

VIDES AIZSARDZĪBAS UN REĢIONĀLĀS
ATTĪSTĪBAS MINISTRIJA

**Komunālo notekūdeņu un notekūdeņu
dūņu apsaimniekošana Latvijā**



2020

Saturs

Saīsinājumi un termini	3
Ievads	5
Vispārīgā informācija.....	6
Investīcijas ūdenssaimniecību attīstībā	8
Notekūdeņu savākšana.....	8
Notekūdeņu attīrīšana	11
Notekūdeņu slodze vidē.....	12
Notekūdeņu dūņu apsaimniekošana.....	18
Kopsavilkums	20

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 O₂ 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 2020. gadam ieskaitot. 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 valsts statistikas pārskata “Nr.2 – Ūdens. Pārskats par ūdens resursu lietošanu” (turpmāk – pārskats “2-Ūdens”) kopsavilkumiem par 2020. gadu¹ un Notekūdeņu apsaimniekošanas investīciju plāna 2021. – 2027. gadam².

¹ Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, ūdens kopsavilkumi par 2020. gadu. Pieejami: http://parissrv.lvgmc.lv/public_reports

² Notekūdeņu apsaimniekošanas investīciju plāns 2021. – 2027. gadam. Pieejams: <https://www.varam.gov.lv/lv/notekudenu-apsaimniekosanas-investiciju-plans-2021-2027-gadam>

Vispārīgā informācija

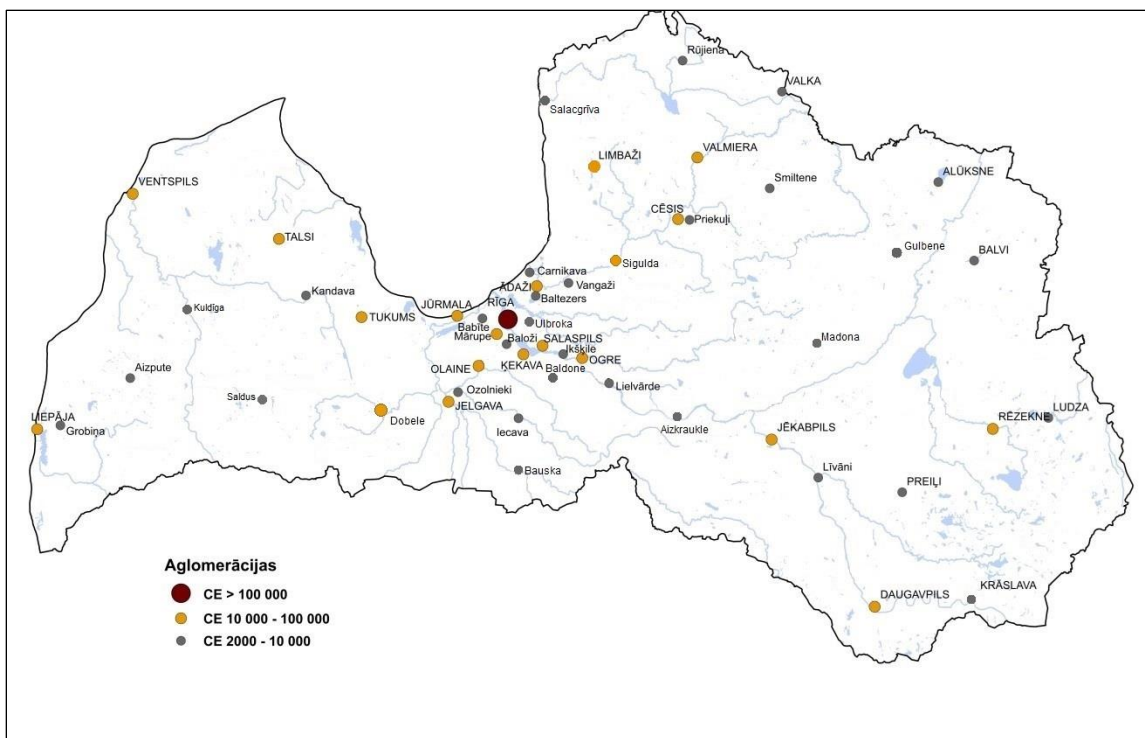
Eiropas Savienībā prasības komunālo notekūdeņu apsaimniekošanai – savākšanai un attīrīšanai – noteiktas *Padomes Direktīvā 91/271/EEK par komunālo notekūdeņu attīrīšanu* (turpmāk tekstā – Direktīva 91/271/EEK), kas tika pieņemta 1991. gada 21. maijā – pirms Latvijas pievienošanās ES. Latvijas tiesību 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 2014. – 2020. gadam un izstrādē esošām 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 BSP₅, 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 2020. 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 aglomerāciju skaits, kurās CE ir vienāds vai pārsniedz 2000. Ņemot vērā datus par iedzīvotāju skaita samazinājumu un kopējo NAI ienākošo piesārņojuma slodzi, 2020. gadā Latvijā bija 52 aglomerācijas³, kurās CE bija lielāks par 2000 (1.att). 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 2021. gadā un sniedz informāciju par laika periodā no 2018. gada sākuma līdz 2020. gada beigām paveikto notekūdeņu un notekūdeņu dūņu apsaimniekošanas jomā Latvijā.

³ Notekūdeņu apsaimniekošanas investīciju plānā 2021.-2020. gadam tika analizētas 74 aglomerācijas; tomēr plānā ietvertā informācija par aglomerāciju radīto piesārņojuma slodzi 2017.-2019. gadā liecina, ka tikai 54-55 aglomerācijās tā plāna izstrādes laikā pārsniedza 2000 CE. Šeit norādīts aglomerāciju skaits ar CE > 2000 atbilstoši pārskata “2-Ūdens” datiem par 2020. gadu. Kas attiecas uz ES finansēto ūdenssaimniecības projektu īstenošanu 2014.-2020. gadā, aglomerācijām, kurās minētā finansēšanas perioda plānošanas 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

Būtisku ieguldījumu Latvijas ūdenssaimniecības attīstībā ir devušas 2007. – 2013. gada plānošanas perioda ES fondu aktivitātes, jo īpaši aktivitāte 3.4.1.1. „Ūdenssaimniecības infrastruktūras attīstība apdzīvotās vietās ar iedzīvotāju ekvivalentu līdz 2000” (finansē Eiropas Reģionālās attīstības fonds – ERAF) un 3.5.1.1. aktivitāte „Ūdenssaimniecības infrastruktūras attīstība aglomerācijās ar cilvēku ekvivalentu lielāku par 2000” (finansē Kohēzijas fonds – KF), kā arī 2014.-2020. gada plānošanas perioda ES fondu darbības programma "Izaugsme un nodarbinātība" 5.3.1. specifiskā atbalsta mērķa "Attīstīt un uzlabot ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmas pakalpojumu kvalitāti un nodrošināt pieslēgšanas iespējas" aktivitātes.

