



LATVIJAS VIDES, ĢEOLOĢIJAS
UN METEOROLOĢIJAS CENTRS

PĀRSKATS

PRECIZĒTS UN PAPILDINĀTS RISKA PAZEMES ŪDENSOBJEKTU RAKSTUROJUMS UN IZMANTOTĀS METODIKAS APRAKSTS

Rīga 2018

SATURS

1. Pazemes ūdensobjektu robežu precizēšanas nepieciešamība	3
2. Galveno izmaiņu pamatojums	4
3. Kopsavilkums	8
4. Izmantotās literatūras saraksts	9

Ziņojumu sagatavoja LVĢMC Hidroģeoloģijas nodaļas hidroģeologs Dāvis Borozdins (davis.borozdins@lvģmc.lv).

1. PAZEMES ŪDENSOBJEKTU ROBEŽU PRECIZĒŠANAS NEPIECIEŠAMĪBA

Pazemes ūdensobjektu (turpmāk - PŪO) robežas tika pārskatītas 2017.gadā un izdalīti 22 jauni PŪO, iepriekšējo 16 vietā (LVĢMC, 2017). PŪO pārdalīšana un jaunu objektu izdalīšana veikta saskaņā ar Ūdens struktūrdirektīvas prasībām, Upju baseinu apgabalu apsaimniekošanas plānu aktualizēšanai.

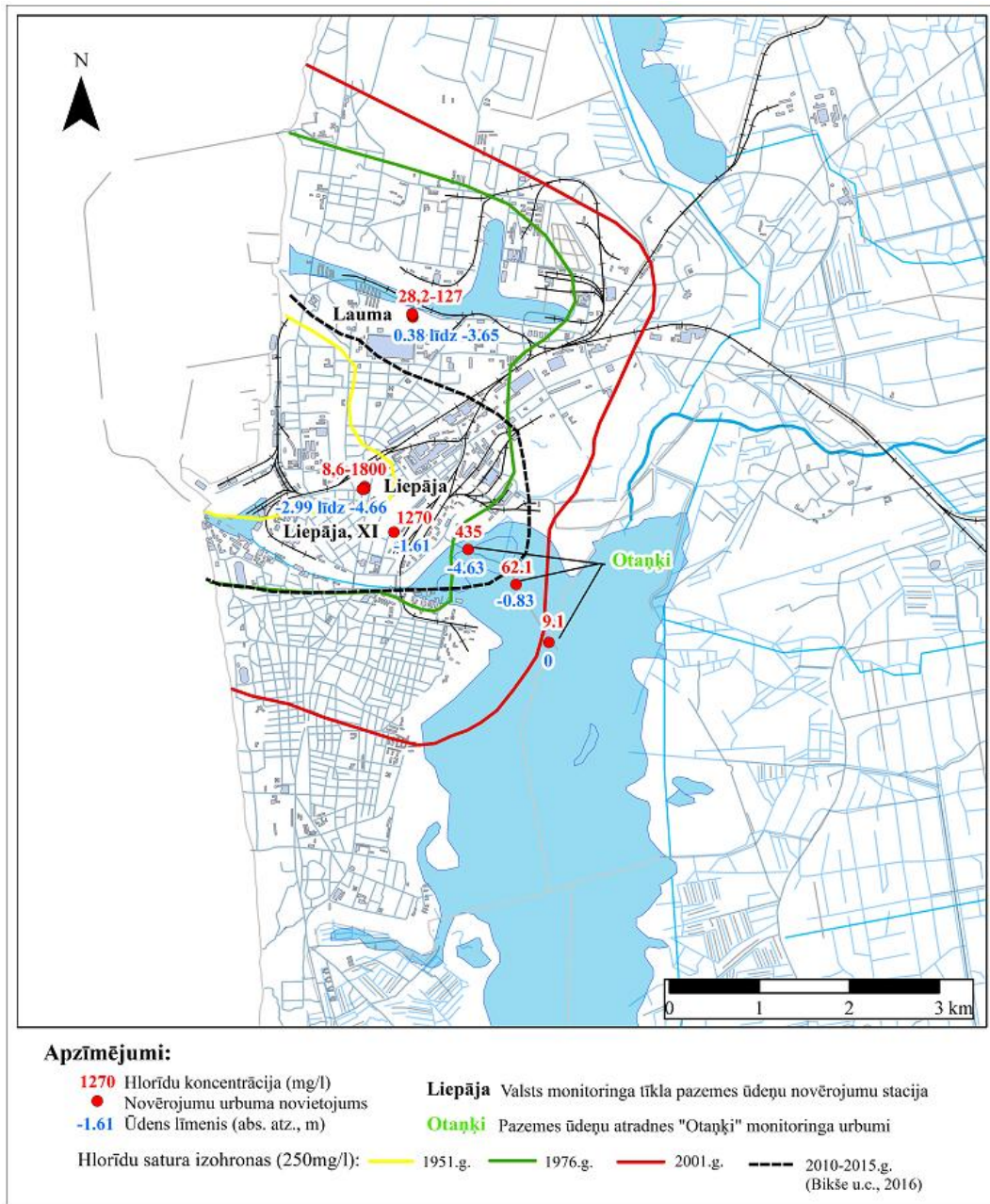
Valsts sabiedrība ar ierobežotu atbildību „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” (turpmāk – LVĢMC), atbilstoši Ministru kabineta 2009.gada 13.janvāra noteikumu Nr.42 „Noteikumi par pazemes ūdens resursu apzināšanas kārtību un kvalitātes kritērijiem” (turpmāk – MK not. Nr.42) 10.punkta prasībām, ir papildus identificējusi un izdalījusi riska pazemes ūdensobjektus, kuros ir risks nesasnigt vides kvalitātes mērķus. Darbi veikti saskaņā ar Valsts deleģējuma līguma uzdevumu Nr. 24-05.166. “Pazemes ūdeņu raksturojuma un novērtējuma uzlabošana nākamajam upju baseinu apsaimniekošanas plānošanas periodam”.

