

LR VIDES AIZSARDZĪBAS UN REĢIONĀLĀS ATTĪSTĪBAS
MINISTRIJA

DECENTRALIZĒTO
NOTEKŪDEŅU
ATTĪRĪŠANAS SISTĒMU
PIELIETOJUMS LATVIJĀ

SIA "ISMADE"

7/31/2015

SATURA RĀDĪTĀJS

| | |
|--|----|
| IEVADS | 3 |
| 1. LIKUMDOŠANĀ NOTEIKTĀS PRASĪBAS DECENTRALIZĒTO KANALIZĀCIJAS SISTĒMU PIELIETOJUMAM LATVIJĀ MĀJSAIMNIECĪBĀS | 5 |
| Likums „Ūdenssaimniecības pakalpojumu likums” | 5 |
| Ministru kabineta 2015.gada 30.jūnija noteikumi Nr.327 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 223-15 „Kanalizācijas būves” (spēkā no 2015.g. 1.jūlija), | 6 |
| 2002.gada 22.janvāra Ministru kabineta noteikumi Nr.34. „Par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī” | 8 |
| MK noteikumi Nr. 1082 „Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošās darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai ” | 10 |
| Latvijas Administratīvo pārkāpumu kodekss | 12 |
| Likums par pašvaldībām | 13 |
| 1.1. GALVENIE SECINĀJUMI | 14 |
| 2.DECENTRALIZĒTO KANALIZĀCIJAS SISTĒMU VEIDI | 18 |
| 2.1. HERMĒTISKI NOSLĒGTĀS DECENTRALIZĒTĀS KANALIZĀCIJAS SISTĒMAS..... | 18 |
| 2.1.1. Nosēdakas vai notekūdeņu krājtvertnes | 18 |
| 2.2. DECENTRALIZĒTĀS KANALIZĀCIJAS SISTĒMAS AR INFILTRĀCIJU | 19 |
| 2.2.1. Septiķis kopā ar filtrācijas laukiem, apakšzemes filtrējošām drenām, smilts-grants filtriem, filtrācijas grāvjiem un filtrācijas akām | 19 |
| 2.2.2. Rūpnieciski izgatavotas kompakts attīrīšanas iekārtas ar bioloģisko notekūdeņu attīrīšanu un novadīšanu ūdens baseinos, meliorācijas grāvjos vai filtrēšanu gruntī (atkarībā no attīrīšanas pakāpes); | 21 |
| 2.2.3. Rūpnieciski izgatavotas kompakts attīrīšanas iekārtas ar membrānu bioreaktoru; . | 23 |
| 2.2.4. Rūpnieciski izgatavotas kompakts attīrīšanas iekārtas ar bioplēves tehnoloģiju;..... | 24 |
| 2.2.5. Rūpnieciski izgatavotas notekūdeņu attīrīšanas iekārtas fizikāli ķīmiskas attīrīšanas iekārtas objektiem, kuri darbojas periodiski. | 25 |
| 2.2.6. Infiltrācijas lauks (<i>nav pieļaujams saskaņā ar LBN 223-15 „Kanalizācijas būves”</i>) | 26 |
| 2.2.7. Niedru lauks(<i>nav pieļaujams saskaņā ar LBN 223-15 „Kanalizācijas būves”</i>)..... | 27 |
| 3. IZBŪVĒTO DECENTRALIZĒTO KANALIZĀCIJAS SISTĒMU NOVĒRTĒŠANA UN PIENĒMŠANA | 29 |
| 4. REKOMENDĀCIJAS NOTEKŪDEŅU APSAIMNIEKOŠANAI DECENTRALIZĒTAJĀS NOTEKŪDEŅU SISTĒMĀS UN INDIVIDUĀLO NOTEKŪDEŅU ATTĪRĪŠANAS SISTĒMU UZTURĒŠANAI | 30 |

IEVADS

Ūdens resursu racionāla izmantošana un saglabāšana ir viens no galvenajiem priekšnosacījumiem tautsaimniecības ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanā. Virszemes ūdeņu kvalitātes saglabāšana ir svarīga daudzām saimnieciskām dzīves jomām, tā ir būtiska cilvēka labsajūtai un dzīves videi kā atpūtas elements. Ūdens vides piesārņojuma avoti, to apzināšana un kvalitātes kontrole, kā arī investīciju plānošana nodrošina slodžu samazinājumu katrā konkrētā vietā un laikā.¹

Latvijas Nacionālajā programmā integrācijai ES un Latvijas Nacionālā vides politikas plānā virszemes ūdens kvalitātes nodrošināšana ir definēta kā viena no prioritātēm, ar uzsvaru uz ūdenstilpju eitrofikācijas mazināšanu, ūdeņu pārrobežu piesārņojuma un novadītā slāpekļa mazināšanu no punktveida avotiem.

Atbilstoši Eiropas Komisijas nostājai, saskaņā ar Direktīvas 91/271/EEK par komunālo notekūdeņu attīrīšanu (*turpmāk tekstā* – Direktīva 91/271/EEK) prasībām, pieslēguma iespēja vai notekūdeņu piegāde centralizētā kanalizācijas sistēmā ir jānodrošina 100% aglomerācijas iedzīvotāju, vai arī jāizveido tāda alternatīva pakalpojumu pieejamības un kontroles sistēma, lai nodrošinātu individuālo risinājumu atbilstošu izveidi un apsaimniekošanu.

Saskaņā ar MK not. Nr.34. „Par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī” visa Latvijas teritorija tiek noteikta par īpaši jūtīgu teritoriju, uz kuru attiecas paaugstinātas prasības komunālo notekūdeņu attīrīšanai, un tās robežas sakrīt ar Latvijas Republikas sauszemes robežām. Īpaši jūtīga teritorija nozīmē to, ka Latvijas Republikā tiek izvirzītas augstākas prasības sadzīves notekūdeņu attīrīšanā, nekā to nosaka Direktīva 91/271/EEK.

Pēdējo divdesmit gadu laikā Latvijas Republikā izmantojot dažādus starptautiskus finanšu resursus, kā arī ieguldot pašu līdzekļus ir no jauna izbūvētas, rekonstruētas un modernizētas komunālo notekūdeņu attīrīšanas iekārtas visās Latvijas pilsētās, kā arī lielā skaitā Latvijas ciemu. Ir likvidēts liels apjoms iepriekš esošu punktveida piesārņojošo objektu un šobrīd notekūdeņu attīrīšanas iekārtu ar jaudu vairāk kā 20 m³/d dabā novadītā piesārņojuma apjoms tiek stingri kontrolēts un uzraudzīts.

Šī pētījuma mērķis ir noteikt decentralizēto kanalizācijas sistēmu un individuālo notekūdeņu attīrīšanas sistēmu pielietojumu Latvijā mājāsaimniecībās, kuras neizmanto centralizētās kanalizācijas sistēmas.

¹ LR Vides ministrija. Rīcības programma komunālo notekūdeņu un bīstamo vielu radītā virszemes ūdeņu piesārņojuma samazināšanai.

Ņemot vērā, ka normatīvajos aktos nav atrodama decentralizēto kanalizācijas sistēmu definējums, tad lai izpildītu šī ziņojuma sagatavošanas prasības par decentralizētām kanalizācijas sistēmām tiek uztvertas sekojošas sistēmas:

Decentralizēta kanalizācija sistēma ir tāda notekūdeņu savākšanas un attīrīšanas sistēma, kurai ir piesaistīti viens vai vairāki lietotāji ar kopējo notekūdeņu apjomu līdz 5 m³ dienā vai viens lietotājs ar notekūdeņu apjomu vairāk kā 5 m³ dienā.

Dokuments sastāv no 33 lpp. un tajā ir iekļautas 3 tabulas.

1. LIKUMDOŠANĀ NOTEIKTĀS PRASĪBAS DECENTRALIZĒTO KANALIZĀCIJAS SISTĒMU PIELIETOJUMAM LATVIJĀ MĀJSAIMNIECĪBĀS

Ziņojuma sagatavošanas brīdi Latvijas Republikā būtiski mainās likumdošana, kas regulē notekūdeņu savākšanu un attīrīšanu, t.sk. prasības decentralizētām kanalizācijas sistēmām. Neskatoties uz to, šobrīd Latvijā ir spēkā vairāki atsevišķi likumi un MK noteikumi, kas izvirza prasības, regulē vai nosaka darbības, kas ir jāievēro decentralizēto kanalizācijas sistēmu notekūdeņu savākšanas, attīrīšanas (ja attiecas) un novadīšanas gadījumos Latvijā.

Likums „Ūdenssaimniecības pakalpojumu likums”

Ziņojuma sagatavošanas laikā 18.06.2015. ir pieņemts un 01.01.2016. stāsies spēkā „Ūdenssaimniecības pakalpojumu likums”. Cita starpā šajā likumā ir sniegta precīza definīcija centralizētai kanalizācijas sistēmai. Centralizētā kanalizācijas sistēma ir — *ūdenssaimniecības pakalpojumu sniedzēja īpašumā, valdījumā vai turējumā esošs ārējo kanalizācijas tīklu un būvju kopums, kas nodrošina notekūdeņu savākšanu no ūdenssaimniecības pakalpojumu lietotājiem, to attīrīšanu un novadīšanu vidē, tai skaitā virszemes ūdensobjektos.*

Cita starpā šis likums nosaka arī kas ir decentralizētie kanalizācijas pakalpojumi. Diemžēl tas nenosaka, kas ir decentralizētās kanalizācijas sistēmas. Tomēr decentralizētie kanalizācijas pakalpojumi ir - *komunālo notekūdeņu savākšana no atsevišķām decentralizētām kanalizācijas sistēmām vai notekūdeņu krājvertnēm, to transportēšana un novadīšana centralizētajā kanalizācijas sistēmā speciāli izveidotās notekūdeņu pieņemšanas vietās.*

Līdz ar šo var secināt, ka:

- par centralizētās kanalizācijas sistēmām sauc visas tās notekūdens savākšanas sistēmas, kur ir pakalpojuma sniedzējs. Jo visās (arī individuālās) notekūdens savākšanas sistēmās ir visi pārējie notekūdens sistēmas elementi – ārējie kanalizācijas tīkli un būves, kas nodrošina notekūdeņu savākšanu, to attīrīšanu un novadīšanu vidē.
- decentralizētās kanalizācijas sistēmām jo projām nav dots skaidrs definējums. Līdz ar šo varētu pieņemt, ka decentralizētās kanalizācijas sistēmas ir visas tās sistēmas, kas nav centralizētās kanalizācijas sistēmas. Ņemot vērā pirmo secinājumu, tad var domāt, ka decentralizētās kanalizācijas sistēmas ir visas tās

sistēmas, kur notekūdeņu savākšanu, attīrīšanu un novadīšanu veic sistēmas īpašnieks (vai vairāku īpašnieku apvienība) pats sev, tam neizveidojot pakalpojuma sniedzēju vai nenododot pakalpojuma sniegšanu izveidotam pakalpojuma sniedzējam.

- esošai centralizētās kanalizācijas sistēmas definīcijai atbilst arī sekojošs piemērs, kas noteikti nav uzskatāma par centralizētās kanalizācijas sistēmu – individuālās mājas īpašnieks ir izbūvējis individuālās notekūdeņu attīrīšanas iekārtas (ar jaudu $1 \text{ m}^3/\text{d}$) un ir noslēdzis līgumu ar attīrīšanas iekārtu uzstādītāju par šo iekārtu un visas kanalizācijas sistēmas ārpus mājas uzturēšanu, nododot kanalizācijas sistēmu valdījumā.

