

NOVEMBRIS 2020 | NR. 5

AQUARES ZIŅOTĀJS

ZIŅOTĀJS PAR PROJEKTU, AKTUĀLO INFORMĀCIJU, PROGRESU UN
TURPMĀKAJĀM DARBĪBĀM

ATBALSTOT ŪDENS RESURSU EFEKTIVITĀTI AR ŪDENS ATKĀRTOTU IZMANTOŠANU

“AQUARES – Ūdens atkārtotas izmantošanas politikas sekmēšana resursu ziņā efektīviem Eiropas reģioniem” ir INTERREG Europe programmas projekts, kura mērķis ir uzlabot reģionālās attīstības politikas un programmas partneru reģionos, uzlabot resursu izmantošanas efektivitāti, zaļo izaugsmi un vides efektivitātes pārvaldību ūdens atkārtotas izmantošanas nozarē. Projektā apvienojušies 10 partneri no 9 valstīm, lai panāktu efektīvu ūdens resursu apsaimniekošanu ar atkārtotas ūdens izmantošanas pasākumiem.

Projekta piekto semestri ietekmēja COVID-19 pandēmija. Lielākais izaicinājums AQUARES projekta partneriem bija jau ieplānoto darbību pārnese tiešsaistes versijā. Projekta Čehijas partnera RRA PK organizētā “Mācību vizīte” un “Vietas apmeklējums” norisinājās tiešsaistes vidē, kur tika demonstrēti iepriekš ierakstīti video un pilsētu mēru un administratoru tiešraides lekcijas no labas prakses piemēru vietām. Neskatoties uz to, AQUARES projekts joprojām ievēro sākotnējo darba plānu.

AQUARES PROJEKTA SATURS

- ŪDENS DIENAS 2020
- NOTEKŪDEŅU APSAIMNIEKOŠANA EIROPĀ
- AQUARES VIETAS APMEKLĒJUMS & MĀCĪBU VIZĪTE
- DALĪBA TIEŠSAISTES PASĀKUMOS
- CĪŅA PRET PANDĒMIJU
- ES UN REĢIONĀLĀS ŪDENS IZMANTOŠANAS INICIATĪVAS
- TURPMĀKĀS AKTIVITĀTES



AQUARES
Interreg Europe



European Union
European Regional
Development Fund

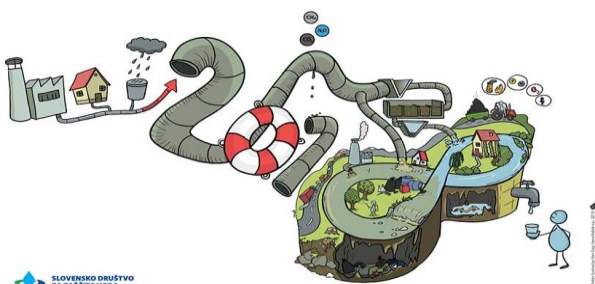
JAUNUMI

Ūdens dienas 2020 | Rimske Toplice, Slovēnija

Slovēnijas Ūdens aizsardzības asociācijas (SDZV) organizētais Ūdens dienu simpozījs katru gadu pulcē ekspertus no starptautiskām organizācijām, valsts aģentūrām, pētniecības un veselības institūcijām, kā arī no ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmu un notekūdeņu attīrīšanas iekārtu vadītājiem, lai kopīgi apvienotu zināšanas, pieredzi un labas prakses piemērus un veiktu nepieciešamos pasākumus ūdens resursu aizsardzībai.

