

Informācija

par LLU/ZM līguma „Gruntsūdeņu un upju noteces kvalitātes monitorings īpaši jutīgajās teritorijās un nitrātu un citu augu barības elementu monitorings lauksaimniecības zemēs” izpildi

Līgumdarbs saistās ar ES Nitrātu direktīvas¹ (ND) un Ūdeņu Struktūrdirektīvas² (WFD) dalībvalstīm noteikto saistību ievērošanu un izpildi. Bez tam, veidojot monitoringa programmu, jāņem vērā ND monitoringa izpildes vadlīnijas³. Neskaidrības par lauksaimniecības noteču monitoringa programmu, t.sk. veicamo ikmēneša darbu apjomu programmas izpildei var rasties arī terminoloģijas un informācijas trūkuma dēļ par ES normatīvo aktu prasībām. Latviešu valodā prasības un monitoringa metodika pieejama LLU izstrādātā rokasgrāmatā⁴ par lauksaimniecības noteču monitoringa izpildi.

Turpmākajā tekstā LLU pieturas pie nosaukuma **monitoringa stacija** (ēka un ar speciālām mērbūvēm - pārgāznēm aprīkota vieta, kur caurplūdumu mērīšanu parasti veic ar datu logeriem un automātiski, proporcionāli caurplūdumam atsūknē kompozītu ūdens paraugu) un **monitoringa postenis** (nejauša ūdens parauga ņemšanas vieta reizi mēnesī, kur caurplūdumus nemēra, bet nosaka ar hidroloģisku modelēšanu). Tātad stacijā ir būves (dārga hidrobūve un ēka) un ilglaicīgās lietošanas (dārga, datorizēta) aparatūra. Parasti lauksaimniecības noteču (lauksaimniecības difūzā piesārņojuma) monitoringu stacijā izpilda vairākos līmeņos:

- a). baseins (neliela upe vai novadgrāvis)
- b). drenu lauks (drenu noteci savācošs kolektors)
- c). izmēģinājumu lauciņi (nelieli drenēti lauciņi vairākos atkārtojumos, kuri savāc ūdeni no augsnes profila)

Lai sekmētu WFD prasību izpildi (piesārņojuma avotu novērtēšanu), LLU veic lauksaimniecības difūzā piesārņojuma monitoringu 3 stacijās (monitoringa dati no 1994. gada) un vienā postenī (dati no 2001. g.) visos upju baseinu apgabalos:

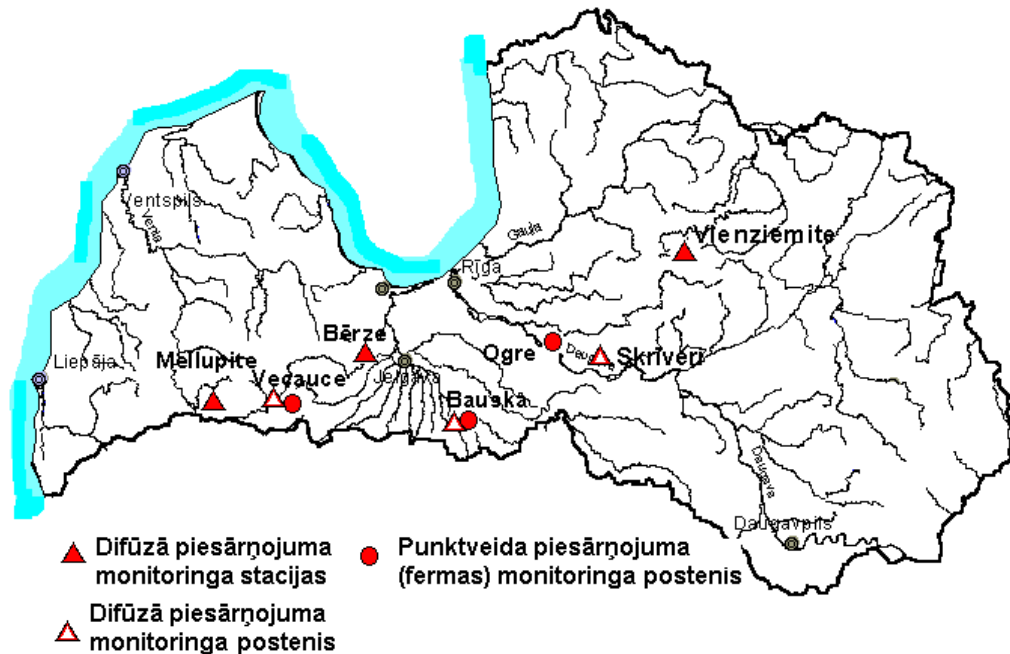
1. Lielupes baseina apgabals, Dobeles rajons - Bērzes stacija (2 būves - baseina un drenu lauka līmenis);
2. Ventas baseina apgabals, Saldus rajons - Mellupītes stacija (2 būves, 3 līmeņi: baseins, drenu lauks un 16 izmēģinājumu lauciņi);
3. Gaujas baseina apgabals, Cēsu rajons - Vienziemītes stacija (2 būves - baseina un drenu lauka līmenis).
4. Daugavas baseina apgabals, Aizkraukles rajons - Skrīveru monitoringa postenis (baseina līmenis, monitoringa staciju nav izdevies izbūvēt finansējuma trūkuma dēļ).