Ministru kabineta 2015.gada 30.jūnija noteikumi Nr.327 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 223-15 „Kanalizācijas būves” (spēkā no 2015.g. 1.jūlija),

MK noteikumi, kas stājušies spēkā ziņojuma sagatavošanas brīdī un aizstāj iepriekš esošo Latvijas būvnormatīvus (Ministru kabineta 1999.gada 15.jūnija noteikumi Nr.214 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 223-99 „Kanalizācijas ārējie tīkli un būves”) attiecībā uz decentralizēto notekūdeņu savākšanu un notekūdeņu attīrīšanu ietver sekojošus galvenos nosacījumus:

- 5.pants *„Pirms izlaides ūdenstecēs vai ūdenstilpēs² paredz visu notekūdeņu attīrīšanu, lai nodrošinātu to atbilstību normatīvajiem aktiem par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī un atļauju nosacījumiem, kas izsniegtas saskaņā ar normatīvajiem aktiem par piesārņojošo darbību pieteikšanas un atļauju izsniegšanas kārtību”;*
- 15.pants *„Decentralizētas kanalizācijas shēmas, pamatojot ar ekonomiskiem aprēķiniem un ņemot vērā vides aizsardzības institūciju prasības, drīkst projektēt, ja nepieciešams kanalizēt ēku kopas vai atsevišķas ēkas”*
- atsevišķi novietotu ēku vai ēku kopu notekūdens attīrīšanai ir sagatavots šāds regulējums: *„6.2. nodaļa „Mazās attīrīšanas ietaises ar jaudu līdz $20 \text{ m}^3/\text{d}$ ”*
150. Atsevišķi novietotu ēku vai ēku kopu notekūdeņu attīrīšanas un novadīšanas nosacījumus nosaka reģionālā vides pārvalde, ja attīrāmo notekūdeņu apjoms pārsniedz $5 \text{ m}^3/\text{d}$.
151. Atsevišķi novietotu ēku vai ēku kopu notekūdeņu attīrīšanai, ja notekūdeņu apjoms nepārsniedz $5 \text{ m}^3/\text{d}$ vai ja attiecīgo risinājumu ir noteikusi reģionālā vides pārvalde, lieto:
151.1. septiņus kopā ar filtrācijas laukiem, apakšzemes filtrējošām drenām, smilts-grants filtriem, filtrācijas grāvjiem un filtrācijas akām;
151.2. rūpnieciski izgatavotas kompakts attīrīšanas iekārtas ar attīrīto notekūdeņu novadīšanu ūdens baseinos, meliorācijas grāvjos vai filtrēšanu gruntī (atkarībā no attīrīšanas pakāpes);

² Saskaņā ar Ūdens apsaimniekošanas likumu ūdens teces ir upe, strauts, kanāls vai to daļa, bet ūdenstilpe ir ezers, dīķis, ūdenskrātuve vai to daļa.

151.3. rūpnieciski izgatavotas fizikāli ķīmiskas attīrīšanas iekārtas objektiem, kuri darbojas periodiski.

152. Atsevišķi novietotās ēkās ārpus pilsētām un ciemiem drīkst būvēt sausās tualetes vai izvedamu notekūdeņu krājtvertnes atbilstoši būvnormatīvam par ēku iekšējo ūdensvadu un kanalizāciju.

Līdz ar šo var secināt, ka:

- Notekūdeņi ir jāattīra tikai pirms to izlaides ūdenstecēs vai ūdenstilpēs, kas ir upes, strauti, kanāli un ezeri, dīķi ūdenskrātuves. Tomēr līdz šim individuālās māsaimniecības lielākoties savus notekūdeņus pēc attīrīšanas iesūcina gruntī vai izlaiž notekgrāvī. Tas nozīmē, ka šobrīd spēkā esošā likumdošana pieļauj iesūcināt notekūdeņus gruntī bez attīrīšanas!
- Ja notekūdeņu izlaide pēc to attīrīšanas nenotiek ūdenstecē vai ūdenstilpē no notekūdeņu novadīšana notiek no māsaimniecībām ar kopējo iedzīvotāju skaitu līdz 50 cilvēki (līdz 5 m³/d), tad notekūdeņu attīrīšana ārpus pilsētu un ciemu teritorijām nav nepieciešama? Šajos MK noteikumos nav prasības šādām decentralizētām notekūdens sistēmām.
- Saskaņā ar 15.panta skaidrojumu decentralizētas kanalizācijas sistēmas ir tādas sistēmas, kas notekūdeņus savāc no atsevišķām ēkām vai ēku kopām. Nav paskaidrots, cik liels ēku kopu daudzums ir robeža starp decentralizētu kanalizāciju un centralizētu kanalizāciju. Centralizēta kanalizācija pēc savas būtības ir tāda pati ēku kopa tikai liela.
- Ja attīrīšanas iekārtu jauda būs robežās no 5 m³/d – 20 m³/d, tad attīrīšanas iekārtu darbības prasības noteiks reģionālā vides pārvalde saskaņā ar MK noteikumos Nr.1082. „Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošās darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai” noteiktajām robežvērtībām un kas paredz attīrīšanas iekārtām tikai *atbilstošu attīrīšanu*, ja notekūdeņus pēc apstrādes novada pieņemtajā ūdens objektā. Gadījumiem, kad notekūdeņi pēc attīrīšanas tiek iesūcināti gruntī, attīrīšanas prasību nav;
- Izbūvējot notekūdeņu attīrīšanas iekārtas ar jaudu līdz 5 m³/d pieļaujams būs viens no MK noteikumos minētajiem tehniskajiem risinājumiem notekūdeņu attīrīšanā;
- Līdz ar šiem normatīvajiem aktiem būs atļauta sauso tuaļu izmantošana visās ēkās ārpus pilsētām un ciemiem, kas faktiski ir notekūdeņu iesūcināšana gruntī. Tā kā spēkā vairs nav LBN 221-98 „Ēku iekšējais ūdensvads un kanalizācija”, kas noteica, ka sausā tualete ir tāda, kurā nenotiek notekūdeņu noskalošana, tad šobrīd ikviena māja, kas atrodas ārpus pilsētas vai ciemu robežām var izbūvēt

labiekārtotu dzīvojamo platību, bet notekūdeņus bez attīrīšanas novadīt „sausajā tualetē” – t.i. iesūcināt gruntī.

2002.gada 22.janvāra Ministru kabineta noteikumi Nr.34. „Par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī”

Šo MK noteikumu 34.pants nosaka „Ja centralizētas kanalizācijas sistēmas izveide ir ekonomiski neizdevīga vai neuzlabos vides kvalitāti, notekūdeņu savākšanai izmanto decentralizētas kanalizācijas sistēmas vai cita veida ietaises (turpmāk — decentralizēta kanalizācijas sistēma), kas nodrošina līdzvērtīgu vides aizsardzības līmeni. Šādu lēmumu pamato ar tehniski ekonomiskās izpētes un vides izpētes rezultātiem. Ja tiek izveidota decentralizēta kanalizācijas sistēma, attiecīgā pašvaldība nodrošina visu tajās savākto notekūdeņu un ar tiem saistīto utilizēto atkritumu regulāru savākšanu un attīrīšanu atbilstoši šo noteikumu un citu normatīvo aktu prasībām. Attiecīgā pašvaldība informē reģionālo vides pārvaldi par lēmumu veidot decentralizētu kanalizācijas sistēmu.”

Saskaņā ar šo pašu MK noteikumu Nr.34. 5.pielikumu ir noteiktas sekojošas minimālās prasības komunālo notekūdeņu attīrīšanai iekārtām ar CE < 200 ($20\text{ m}^3/d$), ja tās atrodas ārpus kādas no definētajām notekūdens aglomerācijas teritorijām:

BSP5 – atbilstoša attīrīšana ar nenoteiktu piesārņojuma samazinājumu;

ĶSP – atbilstoša attīrīšana ar nenoteiktu piesārņojuma samazinājumu;

SV – mazāk nekā 35 mg/l, piesārņojuma samazinājums 90%

Pkop – atbilstoša attīrīšana ar nenoteiktu piesārņojuma samazinājumu;

Nkop – atbilstoša attīrīšana ar nenoteiktu piesārņojuma samazinājumu.

Atbilstoša attīrīšana ir tādu tehnoloģiju un novadīšanas sistēmu izmantošana, kas nodrošina pieņemošā ūdensobjekta atbilstību tam noteiktajiem vides kvalitātes mērķiem un citiem normatīvajos aktos par vides aizsardzību noteiktajiem nosacījumiem (22.01.2002. MK not. Nr.34 „Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī” 37.1.punktu)

Savukārt MK noteikumu Nr.34. 31.¹ pants nosaka „Prasības komunālo notekūdeņu centralizētai savākšanai un emisijai nosaka visām apdzīvotajām vietām vai to robežās esošām atsevišķām teritorijas daļām, kur 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 vai uz to galīgās novadīšanas vietu vidē (turpmāk – aglomerācija).”

Papildus MK noteikumu Nr.34. 42.pants nosaka „Neattīrītu ražošanas notekūdeņu, komunālo notekūdeņu un notekūdeņu dūņu emisija virszemes ūdeņos vai vidē, kā arī lietus kanalizācijas sistēmā ir aizliegta”

Izvērtējot MK noteikumus Nr.34. „Par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī” prasības varam secināt, ka:

- saskaņā ar šiem ministra kabineta noteikumiem individuālās notekūdens attīrīšanas iekārtas, septiķi, biotanki, nosēdakas un viss cits, kas tiek izmantots individuālo notekūdeņu apsaimniekošanā tiek saukts par decentralizētām kanalizācijas sistēmām;
- pašvaldību apbūves noteikumos ir jānosaka teritorijas, kurās ir ekonomiski pamatoti būvēt centralizētas notekūdens savākšanas sistēmas un kurās teritorijās ir atļauta decentralizētu kanalizācijas sistēmu izbūve;
- ja decentralizēta kanalizācijas savākšanas sistēma ir izveidota aglomerācijas robežās, tad attīrīto notekūdeņu kvalitātei ir jābūt tādai pašai, kāda ir noteikta visai aglomerācijas teritorijai neatkarīgi no decentralizētās iekārtas veida un jaudas. No tā izriet:
 - ❖ ja aglomerācijas robežās esošā decentralizētā kanalizācijas sistēma ir saistīta ar notekūdeņu uzkrāšanu hermētiskā tilpnē, tad sakrātie notekūdeņi ir jāizved uz šīs pašas aglomerācijas attīrīšanas iekārtām. Šādā veidā savāktie un attīrītie notekūdeņi ievēros aglomerācijas emisijas prasības;
 - ❖ ja aglomerācijas robežās esošā decentralizētā kanalizācijas sistēma ir saistīta ar tādu notekūdens attīrīšanas iekārtu ekspluatāciju, kuru darbība paredz notekūdeņu attīrīšanu un attīrīto notekūdeņu novadīšanu dabā, tad attīrīšanas iekārtu darbībai ir jāatbilst prasībām, kas ir izvirzītas visai aglomerācijai un novadīto attīrīto notekūdeņu emisijas vērtībām ir jāatbilst aglomerācijas emisijas vērtībām;
- ja decentralizēta kanalizācijas savākšanas sistēma ir izveidota ārpus aglomerācijas robežām, tad attīrīto notekūdeņu kvalitātei ir jāpiemēro MK noteikumus Nr.34. noteiktās minimālās prasības. No tā izriet, ka:
 - ❖ ja decentralizētā kanalizācijas sistēma ir saistīta ar notekūdeņu uzkrāšanu hermētiskā tilpnē, tad sakrātie notekūdeņi ir jāizved uz notekūdeņu attīrīšanas iekārtām. Atkarībā no katras konkrētās attīrīšanas iekārtas atrašanās vietas, ja attīrīšanas iekārtu jauda ir lielāka par $20 \text{ m}^3/\text{d}$, tad pirms šo notekūdeņu novadīšanas dabā, tie ir attīrīti līdz pieņemšanā ūdens objekta noteiktajām robežvērtībām. Šādās situācijās tiek ievērotas MK noteikumus Nr.34. noteiktās minimālās notekūdeņu attīrīšanas prasības;
 - ❖ ja decentralizētā kanalizācijas sistēma ir saistīta ar tādu notekūdeņu attīrīšanas iekārtu ekspluatāciju, kuru darbība paredz notekūdeņu

attīrīšanu un attīrīto notekūdeņu novadīšanu dabā, tad šo attīrīšanas iekārtu darbību kvalitatīvās prasības ir noteiktas MK noteikumos Nr.34. un nosaka minimālās attīrīšanas prasības tikai attiecībā uz vienu notekūdeņu attīrīšanas komponenti–suspendētās vielas (SV mazāk nekā 35 mg/l, piesārņojuma samazinājums 90%). Visos citos rādītājos, kā ŪSP, BSP₅, N un P ir jānodrošina pieņemšajam ūdens objektam atbilstoša attīrīšana. Lielākajā daļā gadījumu individuālo NAI izvadi nonāk meliorācijas grāvī vai caur iesūcināšanas sistēmu tiek infiltrēti augsnē. Šiem ūdeni uzņemošajiem objektiem nav noteiktas atbilstošas attīrīšanas prasības.