Šī gada Ūdens dienu simpozijā, kas norisinājās no 2020. gada 17. līdz 18. septembrim Rimske Toplice (fiziski klātienē piedaloties dažiem runātājiem un dalībniekiem – e-vidē), mēs padziļināti apskatījām ūdens resursus šādu četru mērķu perspektīvās: Tīrs ūdens un kanalizācija, Pieejama un tīra enerģija, Rūpniecība, inovācijas un infrastruktūra un Dzīvība zem ūdens. Tika prezentētas novatoriskas pieejas notekūdeņu attīrīšanai un notekūdeņu attīrīšanas iekārtu enerģijas pašpietiekamības nodrošināšanai, rūpniecisko notekūdeņu attīrīšanas procesu specifika, kā arī vīrusu un mikroplastmasas atdalīšanas efektivitāte notekūdeņu attīrīšanas iekārtās. Tika apspriesta visaptveroša ūdens resursu pārvaldība valsts un vietējā līmenī, lai nodrošinātu avotus dzeramā ūdens ieguvei, un lauksaimniecības apūdeņošanas ietekme uz ūdens resursiem. Tika risināts arī jautājums par dzeramā ūdens piegādes drošību. Īpaša uzmanība tika pievērsta labai lauksaimniecības praksei, lai samazinātu ietekmi uz ūdenstilpēm, kā arī sniegts ieskats tam, kā mūsu darbība ietekmē ūdens organismus.

Vairāk informācijas par pasākumu varat iegūt [šeit](#)



Notekūdeņu apsaimniekošana Eiropā uzlabojas, taču direktīvu prasības vēl nav pilnībā izpildītas

Saskaņā ar vides tehnisko žurnālu *Retema* Eiropas Komisija pagājušā gada 10. septembrī publicēja Direktīvas par pilsētas notekūdeņu attīrīšanu (TARU direktīva) ieviešanas desmito ziņojumu. Tajā ziņots, ka notekūdeņu savākšana un attīrīšana pilsētās un pašvaldībās Eiropā kopumā ir uzlabojusies, lai gan sasniegumi dažādās dalībvalstīs atšķiras.

TARU direktīva rāda, ka atbilstība ES notekūdeņu savākšanas un attīrīšanas noteikumiem ir augsta un ir pieaugusi salīdzinājumā ar iepriekšējo pārskata periodu. Tas palīdz novērst vides piesārņojumu. Lai gan tendence joprojām ir pozitīva, pilnīga atbilstība direktīvai vēl nav panākta. Finansējums un plānošana joprojām ir galvenās problēmas, ar kurām jāsaskaras ūdens pakalpojumu nozarē.



Ziņojums vēsta, ka ES tiek savākti 95% notekūdeņu un 88% tiek bioloģiski attīrīti. Neskatoties uz pozitīvo tendenci, ir darbi, kas vēl ir jāpaveic: 1% pilsētas notekūdeņu paliek nesavākti, un vairāk nekā 6% no tiem netiek pietiekami attīrīti, lai atbilstu sekundārās attīrīšanas standartiem. Pašreizējais investīciju līmenis daudzās dalībvalstīs ir pārāk zems, lai izpildītu direktīvas prasības un turpinātu to darīt arī ilgtermiņā. Vairākām ES pilsētām vai pašvaldībām joprojām ir jāizveido vai jāmodernizē notekūdeņu savākšanas infrastruktūra, kā arī jāizbūvē mūsdienīgas notekūdeņu attīrīšanas iekārtas.

Nesen publicētais ESAO (OECD) pētījums skaidri demonstrē investīciju deficīta ainu Eiropas Savienībai. Komisija sadarbosies ar attiecīgajām dalībvalstīm, lai pilnībā izmantotu iespējas, ko piedāvā jaunā daudzgadu finanšu shēma un Eiropas atveseļošanas plāns, iekļaujot ūdens attīrīšanu un sanitāriju augstāko prioritāšu vidū.

AQUARES VIETAS UN MĀCĪBU VIZĪTE ČEHIJAS REPUBLIKĀ

Sākotnēji bija plānots, ka vietas un mācību vizīte notiks klātbūtnē ceturtajā semestrī (2020. gada aprīlī), taču COVID-19 pandēmija apturēja lielāko daļu notikumu ne tikai Čehijā. Daudziem AQUARES projekta partneriem bija noteikti ierobežojumi ceļošanai un sanāksmju organizēšanai. RRA PK partneris no Čehijas vienojās ar Mursijas vadošo partneri par vietas apmeklējuma organizēšanu tiešsaistē, lai šī aktivitāte tiktu īstenota. To rekomendēja arī Interreg Europe programmas Apvienotais sekretariāts.