1. Nitrate Directive No 91/676/EEC of 12 December 1991 concerning the protection of waters against pollution caused by nitrates from agricultural sources. Official Journal of the European Communities. 31.12.91. pp. L375/1-L375/8.
2. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy. Official Journal of the European Communities. 22.12.2000. pp. L327/1-L327/72.
3. Draft Guidelines for the Monitoring Required under the Nitrates Directive, updated 26/03/2003. Nitrate Commission. Brussels.
4. LVA. Lauksaimniecības noteču (noplūdes) monitoringa rokasgrāmata. (2003). 34. lpp. LVGMA mājas lapa http://www.meteo.lv/public/rokasgramatas_vadlinijas.html

Lai novērtētu intensīvas lopkopības ietekmi uz ūdeņu kvalitāti, bez difūzā lauksaimniecības piesārņojuma 3 posteņos tiek veikts punktveida piesārņojuma monitorings (lielās lopkopības fermas):

1. Bauska (bij. Uzvaras cūku ferma, dati no 1996. g.)
2. Ogre (bij. Jumpravas cūku ferma, slēgta, taču piesārņojuma noplūde tupinās, dati no 1996.g.)
3. Auce (Vecauces cūku ferma, dati no 1996.g.)

Lai varētu salīdzināt difūzā un punktveida piesārņojuma ietekmes un iegūt vairāk informācijas par difūzo piesārņojumu IJT, Bauskas (no 1995.g.) un Auces posteņos (no 2004.g.) mazā sateces baseina līmenī tiek noteikts arī difūzais piesārņojums. 1. attēlā redzams, ka dažāda rakstura virszemes ūdeņu lauksaimniecības piesārņojuma noplūdes Latvijā tiek noteiktas 7 vietās. Minētajās vietās 2010. gadā savākti un izanalizēti 184 ūdens paraugi.



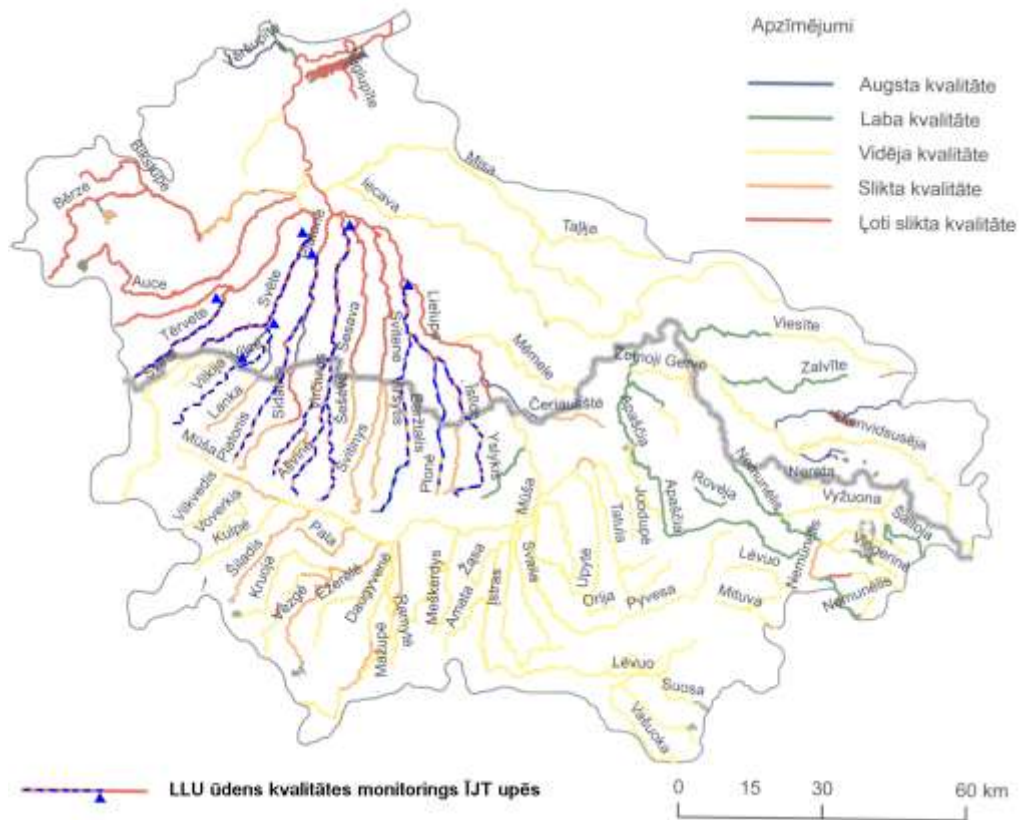
1. Mellupītes stacija (tikai difūzais piesārņojums: baseins, drenu lauks, 16 izm. lauciņi, 4 gruntsūdens urbumi).
2. Bārzes stacija (tikai difūzais piesārņojums: baseins, drenu lauks, 3 gruntsūdens urbumi).
3. Vienziemītes stacija (tikai difūzais piesārņojums: baseins, drenu lauks).
4. Auces (Vecauces) postenis (difūzais un punktveida piesārņojums: 2 baseini, 4 gruntsūdens urbumi).
5. Bauskas postenis (difūzais un punktveida piesārņojums: 2 baseini).
6. Ogres postenis (tikai punktveida piesārņojums: baseins).
7. Skrīveru postenis (tikai difūzais piesārņojums: baseins).