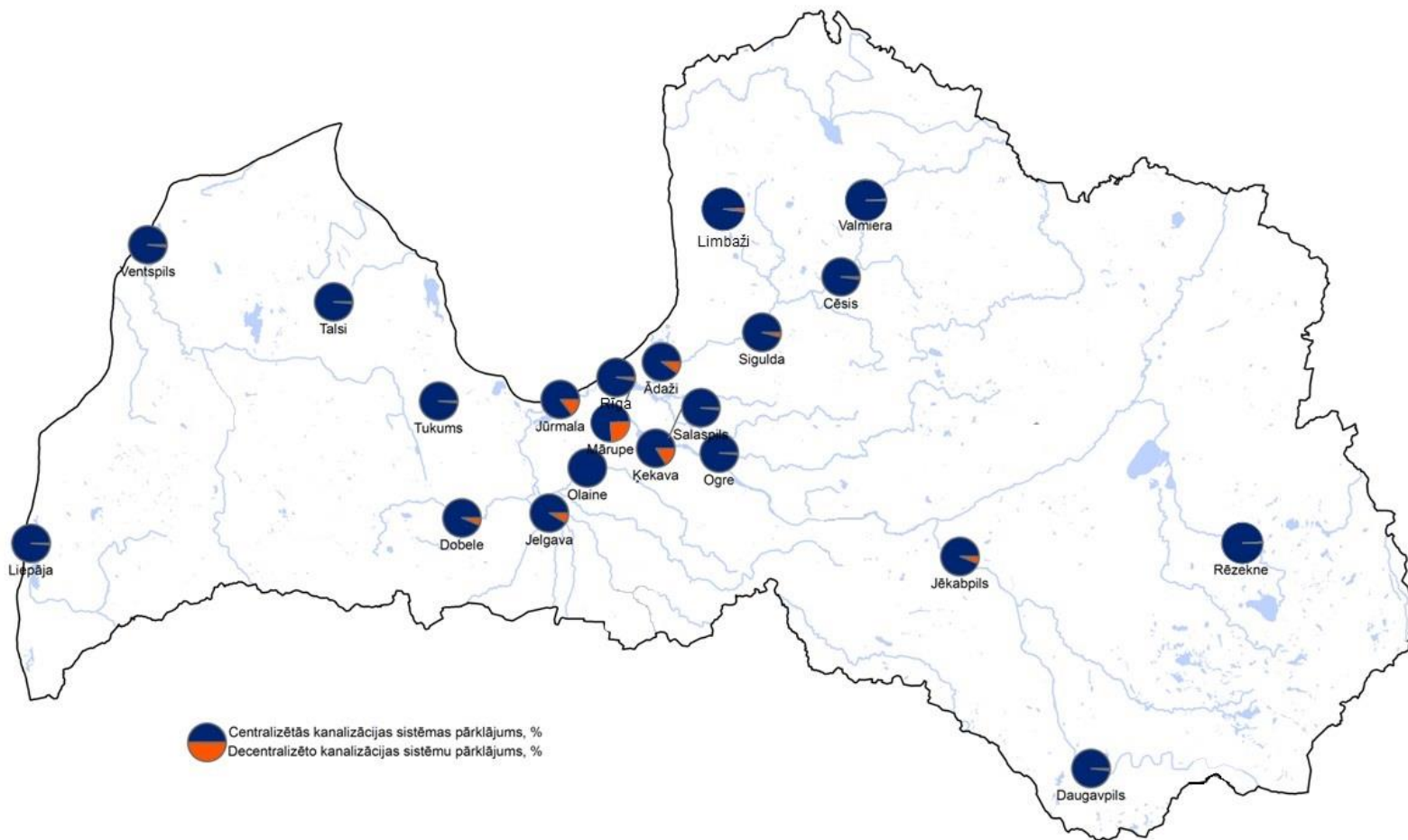
2014.-2020.gada plānošanas perioda ES finansēto pasākumu ietvaros ir noslēgti līgumi 47 atbalstāmo projektu īstenošanai, kopumā 228 milj. euro apmērā, t.sk. no Kohēzijas fonda 102 milj. euro. Projekti tiek īstenoti arī aglomerācijās, kur Direktīvas 91/271/EEK prasības bija jāpārņem līdz 2011. gada 31. 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 41,8 tūkst. iedzīvotājiem. Līdz 2020.gada beigām projektos kopumā 10 065 iedzīvotājiem nodrošināti māsaimniecību pieslēgumi jaunizbūvētajiem centralizētajiem kanalizācijas tīkliem, tādējādi dodot centralizēto notekūdeņu pakalpojuma lietošanas iespēju 88,9% aglomerāciju iedzīvotājiem.