VIETAS APMEKLĒJUMS

[Vietas apmeklējumu](#) RRA PK organizēja tiešsaistē 2020. gada 22. septembrī, izmantojot ZOOM lietojumprogrammu.

Apmeklējuma laikā demonstrētie labas prakses piemēri balstījās uz partneru interesi par gala ziņojuma A3.3. Vietas apmeklējumu apmaiņas vizītes, lai saskaņotu nepieciešamās ūdens atkārtotas izmantošanas iniciatīvas ar atbilstošajām AQUARES Murcia partnerības projekta izstrādātajām tehnoloģijām un uzņēmējdarbības modeļiem. Īpašu interesi izrādīja SSW, Lodzkie, FLA, Trenbje un Latvija.

RRA PK aicināja visus AQUARES partnerus piedalīties kopā ar ieinteresētajām pusēm, jo sanāksme bija pieejama ikvienam un no jebkuras vietas. Ar 44 dalībniekiem RRA PK atzīmēja, ka pasākuma tiešsaistes versijas ietekme bija plašāka nekā būtu tās fiziskas klātbūtnes formātām.



So it is an ideal combination and possibility to have something green which is controlled by a computer.

Vietas apmeklējuma laikā tika prezentētas ūdens attīrīšanas un atjaunošanas tehnoloģijas un izpratne par tām Čehijas Republikā, kā arī Botanica K un Hydrogopark Pátek labas prakses piemēri.

MĀCĪBU UN PIEREDZES APMAIŅAS VIZĪTE

[Mācību vizīti](#) RRA PK arī organizēja tiešsaistē, 2020. gada 25. septembrī, un tās saturs tika translēts gan angļu, gan čehu valodā.

Labās prakses piemērus prezentēšanai vizītes laikā RRA PK izvēlējās, balstoties uz labāko praksi, ko Pardubices reģions varēja demonstrēt, lai nodotu pieredzi ūdens atkārtotas izmantošanas ieviešanas un uzraudzības jautājumos Čehijas Republikā.

Bija plānots, ka mācību vizīte norisināsies klātbūtnē, lai partneri labāk varētu izprast demonstrētos labās prakses piemērus. No otras puses, tiešsaistes versija salīdzinājumā ar fiziskas klātbūtnes pasākumu ir labāk pieejama dalībniekiem un ietaupa ceļošanai veltīto laiku, kā arī ir drošāka pandēmijas situācijā.

Tiešsaistes pieeja cilvēku savienošanai pierādīja augstu tās pievienoto vērtību, pasākumā aktīvi piedaloties vairāk nekā 40 dalībniekiem.

Tika prezentētas dažādas Pardubices reģiona labākās prakses, tostarp – Zaļais jumts Lanškroun pilsētā, Sausais polderis Žichlínek, Iekārtais dārzs Polička pilsētā un Biotop Hlinsko pilsētā.

Apmeklējiet mūsu mājaslapu vai sociālos medijus, lai noskatītos video no tiešsaistes sanāksmēm. Mēs priecāsimies dalīties paraugpraksē no AQUARES projekta un Čehijas Republikas.



Pielāgošanās klimata pārmaiņām: AQUARES identificētās ūdens atkārtotas izmantošanas prakses

AQUARES partneri patiešām ir apkopojuši piemērus ūdens atkārtotas izmantošanas shēmām lauksaimniecības, rūpniecības, atpūtas un māsaimniecības vajadzībām, kuras tiek piemērotas vai tiek ierosinātas ES. Tas parāda, ka reģioni, kuros jau izmanto šos alternatīvos piegādes risinājumus, sākot no visvairāk pielietotajām ūdens atkārtotas izmantošanas metodēm līdz mazāk izplatītām vietējām tehnoloģijām, labāk pārvar riskus, kas saistīti ar klimata pasiltināšanos visā pasaulē.

