



**Latvijas Republikas Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija**

**IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMA VALSTS BIROJS**

**Reģ. Nr.90000628077, Rūpniecības ielā 23, LV - 1045 Rīga (Telefons: 7321173  
Fakss: 7321049)**

---

R ī g ā

**Atzinums**

**par ietekmes uz vidi novērtējuma noslēguma ziņojumu Rēzeknes pilsētas  
pazemes ūdensgūtnes ierīkošanai un ūdens sagatavošanai  
centralizētajai dzeramā ūdens apgādei**

Derīgs līdz 2004.gada 28.novembrim.

Izdots paredzētās darbības ierosinātajam: **Rēzeknes pilsētas pašvaldības bezpeļņas  
uzņēmumam Ūdensvadu un kanalizācijas saimniecības pārvalde “Ūdenskanāls”,  
kura adrese: Pils ielā 16, Rēzeknē, LV – 4600, reģ. Nr. 000321861.**

Paredzētās darbības nosaukums: **Rēzeknes pilsētas pazemes ūdensgūtnes ierīkošana  
un ūdens sagatavošana centralizētajai dzeramā ūdens apgādei.**

Paredzamās darbības norises vieta: **Rēzeknes rajona Griškānu pagasta Dreizu sādža.**

**1. Īss paredzētās darbības raksturojums**

Jaunas Rēzeknes pilsētas pazemes ūdensgūtnes ierīkošana ir nepieciešama, lai izveidotu vienotu centralizētu ūdensapgādes sistēmu. Patlaban ūdensapgādes uzņēmuma “Ūdenskanāls” pārziņā darbojas četras savā starpā neatkarīgas ūdensapgādes sistēmas:

- 1) “Centrs” ar ūdenstorni, kura tilpums 150 m<sup>3</sup> un augstums 20 m, tīklu garums 67,6 km;
- 2) “Ziemeļi” ar ūdenstorni, kura tilpums 200 m<sup>3</sup> un augstums 27 m, tīklu garums 15,8 km;
- 3) “Austrumi” ar ūdenstorni, kura tilpums 80 m<sup>3</sup> un augstums 28 m, tīklu garums 5,2 km;
- 4) “Dienvidi 1” ar hidroforu 20 m<sup>3</sup>, “Dienvidi 2” ar rezervuāru 30 m<sup>3</sup>, tīklu garums 7,3 km, ir atdzelžošanas ietaise.

No ūdensapgādes uzņēmuma pārziņā esošajām ūdensgūtnēm, izņemot ūdensgūtni “Dienvidi 1”, ūdens pie patērētājiem nokļūst bez jebkādas sagatavošanas. Esošo ūdenstorņu tilpums ir mazs un to cauruļvadi ir tehniski neapmierinošā stāvoklī. Ūdensvada tīkli lielākoties ir ierīkoti pirms 30 – 40 gadiem.

Apmēram 30 % Rēzeknes iedzīvotāju ūdensapgādei izmanto akas vai dažādu resoru decentralizētos urbumus. Lielākā daļa privātmāju ūdensapgādei izmanto kvartāra horizonta 3 līdz 12 m dziļas akas. Šo urbumu un aku ūdens kvalitāte pēc dzelzs un mangāna satura neatbilst dzeramā ūdens prasībām.

Lai nodrošinātu Rēzeknes centralizētu apgādi ar kvalitatīvu dzeramo ūdeni, jau 1967.gadā austrumos no pilsētas Dreizu sādžas teritorijā tika veikta hidroģeoloģiskā izpēte un atradnei “Rēzekne” aprēķināti pazemes ūdeņu krājumi - 38,7 tūkst. m<sup>3</sup>/dnn. Jaunā ūdensgūtne atrodas 1,5 km no Rēzeknes. Ņemot vērā rūpniecības attīstības potenciālās iespējas, ūdens patēriņš Rēzeknes pilsētā tiek prognozēts 10,3 tūkst. m<sup>3</sup>/dnn. Lai nodrošinātu minēto ūdens patēriņu, nepieciešams ierīkot 3 ūdens apgādes urbumus ar kopējo jaudu 150 l/sek, ūdens ieguvei izmantojot Pļaviņu – Daugavas horizontu kompleksu. Ūdens ir Latvijai tipisks hidroģenkarbonātu kalcija – magnija saldūdens, kas kopumā atbilst dzeramā ūdens kvalitātes prasībām, bet kuram ir paaugstināts dzelzs un mangāna saturs. Dzelzs un mangāna koncentrācijas pārsniedz Latvijas dzeramā ūdens nekaitīguma nākotnes (2015.g.) prasības, tāpēc jāveic ūdens atdzelžošana un demanganizācija. Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumā Rēzeknes dzeramā ūdens sagatavošanai tika apskatītas septiņas alternatīvas ūdens kvalitātes uzlabošanas metodes:

- ✓ Aerācijas metode, kur ūdenī izšķīdina skābekli, kas oksidē šķīstošos divvērtīgās dzelzs jonus par mazšķīstošiem trīsvērtīgās dzelzs koloīdiem. Ar šo metodi nevar samazināt mangāna jonu koncentrāciju ūdenī. Bez tam nepieciešama regulāra filtru skalošana; nogulsnes ir sīki dispersas un grūti atūdeņojamas.
- ✓ Ķīmiskā oksidācijas metode, kura ir līdzīga aerācijas metodei, tikai tiek izmantots spēcīgāks oksidētājs – hlora gāze vai nātrijs hipohlorīts, kālija permanganāts, ozons, ūdeņraža peroksīds. Metodes priekšrocība ir tā, ka ūdens tiek attīrīts no dzelzs un mangāna, kā arī tiek nodrošināta bakterioloģiskā apstrāde. Tomēr, izmantojot ozonu, palielinās biogēnu koncentrācija, kas veicina baktēriju attīstību ūdensvada tīklā. Pieaug arī cauruļu korozijas ātrums.
- ✓ Mangāna dioksīda katalītiskā metode, kurā dzelzs un mangāna oksidāciju katalizē speciāli filtrācijas materiāli. Izmantojot šo metodi, skalošanai nepieciešams liels spiediens un skalojamā ūdens daudzums. Dažiem katalītiskiem materiāliem nepieciešama iepriekšēja ūdens aerācija, citiem jāveic materiāla nepārtraukta reģenerācija ar kālija permanganātu, kas izsauc lielu reaģentu patēriņu.
- ✓ Atdzelžošanas – mīkstināšanas metode. Šajā metodē ūdenim pievieno nātrijs hidroksīdu, kā rezultātā dzelzs un mangāna joni tiek izgulsnēti. Lai paātrinātu nogulšņu izdalīšanu nostādināšanas vai flotācijas procesā, ūdenim papildus pievieno koagulantu. Šajā metodē ūdeni mīkstina un izdala gan dzelzi, gan mangānu. Nogulšņu ir daudz, bet tās var samērā viegli atūdeņot.
- ✓ Virsmas oksidācijas metode. Ievadot gaisu pirms filtriem, dzelzs joni adsorbējas uz filtra materiāla un, oksidējoties uz tā virsmas, veido dzelzs hidroksīda un dzelzs oksīda slāni. Ar šo metodi var samazināt arī mangāna jonu koncentrāciju ūdenī. Pielietojot šo metodi nav nepieciešami reaģenti un kontaktrezervuārs. Ietaises

aizņem nelielu laukumu. Pielietojot šo metodi, ūdens nav piesātināts ar gaisu un skābekļa koncentrācija tajā ir zema; līdz ar to tas nav agresīvs cauruļvadiem.

- ✓ Jonu apmaiņas metode. Tās princips ir attīrāmo ūdeni filtrēt caur nātrija katjonītu, apmainot ūdenī esošos mangāna, dzelzs un citus katjonus pret nātrija jonu. Kad katjonīta jonu apmaiņas kapacitāte ir izsmelta, filtrs jāskalo un jāreģenerē ar koncentrētu vārāmās sāls šķīdumu, pie kam skalošanai nepieciešams liels attīrīta ūdens daudzums. Šai metodei ir samērā lielas ekspluatācijas izmaksas.
- ✓ Bioloģiskā atdzelžošanas metode. Tās būtība ir tā, ka artēziskajos ūdeņos esošās dzelzs baktērijas skābekļa klātbūtnē oksidē divvērtīgos dzelzs jonus. Oksidētā trīsvērtīgā dzelzs akumulējas baktēriju pavedienos. Baktēriju darbības rezultātā izveidojušās nogulsnes ir daudz blīvākas un vieglāk atūdeņojamas, salīdzinot ar jebkuru citu metodi. Tā ir šīs metodes lielākā priekšrocība. Attīrītais ūdens parasti satur mazāk par 4 mg/l izšķīdušo skābekli un daļa no biogēniem tiek izdalīta ar baktērijām, tāpēc ūdens ir mazāk korozīvs.

Salīdzinot piedāvātās ūdens sagatavošanas metodes, tika izvērtēts, kuras no tām rada mazāku ietekmi uz vidi, proti, to efektivitāte un stabilitāte, reaģentu patēriņš, metodes pielietošanas pieredze Latvijā, ūdens daudzums, kas rodas skalošanas rezultātā, nogulšņu atūdeņošanas iespēja, ietaišu aizņemtā platība, energoresursu patēriņš, saražotā ūdens ietekme uz cauruļvadiem un ūdens kvalitātes stabilitāte sadales tīklā un ūdens bakterioloģiskais drošums.