Notekūdeņu savākšana

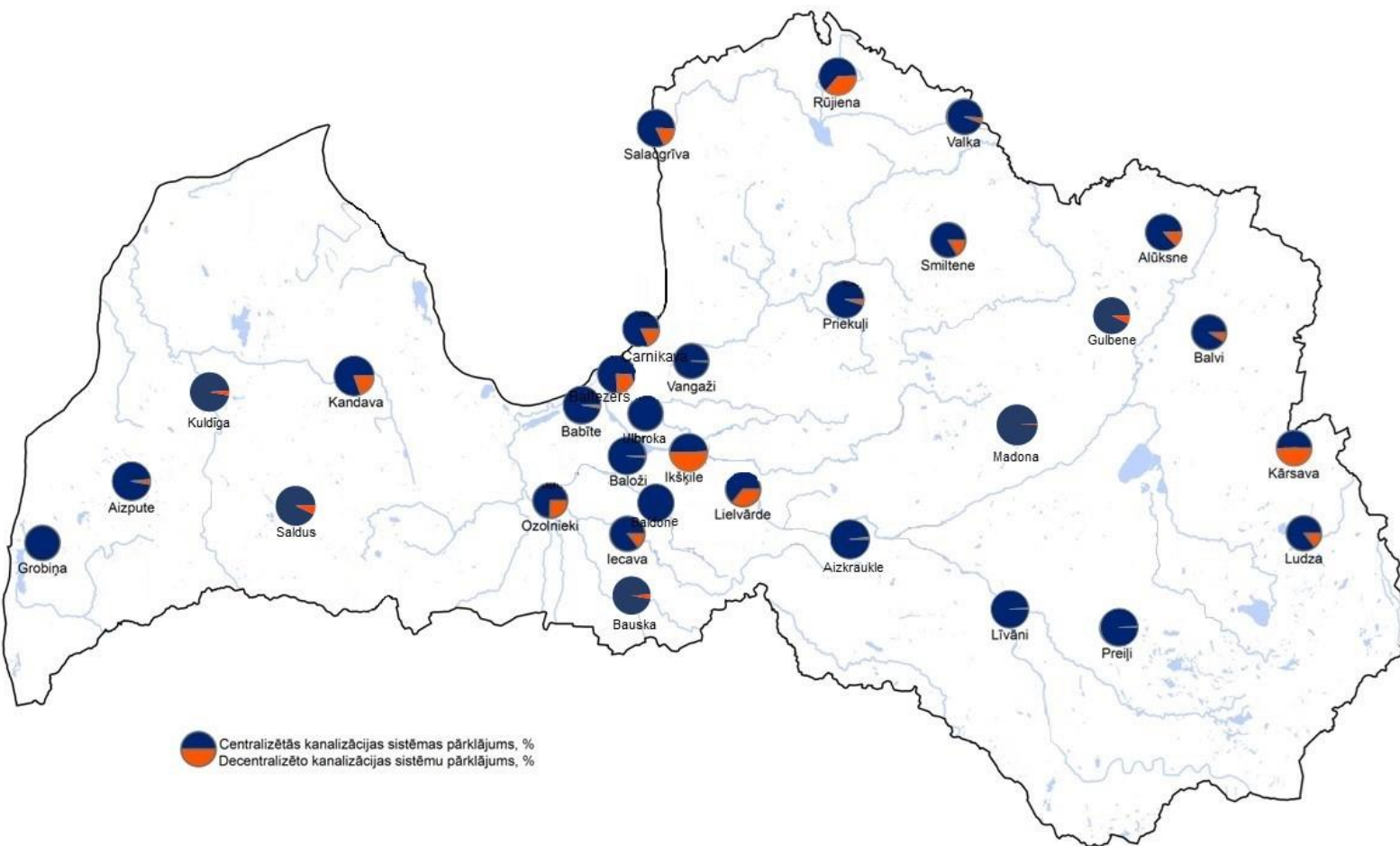
Līdz ar ūdenssaimniecības infrastruktūras projektu realizāciju Latvijā kopumā iedzīvotāju īpatsvars, kam ir nodrošināti kvalitatīvi centralizētās kanalizācijas pakalpojumi, ir pakāpeniski palielinājies. Atšķirīga situācija 2019. gadā parādās aglomerāciju dalījumā attiecībā uz iedzīvotāju nodrošinājumu ar notekūdeņu apsaimniekošanas pakalpojumiem. Aglomerāciju grupā, kur CE >100 000, iedzīvotāju īpatsvars, kam ir nodrošināti kvalitatīvi centralizētās kanalizācijas pakalpojumi pārsniedz 97%. Piemēram, Rīgas aglomerācijā 2019. gadā centralizētās kanalizācijas sistēmu pārklājums ir nodrošināts 97,4% iedzīvotājiem⁴.

Aglomerācijās, kas atbilst CE 10 000 līdz 100 000, centralizēto kanalizācijas sistēmu pārklājuma nodrošinājums ir diezgan augsts (2.att.). Ļoti augsts kanalizācijas sistēmu pārklājuma nodrošinājums ir sekojošās aglomerācijās: Olainē (100%), Liepājā (99,9%), Cēsīs (99,6%), Tukumā (99,4%), un Valmierā (99,3%)⁴.

⁴ Notekūdeņu apsaimniekošanas investīciju plāns 2021. – 2027. gadam. Pieejams: <https://www.varam.gov.lv/lv/notekudenu-apsaimniekosanas-investiciju-plans-2021-2027-gadam>



2. attēls. Centralizētās un decentralizēto kanalizācijas sistēmu pārklājums (%) 2019 gadā aglomerācijās ar CE > 10 000⁴



3. attēls. Centralizētās un decentralizēto kanalizācijas sistēmu pārklājums (%) 2019 gadā aglomerācijās ar CE 2000 - 10 000⁴

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 2019.gadā minamas Saulkrasti, Ikšķile, Kārsava, savukārt tīklu pārklājums nodrošināts vairāk nekā 99% iedzīvotāju nodrošināts Ulbrokā, Baldonē, Grobiņā, Preiļos, Liepā, Vangažos, Brocēnos, Līvānos un Baložos⁴.

Finansiālu apsvērumu dēļ liela daļa iedzīvotāju ne vienmēr var uzreiz pieslēgt nekustamo īpašumu centralizētajai notekūdeņu savākšanas sistēmai. 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. Pēc pašvaldību sniegtās informācijas laikā no likuma spēkā stāšanās 2016. gadā līdz 2020. gada beigām 25 pilsētu un novadu pašvaldības šādu līdzfinansējumu bija piešķirušas vairāk nekā 2000 iedzīvotājiem. 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.