ES DG Environment iepazīstoties ar Latvijas atskaiti par ND izpildi, ieteica uzlabot seklo gruntsūdeņu monitoringu lauksaimniecībā izmantojamās zemēs IJT. Projekta ietvaros papildus esošajiem urbumiem (Bērze 4 urbumi, Mellupīte 3 urbumi, Auce 4 urbumi) izveidoti 4 urbumi Staļģenē, 4 urbumi Oglienā un 2 urbumi Miltiņu fermā. Minētie urbumi (2. attēls) aprīkoti ar datu logeriem nepārtrauktai ūdens līmeņu un temperatūras mērīšanai. 2010. gadā savākti un izanalizēti 44 monitoringa urbumu ūdens paraugi.



2. attēls. Pazemes ūdeņu monitorings lauksaimniecības zemēs IJT.

ND bez lauksaimniecības difūzā piesārņojuma noteikšanas prasa kontrolēt visa veida ūdeņu stāvokli – nitrātu piesārņojumu. Lielākais nitrātu piesārņojums, koncentrācijai nereti arī pārsniedzot 50 mg/l NO_3^- robežlielumu (vairākos ūdensobjektos – praktiski katru ziemu), konstatēts īpaši jutīgajās teritorijās, Lielupes baseinā. Virszemes ūdeņu kvalitātes monitoringu no 1978.g. izpildīja LVGMA (tagad LVGMC). Taču LVGMC voluntāri pārtrauca šo monitoringu 2009.g. septembrī, apdraudot Latvijas iespējas atskaitīties par ND izpildi 2008.-2011.g. Tādēļ LLU 2011.g. aprīlī minimālā apjomā atjaunoja ūdens kvalitātes monitoringu Lielupes baseina 6 upēs un vienā avotā. 2010. gadā savākti un izanalizēti 80 upju ūdens paraugi.



3. attēls. LLU atjaunotais (ar IV. 2010.) ūdens kvalitātes monitorings Lielupes baseina upēs.

Jāņem vērā, ka monitoringa programma veidota izpildot Nitrātu direktīvas prasības un ES DG Environment ieteikumus (gruntsūdeņi). Monitoringa staciju un urbumu izveidošanai 1994-2011 ieguldīti lieli starptautiskā un valsts finansējuma līdzekļi. Piemēram, divu mērbūvju rekonstrukcija Bērzēs stacijā (GEF un WB finansētais BSRP projekts, 2007.g) izmaksāja ap 17 t. Ls, iekārtas 35 t. Euro. Jānovērtē arī savākto datu rindu garumi (novērojumi ir no 1994-1995. g.), jo Nitrātu direktīvas monitoringa vadlīnijas par ilglaicīgiem datiem, lai veiktu korektas piesārņojuma trendu analīzes, uzskata rindas 20 gadu garumā. Bez tam arī WFD direktīva nebūs izpildāma bez modelēšanas, kur ūdens kvalitātes modeļu kalibrēšanai tāpat vajadzīgas ilggadīgas hidroloģisko un hidroķīmisko (to Latvijā parasti nav) datu rindas.

7.III. 2011

V.Jansons
Vides un ūdenssaimniecības katedras vad.