Šajā kontekstā Lombardijas Vides fonds (FLA) kā AQUARES partneris piedalījās Itālijas Klimata zinātņu biedrības (SISC) 8. ikgadējā konferencē, kas norisinājās 2020. gada 21. – 23. oktobrī.

Pasākums ar nosaukumu "ClimRisk2020: Laiks darbībai! Klimata rīcības ambīciju paaugstināšana globālo ārkārtas situāciju laikmetā" pulcēja ekspertus, lai prezentētu un apspriestu dažādus klimata pārmaiņu aspektus, to ietekmi un saistīto politiku.

Prezentējot plakātu "Pielāgošanās klimata pārmaiņām: AQUARES Interreg identificētās ūdens atkārtotas izmantošanas prakses", FLA uzsvēra Eiropas saldūdens resursu neaizsargātību un ārkārtīgi lielo nepieciešamību pēc pielāgošanās pasākumiem un palielinātas noturības pret "ūdens stresu". Tā kā notekūdeņu atkārtota izmantošana ir potenciāls risinājums problēmas mazināšanai, kā tas norādīts ES ūdens politikā, FLA skaidroja, kā neliela apjoma pasākumi varētu sniegt ievērojamu ieguldījumu ūdens trūkuma novēršanā.

Climate change adaptation:
water reuse practices identified by AQUARES Interreg

DATE 2020, ALEXANDRO DE CARO, OTTE LARSEN, LINDA CHAZ, ANDRÉS BERNARDI, DANI
CONTACT: andres.bernardi@interreg.eu

1. Water scarcity

Nowadays, water scarcity is affecting at least 11% of the European population and 17% of the EU territory.

There is a mismatch between demand for and availability of resources, across both temporal and spatial scales.

Currently, just 2.4% of the treated urban wastewater effluents and less than 0.1% of a small number of wastewater treatment plants (WWTPs) are reused annually.

The EU potential is estimated to be much higher.

2. Adaptation

The threat to water security is one of the cornerstones of climate change.

In the face of uncertainty, there is a clear need for adaptation and for increasing the resilience.

Water reuse can be part of the solution: the Water Framework Directive (2000/60/EC) includes water reuse among the supplementary measures to the MS that can be used to achieve good ecological status (quality and quantity) of surface and sub-surface waters.

3. The project

Brings together EU partners from 10 countries, to join forces and exchange local scale experiences.

AIM: Identify water reuse strategies, assess the potential of water bodies and promote public dialogue to address conflicting interests.

HOW: A series of activities, financially supported from ERDF, included in a project: ACTION 1.

4. Water reuse practices

AQUARES partners have jointly published the European (EU) best practice guide to the guide targeted to public authorities collecting examples on water reuse technologies in the EU, by presenting 10 case studies.

Water reuse practice	Who & where	Description	Application	Benefits	More info
Wastewater Treatment Plants (WWTPs)	Milan - Mexico by Milan-Segre S.p.A. & San Rocco by VM S.p.A.	The WWTPs treat urban wastewater (1.5 million m ³ /year) and release it into surrounding watercourses.	Water is used for irrigation of more than 100 km ² of agricultural land.	Improvements in ecosystems of the hydraulic networks.	
Water treatment in an Alpine hut	Veneto - INAOE, Gossago, Veneto - Fondazione per Montebelluna, CA (191 431-00)	Aqueduct system serves grey-yellow and black waters at the origin.	Waters are mixed with glacial meltwater to produce biogas for kitchen and heating.	Treatment of water and organic wastes avoiding discharges in the environment.	
Constructed Wetland - Nature-Based Solutions	Orto Maggiore Water Park - Lombardy - Local Municipality	Nature-based solution consisted of a set of constructed wetlands for the treatment of grey and black water.	Multiple purposes: relative to water quality improvement.	Pollution retention, buffer for floods, biodiversity and recreation.	
Industrial post-treatment plant	Tuscany - ASA SpA, IME SpA, Sogefi Chimica Italia SpA	Post-treatment plant treats waters from WWTP of Cortina and Ruffignano and recycles it to Sogefi.	Waters are used for industrial purposes: coating processes.	Reduced amount on local aquifer and discharges of WWTP to the sea.	
Water reuse at the building level	Milan - RSC SpA	Treatment of grey (from bathroom sink and shower) and black waters through biological treatment.	Domestic uses as toilet flushing, irrigation, domestic laundry and car washing.	Reduction of drinking water consumption.	