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 novadīšanas virszemes ūdeņos. Rīgas un Daugavpils aglomerācijas atbilst šai kategorijai. 2020. gadā abas aglomerācijas 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. 2020. gadā vienīgi Olaines aglomerācijas NAI nenodrošināja pietiekamu notekūdeņu attīrīšanu no slāpekļa un fosfora. Tika veikti vairāki pasākumi, lai Olaines aglomerācijas NAI nodrošinātu atbilstošu attīrīšanu prasībām. 2016.-2017. gadā akciju sabiedrība „Olaines ķīmiskā rūpnīca „BIOLARS””, kas ir viens no lielākajiem ražošanas notekūdeņu novadītājiem Olaines aglomerācijas centralizētajā kanalizācijas sistēmā, veica tās īpašumā esošo notekūdeņu priekšattīrīšanas iekārtu rekonstrukciju. Lai samazinātu ūdens videi bīstamu vielu novadīšanu Olaines aglomerācijas centralizētajā kanalizācijas sistēmā, tika ierīkoti notekūdeņu bioloģiskās priekšattīrīšanas baseini, kā arī uzstādītas ķīmiskās attīrīšanas iekārtas. 2018. gadā AS

„Olaines ūdens un siltums” noslēdza jaunus līgumus ar klientiem (tostarp ar ražošanas notekūdeņu novadītājiem) par notekūdeņu pieņemšanu to tālākai attīrīšanai, kas nosaka piesārņojošo vielu maksimāli pieļaujamās koncentrācijas Olaines aglomerācijas centralizētājā kanalizācijas sistēmā novadamajiem notekūdeņiem. Kopš 2019. gada AS „Olaines ūdens un siltums” īstenoja vairākus pasākumus attīrīšanas iekārtu darbības uzlabošanai, kuru starpā ir arī darbs ar uzņēmuma klientiem to notekūdeņu kvalitātes celšanai, 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. 2020. gadā šo nosacījumu ievēroja visas aglomerācijas, kuru faktiskā slodze ir no 2000 līdz 10 000 CE.

Kopumā visas izņemot vienu aglomerāciju NAI 2020. gadā nodrošināja 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, kā, piemēram, Daugavpils, Liepājas, Ventspils, Rīgas, Valmieras, Jelgavas un Madonas aglomerācijās.

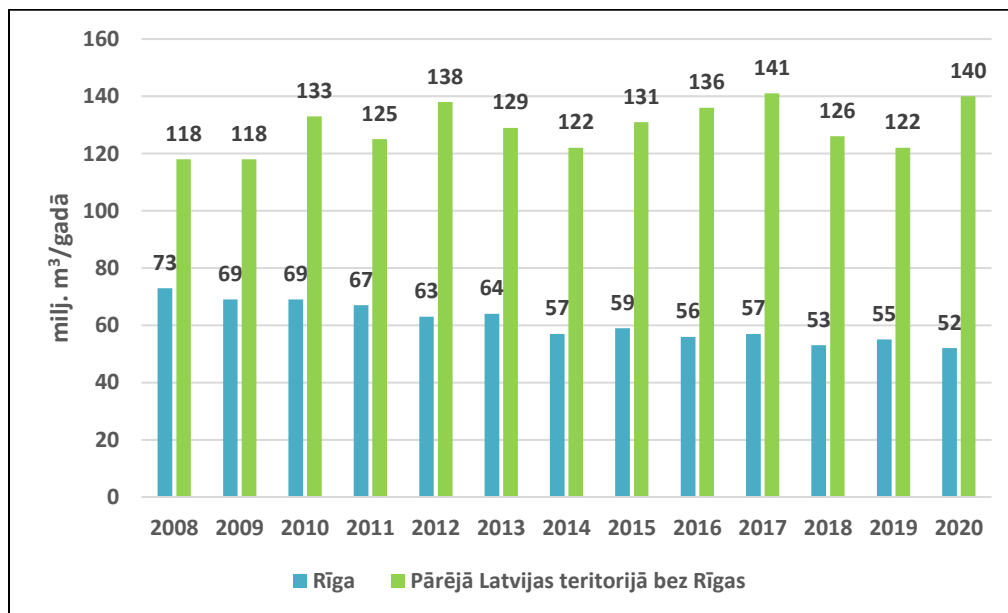
Teritorijās, kur nav izveidota centralizētā kanalizācijas sistēma, mājāsaimniecībām ir nepieciešamas decentralizētās kanalizācijas sistēmas. Ja attiecīgā decentralizētā kanalizācijas sistēma atrodas aglomerācijas teritorijā, tās attīrīto notekūdeņu izplūdēs jānodrošina atbilstība Direktīvas 91/271/EEK 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 decentralizētājām kanalizācijas sistēmām (turpmāk – reģistrs) vai slēdz līgumu ar sabiedrisko ūdenssaimniecības pakalpojumu sniedzēju par reģistra izveidi un uzturēšanu. Decentralizētās kanalizācijas sistēmas īpašniekam līdz 2021. gada 31. decembrim ir jānodrošina decentralizētās kanalizācijas sistēmas atbilstību MK noteikumiem Nr. 384.

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 ietekmē klimatu. Tādēļ, lai mazinātu notekūdeņu radīto slodzi uz vidi, ir svarīgi attīrīt notekūdeņus līdz iespējami tīrākai pakāpei.

Pēdējo 10 gadu periodā novērojams, ka kopējais virszemes ūdeņos novadītais notekūdeņu apjoms ir svārstīgs pa gadiem. Kopš 2014. gada, kad kopējais novadītais notekūdeņu apjoms Latvijā bija 177 milj. m³/gadā, līdz 2017. gadam ieskaitot, ir 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 2018. gadā līdz 2019. gadam ir novērojams kopējā novadītā notekūdeņu apjoma samazinājums, kam sekoja pieaugums 2020. gadā līdz 192 milj. m³/gadā (4. att.). Ievērojami uzlabojusies ir arī novadīto notekūdeņu apjomu uzskaitē, kas pamatā uzlabojusies, ieviešot komercuzskaites mēraparātus un ūdens patēriņa skaitītājus.