Nemot vērā to, ka Ietekmes uz vidi novērtējuma noslēguma ziņojumā ūdens kvalitātes novērtēšanai tika izmantots tikai viena izpētes darbu iecirknī ierīkota urbuma ūdens paraugi, iesakām optimālās ūdens sagatavošanas metodes izvēlei noteikt mangāna jonu koncentrāciju jaunās ūdensgūtnes visos ūdens ieguves urbumos un turpmākajā projektēšanā izskatīt divas alternatīvas:

- ✓ bioloģisko ūdens atdzelžošanas metodi, kura varētu būt lētāka no kapitālieguldījumu viedokļa;
- ✓ virsmas oksidācijas metodi, kura ir plaši izplatīta, vienkārša ekspluatācijā un pielietota jau gadiem ilgi.

Ietekmi uz apkārtējo vidi ūdens ieguves rezultātā var radīt gruntsūdens līmeņa pazemināšanās. Ziņojumā noteikts, ka ietekme uz gruntsūdens līmeni var rasties tikai tad, ja ūdens ieguvei izmantojamajā (zem gruntsūdeņiem iegulošajā) Pļaviņu – Daugavas pazemes ūdens horizontā veidojas ilgstošs, lielāks par 4 metriem, ūdens līmeņa pazeminājums. Matemātiskās modelēšanas gaitā ir noteikta teritorija, kurā (ņemot aprēķinu pamatā vissliktākos hidrodinamiskos apstākļus) ūdensgūtnes izmantošanas 25 gadu laikā var prognozēt šādu pazeminājumu. Tā ir 660 ha liela teritorija ap ūdens ņemšanas vietu. Šajā teritorijā pēc 25 gadu pastāvīgas ūdens ieguves ar kopējo debītu 10,3 tūkst. m<sup>3</sup>/dnn. ir iespējams gruntsūdens līmeņu pazeminājums, kurš var sasniegt 1,6 m tieši ūdensgūtnes vietā un pakāpeniski samazinās uz teritorijas perifēriju līdz 0,0 m tās ārējā robežā. Tajā pašā laikā ir noteikts, ka aprēķinātā maksimālā gruntsūdens līmeņa pazemināšanās nevar izsaukt virszemes ūdens objektu izsīkšanu vai līmeņu pazemināšanos tajos. Minētajā zonā atrodas gan viensētas, gan dārzkopības sabiedrības, gan Griškānu ciems. Viensētās ir ierīkotas 20 akas un 8 urbumi (skat. Noslēguma ziņojuma tabulu 4.5.). Dārzkopības sabiedrībās laistīšanai galvenokārt izmanto virszemes ūdeni (12 ūdens patērētāji).

Nepieciešamās dzeramā ūdens kvalitātes saglabāšanai visā paredzētajā ūdensgūtnes izmantošanas laikā tiek veidotas aizsargjoslas ar noteiktu režīmu:

- ✓ stingrā režīma;
- ✓ bakterioloģiskā aizsargjosla;
- ✓ ķīmiskā aizsargjosla.

Noslēguma ziņojumā ir ietverta informācija par aprēķinātajām aizsargjoslām un noteiktajiem darbību ierobežojumiem tajās atbilstoši 1999.gada 5.janvāra MK noteikumiem Nr.8 “Aizsargjoslu ap ūdens ņemšanas vietām noteikšanas metodika”. Ķīmiskā aizsargjosla ir noteikta 4764 ha visam paredzētajam ūdensgūtnes izmantošanas laikam (25 gadiem) un tā izvietota gan Rēzeknes, gan Ludzas rajonos, savukārt bakterioloģiskā aizsargjosla sakrīt ar stingrā režīma aizsargjoslu un tā ir noteikta 20 m rādiusā ap katru ūdens ieguves urbumu.