- ja individuālā māsaimniecība vai māsaimniecību grupa izveido decentralizētu kanalizācijas sistēmu, attiecīgā pašvaldība nodrošina visu tajā savākto notekūdeņu un ar tiem saistīto utilizēto atkritumu regulāru savākšanu un attīrīšanu atbilstoši šo noteikumu un citu normatīvo aktu prasībām. Tātad pārdevējiem, kas nodarbojas ar decentralizēto kanalizācijas sistēmu pārdošanu, nav pienākums šīs iekārtas arī uzturēt, apkalpot un uzraudzīt vai uzstādītās iekārtas atbilstoši darbojas. Tas ir jānodrošina pašvaldībai.
- lai iedzīvotājiem būtu zināms, kā pašvaldība nodrošina visu tajās savākto notekūdeņu un ar tiem saistīto utilizēto atkritumu regulāru savākšanu un attīrīšanu, pašvaldībai ir pienākums izstrādāt atbilstošus saistošos noteikumus.
- šo MK noteikumu 42.pants ir pretrunā 2015.gada 30.jūnija noteikumiem Nr.327 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 223-15 „Kanalizācijas būves”” 5.pantam. Ja pirmajā gadījumā ir aizliegta neattīrītu notekūdeņu izlaide ūdeņos vai vidē vai lietus kanalizācijas sistēmā, tad otrajā gadījumā neattīrītu notekūdeņu izlaide ir aizliegta tikai ūdenstecēs vai ūdenstilpēs.

MK noteikumi Nr. 1082 „Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošās darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai ”

Saskaņā ar MK noteikumu 1.pielikumu B kategorijas piesārņojošās darbības atļauju ir nepieciešams saņemt ekspluatējot notekūdens attīrīšanas iekārtas ar jaudu 20 un vairāk kubikmetru diennaktī, kuras attīrītos notekūdeņus novada vidē. Kā arī saskaņā ar 2.pielikumu C kategorijas piesārņojošās darbības atļauju ir nepieciešams saņemt par notekūdeņu attīrīšanas iekārtu ar jaudu no 5 līdz 20 kubikmetriem diennaktī, ja notekūdeņus novada vidē.

Situācijas uzskatāmības labad sniedzam vispārēju ieskatu, kādas jaudas notekūdeņu attīrīšanas iekārtas ir jāizbūvē atkarībā no iedzīvotāju skaita un pieņemtā vidējā ūdens patēriņa uz vienu iedzīvotāju.

1.tabula Mājsaimniecībā vai māju grupā pieļaujamais iedzīvotāju skaits atbilstoši dzeramā ūdens patēriņam un atbilstošs individuālo notekūdeņu attīrīšanas iekārtu lielums.

| Mājsaimniecībā vai mājsaimniecību grupā dzīvojošais iedzīvotāju skaits, ja viena iedzīvotāja patēriņš 60 l/c/d (daudzdzīvokļu mājā dzīvojoša viena iedzīvotāja patēriņš)* | Mājsaimniecībā vai mājsaimniecību grupā dzīvojošais iedzīvotāju skaits, ja viena iedzīvotāja patēriņš 100 l/c/d (privātmājā dzīvojoša viena iedzīvotāja patēriņš)* | Atbilstošas notekūdeņu attīrīšanas iekārtas ar jauda m ³ /d |
|---|--|--|
| 7 | 4 | 0.4 |
| 10 | 6 | 0.6 |
| 13 | 8 | 0.8 |
| 17 | 10 | 1 |
| 33 | 20 | 2 |
| 50 | 30 | 3 |
| 67 | 40 | 4 |
| 83 | 50 | 5 |
| 167 | 100 | 10 |
| 250 | 150 | 15 |
| 333 | 200 | 20 |
| 500 | 300 | 30 |
| 833 | 500 | 50 |

**) uz vienu iedzīvotāju ir noteikts salīdzoši Latvijas apstākļiem atbilstošs patēriņa apjoms uz vienu iedzīvotāju, izvērtējot vairāku pašvaldības komunālo saimniecību uzņēmumu reģistrētos iedzīvotāju patēriņa apjomus.*

Izvērtējot MK noteikumos Nr.1082. „Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošās darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai” prasības varam secināt, ka:

- B kategorijas piesārņojošās darbības atļauja, kurā ir noteikti konkrēti notekūdeņu attīrīšanas kvalitātes kritēriji, tiek izdota notekūdeņu attīrīšanas iekārtām, kuru jauda ir lielāka par 20 m³/d vai kuras izmanto vismaz 200 cilvēku;
- C kategorijas piesārņojošās darbības atļauja, kurā arī tiek norādīti attīrīto notekūdeņu izplūdes limiti, bet MK noteikumos Nr.34 tie nav precizēti, tiek izdota notekūdeņu attīrīšanas iekārtām, kuru jauda ir no 5 - 20 m³/d vai kuras izmanto no 50 - 200 cilvēku.
- ja pieņemam, ka vienā individuālā mājā dzīvo vidēji 4 cilvēki, tad šīm individuālajām mājsaimniecībām vai pat mājsaimniecību grupām līdz 12 mājām (48 cilvēki) izbūvējot individuālās notekūdeņu attīrīšanas iekārtas nav

nepieciešams saņemt nekādas atļaujas, saskaņojumus, kā arī ir jāievēro tikai viens notekūdeņu attīrīšanas rādītājs, kas ir SV. Šīs mājsaimniecības veido centralizētu vai decentralizētu sistēmu? Tas pēc iepriekš sniegto normatīvu uzskaitījuma, nav zināms.

- līdz ar šo var saprast, ka decentralizētās kanalizācijas sistēmas, kurās vienkopus ir pievienoti līdz 200 cilvēku, attīrīto notekūdeņu galvenā attīrīšanas prasība ir „atbilstoša attīrīšana”, kā arī SV samazināšana līdz mazāk nekā 35 mg/l, piesārņojuma samazinājums 90%.

Latvijas Administratīvo pārkāpumu kodekss

Šis likums nosaka piemērojamo sodu apmēru par neattīrītu notekūdeņu novadīšanu dabā. Saskaņā ar likuma 58.pantu Vides piesārņošana un piegružošana prasībām „*Par gaisa, zemes, mežu vai iekšējo ūdeņu (virszemes vai pazemes) piesārņošanu ar notekūdeņiem, ķīmiskām vielām, tai skaitā bīstamām vai citām kaitīgām vielām, materiāliem vai atkritumiem, piegružošanu vai citādu kaitīgu iedarbību uz tiem jebkādā veidā —uzlikt naudas sodu fiziskajām personām no septiņdesmit līdz septiņsimt euro, konfiscējot pārkāpuma izdarīšanai izmantotos transportlīdzekļus vai bez konfiskācijas, bet juridiskajām personām — no trīs simt piecdesmit līdz divtūkstoš deviņsimt euro, konfiscējot pārkāpuma izdarīšanai izmantotos transportlīdzekļus vai bez konfiskācijas (likuma redakcijā ar grozījumiem, kas stājas spēkā 01.01.2014.)*”.

Šī paša likuma 231.pants Vides aizsardzības valsts iestādes nosaka, ka „*Vides aizsardzības valsts iestādes izskata lietas par administratīvajiem pārkāpumiem, kuri paredzēti šā kodeksa 47., 48., 51.—53., 53.2, 54.1—69., 71., 72.—79., 80.2—88.9, 103.8 un 155.18 pantā.*

Izskatīt administratīvo pārkāpumu lietas un uzlikt administratīvos sodus vides aizsardzības valsts iestāžu vārdā ir tiesīgi:

1) Valsts vides dienesta ģenerāldirektors, ģenerāldirektora vietnieks, reģionālās vides pārvaldes, Radiācijas drošības centra direktors un direktora vietnieks, Dabas aizsardzības pārvaldes ģenerāldirektors un ģenerāldirektora vietnieks, Dabas aizsardzības pārvaldes teritoriālās struktūrvienības direktors un direktora vietnieks —uzlikt naudas sodu līdz maksimālajam šajos pantos paredzētajam naudas sodam, atņemt zvejas tiesības un piemērot konfiskāciju;

2) Valsts vides dienesta daļas vai sektora vadītājs —uzlikt naudas sodu līdz septiņtūkstoš simt euro un piemērot konfiskāciju, bet par šā kodeksa 80.2, 80.3 un 82.pantā paredzētajiem pārkāpumiem — uzlikt naudas sodu līdz maksimālajam minētajā pantā paredzētajam naudas sodam;

3) Valsts vides dienesta un Dabas aizsardzības pārvaldes valsts vides inspektors —uzlikt naudas sodu līdz divtūkstoš deviņsimt euro un piemērot konfiskāciju”.

Izvērtējot Latvijas administratīvo pārkāpumu kodeksa prasības varam secināt, ka:

- tikai vides aizsardzības valsts iestādēm ir tiesības uzlikt sodu par vides piesārņošanu ar notekūdeņiem;
- lai arī pašvaldībām ir jānodrošina visu tajās savākto notekūdeņu un ar tiem saistīto utilizēto atkritumu regulāru savākšanu un attīrīšanu atbilstoši MK noteikumu Nr.34 un citu normatīvo aktu prasībām, tās nevar sodīt māsaimniecības par neattīrītu notekūdeņu novadīšanu dabā. Ja šāds pārkāpums tiek konstatēts, tad ir jāizsauc vides aizsardzības valsts iestādes, kas var piemērot attiecīgos sodus. Pieņemot, ka esošajā situācijā katrā pašvaldībā šādu gadījumu skaits sasniedz vairākus simtus, tad nav iespējams, ka vides aizsardzības valsts iestādes var veikt šos pienākumus pilnā apjomā.

Likums par pašvaldībām

Likums par pašvaldībām 15.panta 1) apakšpunkts nosaka, ka pašvaldībām ir autonoma funkcija organizēt iedzīvotājiem komunālos pakalpojumus (ūdensapgāde un kanalizācija; siltumapgāde; sadzīves atkritumu apsaimniekošana; notekūdeņu savākšana, novadīšana un attīrīšana) neatkarīgi no tā, kā īpašumā atrodas dzīvojamais fonds

Šī paša likuma 43.panta 6) apakšpunkts nosaka, ka Dome ir tiesīga izdot saistošus noteikumus, paredzot administratīvo atbildību par to pārkāpšanu, ja tas nav paredzēts likumos, t.sk. par sanitārās tīrības uzturēšanu un īpašumam piegulošās publiskā lietošanā esošās teritorijas (gājēju ietves, izņemot sabiedriskā transporta pieturvietas, grāvji, caurtekas vai zālāji līdz brauktuves malai) kopšanu.

Izvērtējot likuma par pašvaldībām un iepriekš aprakstīto normatīvu prasības var secināt, ka:

- likums par pašvaldībām liek pašvaldībām organizēt iedzīvotājiem komunālos pakalpojumus, t.sk. notekūdeņu savākšanu, bet MK noteikumi Nr.34. liek nodrošināt visu tajās savākto notekūdeņu un ar tiem saistīto utilizēto atkritumu regulāru savākšanu un attīrīšanu;
- likums par pašvaldībām nosaka, ka Dome ir tiesīga izdot saistošus noteikumus par sanitārās tīrības uzturēšanu, kā rezultātā rodas jautājums vai decentralizēto kanalizācijas sistēmu uzturēšana ir saistīta ar sanitāro tīrību;
- pašvaldības var izdot saistošos noteikumus par decentralizēto kanalizācijas sistēmu uzturēšanu, tomēr sodus par šo noteikumu pārkāpšanu tās nevar noteikt, jo administratīvo pārkāpumu kodeksā jau ir noteikti sodi par gaisa, zemes, mežu vai iekšējo ūdeņu piesārņošanu, tad pašvaldībām veicot saistošo noteikumu ievērošanas kontroli var tikai

veikt atzīmes par decentralizēto kanalizācijas sistēmu ekspluatētājiem, kas neievēro saistošo noteikumu prasības.