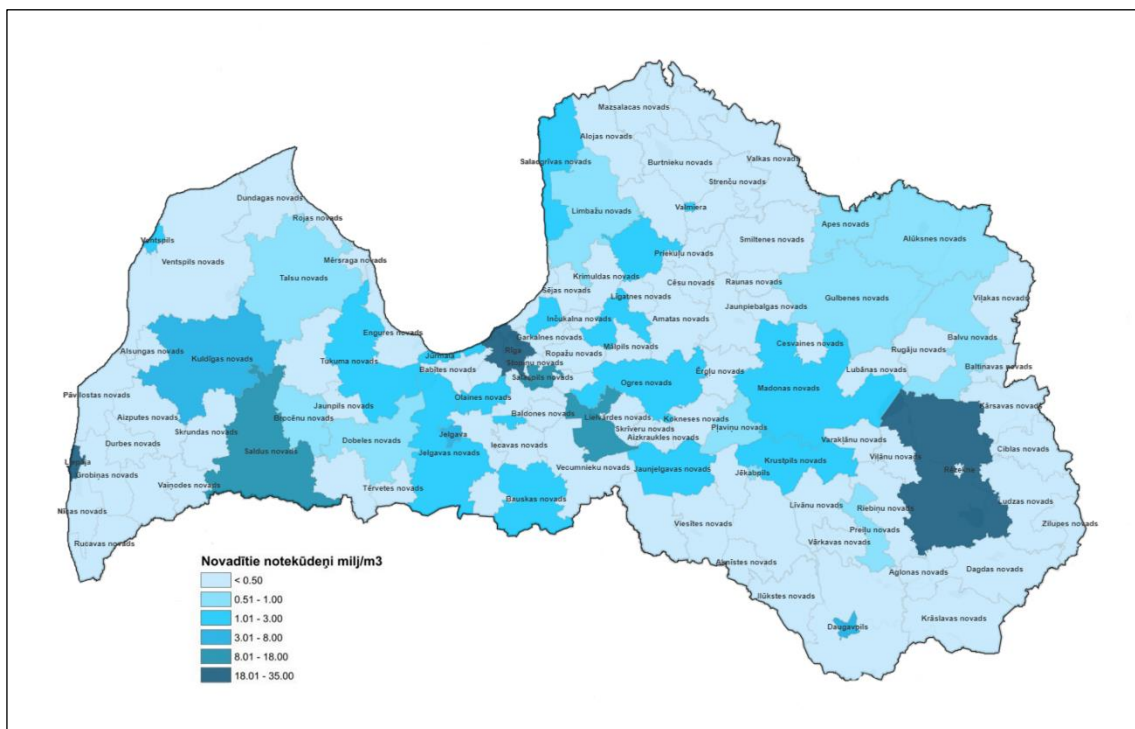


4. attēls. Kopējais novadīto notekūdeņu apjoms Rīgā un pārējā Latvijas teritorijā laika periodā no 2008. gada līdz 2020. gadam (Datu avots: valsts SIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”)

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 (4.att.). 2020. gadā Rīgas kopējais novadīto notekūdeņu apjoms bija 52,04 milj.

m³, kas ir 27% no kopējā Latvijā vidē novadītā notekūdeņu apjoma. Ievērojamus notekūdeņu apjomus 2020. gadā novadīja arī Liepājas pilsēta (24,46 milj. m³), Rēzeknes novads (20,09 milj. m³), Ķeguma novads (13,43 milj. m³), Salaspils novads (8,68 milj. m³) un Saldus novads (8,06 milj. m³). (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.

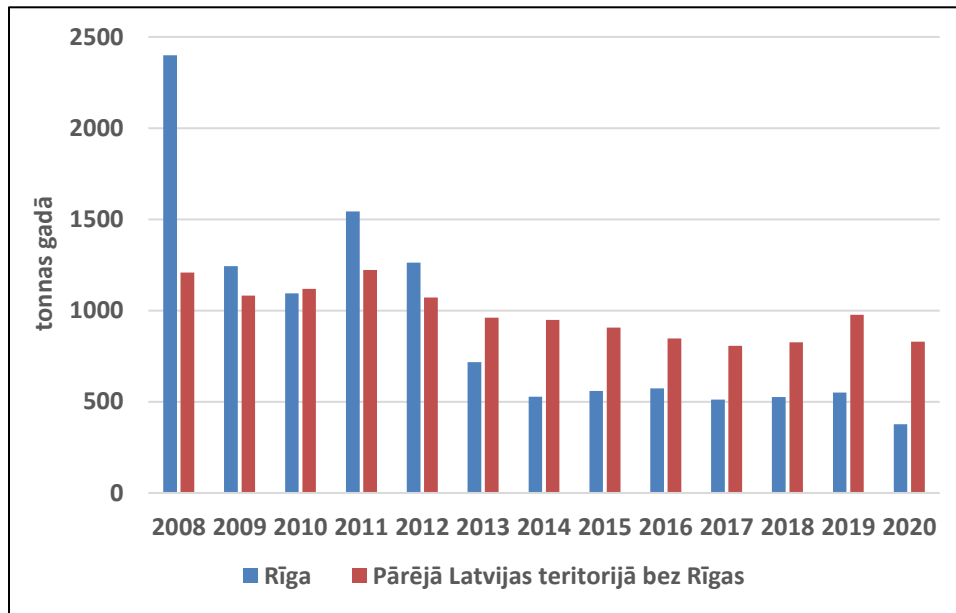
Jāņem vērā, ka iespējama arī datu ziņotāju valsts statistikai sniegtās informācijas neprecizitāte, kas dažos novados uzrāda ļoti ievērojamas novadīto notekūdeņu kopējo apjomu atšķirības atsevišķos gados, un varētu neatbilst reālajai situācijai.



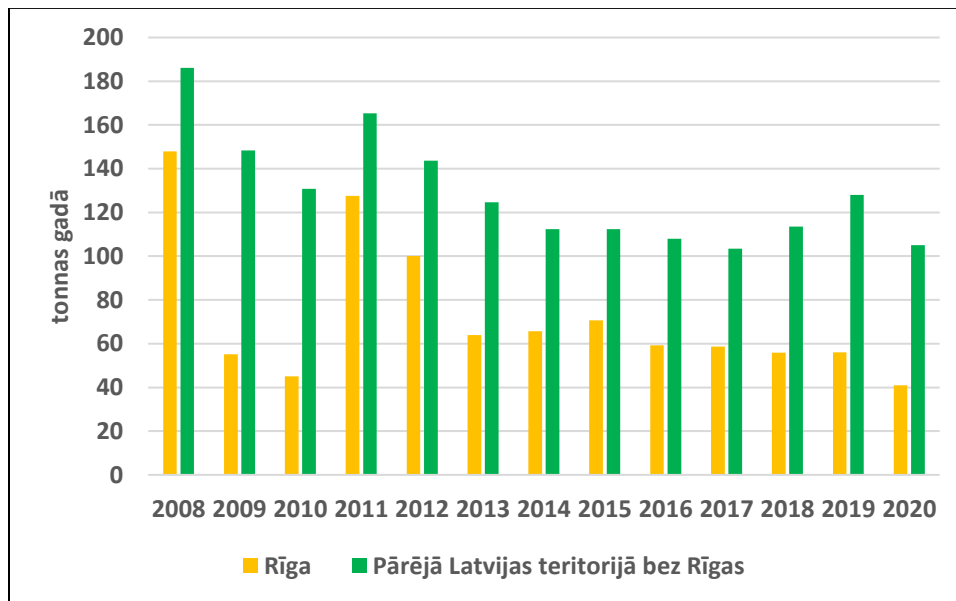
5. attēls. Novadīto notekūdeņu kopējais apjoms 2020. gadā milj./m³ (Datu avots: valsts SIA,, Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”)