Pazemes ūdensobjektā A8 atsevišķi tika izdalīts riska pazemes ūdensobjekts (turpmāk – RPŪO) A11 (Inčukalna gudrona dīķu teritorija un tās apkārtnē), kura robežas vertikālā un horizontālā mērogā tika noteiktas izmantojot hidroģeoloģiskās datormodelēšanas rezultātus. Otrs riska pazemes ūdensobjekts F5 – „Liepāja un teritorija uz dienvidaustrumiem no tās līdz ūdensgūtnes „Otaņķi”” atrodas Famenas ūdens horizontu kompleksa F1 ūdensobjekta teritorijā. Šī RPŪO vertikālās un horizontālās robežas tika noteiktas aprēķinot hlorīdjonu satura teorētisko samazināšanos attālinoties no jūras krasta pēc gradienta principa. Vertikālās robežas netika mainītas.

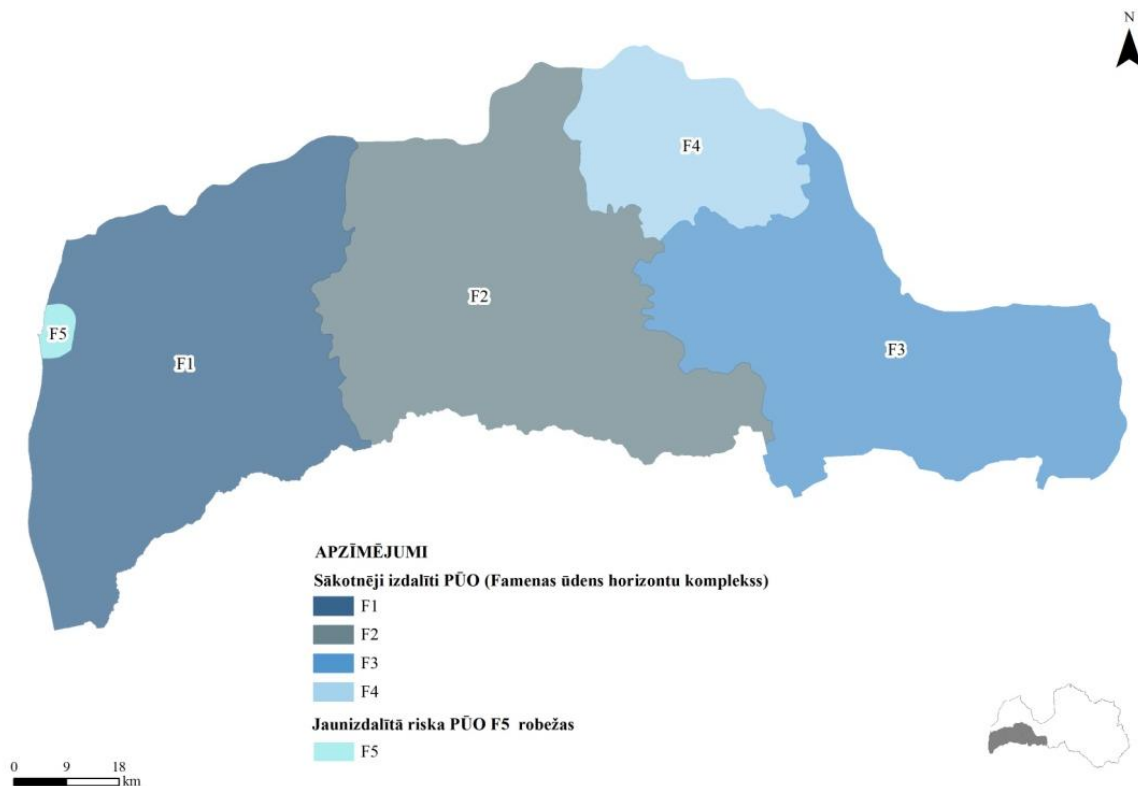
Tādējādi, šobrīd Latvijā ir izdalīti jau 24 pazemes ūdensobjekti. Jaunizdalītajiem RPŪO ir sagatavots hidroģeoloģisko un ģeoloģisko apstākļu raksturojums.