1.1. GALVENIE SECINĀJUMI

Izvērtējot šajā nodaļā uzskaitīto likumu un ministru kabineta noteikumu pantus un tajos ietvertos regulējumus varam izdarīt sekojošus galvenos secinājumus:

- Ir nepieciešams izstrādāt definīciju par to, kas ir decentralizēta kanalizācijas sistēma. Šobrīd spēkā esošajos MK noteikumos ir atrodami vairāki skaidrojumi par to, kas varētu attiekties uz decentralizētām kanalizācijas sistēmām, bet vienota definējuma nav:
 - Saskaņā ar MK noteikumi Nr.34. „Par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī” 34 pantu: *„Ja nav iespējams pieslēgties pie centralizētas kanalizācijas sistēmas tiek izbūvēta decentralizēta sistēma”*.
 - Saskaņā ar LBN 223-15 „Kanalizācijas būves” ir norādījums: *„decentralizētas kanalizācijas shēmas, pamatojot ar ekonomiskiem aprēķiniem un ņemot vērā vides aizsardzības institūciju prasības, drīkst projektēt, ja nepieciešams kanalizēt ēku kopas vai atsevišķas ēkas”*.

Izvērtējot šos MK noteikumos esošos formulējumus, nav iespējams noteikt robežu starp centralizētu un decentralizētu kanalizācijas sistēmu. Cik iedzīvotāju (māju) pieslēgumi ir uzskatāmi par decentralizētu sistēmu un kurā brīdī sistēma pārvēršas par centralizētu?

- MK noteikumi Nr.34. „Par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī” 34 pantu nosaka, ka: *„Ja tiek izveidota decentralizēta kanalizācijas sistēma, attiecīgā pašvaldība nodrošina visu tajās savākto notekūdeņu un ar tiem saistīto utilizēto atkritumu regulāru savākšanu un attīrīšanu atbilstoši šo noteikumu un citu normatīvo aktu prasībām”*. Tā kā nav skaidras definīcijas par to, kas ir decentralizēta kanalizācijas sistēma, piemēram, ja viena mājsaimniecība izbūvē savas individuālās notekūdens attīrīšanas iekārtas, tad to var saukt par decentralizētu sistēmu, bet, ja kopīgas notekūdens attīrīšanas iekārtas izbūvē divas blakus esošas mājsaimniecības, tad, iespējams, šī sistēma jau ir kļuvusi par centralizētu sistēmu, kā rezultātā:
 - nav skaidrs, kādu kanalizācijas sistēmu savākto notekūdeņu attīrīšana un ar tiem saistīto atkritumu utilizēšana ir jānodrošina pašvaldībai.;
 - šobrīd pašvaldības veic tikai tādu kanalizācijas sistēmu savākšanu un attīrīšanu, kur iedzīvotāji paši piesakās pēc šāda pakalpojuma. Tomēr MK

noteikumu regulējums nosaka, ka pašvaldībai tas būtu jāveic regulāri. Tas nozīmē, ka pašvaldībām būtu jāapzina visas tās iekšienē esošās decentralizētās kanalizācijas sistēmas, to apjomi un ieplūstošo notekūdeņu daudzums. Atbilstoši šiem diviem rādītājiem, jāveic regulāra šo sistēmu tīrīšana. Šobrīd šādas darbības nenotiek un pašvaldības visticamāk to līdz šim arī neveica;

- Par decentralizētām kanalizācijas sistēmām šobrīd var saukt arī tālu no blīvas apbūves rajoniem izbūvētas individuālās mājas, kā rezultātā, saskaņā ar šiem MK noteikumiem, pašvaldībai būtu jānodrošina arī šo kanalizācijas sistēmu regulāra tīrīšana.;
- Ir daudz gadījumu, kad kādu teritoriju ar 10 – 50 individuālās apbūves gabaliem attīsta viens uzņēmums, kurš izbūvē visiem kopīgus ceļus, elektrības apgādi, kā arī kanalizācijas pakalpojumus. Pilnas pieslēgšanās gadījumā novadīto notekūdeņu apjoms būs mazāk par 20 m³/d. Šādu sistēmu pēc vairākiem parametriem jau var dēvēt par centralizētas kanalizācijas sistēmu. Notekūdeņu attīrīšanas iekārtas ar jaudu virs 20 m³/d uzrauga reģionālā vides pārvalde, bet nav skaidrs kas nodrošina mazāku notekūdeņu attīrīšanas iekārtu uzraudzību. Tāpēc, ka MK noteikumos ir paredzēts, ka pašvaldība veic decentralizēto kanalizācijas sistēmu regulāru savākto notekūdeņu un ar tiem saistīto utilizēto atkritumu savākšanu un attīrīšanu, nav organizācija kura būtu noteikta par atbildīgo un uzraudzītu un kontrolētu tādu attīrīšanas iekārtu darbību, kuru darba jauda ir mazāka par 20 m³/d.
- Saskaņā ar MK noteikumiem Nr.34. „Par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī” 31.¹ pants nosaka ka „Prasības komunālo notekūdeņu centralizētai savākšanai un emisijai nosaka visām apdzīvotajām vietām vai to robežās esošām atsevišķām teritorijas daļām, kur 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 vai uz to galīgās novadīšanas vietu vidē (turpmāk – aglomerācija).” Saskaņā ar šo pantu var uzskatīt, ka pašvaldības nosaka teritorijas, kurās ir izbūvējamas centralizētas kanalizācijas tīklu sistēmas, kā arī pašvaldībai ir jānosaka šo sistēmu emisijas rādītāji, kas ir pretrunā ar MK noteikumiem Nr. 1082 „Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošās darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai”, kad notekūdeņu attīrīšanas prasības nosaka Reģionālā vides pārvalde. Nav arī skaidrs uz kādiem kritērijiem pašvaldībai ir jābalstās nosakot emisiju apjomus. Kā arī nav skaidrs vai visas citas teritorijas, kuras pašvaldība nav

noteikusi par centralizētas sistēmas teritorijām ir uzskatāmas par decentralizētas kanalizācijas sistēmas teritorijām.

- notekūdeņu attīrīšanas iekārtu prasības ar jaudu zem $20 \text{ m}^3/\text{d}$ nosaka katram gadījumam individuāli. Ja attīrīšanas iekārtas ir lielākas par $5 \text{ m}^3/\text{d}$ to dara reģionālā vides pārvalde (Nr. 1082 „Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošās darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai”), ja attīrīšanas iekārtas ir mazākas par $5 \text{ m}^3/\text{d}$, to dara pašvaldība (MK noteikumi Nr.34. „Par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī” 34.pants), bet izdotajām prasībām ir jābūt saskaņā ar MK noteikumos noteiktajām prasībām gan attiecībā uz attīrīšanas iekārtu veidu (LBN 223-15 „Kanalizācijas būves” 151 pants), gan attiecībā uz attīrāmo notekūdeņu kvalitāti (MK noteikumi Nr.34. „Par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī” 5.pielikums). Ar šo piemēru tiek raksturot, cik daudz dažādu likumu un to pantu regulējumu ir nepieciešams piemērot, lai precīzi atrisinātu situāciju ar notekūdens attīrīšanas iekārtu izbūvi, kuru jauda ir mazāka par $20 \text{ m}^3/\text{d}$.
- MK noteikumi Nr.34. 5.pielikums nosaka minimālās notekūdens attīrīšanas prasības visām attīrīšanas iekārtām ar jaudu līdz $20 \text{ m}^3/\text{d}$ - notekūdeņu attīrīšana ir jāveic līdz tādām līmenim, kas ir atbilstošs pieņemtajam ūdens objektam. Par ūdens objektu tiek saprasti tie virszemes ūdens objekti, kas saskaņā ar Eiropas Padomes un Parlamenta 2000. gada 23. oktobra direktīvu 2000/60/EK, kas nosaka struktūru Eiropas Kopienas rīcībai ūdeņu aizsardzības politikas jomā ir minēti upju baseinu apsaimniekošanas plānos un kuriem, saskaņā ar 2004.gada 19.oktobra MK noteikumiem Nr.858 „Noteikumi par virszemes ūdensobjektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodžu noteikšanas kārtību” ir noteikti kvalitātes kritēriji. Vairāk kā 90% gadījumu izplūde no attīrīšanas iekārtām ar jaudu līdz $20 \text{ m}^3/\text{d}$ nenotiek ūdens objektā, bet grāvī vai tiek iesūcināta gruntī. Līdz ar šo vairāk kā 90% gadījumu attīrīšanas iekārtām nav noteiktas konkrētas attīrīšanas kvalitātes prasības, kā tikai suspendēto vielu daudzums. Līdz ar šo var saprast, ka iekārtas ar jaudu līdz $20 \text{ m}^3/\text{d}$, kas veic kaut kādas darbības ar ieplūstošajiem notekūdeņiem ir uzskatāmas par attīrīšanas iekārtām, lai tikai tiktu attīrīts līdz 90% suspendēto vielu.
- Prasības notekūdeņu attīrīšanai no tādām notekūdens attīrīšanas iekārtām, kurās notekūdeņus novada 2 cilvēki dienā vai 200 cilvēki dienā ir vienādas. Bieži Pierīgas vai citu lielo pilsētu tuvumā veidojas situācijas, ka šādas attīrīšanas iekārtas, kas apkalpo līdz 200 cilvēkiem, ir izbūvētas salīdzinoši tuvu viena otrai. Tā kā nav stingru prasību attiecībā uz izplūstošo notekūdeņu kvalitāti, kā arī nav prasību attiecībā uz šādu notekūdeņu attīrīšanas iekārtu uzraudzību, kā rezultātā

pēc attīrīšanas novadīto notekūdeņu daudzums un piesārņojošo vielu koncentrācija kādā teritorijā var būt augsta.

- Neskatoties uz to, ka nav skaidri zināms, kas ir decentralizēta kanalizācijas sistēma, nav noteikti konkrēti notekūdeņu attīrīšanas rādītāji, kas ir jāsasniedz attīrīšanas iekārtām ar jaudu līdz $20 \text{ m}^3/\text{d}$, nav noteikts, kas uzrauga šādu attīrīšanas iekārtu darbību, jo sodus par normatīvo aktu neievērošanu piesārņotājiem var piemērot tikai vides aizsardzības valsts iestādes.

Līdz ar šo ierosinām par decentralizētām kanalizācijas sistēmām saukt visas tādas notekūdens savākšanas, attīrīšanas un novadīšanas sistēmas, kuru jauda ir mazāka par $20 \text{ m}^3/\text{d}$. Savukārt centralizēto kanalizācijas sistēmu definējumu likumā „Ūdenssaimniecības pakalpojumu likums” būtu nepieciešams papildināt un noteikt, ka centralizētās kanalizācijas sistēmas ir tādas, kuru jauda ir vienāda vai lielāka par $20 \text{ m}^3/\text{d}$ un šo parametru noteikt kā galveno atšķirību starp centralizētu un decentralizētu kanalizācijas sistēmu. Līdz ar šo visas centralizētās kanalizācijas sistēmas varētu uzraudzīt un regulēt valsts institūcijas (reģionālā vides pārvalde, valsts vides dienests u.c.) savukārt decentralizēto sistēmu uzraudzību varētu veikt pašvaldības vai pašvaldību izveidotas organizācijas.

2. DECENTRALIZĒTO KANALIZĀCIJAS SISTĒMU VEIDI

Turpmāk ir apskatīti decentralizēto kanalizācijas sistēmu veidi. Atkarībā no tā vai decentralizētai kanalizācijas sistēmai ir paredzēta infiltrācija pēc notekūdeņu savākšanas vai nav, var izdalīt divas galvenās formas – hermētiski noslēgtas decentralizētās kanalizācijas sistēmas vai decentralizētas kanalizācijas sistēmas ar notekūdeņu attīrīšanu un sekojošu izvadu vai infiltrāciju.