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 2015. gada novadītais kopējā slāpekļa un fosfora piesārņojuma daudzums ir samazinājies no gada uz gadu (6.att., 7.att.). 2020. gadā Rīgas NAI novadīja 40,61 tonnas kopējā fosfora un 377,1 tonnas kopējā slāpekļa piesārņojumu. Gan Rīgā, gan arī pārējā Latvijas teritorijā kopš 2008. gada ir vērojama ar notekūdeņiem novadītā paliekošā kopējā slāpekļa

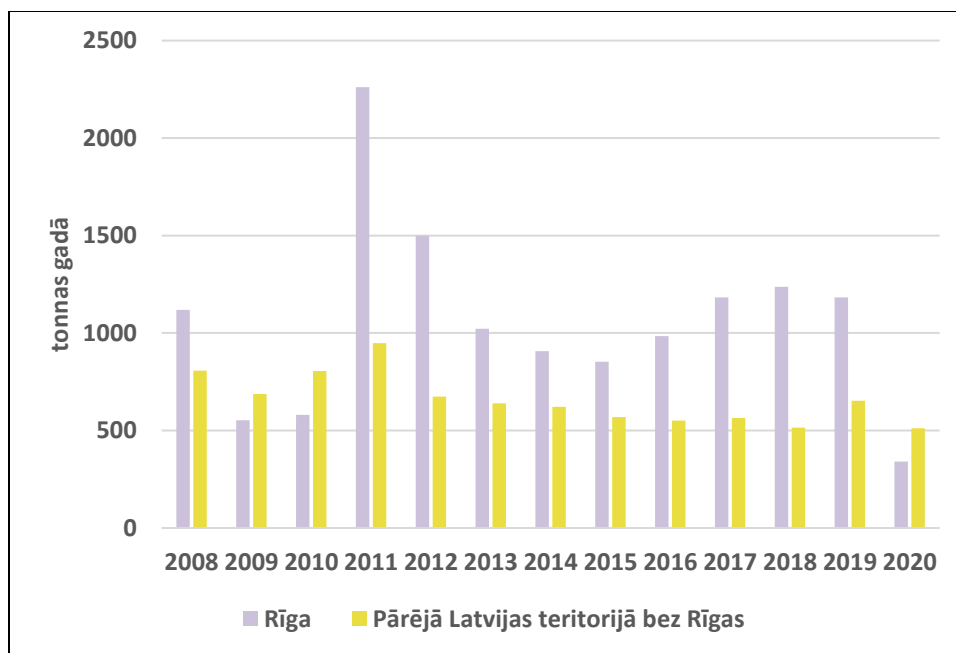
piesārņojuma samazinājuma tendence. 2020. gadā Rīgā tas sastādīja 377,09 tonnas, bet Latvijā kopumā 1207,25 tonnas. Savukārt ar notekūdeņiem novadītais paliekošais kopējā fosfora piesārņojums 2020. gadā ir samazinājies gan Rīgā, gan arī pārējā Latvijas teritorijā, salīdzinot ar 2019. gadu.



6. attēls. 2020. gadā ar notekūdeņiem novadītais paliekošais kopējā slāpekļa (Nkop) piesārņojums (tonnas gadā) (Datu avots: valsts SIA, „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”)



7. attēls. 2020. gadā ar notekūdeņiem novadītais paliekošais kopējā fosfora (Pkop) piesārņojums (tonnas gadā) (Datu avots: valsts SIA, „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”)

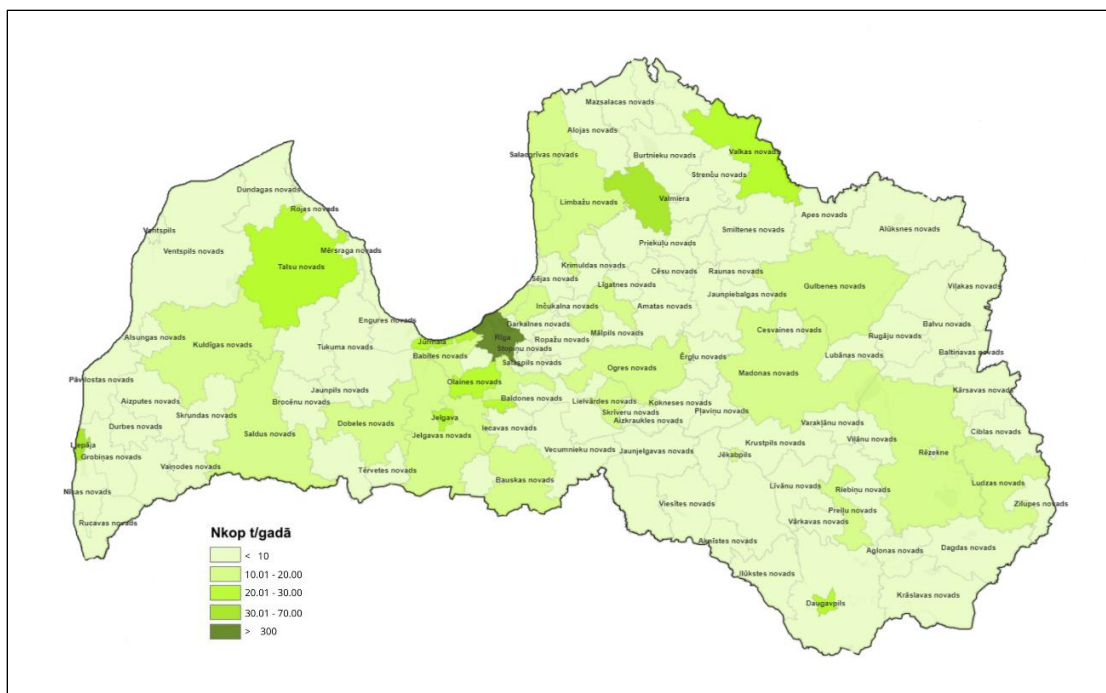


8. attēls. 2020. gadā ar notekūdeņiem novadītā bioķīmiskā skābekļa patēriņa BSP5 piesārņojuma slodze (tonnas gadā) (Datu avots: valsts SIA,, Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”)

