstrādāti saskaņā ar Direktīvas 86/278/EEC prasībām, ir noteiktas kvalitātes prasības notekūdeņu dūņām un to kompostam, kā arī noteikta dūņu kvalitātes, kvantitātes un izmantošanas uzskaites kārtība.

Notekūdeņu dūņas un to kompostu var izmantot augsnes mēslošanai lauksaimniecības zemēs, teritoriju apzaļumošanai, degradēto platību rekultivācijai, kā arī mežsaimniecībā, tomēr nepieciešams ievērot prasības un iepriekš veikt to apstrādi, atbilstoši MK noteikumiem Nr. 362. Jāatzīmē, ka dūņu izmantošanu lauksaimniecībā atsevišķos gadījumos ierobežo dažādas bīstamas vielas, piemēram, smagie metāli, kas notekūdeņu dūņās var uzkrāties ievērojamos daudzumos. Tādā gadījumā notekūdeņu dūņas ir jāapglabā atkritumu poligonos, lai novērstu vides piesārņojumu. MK noteikumi Nr.362 attiecībā uz notekūdeņu dūņu kvalitāti nosaka tikai pieļaujamās smago metālu koncentrācijas vērtības, izšķirot piecas notekūdeņu dūņu kvalitātes klases, no kurām pirmā ir augstākā, bet piektā - zemākā klase. Smago metālu piesārņojums notekūdeņu dūņās Latvijā pārsvarā atbilst 1.klasei, izņemot atsevišķus gadījumus un atsevišķas vielas, no kā secināms, ka notekūdeņu dūņas kopumā Latvijā ir maz piesārņotas ar smagajiem metāliem. Notekūdeņu dūņu piesārņojums ar smagajiem metāliem lielākoties tieši korelē ar apdzīvotās vietas lielumu un ražošanas, apstrādes rūpniecības uzņēmumu tipu un daudzumu tajā. Vienlaikus jau veiktie pasākumi un arī turpmāk pastāvīgi īstenojamie pasākumi ražošanas notekūdeņu priekšattīrīšanai, pirms ievadīšanas sadzīves centrālā kanalizācijas sistēmā, ir būtisks instruments, lai uzlabotu un saglabātu augstu notekūdeņu dūņu kvalitāti un mazinātu tajās nonākošo piesārņojumu, piemēram smagos metālus.

Pēc pārskata “2-Ūdens” kopsavilkuma datiem 2021.gadā Latvijā kopumā tika saražotas 18842 tonnas notekūdeņu dūņu. Lielākais notekūdeņu dūņu daudzums tika saražots Rīgā (6452 tonnas), Daugavpilī (1453 tonnas), Jelgavā (951 tonnas), Valmieras novadā (932 tonnas) un Tukuma novadā (902 tonnas)<sup>3</sup>. Kopš 2020. gada lauksaimniecībā izmantoto dūņu daudzums ir samazinājies, un 2021. gadā lauksaimniecībā izmantotas kopumā 5644 tonnas dūņu (11.att.). Tāpat arī kompostēšanā izmantoto dūņu apjoms ir samazinājies. Tomēr, piemēram, Liepājā 2019., 2020. un 2021. gadā visas saražotās dūņas ir izmantotas kompostēšanā. Arī Alūksnes un Varakļānu novados saražotās dūņas 2021. gadā galvenokārt tika izmantotas kompostēšanā<sup>4</sup>.



**11. attēls. Notekūdeņu dūņu (tonnas/gadā pēc sausnas) izmantošana laika posmā no 2019. līdz 2021. gadam** (Datu avots: valsts SIA,, Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”)

<sup>3</sup> Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, Dūņu ražošanas kopsavilkums par 2021. gadu. Pieejams: [http://parissrv.lvgmc.lv/public\\_reports](http://parissrv.lvgmc.lv/public_reports)

<sup>4</sup> Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, Dūņu izmantošanas kopsavilkums par 2021. gadu. Pieejams: [http://parissrv.lvgmc.lv/public\\_reports](http://parissrv.lvgmc.lv/public_reports)

2021. gadā Rīgas pilsētas NAI saražotās dūņas visvairāk tika nodotas izmantošanai lauksaimniecībā (4148 tonnas) un kompostēšanā (908 tonnas). Jāatzīmē, ka liels dūņu apjoms (1395 tonnas) tika novirzīts pagaidu uzglabāšanai NAI teritorijā.