2011.gadā saskaņā ar EUROSTAT pētījuma datiem Latvijā bija 16,6% iedzīvotāju, kas izmantoja sausās tualetes.³ Sausās tualetes drīkst būvēt atsevišķi novietotās ēkās ārpus pilsētām un ciemiem (MK noteikumi Nr.327 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 223-15 „Kanalizācijas būves”). Tātad mājāsaimniecībai nav obligāts noteikums izbūvēt notekūdeņu savākšanas un attīrīšanas sistēmu. Zem sausās tualetes atrodas bedre notekūdeņu uzglabāšanai. Lai arī likumdošana pieļauj šādu stacionāru sauso tuaļu izbūvi, šādi pastāvīgi notekūdeņu savākšanas risinājumi būtu jāaizliedz, jo tie ir tiešie dabas piesārņotāji. Līdzvērtīgs risinājums, kas nepieļauj kaitīgo vielu izplatīšanos ir nosēdakas, kas ir turpmāk detalizēti apskatīts šajā nodaļā.

2.1. HERMĒTISKI NOSLĒGTĀS DECENTRALIZĒTĀS KANALIZĀCIJAS SISTĒMAS

2.1.1. Nosēdakas vai notekūdeņu krājvertnes

Raksturojums: Nosēdaka ir izplatītākā decentralizētās kanalizācijas sistēmu notekūdeņu savākšanas forma. Izplatīta tā ir tāpēc, ka šādu nosēdaku izbūve ir vienkārša, ātra, ir iespējami daudz un dažādi tehniskie risinājumi, tā ir iedzīvotājiem tehniski viegli saprotama, jo līdzinās vēsturiski populārai formai „sausās tualetes”, kā arī to ekspluatācija neprasa kādas papildus apkopes, izņemot regulāru satura izvešanu. Nosēdaku (hermētisku tvertņu) uzstādīšanu izvēlas arī vietās, kur ir augsts gruntsūdens līmenis, kā rezultātā nav iespējama infiltrācijas sistēmu izbūve.

Materiāls: Nosēdakas var būt izbūvētas no dažādiem materiāliem. Vēsturiski vecākās var būt izbūvētas no ķieģeļiem, laukakmeņiem, dzelzsbetona, dažādiem blokiem vai citiem līdzvērtīgiem vienkāršiem celtniecības materiāliem. Šodien būvētās nosēdakas parasti būs būvētas no rūpnieciski sagatavotas plastmasas izstrādājuma akas, monolīta betona formas veidojuma vai dzelzsbetona grodiem. Monolītā betona un dzelzsbetona grodu gadījumā rezervuāra sienas un dibens ir papildus jāpārklāj ar ūdens necaurlaidīgu izolāciju.

³BNS 2011.g. 24.februārī

Apjoms: Nosēdaku lielums var būt dažāds. Nosēdakas, kuras ir mazākas par 5 m³ nebūs efektīvas, jo tās ātri piepildīsies un būs nepieciešama bieža to iztukšošana, kas būs daudz dārgāk, nekā izvedot lielāku apjomu krājtvertni ar retāku izvešanu.

Ietekme uz vidi: Nosēdakas ir populārs risinājums arī tāpēc, ka parasti tās apzināti tiek būvētas nehermētiskas ar notekūdeņu noplūdes iespējām nosēdakas dibenā vai sānos. Šādi zemē tiek iesūcinātas visas aizplūstošās kaitīgās vielas. Šādas akas ir retāk jāiztukšo. Ilgstoši lietojot šādas akas var tikt piesārņota augsne apkārt akai, gruntsūdeņi, kā arī, ja tuvumā atrodas grāvis vai cita ūdenstilpe, piesārņojums var ieplūst tajā, izveidojot neattīrītu notekūdeņu noplūdi dabā, bez tieša izplūdes izvada izbūves.

Pat ja nosēdaka pēc savas būtības ir sagatavota hermētiska, piemēram, rūpnieciski sagatavota plastmasas aka, tā pie uzstādīšanas apzināti vai neapzināti var tikt bojāta vai ieplēsta, kā rezultātā savāktie kanalizācijas ūdeņi noplūst dabā. Līdzīgi ir ar monolītā betona vai betona grodu aku izbūvi, kas prasa atbilstošu ūdens necaurļaidīgu iekšējo pārklājumu biezā kārtā, lai panāktu to, ka cauri nesūktos savāktie notekūdeņi.

Kontroles iespējas: Nosēdāku izbūvētājam, pēc to ierīkošanas, bet pirms to nodošanas ekspluatācijā būtu jāveic nosēdakas hermētiskuma pārbaude un tilpuma tests. Nosēdaka jāpiepilda pilna ar iepriekš nomērīta ūdens daudzumu, jāfiksē ūdens stāvoklis un jāatstāj 24h nostāvēšanai. Pēc šīs kontroles veikšanas būtu precīzi zināms nosēdakas tilpums un tiktu veikta akas hermētiskuma pārbaude.

Uzturēšana: Tā kā pēc nosēdakas izbūves var noskaidrot tās patieso tilpumu, ir iespējams organizēt regulāru un automātisku tās iztukšošanu. Patērētāja radītās kanalizācijas daudzumu un nosēdakas iztukšošanas biežumu ir iespējams uzraudzīt pēc dzeramā ūdens patēriņa skaitītāja mērījumiem.

2.2. DECENTRALIZĒTĀS KANALIZĀCIJAS SISTĒMAS AR INFILTRĀCIJU

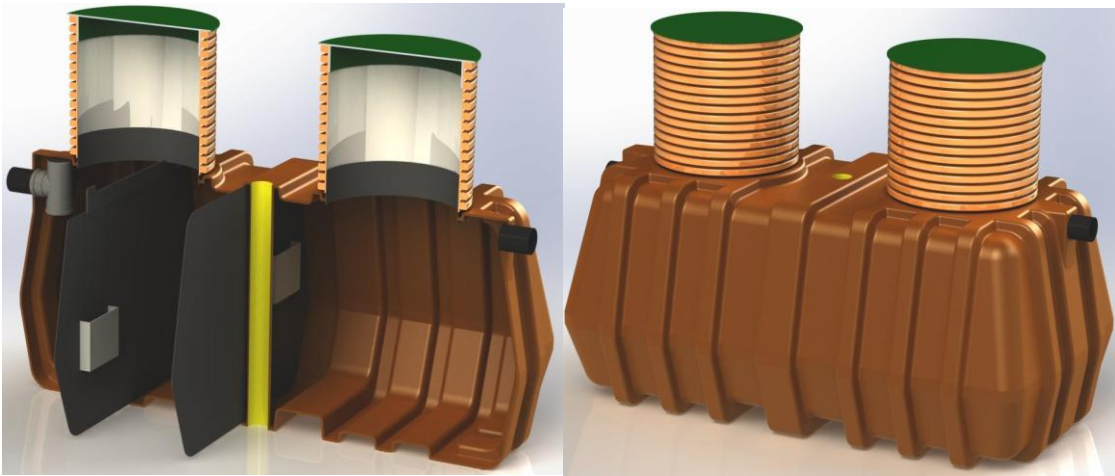
2.2.1. Septiķis kopā ar filtrācijas laukiem, apakšzemes filtrējošām drenām, smilts-grants filtriem, filtrācijas grāvjiem un filtrācijas akām

Saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 327. „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 223-15 „Kanalizācijas būves”” prasībām septiķus drīkst izbūvēt tikai kopā ar filtrācijas laukiem, apakšzemes filtrējošām drenām, smilts-grants filtriem, filtrācijas grāvjiem un filtrācijas akām. Visi šie filtrācijas elementi ir faktiski vienādi un atšķiras tikai pēc formas un izvietojuma. To būtība ir filtrēt no septiķiem noplūstošo ūdeni pirms to novadīšanas dabā.

Raksturojums: Septiķis ir tā pati nosēdaka tikai ar speciāli ierīkotu tai sekojošu infiltrācijas sistēmu. Septiķi parasti ir divkameru vai trīskameru. Ieplūstot notekūdeņiem

septiņa pirmajā kamerā, tā smagākais saturs nogrimst, bet vieglākais saturs – ūdens aiztek uz nākamo kameru. Ja ir vēl trešā kamera, tad process atkārtojas. Pēdējā kamerā ir iebūvēta caurule, kas kontrolēti novada izplūstošos notekūdeņus. Caurule parasti tiek ierakta zemē. Pareizi būtu to izvadīt papildus izbūvētā smilšu – grants filtrējošā slānī. Notekūdeņi pēc filtrēšanas var tikt novadīti uz tuvāko grāvi vai citu ūdens tilpni. Ja izplūstošie notekūdeņi tiek iesūcināti gruntī, tad gruntsūdens līmenim jābūt 1,0m zem iesūcināšanas drenes. Ar nostādināšanas palīdzību septiņi samazinās SV apjomu un uzlabojas izplūstošo notekūdeņu kvalitāte. Saskaņā ar SPSC (Lietuva) laboratorijas mērījumiem (tiek veikti dažādu iekārtu EC sertifikācijas laikā) vidēji septiņos paliek 40 - 65% suspendēto vielu. Pārējais apjoms tiek izskalots.

1.Attēls: Tipisks septiņš un tā šķērsgriezums



2.Attēls: Pareizi izbūvēts infiltrācijas lauks



Materiāls: Septiķis var būt izbūvēts no dzelzsbetona grodiem vai monolīta betona formas ar iekšēju hidroizolāciju vai rūpnieciski sagatavoti plastmasas izstrādājumi.

Apjoms: Septiķa lielums ir atkarīgs no kameru skaita. Izmērs parasti nav mazāk par 2 m³ un nav lielāks par 5 m³.

Ietekme uz vidi: Septiķos sakrājušās smagās vielas būtu regulāri jāiztukšo un jāizved uz lielākām attīrīšanas iekārtām. Diemžēl nav iespējams atrast pētījumu, kurā būtu izmērīts, cik liels apjoms smago vielu, kādā laika periodā sakrājas. Kad septiķis ir pilns, smagās vielas vairs nenosēžas, bet tiek izvadītas pa izplūdes cauruli un kļūst par piesārņotāju.

Septiķi savāc tikai smagāko piesārņojumu – suspendētās vielas, bet pārējais piesārņojums tiek izvadīts. Sistēma bez filtrācijas risinājumiem izplūstošajos notekūdeņos nesamazina BSP₅, ŅSP, P un N koncentrāciju. Ja ir iespējams, iedzīvotāji izplūdes caurules bieži pa tiešo ievada ūdenstilpē, kā rezultātā dabā tiek novadīts piesārņojums „pa tiešo”. Tikai sistēmā ar infiltrācijas lauku, ja tas ir pietiekami iedens, lai pievadītu gaisu mikroorganismiem, notiek bioloģiskās attīrīšanās process.⁴

Kontroles iespējas: Septiķu akas ir nepieciešams ik pa laikam iztīrīt un izsūknēt tur sakrājušos smagos notekūdeņu piemaisījumus. Līdzīgi kā nosēdaku gadījumā būtu nepieciešama regulāra septiķos sakrājušos smago vielu tukšošana, bet tas būtu vidēji 3 – 4 reizes retāk nekā krājvertņu gadījumā.

Uzturēšana: Labākajā gadījumā priekš patērētāja, piespiedu nepieciešamība pēc apkopes var nebūt pat 10 gadus un vairāk. Ja izplūstošais cauruļvads tiek pietiekami labi drenēts, tad pie saprātīgas sistēmas ekspluatācijas var nerasties nepieciešamība veikt kādas darbības. Pareizi būtu, ka vismaz vienu reizi gadā septiķos nosēdušās smagās vielas tiek izsūknētas.

2.2.2. Rūpnieciski izgatavotas kompakts attīrīšanas iekārtas ar bioloģisko notekūdeņu attīrīšanu un novadīšanu ūdens baseinos, meliorācijas grāvjos vai filtrēšanu gruntī (atkarībā no attīrīšanas pakāpes);

Raksturojums: Šādas kompakts attīrīšanas iekārtas sauc par individuālām bioloģiskās attīrīšanas notekūdeņu attīrīšanas iekārtām. Tās ir rūpnieciski sagatavotas sistēmas, kas atkarībā no ražotāja var atšķirties pēc formas, tilpuma un attīrīšanas jaudas. Šādu attīrīšanas iekārtu jauda var būt no 0,4 m²/d līdz pat 50 m²/d. Lielākas attīrīšanas

⁴ „Dabas resursu saudzīga izmantošana. Padomi lauku tūrisma uzņēmējiem”. Latvijas Lauku tūrisma asociācija „Lauku ceļotājs”

iekārtas vairs nav ekonomiski pamatoti sagatavot rūpnīcās, bet pamatotāk tās jau ir izbūvēt kā stacionāras attīrīšanas iekārtas objektā uz vietas.