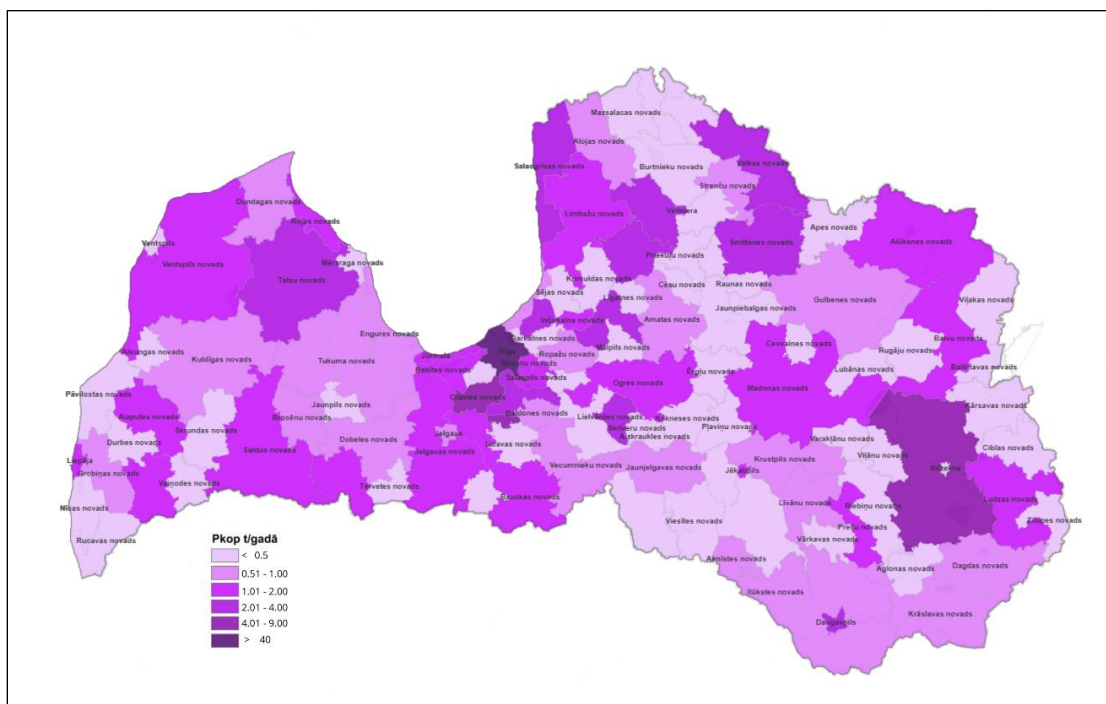
2020. gadā ar notekūdeņiem novadītā organiskā piesārņojuma slodze (bioķīmiskais skābekļa patēriņš BSP5) salīdzinot ar 2019. gadu Rīgā ir samazinājusies vairāk nekā uz pusi (8.att.). Latvijā 2020. gadā ar notekūdeņiem novadītā organiskā piesārņojuma slodze bija 853,22 tonnas, savukārt Rīgas pilsētā novadītas 340,55 tonnas.

Tā kā Rīgā tiek novadīts lielākais notekūdeņu daudzums, attiecīgi arī novadītais paliekošais slāpekļa un fosfora piesārņojums ir vislielākais. 2020. gadā ar notekūdeņiem novadītais kopējais slāpekļa daudzums Rīgā bija 377,1 tonnas, Liepājas pilsētā – 62,34 tonnas, Kocēnu novadā – 44,53 tonnas, Olaines novadā – 28,37 tonnas, Daugavpils pilsētā – 26,86 tonnas, bet vismazāk novadītās slāpekļa slodzes – Rēzeknes pilsētā, Vārkavas novads un Rucavas novadā, 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. 2020. gadā Rīgā kopējais novadītais fosfora daudzums bija 40,61 tonnas, Rēzeknes novadā – 6 tonnas, Olaines novadā – 4,11 tonnas, Kocēnu novadā - 3,47 tonnas, Salacgrīvas novadā - 3,02 tonnas, Daugavpils pilsētā – 2,93 tonnas (10.att.).



9. attēls. Ar notekūdeņiem novadītais paliekošais kopējais slāpekļa piesārņojuma daudzums 2020. gadā (Datu avots: valsts SIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”)



10. attēls. Ar notekūdeņiem novadītais paliekošais kopējais fosfora piesārņojuma daudzums 2020. gadā (Datu avots: valsts SIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”)

Centralizēto kanalizācijas pakalpojumu pieejamība visās aglomerācijās iedzīvotājiem nav nodrošināta 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 attīrīšanu ar alternatīvām metodēm.

Ūdenssaimniecības infrastruktūras projektu īstenošana un pabeigšana, 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.