6. Small scale adaptation

In the view of climate change effect on water availability, an increased rate of water reuse can reduce resources and users vulnerability. The demand for potable water could be better satisfied if competition among uses is lessened: treated water can be used as an alternative source for many applications. Also, the improvement of different adaptation strategies would avoid dealing with water scarcity or its dissemination in the territories that already suffer from other natural hazards. These replicable technologies can be adapted to the local, regional and local scales to take account of geographical characteristics (for example, the distance between supply and demand).

Reference: (1) [AQUARES
Interreg Europe](https://www.interreg.eu/interreg-eu/2018/03/16/17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000)

IEA fonds piedalās vebinārā par ilgtspējīgu ūdens apsaimniekošanu un uzsāk AQUARES projektu

Pagājušajā 18. septembrī reģionālais laikraksts "La Opinión" cildināja vebināru par 6. Ilgtspējīgas attīstības mērķa (IAM) tematiku – ilgtspējīgu ūdens apsaimniekošanu –, kurā piedalījās dažādi ūdens nozares eksperti.

Piedalījās tādi eksperti kā Inmaculada Serrano Sánchez kundze, Hidrogea izpilddirektore, Teresa Navarro Caballero kundze, Mursijas Universitātes Ūdens un vides institūta sekretāre un Emuasa-UM Hidroloģijas un ilgtspējības katedras direktore un Francisco Cabezas Calvo-Rubio kungs, Eiropas un Vidusjūras reģiona valstu Ūdens institūta fonda ģenerāldirektors.



Avots: [Reģionālais laikraksts "LA OPINION"](#)

Eksperti analizēja ūdens resursu pieejamību un ar ūdens resursu izmantošanu saistīto darbu Apvienoto Nāciju Organizācijas atbalstītā sestā IAM ietvaros un tik trausmainā kontekstā kā veselības krīze.

IEA fonda ģenerāldirektors uzsvēra izpēti darbu un atklāja organizācijas pieeju ūdens resursiem. Fonds neraugās uz šīm problēmām no viena skatu punkta, bet "vienmēr ir rūpējies par ūdens tehnoloģisko, juridisko, ekonomisko, vides un sociālo aspektu atspoguļošanu", norāda Francisco Cabezas.

Viņš arī pauda viedokli par acīmredzamo un nelabvēlīgo ietekmi, ko ar ūdens nozari saistītiem projektiem un iniciatīvām ir radījusi un radīs pandēmija, taču arī izmantoja iespēju, lai norādītu uz Mursijas reģiona ūdens atkārtotas izmantošanas un atsāļošanas prakses nobriedušo raksturu gan no tehnoloģiskā, gan sociālā aspekta. Vienlaikus viņš paziņoja par gaidāmajiem pētniecības pasākumiem, lai nodrošinātu AQUARES projektā ietvertās pieredzes apmaiņu.

Skatieties visu vebināru [YOUTUBE](#)

CĪŅA PRET PANDĒMIJU

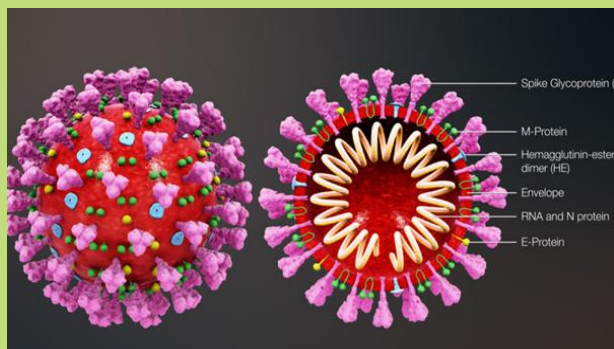
Ir izstrādāta metode, kas atklāj un uzrauga koronavīrusa uzliesmojumus apkārtņē, izmantojot notekūdeņu PQR testus.