2. GALVENO IZMAIŅU PAMATOJUMS

Ņemot vērā pētnieciskā pazemes ūdeņu monitoringa rezultātus (skat.1.attēls), Liepājas jūras intrūzijas apgabals ir izdalīts kā atsevišķs pazemes ūdensobjekts (turpmāk – PŪO) - riska pazemes ūdensobjekts F5 (LVĢMC, 2018a). Ūdensobjekts atrodas Famenas ūdens horizontu kompleksa izplatības areālā, PŪO F1 teritorijā (skat. 2.attēls).



1.attēls. Jūras ūdeņu ietekme un Mūru-Žagares ūdens horizonta līmeņu atjaunošanās Liepājā (LVĢMC, 2017)

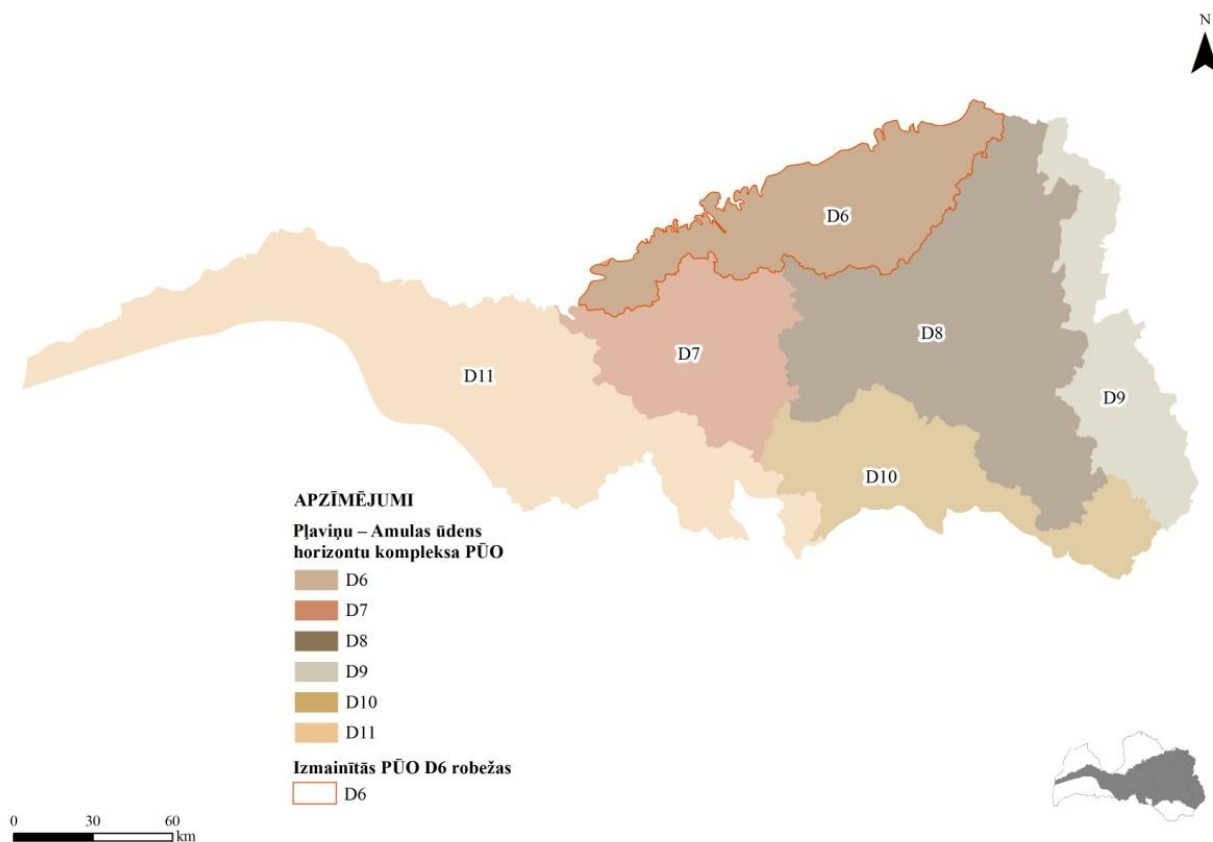


2.attēls. Sākotnēji izdalīto un jaunizdalītā riska pazemes ūdensobjekta F5 robežas Famenas ūdens horizontu kompleksa izplatības areālā (LVĢMC, 2018)

Pazemes ūdensobjektā F1 atsevišķi ir izdalīts RPŪO, pamatojoties uz Ūdens struktūrdirektīvas prasībām. Liepājas jūras ūdeņu intrūzijas ietekmēto teritoriju ir būtiski apsaimniekot atsevišķi, jo: 1) pašreiz izdalītais F1 ūdensobjekts ir ievērojami lielāks nekā jūras ūdens intrūzijas ietekmētā daļa. Nav paredzama tāda situācija un tādi ūdens ieguves apjomi, kas intrūzijas ietekmētajai daļai ļautu sasniegt 20% no pazemes ūdensobjekta F1 daļas. Attiecīgi tādā veidā mākslīgi tiek uzlabots pazemes ūdensobjekta F1 stāvoklis un