Attīrīšanas iekārtas atkarībā no ražotāja un tajā ietvertajiem darbības cikliem var atšķirties pēc izmēra, formas un procesiem, tad tajās tiek ievērots vienāds galvenais darba princips. Ieplūstošie notekūdeņi tiek mehāniski attīrīti (atdalīts smagais piesārņojums), tad notekūdeņi tiek novadīti uz aerēšanas iekārtām un piesārņojuma samazināšanas kameru, kur kopā ar dūņām un pastiprināti pievadītu skābekli tiek samazināts BSP₅ un ŪSP piesārņojums. Pēc tam notekūdeņi tiek nostādināti, lai nosēstos smagās vielas (liekās dūņas) un tīrais ūdens tiek izvadīts.

Materiāls: Rūpnieciski sagatavotas attīrīšanas iekārtas korpuss šobrīd tiek izgatavotas no polietilēns vai stiklplasts. Citi risinājumi nav tik ērti un grūtāk nodrošināt hermētiskumu. NAI aprīkojums tiek gatavots no nerūsošā tērauda un atbilstošiem sūkņiem.

Apjoms: Šādas rūpnieciski pagatavotas bioloģiskās attīrīšanas iekārtas var būt ar jaudu no 0,4 – 50 m³/d.

Ietekme uz vidi: Šādas attīrīšanas iekārtas var nodrošināt visdažādāko attīrīšanas pakāpi, gan no ļoti labas, gan līdz ļoti sliktai. Notekūdeņu attīrīšanas kvalitāte ir atkarīga no ļoti daudz faktoriem. Pirmkārt, jau no pašām iekārtām, to tehnoloģiskā procesa un piemērotības konkrētajiem lietošanas apstākļiem. Otrkārt, no pašu attīrīšanas iekārtu iebūves kvalitātes, jo pat notekūdeņu attīrīšanas iekārtu iebūvē „*ne līmeni*”, var ievērojami pasliktināt attīrīšanas iekārtu darba procesu. Treškārt, no attīrīšanas iekārtu ekspluatācijas uzraudzības – vai attīrīšanas iekārtu ekspluatācijas laikā patērētājs seko līdz šo iekārtu darbībai.

Šobrīd nepastāv sistēma, kas novērtē pārdošanā esošo attīrīšanas iekārtu kvalitāti, kā arī to attīrīto notekūdeņu kvalitāti. Tā kā attīrīšanas prasības šādām mazām attīrīšanas iekārtām ir minimālas, tad pietiek, ja attīrīšanas iekārtu laikā tiek veiktas minimālas darbības, lai izplūstošie notekūdeņi atšķirtos no ieplūstošajiem notekūdeņiem un tie būtu uzskatāmi par attīrītiem.

Kontroles iespējas: Šobrīd, pēc šādu attīrīšanas iekārtu izbūves, to darbības kontrole nav noteikta. Tiek uzskatīts, ka, ja attīrīšanas iekārtas ir uzstādītas, tās darbojas atbilstoši, lai gan faktiski ir ļoti daudz faktoru, kas var izmainīt attīrīšanas iekārtu darbību, kā rezultātā attīrīto notekūdeņu kvalitāte var būt pat 10x sliktāka, nekā ražošanas testos pierādītie rādītāji.

Uzturēšana: Individuālo bioloģisko NAI uzturēšana prasa regulāru uzraudzību un apkopi. Atšķirībā no iepriekš aprakstītajām nosēdakām un septiķiem, kur jāveic tikai regulāra

uzkrātā satura izsūkņēšana, šādu NAI uzturēšana prasa daudz smalkāku pieeju. Ir nepieciešams sekot līdzi vai strādāt visi NAI iebūvētie sūkņi, vai visi pārplūdes un atplūdes kanāli ir vaļā un nav nosprostojušies, vai aktīvās dūņas jo projām ir aktīvas un nav nomirušas, vai nav citi apstākļi, kas pasliktina attīrīšanas kvalitāti un izplūstošo notekūdeņu sastāvu.

2.2.3. Rūpnieciski izgatavotas kompakas attīrīšanas iekārtas ar membrānu bioreaktoru;

Raksturojums: Arī šīs ir kompakas attīrīšanas iekārtas un izmantojamas individuālām mājsaimniecībām vai mājsaimniecību grupām. Arī šādas iekārtas ir uzskatāmas par bioloģiskās attīrīšanas notekūdeņu attīrīšanas iekārtām, jo notekūdeņu attīrīšanas procesā tiek izmantota membrānu filtrācija un bioloģiski aktīvo dūņu attīrīšanas procesi.

Membrānu bioreaktori var atšķirties no tā vai separācijas process tiek veikts atsevišķi novietotā filtrācijas modulī vai filtrācijas modulis ir iegremdēts bioreaktorā. Šādām attīrīšanas iekārtām pēc attīrīšanas nav nepieciešams speciāli izbūvēts infiltrācijas lauks, jo tā funkcijas nodrošina membrāna, kas dzidrina izvadāmos notekūdeņus.

Sākotnēji ar bioloģisko dūņu un oksidācijas procesa palīdzību ieplūstošie notekūdeņi tiek bioloģiski attīrīti. Pēc tam, kad SV apjoms ir samazināts līdz 10 – 20 g/l apjomam, tas var tikt laists caur membrānu filtru. Membrānu filtrs attīra ūdeni no lielākiem piemaisījumiem, kas tiek uzkrāti un atgriezti bioreaktorā.

3.Attēls: Divkameru attīrīšanas iekārta ar membrānu bioreaktoru



Materiāls: Rūpnieciski izgatavotas attīrīšanas iekārtas korpuss tiek izgatavots no polietilēna vai stiklplasta. Var būt izveidoti risinājumi ar dzelzsbetona rezervuāriem. Citi risinājumi nav tik ērti un grūtāk nodrošināt to hermētiskumu. NAI aprīkojums tiek gatavots no nerūsējošā tērauda un atbilstošiem sūkņiem.

Apjoms: Iekārtu ražība var būt ar jaudu no 0,5 – 400 m³/dnn.

Ietekme uz vidi: Šādas attīrīšanas iekārtas nodrošina augstu attīrīšanas pakāpi, jo procesa beigās esošā membrāna neļauj izplūst neattīrītiem notekūdeņiem. Gadījumos, kad bioloģiskās attīrīšanas process nestrādā pilnīgi, membrānas var tikt aizlipinātas, notekūdeņi netiek novadīti un tie izplūst virspusē. Šādi nenovēršami tiek norādīts, ka attīrīšanas process konkrētajā situācijā nestrādā.

Kontroles iespējas: Attīrīšanas iekārtu darbības kontrole ir vienkārša, ja pēc attīrīšanas ir paredzēta paraugu ņemšanas vieta. Nepieciešams veikt tikai izplūstošo notekūdeņu paraugu analīzi.

Uzturēšana: Šādas bioloģiskās attīrīšanas iekārtas prasa regulāru un rūpīgu uzturēšanu, jo gadījumos, kad attīrīšanas iekārtas vairs nestrādā vai strādā neatbilstoši, ieplūstošo un neattīrīto notekūdeņu apjoms pārpludinās attīrīšanas iekārtas.

2.2.4. Rūpnieciski izgatavotas kompakta attīrīšanas iekārtas ar bioplēves tehnoloģiju;

Raksturojums: Arī šis ir kompakta attīrīšanas iekārtas un izmantojamas individuālām mājsaimniecībām vai mājsaimniecību grupām un ir uzskatāmas par bioloģiskās attīrīšanas notekūdeņu attīrīšanas iekārtām, jo notekūdeņu attīrīšanas procesā tiek izmantotas bioloģiski aktīvas dūņas, kuru baktērijas piestiprinās pie bioplēves virsmas (dabīga vai mākslīga virsma no polimēriem vai polisaharīdiem), sāk vairoties līdz izveido biezu slāni - bioplēvi. Bioplēvē esošās baktērijas turpina noārdīt notekūdeņos esošās organiskās vielas un neorganiskos savienojumus, tādējādi veicot attīrīšanas procesu.

Līdzīgi, kā iepriekšējos bioloģisko dūņu attīrīšanas procesu gadījumos ieplūstošos notekūdeņus nepieciešams nostādināt, tad notekūdeņi tiek attīrīti vienas vai vairāku pakāpju sistēmās, kuras ir pildītas ar brīvi peldošiem elementiem un ar bioplēvi pārklātiem papildelementiem. Suspendētā stāvoklī tos notur pastāvīgā aerācija no reaktora apakšas, kas vienlaicīgi nodrošina arī baktērijām nepieciešamo skābekli.

Materiāls: Rūpnieciski izgatavotas attīrīšanas iekārtas tiek izgatavotas no polietilēna vai stiklplasta. Citi risinājumi nav tik ērti un grūtāk nodrošināt to hermētiskumu. NAI aprīkojums tiek gatavots no nerūsējošā tērauda un atbilstošiem sūkņiem.

Apjoms: Iekārtu ražība var būt ar jaudu no 0,5 – 200 m³/d.

Ietekme uz vidi: Šādas attīrīšanas iekārtas var nodrošināt visdažādāko attīrīšanas pakāpi. Notekūdeņu attīrīšanas kvalitāte ir atkarīga no ļoti daudz faktoriem. Pirmkārt, jau no pašām iekārtām, to tehnoloģiskā procesa un piemērotības konkrētajiem lietošanas apstākļiem. Otrkārt no pašu attīrīšanas iekārtu iebūves kvalitātes, jo pat notekūdeņu attīrīšanas iekārtu iebūvē „ne līmenī”, var ievērojami pasliktināt attīrīšanas iekārtu darba procesu. Treškārt no attīrīšanas iekārtu ekspluatācijas uzraudzības – vai attīrīšanas iekārtu ekspluatācijas laikā patērētājs seko līdž šo iekārtu darbībai.

Šobrīd nepastāv sistēma, kas novērtē pārdošanā esošo attīrīšanas iekārtu kvalitāti, kā arī to attīrīto notekūdeņu kvalitāti. Tā kā attīrīšanas prasības šādām mazām attīrīšanas iekārtām ir minimālas, tad pietiek, ja attīrīšanas iekārtu laikā tiek veiktas minimālas darbības, lai izplūstošie notekūdeņi atšķirtos no ieplūstošajiem notekūdeņiem un tie būtu uzskatāmi par attīrītiem.

Kontroles iespējas: Attīrīšanas iekārtu darbības kontrole ir vienkārša, ja pēc attīrīšanas ir paredzēta paraugu ņemšanas vieta. Nepieciešams veikt tikai izplūstošo notekūdeņu paraugu analīzi.

Uzturēšana: Individuālo bioloģisko NAI uzturēšana prasa regulāru uzraudzību un apkopi. Šādu NAI uzturēšana prasa līdzvērtīgu pieeju kā individuālās bioloģiskās attīrīšanas iekārtas. Ir nepieciešams sekot līdž vai strādā visi NAI iebūvētie sūkņi, vai visi pārplūdes un atplūdes kanāli ir vaļā un nav nosprostojušies, vai aktīvās dūņas joprojām ir aktīvas un, vai nav citi apstākļi, kas pasliktina attīrīšanas kvalitāti un izplūstošo notekūdeņu sastāvu.

2.2.5. Rūpnieciski izgatavotas notekūdeņu attīrīšanas iekārtas fizikāli ķīmiskas attīrīšanas iekārtas objektiem, kuri darbojas periodiski.

Raksturojums: Kanalizācijas notekūdeņu ķīmiskās attīrīšanas iekārtas esošo kaitīgo piemaisījumu neitralizēšanu, saistīšanu un izgulsnēšanu – koagulāciju, veic ar dažādām ķīmikālijām. Pielietojot ķīmisko attīrīšanu ir jāņem vērā ķīmisko reaģentu augsto vērtību un nepieciešamību tos precīzi dozēt. Šāds risinājums ir vairāk piemērots ražošanas notekūdeņiem ar specifiku piesārņojumu vai augstu piesārņojuma līmeni. Vēl šāds risinājums būtu jāizmanto tajās ēkās, kur ir neregulāra notekūdeņu pieplūde, piemēram, vasaras mājas, viesu mājas, jo bioloģiskās attīrīšanas gadījumā notekūdeņu dūņas „nomirst” un neveic tām paredzētās darbības.