Sistēma ir līdzīga tai, ko izmanto, lai apstiprinātu, vai atsevišķi cilvēki ir inficēti, izmantojot PQR (polimerāzes ķēdes reakcijas) testus. Šī molekulārās bioloģijas tehnika, kas nosaka paša vīrusa ģenētiskā materiāla fragmentu, tiktu izmantota, lai "diagnosticētu" infekcijas avotu noteiktā apkārtņē, pārbaudot tā notekūdeņu paraugus.

Pētījumi no visas pasaules parādīja, ka inficētie koronavīrusu izvada no organisma. Piemēram, Mursijā (Spānija) un Delfā (Holande) veiktie pētījumi parādīja, ka notekūdeņos ir vīrusa RNS (ribonukleīnskābe) klātbūtne.

Zinātnieki apgalvo, ka šīm Covid-19 ģenētiskajām atliekām nav iespējas inficēt iedzīvotājus. No otras puses, lai arī to daudzums ir ļoti mazs, tās palīdz savlaicīgi noteikt vīrusa klātbūtni. Tas noderētu agrīnai brīdināšanai par jaunu uzliesmojumu un kā novērošanas rīks arī tā attīstības analīzei.

Balstoties uz vietējo gadījumu attīstību, AySA sāka pētīt, izstrādāt un ieviest metodiku, lai atklātu šo vīrusa ģenētisko materiālu Buenosairesas kanalizācijas sistēmā. Tādējādi valsts uzņēmuma speciālisti jau verificēja COVID-19 palieku klātbūtni pilsētas notekūdeņu paraugos.



METODOLOĢIJA

Metodiku izstrādāja grupa uzņēmuma profesionāļu inženiera Alejandro Barrio vadībā, kurš vada AySA Tehniskās un tehnoloģiskās attīstības direktorātu. Tā sastāv no Covid-19 noteikšanas notekūdeņu šķidrumu paraugos no attīrīšanas iekārtām un notekūdeņu transporta sistēmas, izmantojot RT-q-PCR metodi (kvantitatīvā PQR ar reverso transkriptāzi).

Metode sastāv no dažādiem posmiem. Paraugus vispirms ņem no dažādām notekūdeņu sistēmas daļām un attīrīšanas iekārtās. Pēc tam paraugs tiek koncentrēts, lai iegūtu ģenētiskā materiāla granulu vai aglomerātu.

Nākamais solis tiek veikts II līmeņa biodrošības kabinetā, kas ļauj droši strādāt ar patogēnu piesārņotiem materiāliem, piemēram, vīrusiem. Tur, izmantojot ekstrakcijas komplektu, tiek ekstrahēta RNS.

Tad tiek noteikta iegūtās RNS tīrība un tās saistība ar olbaltumvielām, polisaharīdiem un jebkura veida vielām, kas var izraisīt traucējumus. Tikai pēc tam var veikt PQR testu. Pēc inženiera Alejandro Barrio teiktā: "Vislielākā attīstības sarežģītība ir parauga sagatavošanā, jo tie ir notekūdeņi, kas ir ļoti sarežģīta matrica ar daudziem traucējumiem, kas jānovērš, lai atklātu vīrusu ar PQR aprikojumu."

Šajā pirmajā posmā, kas bija metodikas izstrāde un pilnveidošana, paraugi tika ņemti dažādās pilsētas apkaimēs un attīrīšanas iekārtās. "Nākotnē veselības iestāde var noteikt apgabalus, kurus tā vēlas izpētīt un uzraudzīt, izmantojot šo metodiku," nobeigumā saka Barrio. Uzņēmums arī paredz, ka nākotnē centīsies iekļaut arī molekulāras metodes paņēmienus ūdens resursu visaptverošai uzraudzībai.

