

### 3.1.3. Pazemes ūdeņu ķīmiskais stāvoklis

Direktīva 2000/60/EK un Gruntsūdeņu direktīva 2006/118/EK nosaka, ka pazemes ūdensobjektu ķīmiskais stāvoklis ir jānovērtē, balstoties uz monitoringa ietvaros noteiktajām ķīmisko vielu koncentrācijām un PŪO identificētajām slodzēm, kā arī ņemot vērā PŪO hidroģeoloģiskos apstākļus. Novērotajām ķīmiskajām vielām ir noteikti individuāli pazemes ūdeņu kvalitātes standarti (turpmāk – PŪKS) un/vai robežvērtības, kuru pārsniegumi konkrētā PŪO nozīmē, ka PŪO pazemes ūdeņu ķīmiskais stāvoklis ir vērtējams kā slikts, ja pārsniegumu aizņemtā platība raksturo vairāk nekā 20% no PŪO kopējas platības. Slikts ķīmiskais stāvoklis tiek piešķirts arī gadījumā, ja nav iespējams pierādīt, ka piesārņojošo vielu koncentrācijas nerada būtisku vides risku un/vai nepasliktinās to pazemes ūdeņu kvalitāte, kurus iegūst dzeramā ūdens vajadzībām.

PŪO ķīmiskā stāvokļa novērtējums Latvijā tika veikts visiem PŪO, balstoties uz iepriekš minēto direktīvu un vadlīniju Nr.18 (“Guidance on groundwater status and trend assessment”, 2009) noteiktajām prasībām. Ķīmiskā stāvokļa novērtēšanai tika izstrādāti vairāki testi – vispārējās kvalitātes novērtēšana, izkliedētas slodzes novērtēšana, punktteida slodzes novērtēšana, jūras ūdeņu intrūzijas novērtēšana un sāļo ūdeņu intrūzijas novērtēšana. Vispārējās kvalitātes novērtēšanas tests tika veikts visiem PŪO, neatkarīgi no identificētajām slodzēm, savukārt pārējie testi katram PŪO tika izvēlēti individuāli, atkarībā no PŪO identificētās antropogēnās slodzes un tās ietekmi uz pazemes ūdeņu kvalitāti, kas atzīta par būtisku, saskaņā ar 4.B.a pielikuma metodiku. Katram testam tika pielietoti savi individuāli kritēriji pazemes ūdeņu laba ķīmiskā stāvokļa novērtēšanai. Testos pielietoto parametru saraksts sniegts 3.1.3.1.tabulā.

3.1.3.1. tabula. Ķīmiskie parametri, kas tika izmantoti pazemes ūdensobjektu ķīmiskā stāvokļa novērtēšanā

Attiecināmie testi	Parametri
Vispārējā kvalitāte	nitrātjoni ( $\text{NO}_3^-$ ), pesticīdi (kopā), pesticīdi (atsevišķi)
Izkliedētā slodze	nitrātjoni ( $\text{NO}_3^-$ ), amonija joni ( $\text{NH}_4^+$ ), <b>pesticīdi</b> , <b>nitrītjoni</b> ( $\text{NO}_2^-$ )
Punktveida slodze	nitrātjoni ( $\text{NO}_3^-$ ), <b>nitrītjoni</b> ( $\text{NO}_2^-$ ), amonija joni ( $\text{NH}_4^+$ ), hlorīdjoni ( $\text{Cl}^-$ ), sulfātjoni ( $\text{SO}_4^{2-}$ ), <b>BTEX summa</b> , kadmijijs (Cd), svins (Pb), dzīvsudrabs (Hg), arsēns (As), niķelis (Ni), <b>trihloretilēns</b> , <b>tetrahlloretilēns</b> , kopējais slāpekļis ( $N_{\text{kop}}$ ), <b>permanganāta indekss</b>
Jūras ūdeņu intrūzija	hlorīdjoni ( $\text{Cl}^-$ )
Sāļo ūdeņu intrūzija	hlorīdjoni ( $\text{Cl}^-$ ), sulfātjoni ( $\text{SO}_4^{2-}$ )

**Piezīmes: melnā krāsā** – parametriem pielietotas izstrādātas robežvērtības vai PŪKS, **zilā krāsā** – parametriem pielietoti MK not. Nr.118 noteiktie kvalitātes standarti, **sarkanā krāsā** – parametriem pielietota ½ no MK not. Nr.118 noteiktajiem kvalitātes standartiem.

Ķīmiskā stāvokļa novērtējums tika veikts individuāli katram PŪO, pielietojot atbilstošos testus, identificētos piesārņojuma rādītājus vai piesārņojošo vielu grupas, kā arī noteiktos PŪKS vai/un robežvērtības. Atbilstošie testi tika veikti individuāli un katra individuālā testa rezultāti tika apkopoti, iegūstot PŪO ķīmiskā stāvokļa kopējo novērtējumu. Sliktākais rezultāts no visiem veiktajiem ķīmiskā stāvokļa novērtēšanas testiem tika uzskatīts par PŪO kopējo ķīmisko stāvokli.

Lai novērtētu PŪO atbilstību labam vai sliktam ķīmiskajam stāvoklim, tika apkopoti pazemes ūdeņu monitoringa rezultāti laika posmā no 2014.gada līdz 2019.gadam – aprēķinot piesārņojošo vielu vidējās koncentrācijas katram monitoringa punktam. PŪO, kuros pašlaik nav nevienas monitoringa stacijas, ķīmiskā stāvokļa novērtēšanā tika pielietots grupēšanas princips; pretējā gadījumā (ja grupēšanas princips nebija pieļaujams) PŪO ķīmiskais stāvoklis tika uzskatīts kā labs (ar zemu ticamības līmeni). Ķīmiskā stāvokļa novērtējuma rezultātiem tika novērtēts ticamības līmenis, pamatojoties uz

monitoringa punktu skaitu (monitoringa tīkla pārklājumu), ievākto pazemes ūdeņu paraugu skaitu, kā arī identificētajiem pārsniegumiem.

Detalizētāks apraksts PŪO ķīmiskā stāvokļa novērtēšanas metodikai sniegts 3.1.3.a pielikumā.