Joprojām būtisks notekūdeņu dūņu apjoms ik gadu atrodas pagaidu uzglabāšanā NAI teritorijās. Dūņas ilglaicīgi uzglabājot un koncentrējot vienuviet, pastāv gan piesārņojuma riski apkārtējai videi, gan palielināts siltumnīcefekta gāzu apjoms, gan tiek kavēta to ilgtspējīgas apsaimniekošanas attīstība. 2022. gadā izstrādātais informatīvais ziņojums "Par notekūdeņu dūņu apsaimniekošanu Latvijā" sniedz pārskatu par esošo situāciju notekūdeņu dūņu apsaimniekošanā un identificē nepieciešamās rīcības šī jautājuma risināšanā, viena no kurām ir izstrādāt notekūdeņu dūņu apsaimniekošanas stratēģiju. Šī stratēģija ļaus identificēt Latvijas situācijai piemērotākos notekūdeņu dūņu izmantošanas un apsaimniekošanas veidus un prioritārās rīcības attiecīgas infrastruktūras izveidei. Stratēģija būs pamats sistemātiskai pieejai un starpnozaru saskaņotai rīcībai notekūdeņu dūņu apsaimniekošanas jautājumos. 2022. gada jūlijā ir sākta stratēģijas stratēģiskā ietekmes uz vidi novērtējuma procedūra, bet 2022. gada oktobrī plānots sākt sabiedrisko apspriešanu tās ietvaros.

## Kopsavilkums

Samazinoties iedzīvotāju skaitam un ekonomiskajai aktivitātei, 2021. gadā Latvijā bija 56 aglomerācijas, kurās CE ir lielāks nekā 2000 un kurās radītie notekūdeņi jāattīra līdz Direktīvā 91/271/EEK un MK noteikumos Nr.34 noteiktajām piesārņojošo vielu, kopējā slāpekļa un kopējā fosfora koncentrācijām, un noteiktiem piesārņojuma rādītāju – bioķīmiskā skābekļa patēriņa BSP5, ķīmiskā skābekļa patēriņa ĶSP un kopējo suspendēto daļiņu koncentrācijām.

Pakāpeniski, no gada uz gadu, modernizējot notekūdeņu apsaimniekošanas infrastruktūru un palielinot centralizēto kanalizācijas pakalpojumu pieejamību, samazinās ar notekūdeņiem vidē novadītais piesārņojums (galvenokārt novadītais paliekošais fosfora un slāpekļa piesārņojums). 2021.gadā vienīgi Olaines aglomerācija nenodrošināja Direktīvas 91/271/EEK noteiktās prasības notekūdeņu attīrīšanai, bet visas pārējās aglomerācijas nodrošināja prasību izpildi. Tomēr daudzās aglomerācijās, jo īpaši tajās, kurās radītā piesārņojuma slodze ir no 2000 CE līdz 10 000 CE, ir nepieciešams palielināt centralizēti savākto notekūdeņu apjomu, gan paplašinot centralizēto kanalizācijas tīklu pārklājumu, gan motivējot iedzīvotājus ierīkot pieslēgumus izbūvētajiem tīkliem. Centralizēti savākto notekūdeņu apjoma palielināšanā būtiska loma ir gan 2014.-2020.gada plānošanas perioda ES līdzfinansētajiem projektiem, gan pašvaldību līdzfinansējuma pieslēgumu ierīkošanai, gan decentralizēto kanalizācijas sistēmu uzraudzībai un kontrolei.

2021.gadā Latvijā kopumā tika saražotas 18842 tonnas notekūdeņu dūņu. Lielākais notekūdeņu dūņu daudzums tika saražots Rīgā, Daugavpilī, Jelgavā, Valmieras un Tukuma novadā. Ievērojama daļa notekūdeņu dūņas tiek izmantotas lauksaimniecībā un kompostēšanā, tomēr joprojām liela daļa dūņu tiek uzglabātas NAI teritorijās un netiek lietderīgi izmantotas. Izstrādājot nacionālo notekūdeņu dūņu stratēģiju ir plānots identificēt

Latvijas situācijai piemērotākos šo notekūdeņu dūņu izmantošanas un apsaimniekošanas veidus.

Rīgas attīrīšanas iekārtas ļoti lielā mērā ietekmē kopējo Latvijas notekūdeņu slodzi vidē, jo tās ir lielākās attīrīšanas iekārtas valstī. 2021. gadā Rīgas kopējais novadīto notekūdeņu apjoms bija 51,63 milj. m<sup>3</sup>, kas ir 26% no kopējā Latvijas vidē novadītā apjoma. Rīgas aglomerācija jau kopš 2012. gada sasniedz noteiktās prasības kopējā slāpekļa un fosfora attīrīšanai notekūdeņu izplūdēs.