Tikmēr AySA apliecina, ka nepastāv draudi, ka vīruss varētu piesārņot pilsētas dzeramo ūdeni. No vienas puses, tādēļ, ka varbūtība, ka vīruss nokļūs Río de la Plata, ir ļoti maza, un daudz mazāka, ka tas varētu tur nonākt pietiekami dzīvotspējīgs, lai spētu inficēt. No otras puses, viņi apstiprina, ka attīrīšanas procesi ar visiem tā posmiem, ieskaitot dezinfekciju, nodrošina dzeramā ūdens kvalitāti.

Papildu informācija atrodama [šeit](#)

Vietējā ūdens partnerība Kutno apgabalā

Vietējās ūdens partnerības kā pilotprojekti tiek dibinātas visā Polijā. Piektdien, 10. jūlijā, Bedno norisinājās Kutno apgabala ministru projekta pirmā sanāksme. Partnerības mērķis ir noteikt apgabala esošo situāciju un principus attiecībā uz racionālu ūdens apsaimniekošanu un sausuma novēršanu.

Iniciatīvu par Vietējo ūdens partnerību izveidi uzsāka Lauksaimniecības un lauku attīstības ministrija un Brwinów Lauksaimniecības konsultāciju centrs sadarbībā ar reģionālajiem lauksaimniecības konsultāciju centriem. Tā attiecas uz dažādu struktūru sadarbību, kuru darbība saistās ar ūdens resursu apsaimniekošanu un pārvaldību lauksaimniecības nozarē un lauku apvidos.

“Organizatori vēlas aktivizēt visas iestādes, kurām nepieciešams ūdens un kuras apsaimnieko ūdeni, lai tās varētu savstarpēji iepazīties un sadarboties. Jau vairākus gadus augsnei trūkst ūdens, un mums ir jārikojas, lai novērstu sausumu. Līdz gada beigām jānotiek vairākām sanāksmēm, šādas partnerības ir jāveido katrā apgabalā. Kutno apgabalā tā ir izmēģinājuma partnerība. Mums ir jārod atbilde uz jautājumu, kas mums jādara, lai novērstu sausumu.” – Bratoszewice pilsētā saka Łódź Lauksaimniecības konsultāciju centra direktora vietnieks Włodzimierz Lewandowski.



Ūdens atkārtota izmantošana ilgtspējīgam tūrismam

Lombardijas reģions ir apņēmies atkārtoti izmantot ūdeni!

Aktīvs dialogs starp Lombardijas Vides fondu (FLA), AQUARES Interreg partneri, un valsts pārvaldi ļāva identificēt interesantu finansēšanas iespēju, kura tika paplašināta, iekļaujot tajā intervences attiecībā uz ūdens atkārtotu izmantošanu.

Atjaunotais uzsaukums “BANDO TURISMO & ATTRATTIVITÀ II” īsteno Lombardijas reģiona POR-FESR 2014.-2020. gada programmas III kārtu un ir paredzēts mazajiem un vidējiem tūrisma uzņēmumiem (viesnīcām un citām izmitināšanas vietām, ieskaitot brīvdabas), kas vēlas īstenot vai uzlabot to uzbūvi.

Pieci no vairāk nekā 30 projektu vērtēšanas punktiem patiešām ir veltīti sociālās un vides ilgtspējības mērķiem.



Tādā veidā iesaistītie MVU gūs vērtējumu arī par apņemšanos nodrošināt energoefektivitāti, ainavu plānošanu, bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu, produktu un pakalpojumu sertifikāciju, bet ne tikai – īpašs vērtējums tagad tiek piešķirts arī par efektīvu ūdens resursu pārvaldību, kas panākta, izmantojot ūdens taupīšanas tehnoloģijas un risinājumus lietus ūdens atkārtotai izmantošanai. Ilgtspējīgs tūrisms nozīmē visu dabas resursu aizsardzību, un ūdens atkārtota izmantošana palīdz sasniegt šo mērķi.