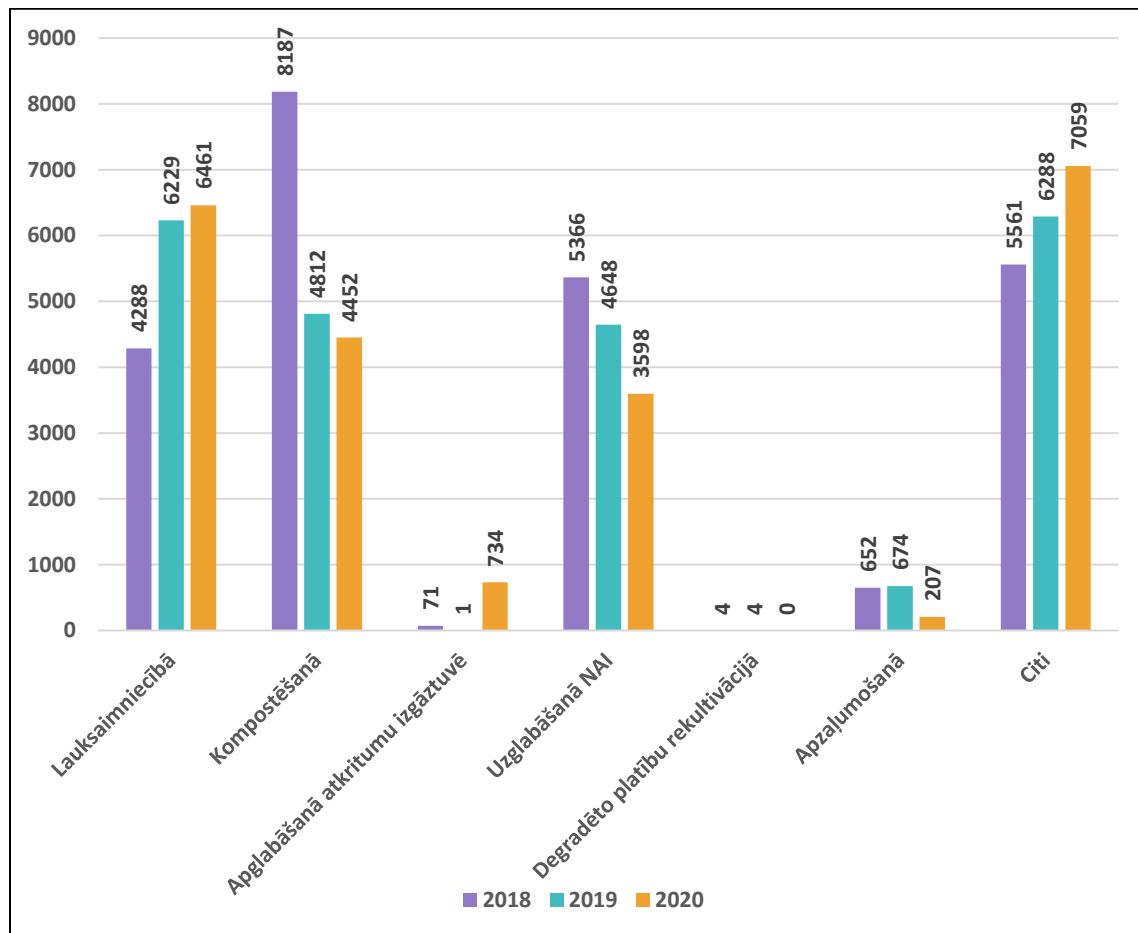
Notekūdeņu dūņas un to kompostu var izmantot augsnes mēslošanai lauksaimniecības zemēs, teritoriju apzaļumošanai, degradēto platību rekultivācijai, kā arī mežsaimniecībā, tomēr nepieciešams ievērot prasības un iepriekš veikt to apstrādi, atbilstoši MK noteikumiem Nr. 362. Jāatzīmē, ka dūņu izmantošanu lauksaimniecībā atsevišķos gadījumos ierobežo dažādas bīstamas vielas, piemēram, smagie metāli, kas notekūdeņu dūņās var uzkrāties ievērojamos daudzumos, tādā gadījumā notekūdeņu dūņas tiek aplabātas atkritumu poligonos, lai novērstu vides piesārņojumu.

2020.gadā Latvijā kopumā tika saražotas 23146 tonnas notekūdeņu dūņu. Lielākais notekūdeņu dūņu daudzums tika saražots Rīgā (9644 tonnas), Daugavpilī (1142 tonnas), Jelgavā (909 tonnas) un Ventpilī (885 tonnas) un Valmierā (880 tonnas)⁵.

Kopš 2018. gada lauksaimniecībā izmantoto dūņu daudzums ir pieaudzis, un 2020. gadā lauksaimniecībā izmantotas kopumā 6461 tonnas dūņu (11.att.). Savukārt kompostēšanā izmantoto dūņu apjoms ir samazinājies. Piemēram, Liepājā 2018., 2019. un 2020. gadā

⁵ Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, Dūņu ražošanas kopsavilkums par 2020. gadu. Pieejams: http://parissrv.lv/gmc.lv/public_reports

visas saražotās dūņas ir izmantotas kompostēšanā. Arī Valkas, Alūksnes un Alojas novados saražotās dūņas 2020. gadā galvenokārt tiek izmantotas kompostēšanā⁶.



11. attēls. Notekūdeņu dūņu (tonnas/gadā pēc sausnas) izmantošana laika posmā no 2016. līdz 2020. gadam (Datu avots: valsts SIA,, Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”)

2020. gadā Rīgas pilsētas NAI saražotās dūņas visvairāk tika nodotas izmantošanai lauksaimniecībā (4230 tonnas) un kompostēšanā (3592 tonnas). Jāatzīmē, ka ļoti nelieli apjomi dūņu tiek izmantoti degradēto platību reaktivācijā.

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. 2021. 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

⁶ Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, Dūņu izmantošanas kopsavilkums par 2020. gadu. Pieejams: http://parissrv.lv/gmc.lv/public_reports

un apsaimniekošanas veidus un prioritārās rīcības attiecīgas infrastruktūras izveidei. Stratēģija būs pamats sistemātiskai pieejai un starpnozaru saskaņotai rīcībai notekūdeņu dūņu apsaimniekošanas jautājumos.

Kopsavilkums

Samazinoties iedzīvotāju skaitam un ekonomiskajai aktivitātei, 2020. gadā Latvijā bija 52 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 KSP 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). 2020.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 savāktu notekūdeņu apjomu, gan paplašinot centralizēto kanalizācijas tīklu pārklājumu, gan motivējot iedzīvotājus ierīkot pieslēgumus izbūvētajiem tīkliem. Centralizēti savāktu 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.

2020.gadā Latvijā kopumā tika saražotas 23146 tonnas notekūdeņu dūņu. Lielākais notekūdeņu dūņu daudzums tika saražots Rīgā, Daugavpilī, Jelgavā Ventspilī un Valmierā. Ievērojama daļa notekūdeņu dūņas tiek izmantotas lauksaimniecībā un kompostēšanā, tomēr joprojām liela daļa dūņu tiek uzglabātas NAI teritorijās un netiek lietderīgi izmantotas.

Rīgas attīrīšanas iekārtas ļoti lielā mērā ietekmē kopējo Latvijas notekūdeņu slodzi vidē, jo tās ir lielākās attīrīšanas iekārtas valstī. 2020. gadā Rīgas kopējais novadīto notekūdeņu apjoms bija 52,04 milj. m³, kas ir 27,6% no kopējā Latvijas vidē novadītā apjoma. Rīgas aglomerācija jau kopš 2012. gada sasniedz noteiktās prasības kopējā slāpekļa un fosfora attīrīšanai notekūdeņu izplūdēs.