Ķīmiski iespējams samazināt BSP₅ līdz 75% un kopējā fosfora daudzumu notekūdeņos par 90%. Būtisks trūkums ir ķīmisko procesu nodrošināšanas lielā dārdzība, salīdzinot ar citiem notekūdeņu attīrīšanas paņēmieniem, un dūņu daudzuma ievērojams pieaugums, salīdzinot ar citām notekūdeņu attīrīšanas tehnoloģijām. Tādēļ ķīmiskās attīrīšanas

pamatā tiek pielietota notekūdeņu priekšattīrīšana pirms mehāniskās vai bioloģiskās attīrīšanas.

Bieži, lai izvairītos no šādu attīrīšanas iekārtu uzstādīšanas, tiek izvēlēts risinājums, kur specifiskie notekūdeņi tiek laisti caur speciāliem filtriem, lai izfiltrētu no ūdens kaitīgās vielas, bet pēc tam tiek uzstādītas bioloģiskās attīrīšanas iekārtas. Uz šo brīdi tirgū nav plašs piedāvājums šādām iekārtām, kuru jauda būtu zem 5 m³/d.

Materiāls: Šādas iekārtas parasti ir rūpnieciski sagatavotas polietilēna vai stiklplasta.

Apjoms: Parasti šādas attīrīšanas iekārtas nav domātas individuālām mājāsaimniecībām, bet tiek izstrādāta jau lielākiem objektiem ar lielāku notekūdeņu patēriņu. Parasti attīrīšanas iekārtu jauda ir > 5 m³/d, bet ir iespējams izstrādāt un pielāgot jebkuram notekūdens patēriņa apjomam.

Ietekme uz vidi: Ja fizikāli ķīmiskās attīrīšanas iekārtas ir pareizi uzstādītas, notekūdeņu plūsma ir vienmērīga un ķīmikāliju dozēšana ir automātiska tad šādas attīrīšanas iekārtas var darboties pietiekami efektīvi. Diemžēl mainīgajos apstākļos notekūdeņu sastāvs nav viendabīgs, kā rezultātā pielietojot vienādu ķīmikāliju daudzumu visos gadījumos dabā var tikt novadīts lielāks piesārņojuma vai neizstrādājušās ķīmijas piejaukuma daudzums.

Ja ķīmikāliju dozēšana nenotiek automātiski, tad ir daudz lielāka iespējamība pielietot neatbilstošu ķīmikāliju daudzumu, kā rezultātā notekūdeņu izplūdes kvalitāte nebūs atbilstoša.

Kontroles iespējas: Šādu iekārtu darbību kontrole ir ļoti apgrūtinoša. Vienīgā kontrole var tikt veikta novērtējot notekūdeņu izplūdes rādītājus. Lai šādus datus iegūtu ir jābūt brīvi pieejamai izplūstošo notekūdeņu ņemšanas vietai, analīzes jāved uz laboratoriju un jāveic nepieciešamie testi.

Uzturēšana: Fizikāli ķīmisko notekūdeņu attīrīšanas iekārtu uzturēšana ir ļoti specifiska un saistīta ar regulāru to apkopi, uzturēšanu un kontroli. Pretējā gadījumā ir diezgan droši, ka attīrīšanas process ir nepilnvērtīgs.

2.2.6. Infiltrācijas lauks (nav pieļaujams saskaņā ar LBN 223-15 „Kanalizācijas būves”)

Izplatība: Lai arī šādas notekūdeņu attīrīšanas iespējas nav paredzētas LBN 223-15 „Kanalizācijas būves” šāda notekūdeņu attīrīšana ir plaši aprakstīta speciālā literatūrā un ļoti izplatīta Latvijas teritorijā. Ņemot vērā būvniecību reglamentējošo likumdošanu šādu iekārtu izbūve būtu jāsaskaņo pašvaldības būvvaldē, kas iespējams pēc jauno normatīvu spēkā stāšanās šādus risinājumus vairs nesaskaņotu. Infiltrācijas lauks ir zemes virskārtā speciāli veidots grants (akmens) un smilšu maisījuma „lauks”, kurā vismaz 0,2 m no augšas tiek ierakta izplūstošās kanalizācijas cauruļvads. Šis maisījums ir viegli drenējošs

un maisījuma iekšienē kanalizācija viegli sadalās un noplūst visādos virzienos. Notekūdeņi no augšējā stāva caurulēm iziet caur grants un smilts maisījumu un pēc attīrīšanas šajā filtrā atkal uzkrājas speciāli izbūvētās apakšējā stāva drenāžas caurulēs. Šādi attīrīto ūdeni var novadīt grāvī.

Materiāls: Infiltrācijas lauks tiek speciāli izstrādāts no grants un smilšu maisījuma atbilstoši tehnoloģijai.

Apjoms: Infiltrācijas lauka apjoms ir atkarīgs no ieplūstošo notekūdeņu daudzuma un tā lielums būtu jāizbūvē atbilstoši speciālā literatūrā veiktiem aprēķiniem.

Problēmas: Ja ir izbūvēts atbilstoša lieluma infiltrācijas lauks, to darbība būs atbilstoša. Infiltrācijas laukam problēmu nebūs, bet problēmas var rasties, ja notekūdeņu sistēmā tiek novadītas nešķīstošas vielas.

Kontrole: Attīrīto un izplūstošo notekūdeņu kontrole ir iespējama tikai tad, ja ir izveidota speciāla attīrīto notekūdeņu uztveršanas sistēma, pie kuras ir iespējams paņemt attīrīto notekūdeņu paraugu.

Apkope: Nav nepieciešama

2.2.7. Niedru lauks (nav pieļaujams saskaņā ar LBN 223-15 „Kanalizācijas būves”)

Izplatība: Līdzīgi kā ar Infiltrācijas lauku arī šādas notekūdeņu attīrīšanas iespējas nav paredzētas LBN 223-15 „Kanalizācijas būves” tomēr šāda notekūdeņu attīrīšana ir plaši aprakstīta speciālā literatūrā un arī pietiekami izplatīta Latvijas teritorijā. Ņemot vērā būvniecību reglamentējošo likumdošanu šādu iekārtu izbūve būtu jāsaskaņo pašvaldības būvvaldē, kas iespējams šādus risinājumus vairs nesaskaņotu.

Niedru lauks ir zemes virskārtā speciāli veidots padziļinājums ar minimālu kritumu, kur niedru lauka vienā pusē notekūdeņi ieplūst, bet otrā pusē tie izplūst. Sistēma ir vaļēja. Atbilstoši paredzētajam notekūdeņu plūsmas daudzumam, saskaņā ar speciālā literatūrā sniegto aprakstu ir iespējams izbūvēt atbilstoša lieluma niedru lauku. Specifiska niedru lauka izbūves daļa ir pašu niedru stādīšana un ieaudzēšana.

Materiāls: Nav speciāla materiāla, izņemot atbilstošas niedres.

Apjoms: Niedru lauka apjoms ir atkarīgs no ieplūstošo notekūdeņu daudzuma un tā lielums būtu jāizbūvē atbilstoši speciālā literatūrā veiktiem aprēķiniem.

Problēmas: Niedru lauks spēj attīrīt tikai šķīstošos notekūdeņus. Ja tajā iekļūst materiāli, kas nešķīst, tie niedru laukā uzkrājas. Niedru lauks ir vaļēja sistēma līdz ar to tajā var

iekļūt visādi materiāli no āra. Niedres ir bioloģisks materiāls, kas var nomirt sala laikā vai citu iespaidu rezultātā, kā rezultātā niedres ir jāatjauno. Niedres ir arī jāpļauj.

Kontrole: Attīrīto un izplūstošo notekūdeņu kontrole ir viegli iespējama, jo sistēma ir vaļēja.

Apkope: Reizi gadā izpļaut vecās niedres.

3. IZBŪVĒTO DECENTRALIZĒTO KANALIZĀCIJAS SISTĒMU NOVĒRTĒŠANA UN PIENĒMŠANA

Saskaņā ar 2001.gada 30.aprīļa MK noteikumiem Nr.181 „Būvizstrādājumu atbilstības novērtēšana reglamentētajā sfērā”, lai nodrošinātu būvizstrādājumu nekaitīgumu un drošumu cilvēku dzīvībai, veselībai, īpašumam un videi, visiem būvizstrādājumiem, kas ir paredzēti stacionārai iebūvēšanai būvēs, to daļās vai konstrukcijās paredzētiem būvizstrādājumiem ir jābūt atbilstoši pārbaudītiem un sertificētiem. Būvdarbu veicējiem pēc būvinspektora pieprasījuma ir jāuzrāda piegādāto un iebūvēto būvizstrādājumu pavaddokumentus un reglamentētās sfēras būvizstrādājumu atbilstības apliecinājumus vai to kopijas.

Notekūdeņu attīrīšanas iekārtu ražošana ir reglamentētā sfēra, kas nozīmē, ka visām Latvijā rūpnieciski ražotām notekūdens attīrīšanas iekārtām ir jābūt izstrādātām saskaņā ar LVS prasībām. Par to, ka iekārtas atbilst šim standartam, iekārtām ir jābūt pieejamam atbilstošam sertifikātam. Atkarībā no notekūdeņu attīrīšanas iekārtu veida atbilstošie LVS ir 12255; 12566; 14987.

Rūpnieciski ražotām notekūdens attīrīšanas iekārtām, kas ir ražotas citās Eiropas savienības valstīs, t.sk. arī Latvijā, var tikt izdots CE atbilstības sertifikāts. Tas apliecina, ka iekārta ir atbilstoša Eiropas Savienībā noteiktajām kopīgajām prasībām un izmantojama visā Eiropas Savienībā. Attīrīšanas iekārtām ar jaudu līdz 50 m³/d atbilstošais standarts ir EN 12566.

Līdz ar šo visām notekūdeņu attīrīšanas iekārtām pie nodošanas ekspluatācijā ir jābūt apliecinātam ar atbilstošiem izstrādes sertifikātiem. Šī kārtība nodrošina, ka pašvaldību būvvalde neļauj izbūvēt un nepieņem ekspluatācijā attīrīšanas iekārtas, kurām nav atbilstošs sertifikāts.

Sertifikācijas laikā tiek pārbaudīts izstrādāto iekārtu nekaitīgums, noturīgums, hermētisms, hidrauliskā ietilpība u.c. līdzvērtīgi parametri. Sertifikācijas centrā tiek veikta arī attīrīšanas iekārtu attīrīšanas kvalitātes mērījumi, kas tiek ierakstīti sertifikātā. Tomēr ir jāsaprot, ka uz sertifikāciju tiek atsūtītas pilnīgi jaunas attīrīšanas iekārtas, kas atbilstoši prasībām tiek testētas 3 – 10 mēnešus. Tomēr attīrīšanas iekārtām, kas ir ierīkotas decentralizēto sistēmu notekūdeņu attīrīšanai darbojas vairākus gadus. Kāda ir attīrīšanas iekārtu darba kvalitāte pēc 5 darba gadiem? Kāda ir attīrīšanas iekārtu minimālās apkopes prasības, kas ir jāievēro? Tādas lietas sertifikācijas centrs nenosaka. To šobrīd nedara, nekontrolē un nepārbauda neviena institūcija.

4. REKOMENDĀCIJAS NOTEKŪDEŅU APSAIMNIEKOŠANAI DECENTRALIZĒTAJĀS NOTEKŪDEŅU SISTĒMĀS UN INDIVIDUĀLO NOTEKŪDEŅU ATTĪRĪŠANAS SISTĒMU UZTURĒŠANAI

Ņemot vērā iepriekšējās nodaļās aprakstīto normatīvo aktu bāzi un tajos noteikto regulējumu attiecībā uz decentralizētām kanalizācijas sistēmām, kā arī veikto analīzi par Latvijā pieejamajām individuālajām notekūdeņu attīrīšanas iekārtām, ir sagatavotas šīs rekomendācijas, kuras būtu nepieciešams iestrādāt normatīvajos aktos, lai precīzāk regulētu tādu sadzīves notekūdeņu savākšanu un attīrīšanu, kas rodas ārpus apstiprinātajām aglomerācijām un tiek novadītas uz attīrīšanas iekārtām ar jaudu zem 20 m³/d.