## **2. Izvērtētā dokumentācija**

1. Rēzeknes ŪKSP “Ūdenskanāls” 2000.gada 13.decembra Nr. 01-14/ 321 pieprasījums ietekmes uz vidi novērtējuma Programmai - 10 lp.
2. Programma ietekmes uz vidi novērtējumam Rēzeknes pilsētas pazemes ūdensgūtnes ierīkošanai un ūdens sagatavošanai centralizētajai dzeramā ūdens apgādei – 5 lp. 26.01.2001.
3. Ietekmes uz vidi novērtējuma darba ziņojums Rēzeknes pilsētas pazemes ūdensgūtnes ierīkošanai un ūdens sagatavošanai centralizētajai dzeramā ūdens apgādei – 1 sējums, 142 lp. ar pielikumiem (85 lp.). SIA Ekosistēmas, Rēzekne 2001.
4. IVN valsts biroja atzinums par ietekmes uz vidi novērtējuma darba ziņojumu Rēzeknes pilsētas pazemes ūdensgūtnes ierīkošanai un ūdens sagatavošanai centralizētajai dzeramā ūdens apgādei – 7 lp.
5. Ekspertu atzinumi par paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējuma darba ziņojumu – 16 lp.
6. Rēzeknes reģionālās vides pārvaldes atsauksme par ietekmes uz vidi novērtējuma darba ziņojumu – 3 lp.
7. Ietekmes uz vidi novērtējuma darba ziņojuma sabiedriskās apspriešanas sanāksmes protokols – 5 lp. Rēzekne, 01.06.2001.
8. Ietekmes uz vidi novērtējuma Noslēguma ziņojums Rēzeknes pilsētas pazemes ūdensgūtnes ierīkošanai un ūdens sagatavošanai centralizētajai dzeramā ūdens apgādei – 1 sējums, 112 lp. ar pielikumiem (96 lp.) un grafiskajiem materiāliem. SIA Ekosistēmas, Rēzekne 2001., oktobris.
9. Ekspertu atzinumi par paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējuma noslēguma ziņojumu - 5 lp.
10. Rēzeknes reģionālās vides pārvaldes atsauksme par ietekmes uz vidi novērtējuma noslēguma ziņojumu - 1 lp.

### **3. Ietekmes uz vidi novērtējuma valsts biroja lēmums**

**Pamatojoties uz iepriekš minēto dokumentu analīzi, Ietekmes uz vidi novērtējuma valsts birojs rekomendē Rēzeknes pilsētas pašvaldības bezpeļņas uzņēmumam Ūdensvadu un kanalizācijas saimniecības pārvalde “Ūdenskanāls” realizēt paredzēto darbību - Rēzeknes pilsētas pazemes ūdensgūtnes ierīkošanu un ūdens sagatavošanas kompleksa izveidi centralizētajai dzeramā ūdens apgādei ar plānoto ražību 10 300 kubikmetru ūdens diennaktī.**

### **4. Obligātie nosacījumi un turpmākajā projektēšanā veicamie pasākumi**

1. Darbības ierosinātajam sadarbībā ar Rēzeknes rajona Griškānu pagasta un Ludzas rajona Cirmas pagasta pašvaldībām jānodrošina jaunās ūdensgūtnes un tās aizsargjoslu iestrādāšana atbilstošo teritoriju plānojumos, kā arī jāinformē iedzīvotāji par saimnieciskās darbības ierobežojumiem ūdensgūtnes aizsargjoslās.
2. Darbības ierosinātajam Rēzeknes Vides veselības centrā jāaskaņo ūdens ņemšanas vietas aizsargjoslas un jāsaņem projekta risinājumu higiēniskais novērtējums.
3. Pazeminoties ūdens līmenim un ūdens kvalitātei dzeramā ūdens apgādes avotos (akas, urbumi, skat. Noslēguma ziņojuma sadaļu 4.4., tab.4.5., 4.6.), kas izvietoti jaunās ūdensgūtnes prognozētajā ietekmes zonā (660 ha), to padziļināšana (vai jauna dzeramā ūdens apgādes avota ierīkošana) jāveic Rēzeknes pilsētas pašvaldības bezpeļņas uzņēmumam Ūdensvadu un kanalizācijas saimniecības pārvalde “Ūdenskanāls” par saviem līdzekļiem.
4. Ievērojot Ietekmes uz vidi novērtējuma noslēguma ziņojumā un Pazemes ūdeņu atradnes pasē ietvertās rekomendācijas, izstrādājama un realizējama pazemes ūdeņu monitoringa programma, kura saskaņojama ar Rēzeknes reģionālo vides pārvaldi. Monitoringa novērojumi uzsākami pirms ūdens ieguves uzsākšanas.
5. Ierīkojot ūdens padeves maģistrālos vadus, jānodrošina, lai neveidojas pārpurvotas teritorijas.
6. Maģistrālo ūdensvadu skalošanas notekūdeņu izplūdei Rēzeknes upē jāatbilst Ministru kabineta 1997.gada 22.aprīļa noteikumu Nr. 155 “Noteikumi par ūdens lietošanas atļaujām” prasībām.
7. Piesārņotos tehnoloģiskos notekūdeņus jānovada pilsētas kanalizācijas tīklā un tālāk uz pilsētas attīrīšanas ietaisēm.
8. Projektēšanas darbu gaitā nepieciešams izstrādāt rīcības plānu esošo ekspluatācijas urbumu turpmākai apsaimniekošanai vai likvidācijai.
9. Pēc darbības akcepta Rēzeknes rajona Griškānu pagasta pašvaldībā, darbības ierosinātajam likumdošanā noteiktajā kārtībā Rēzeknes reģionālajā vides pārvaldē jāpieprasa un jāsaņem vides aizsardzības tehniskie noteikumi.

Direktors

J. Avotiņš

2001.gada 28.novembrī.