vienlaicīgi nav iespējams plānot stingrākas uzraudzības prasības jūras ūdens intrūzijas apdraudētajā teritorijā; 2) jūras ūdens intrūzijas robežas pašreiz nav stingri noteiktas, kas apgrūtina teritorijas apsaimniekošanu un iespēju analizēt kādā mērā intrūzija ir samazinājusies, jo nav atskaites punkta. Vertikālā virzienā robežas pašreiz iekļauj Ketleru, Žaģares un Mūru ūdens horizontus. Kvartāra nogulumu netiek iekļauti riska pazemes ūdensobjektā. Riska ūdensobjekta daļas teritorija definēta kā - Liepāja un pilsētas dienvidaustrumu apkārtnē līdz ūdensgūtnei “Otaņķi” (LVĢMC, 2018a).

Atsevišķi izdalot RPŪO F5, PŪO F1 teritorijā nav veiktas robežu korekcijas vai izmaiņas. Detalizēts RPŪO F5 raksturojums pieejams 4.ziņojumā – „Izdalīto Pazemes ūdensobjektu raksturojums (Darba variants)”.

Nelielas izmaiņas veiktas Pļaviņu-Amulas ($D_{3pl-aml}$) ūdens horizontu kompleksa PŪO. Pēc riska pazemes ūdensobjekta A11 izdalīšanas Inčukalna teritorijā tika pārskatītas arī D6 objekta robežas horizontālā plaknē, precizējot Pļaviņu-Amulas ($D_{3pl-aml}$) ūdens horizontu kompleksa saturošo iežu izplatības areālu (skat. 3.attēls). Rezultātā, D6 platība kopumā samazinājās par ~ 592 ha.