1. Normatīvajos aktos ir nepieciešams papildināt definīciju par to, kas ir centralizētā kanalizācijas sistēma. Iesakām par centralizētām kanalizācijas sistēmām saukt tādas notekūdeņu savākšanas sistēmas, kas ir izbūvētas pilsētu un ciemu robežās, kā arī teritorijās pie pilsētu un ciemu robežām, kuru notekūdeņi tiek novadīti uz šo pilsētu un ciemu notekūdeņu savākšanas sistēmām un to kopējā jauda ir lielāka vai vienāda ar 20 m³/d. Centralizētās kanalizācijas sistēmas īpašniekiem ir jābūt reģistrētam notekūdeņu savākšanas sabiedrisko pakalpojumu sniedzēju reģistrā.;
2. Normatīvajos aktos ir nepieciešams iekļaut definīciju, kas ir decentralizētā kanalizācija vai decentralizētā notekūdens savākšanas sistēma. Iesakām par decentralizētām kanalizācijas sistēmām saukt visas tās notekūdeņu savākšanas sistēmas, kas savāc notekūdeņus no vienas vai vairāk mājsaimniecībām, kuru kopējā jauda ir mazāka par 20 m³/d. Šo sistēmu īpašniekam nav jābūt sabiedrisko pakalpojumu sniedzējam;
3. Normatīvajos aktos ir jāmaina regulējums, ka notekūdeņi ir jāattīra pirms to izlaides ūdenstecēs vai ūdenstilpēs. Šāds regulējums neietver visu radīto notekūdeņu attīrīšanas prasību (t.sk. iesūcināšanu gruntī), tādēļ iesakām normatīvajos aktos noteikt, ka pirms notekūdeņu izlaides ir jāattīra visi centralizēti un decentralizēti savāktie notekūdeņi neatkarīgi no tā, kurā vietā atrodas notekūdeņu izlaide;
4. Šobrīd bieži ir sastopama situācija, ka tuvu viena otrai atrodas vairākas decentralizētas notekūdeņu sistēmas. Šādas situācijas turpina palielināties, jo ekonomiski izdevīgi nekustamo īpašumu attīstītājiem ir veidot katram savu decentralizēto (vairākām mājām kopīgu) notekūdeņu savākšanas sistēmu. Piesārņojums pēc notekūdeņu savākšanas, attīrīšanas un novadīšanas no šādām

decentralizētām sistēmām koncentrējas nelielās teritorijās, kā arī ņemot vērā gruntsūdeņu plūsmu, tie piesārņo pazemes ūdeņus vienā un tajā pašā ģeoloģiskajā slānī, kas nereti papildus ietekmē arī dzeramā ūdens ņemšanas vietas tām mājāsaimniecībām, kas izmanto grodu akas. Iesakām normatīvajos aktos noteikt regulējumu un stingrākus nosacījumus notekūdeņu attīrīšanai pirms novadīšanas dabā ar jaudu līdz 20 m³/d. Konkrētu izplūdes rādītāju apstiprināšana būtiski atvieglotu uzraugošo institūciju darbu, kad ir jāsaprot vai notekūdeņu attīrīšana tiek pienācīgi veikta un vai ir pamats uzlikt sodu, par neatbilstošām darbībām, kas šobrīd nav iespējams. Šī brīža normatīvo aktu regulējums prasa galveno kārt pieņemotam ūdens objektam atbilstošu attīrīšanu. Iesakām normatīvos aktos noteikt, ka notekūdeņu novadīšanai ar jaudu līdz 20 m³/d ir jānodrošina notekūdeņu attīrīšana sekojošā kvalitātē:

2.tabula Minimālās notekūdeņu attīrīšanas prasības decentralizētām notekūdens savākšanas un attīrīšanas sistēmām.

| Vielas sadzīves notekūdeņos | Tipisku sadzīves notekūdeņos esošu vielu koncentrācija (mg/l) ⁵ | Nosakāmā minimālā attīrīšanas kvalitāte (%)* | Nosakāmā minimālā attīrīšanas kvalitāte visiem dabā izplūstošajiem notekūdeņiem (mg/l) |
|-----------------------------|--|--|--|
| BSP ₅ | 150 | 75% | 38 |
| ĶSP | 210 | 75% | 53 |
| SV | 120 | 90% | 12 |
| P | 6 | - | - |
| N | 20 | - | - |

**) Ik vienas rūpnieciski sagatavotas notekūdeņu attīrīšanas iekārtas, kurās ir izstrādāts notekūdeņu attīrīšanas process spēj attīrīt ¼ piesārņojuma apjomu.*

Papildus ir nepieciešams noteikt iespēju Pašvaldībām vai Reģionālajai vides pārvaldei noteikt augstākas attīrīšanas prasības visām notekūdeņu savākšanas un attīrīšanas sistēmām, ja notekūdeņu izlāides vieta atrodas tādu upju posmu apgabalā, kas upju baseinu apsaimniekošanas plānā ir noteiktas kā riska ūdensobjekts vai īpaši piesārņotas vietas. Šajā gadījumā attīrīšanas iekārtu ar jaudu līdz 20 m³/d attīrīšanas kvalitāte būtu jānosaka:

3.tabula Minimālās notekūdeņu attīrīšanas prasības decentralizētām notekūdens savākšanas un attīrīšanas sistēmām, ja tās atrodas riska ūdensobjektu sateces baseinā.

| Vielas sadzīves | Tipisku sadzīves notekūdeņos esošu | Nosakāmā minimālā | Nosakāmā minimālā attīrīšanas kvalitāte |
|-----------------|------------------------------------|-------------------|---|
|-----------------|------------------------------------|-------------------|---|

⁵ 2002.g. 22.janvāra MK noteikumi Nr.34 „Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī” 4.tabula

| notekūdeņos | vielu koncentrācija (mg/l) ⁶ | attīrīšanas kvalitāte (%) | visiem dabā izplūstošajiem notekūdeņiem (mg/l) |
|------------------|---|---------------------------|--|
| BSP ₅ | 150 | 90% | 15 |
| ĶSP | 210 | 90% | 21 |
| SV | 120 | 90% | 12 |
| P | 6 | 50% | 3 |
| N | 20 | 50% | 10 |

5. Normatīvajos aktos ir nepieciešami stingrāki nosacījumi un regulējumi, kas attiecas uz mājstāvētniecībām, kas atrodas ārpus pilsētu un ciemu robežām. Uzskatām, ka nevar būt atļauta tālāka „sauso tualetu” izmantošana it īpaši tādās mājstāvētniecībās, kas tiek veidotas no jauna. Individuālās mājstāvētniecības, kas tiek veidotas no jauna un kuras atrodas ārpus pilsētu un ciemu robežām minimālās prasības notekūdeņu savākšanā būtu prasība izveidot hermētisku nosēdaku vai septiķi.
6. Notekūdeņu attīrīšanas iekārtas ar jaudu virs 20 m³/d uzrauga reģionālā vides pārvalde. Iesakām normatīvajos aktos noteikt, ka visas notekūdeņu attīrīšanas iekārtas katras pašvaldības ietvaros, kuru darbības jauda ir no 5 līdz 20 m³/d uzskaita un uzrauga attiecīgā pašvaldība, kas šo pienākumu var deleģēt pašvaldības uzņēmumam notekūdeņu savākšanas un attīrīšanas sabiedrisko pakalpojumu sniegšanas jomā vai citai atbilstošai organizācijai. Pašvaldību pienākums izrietētu no teritorijas plānošanas dokumentu nosacījumiem. Sistēmu uzraudzība ietvertu šādu attīrīšanas sistēmu skaita un izvietojuma apzināšanu, kā arī izplūstošo notekūdeņu paraugu analīzes kontrole. Paraugu analīze var tikt veikta pašvaldībai piederošā uzņēmuma laboratorijā vai jebkurā citā sertificētā laboratorijā, privātpašniekam iesniedzot notekūdeņu analīzes rezultātus. Iekārtu kontrole (izplūstošo notekūdeņu paraugu analīzes kontrole) būtu jāveic vienu reizi gadā, kas tiktu noteikts par maksas pakalpojumu un kuru sedz attīrīšanas iekārtu īpašnieks.
7. Ņemot vērā mazo attīrīšanas iekārtu ar jaudu no 0,4 līdz 5 m³/d, kā arī nosēdaku un septiķu izplatību blīvi apdzīvotās teritorijās, kas būtiski palielina piesārņojuma koncentrāciju šajās teritorijās, iesakām likumdošanā iestrādāt prasību, ka katras pašvaldības aglomerācijas, pilsētu vai ciematu ar iedzīvotāju skaitu virs 200 cilvēku robežās, pašvaldība uzrauga visus notekūdeņu savākšanas un attīrīšanas (ja ir) iekārtas, kas šos pienākumus var deleģēt pašvaldības uzņēmumam notekūdeņu savākšanas un attīrīšanas sabiedrisko pakalpojumu sniegšanas jomā:

⁶ 2002.g. 22.janvāra MK noteikumi Nr.34 „Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī” 4.tabula

- Notekūdeņu attīrīšanas iekārtas un to darbība atbilstoši noteiktajām attīrīšanas prasībām ir jāpārbauda ne retāk, ka 1 reizei gadā;
- Individuālās mājsaimniecības, kas notekūdeņus uzkrāj nosēdakās, pašvaldība nodrošina vai organizē visu savākto notekūdeņu un ar tiem saistīto utilizēto atkritumu regulāru savākšanu un attīrīšanu, atbilstoši to piepildījumam. Piepildījuma aprēķinā tiek ņemts vērā nosēdakas tilpums un ūdens patēriņš mājsaimniecībā, pēc ūdens patēriņa skaitītāja;
- Individuālās mājsaimniecības, kas notekūdeņus novada caur septiņiem, pašvaldība nodrošina visu savākto notekūdeņu un ar tiem saistīto utilizēto atkritumu regulāru savākšanu un attīrīšanu, atbilstoši to piepildījumam. Piepildījuma aprēķinā tiek ņemts vērā septiņa tilpums un ūdens patēriņš mājsaimniecībā pēc ūdens patēriņa skaitītāja, dalot ar 4.

Sistēmu uzraudzība ietvertu šādu notekūdeņu savākšanas un attīrīšanas (ja ir) sistēmu skaita un izvietojuma apzināšanu, kā arī izplūstošo notekūdeņu paraugu analīzes kontroli. Paraugu analīze var tikt veikta pašvaldībai piederošā uzņēmuma laboratorijā vai jebkurā citā sertificētā laboratorijā, privātpašniekam iesniedzot notekūdeņu analīzes rezultātus. Iekārtu kontrole (izplūstošo notekūdeņu paraugu analīzes kontrole) būtu jāveic vienu reizi gadā, kas tiktu noteikts par maksas pakalpojumu un kuru sedz attīrīšanas iekārtu īpašnieks.

8. Likumdošanā noteikt, ka pašvaldībai būtu pienākums pašvaldībā esošajās aglomerācijās, pilsētās un ciemos ar iedzīvotāju skaitu vairāk par 200 cilvēku teritorijās uzskaitīt un organizēt visu nosēdakās un septiņos radīto notekūdeņu savākšanu un nogādāšanu uz notekūdeņu attīrīšanas iekārtām. Sistēmas ieviešanu, kontroli un naudas plūsmu nodrošinot pašai pašvaldībai vai to, deleģējot sabiedrisko pakalpojumu sniedzējam, kas organizē konkursu asenizācijas pakalpojumu sniedzējiem par šāda pakalpojuma nodrošināšanu.
9. Ir jāmaina administratīvo pārkāpumu kodekss un jānosaka, ka, ja notekūdeņu attīrīšanas iekārtas ar jaudu līdz 20 m³/d nenasniedz noteiktos attīrīšanas rādītājus vai netiek regulāri iztukšotas notekūdeņu krājvertnes vai septiņi, sodus par normatīvo aktu neievērošanu var piemērot pašvaldība, pašvaldības uzņēmums notekūdeņu savākšanas un attīrīšanas pakalpojumu sniegšanas jomā/ sabiedrisko pakalpojumu sniedzējs, kā arī pašvaldības policija.