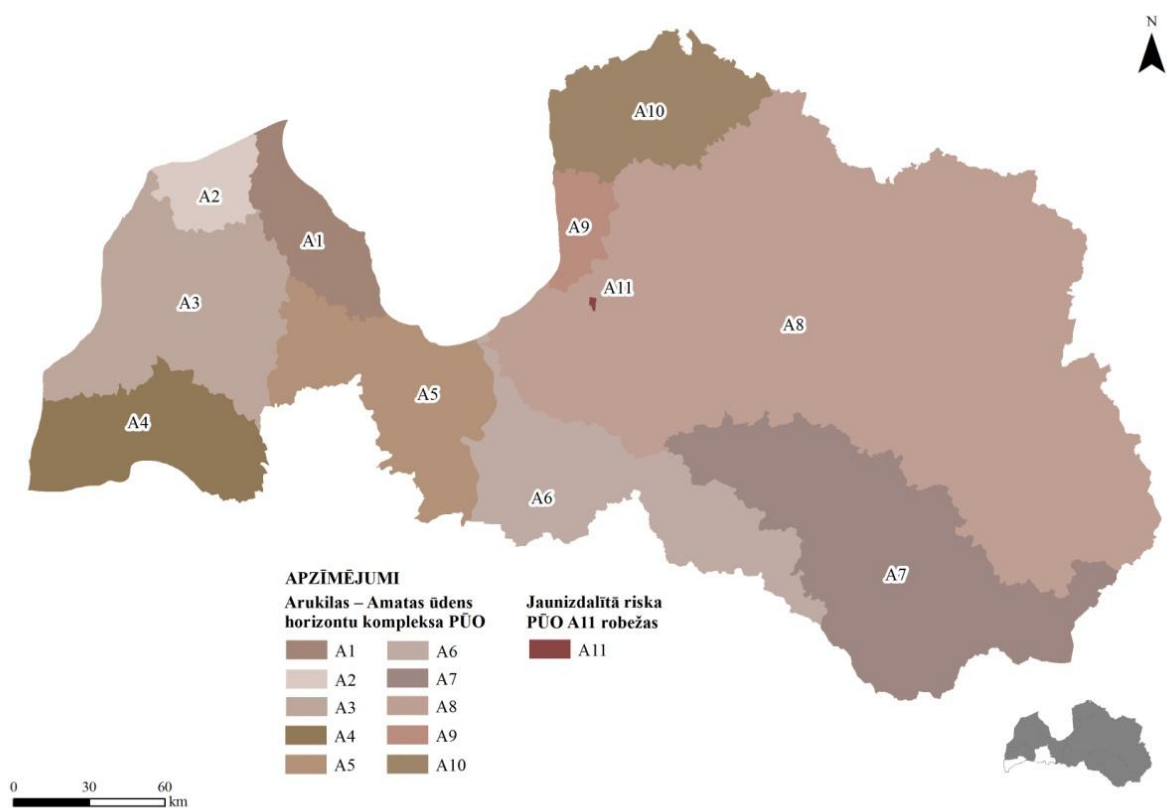
3.attēls. Pazemes ūdensobjekta D6 robežu izmaiņas Pļaviņu-Amulas ($D_{3pl-aml}$) ūdens horizontu kompleksa izplatības areālā (LVĢMC, 2018)

Arukilas – Amatas (D_{3ar-am}) ūdens horizontu kompleksā ir izdalīts riska pazemes ūdensobjekts (turpmāk – RPŪO) A11. Atsevišķa RPŪO izdalīšana veikta, pamatojoties uz Inčukalna sērskābā gudrona dīķu vēsturiskā piesārņojuma attīstību un pēdējos gados teritorijā veikto pētījumu rezultātiem. Pēc aktuālajām pazemes ūdensobjektu robežām, RPŪO A11 atrodas A8 pazemes ūdensobjekta teritorijā (skat. 4.attēls).

Riska pazemes ūdensobjekta A11 robeža tika izdalīta balstoties uz sekojošiem pamatprincipiem un veicot sekojošus darba soļus:

1. Identificēta Inčukalna sērskābā gudrona dīķu apkārtnes ietekmētā teritorija horizontālā mērogā balstoties uz iepriekš veiktās hidroģeoloģiskās modelēšanas rezultātiem;
2. Noteikta buferzona ap hidroģeoloģiskās modelēšanas ietvaros identificēto piesārņojuma izplatības teritoriju, ņemot vērā modelēšanas soli;
3. Identificēta Inčukalna sērskābā gudrona dīķu apkārtnes ietekmētā teritorija vertikālā mērogā, ņemot vērā piesārņojuma migrācijas prognozes (LVĢMC, 2018b).

Detalizēts objekta raksturojums pieejams 4.ziņojumā – „Izdalīto Pazemes ūdensobjektu raksturojums (Darba variants)”.



4.attēls. Sākotnējo pazemes ūdensobjektu un jaunizdalītā riska pazemes ūdensobjekta A11 robežas Arukilas-Amatas (D_{2ar} - D_{3am}) ūdens horizontu kompleksa izplatības areālā (LVĢMC, 2018)

KOPSAVILKUMS

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas pasūtījuma ietvaros VSIA “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” sākotnēji veica 22 PŪO izdalīšanu. 2018.gada iepirkuma līguma ietvaros LVĢMC izdalīja 2 jaunus pazemes ūdensobjektus – riska pazemes ūdensobjektus. Rezultātā ir izdalīti jau 24 PŪO, kas kalpos kā ziņošanas vienības nākamajam upju baseinu apsaimniekošanas plānu ziņošanas periodam no 2022-2027.gadam.

Galvenās izmaiņas attiecībā pret sākotnējo PŪO izdalījumu ir RPŪO teritoriju identificēšana un robežu precizēšana, kuros pastāv risks nesasniegt vides kvalitātes mērķus, atbilstoši Ministru kabineta 2009.gada 13.janvāra noteikumu Nr.42 „Noteikumi par pazemes ūdens resursu apzināšanas kārtību un kvalitātes kritērijiem” (turpmāk – 13.01.2009. MK not. Nr.42) 10.punkta prasībām.

Liepājas jūras ūdeņu intrūzijas skartā teritorija Famenas ūdens horizontu kompleksā, kas iepriekš bija iekļauta PŪO F1, tika izdalīta kā atsevišķs riska pazemes ūdensobjekts F5 un tā robežas noteiktas aprēķinot hlorīdjonu satura teorētisko samazināšanos attālinoties no jūras krasta pēc gradienta principa. PŪO F1 robežas nav koriģētas, tikai Liepājas jūras ūdeņu intrūzijas skartajā teritorijā esošie 5 novērojumu staciju urbumi, tagad pieskaitāmi pie RPŪO F5.

Pazemes ūdensobjekta A8 teritorijā Inčukalna gudrona dīķu apkārtnē ir izdalīta kā atsevišķs riska pazemes ūdensobjekts A11 un tā robežas tika noteiktas, izmantojot hidroģeoloģiskās datormodelēšanas rezultātus. Saistībā ar RPŪO A11 izdalīšanu, PŪO A8 robežas nav mainītas, tikai novērojumu stacijas Inčukalns 3 monitoringa urbumi tagad pieskaitāmi pie RPŪO A11.

Nosakot riska pazemes ūdensobjekta A11 robežas, tika koriģētas arī Pļaviņu-Amulas ūdens horizontu kompleksa pazemes ūdensobjekta D6 robežas (precizēts Pļaviņu-Amulas (*D₃pl-aml*) ūdens kompleksa saturošo iežu izplatības areāls Inčukalna apkārtnē).

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

LVĢMC, 2017. *Pazemes ūdeņu raksturojuma un stāvokļa novērtējuma uzlabošana nākamajam upju baseinu apsaimniekošanas plānošanas periodam. Izdalīto ūdensobjektu raksturojums*. Rīga, VSIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”. Pieejams: https://www.meteo.lv/fs/CKFinderJava/userfiles/files/Vide/Udens/Ud_apsaimn/Papildus%20materiali/4zi_nojums-v_2_0_15_06_2018.PDF

LVĢMC, 2018a. *Pētnieciskais pazemes ūdeņu monitorings riska pazemes ūdensobjektā F1 – Liepāja un teritorijā uz dienvidaustrumiem no tās līdz ūdensgūtnei „Otaņki”*. 2018.gads. Rīga, VSIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”. Pieejams: Valsts ģeoloģijas fonds, arhīva Nr.26888.

LVĢMC, 2018b. *Inčukalna sērskābā gudrona dīķu riska pazemes ūdensobjekta robežu noteikšana un raksturojums*. Rīga, VSIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”. Pieejams: https://www.meteo.lv/fs/CKFinderJava/userfiles/files/Vide/Udens/Ud_apsaimn/Papildus%20materiali/Par_skats_RPUO_A11_noteiksana_un_raksturojums.pdf