Jaunā "Mans ūdens" programma

Vairāk nekā 20 miljoni eiro 20,000

mājsaimniecību rezervuāriem

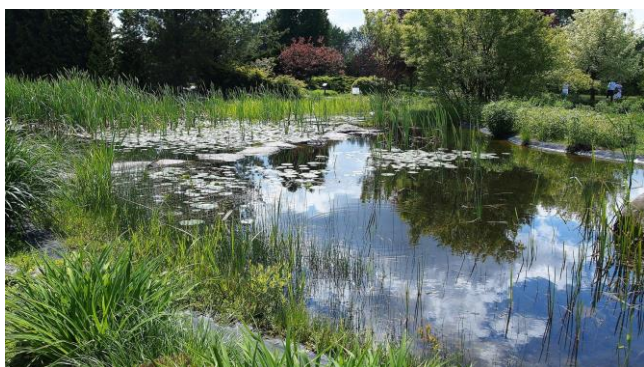
No jaunās programmas "Mans ūdens" būs pieejamas subsīdijas līdz 5000 PLN (aptuveni 1200 EUR) apmērā sadzīves iekārtām, kas aiztur lietus vai sniega kušanas ūdeni.

Programma ir Klimata ministrijas un Nacionālā vides aizsardzības un ūdenssaimniecības fonda iniciatīva, kas investēs vairāk nekā 20 miljonus eiro sausuma seku mazināšanā Polijā.

PROGRAMMA "MANS ŪDENS" TIKS ĪSTENOTA NO 2020. LĪDZ 2024. GADAM

Tiek sniegts atbalsts tādu instalāciju iegādei, uzstādīšanai un darbināšanai, kas paredzētas lietus un sniega kušanas ūdens apsaimniekošanai projektā iekļautā īpašuma teritorijā, kā rezultātā ūdens netiks novadīts, piemēram, sadzīves notekūdeņu sistēmā, lietus ūdens noteces sistēmā, meliorācijas grāvjos, kas izplūst ūdenstilpēs ārpus īpašuma, blakus esošajās teritorijās, ielās, laukumos utt. Saņemtie līdzekļi tiks izmantoti lietus ūdens novadīšanas caurulēm (savākšanai no notekām un ieplūdēm uz virszemes vai pazemes tvertni, dārza dīķi, drenāžas sistēmu), pazemes vai virszemes aiztures tvertnēm, dārza dīķu un drenāžas sistēmu izveidei un elementiem, kas paredzēti apūdeņošanai vai citādi aizturētā ūdens izmantošanai.

"Programma finansēs līdz 20 000 aizturēšanas iekārtas mājsaimniecībām. Mēs lēšam, ka mājsaimniecību investīciju rezultātā ūdens nokrišņu vietās, t.i., uz privātiem zemes gabaliem, tiks aizturēts 1 miljons kubikmetru ūdens gadā. Tas nozīmē, ka notekūdeņu sistēma tiks atslogota par vienu miljonu kubikmetru ūdens, kam ir ļoti liela vērtība, kā arī tiks samazināts plūdu risks stipra lietus rezultātā" – sacīja klimata ministrs Michał Kurtyka.



Ogrē izveidots "Zaļais lietus dārzs" kā veiksmīgs ūdens novadīšanas risinājums

Viens no pozitīvajiem piemēriem pilsētas zaļo zonu apsaimniekošanā ir 2017. gadā Ogrē izveidotais "Zaļais lietus dārzs", kas tika ierīkots pie Ogres 1. vidusskolas "Zinību laipa".

Šī iniciatīva ir Ogres pilsētas 1. vidusskolas audzinātājas Vinetas Cirzes un viņas audzēkņu darbs, kas tika īstenots Ogres novada pašvaldības organizētā projektu konkursa "Veidojam vidi ap mums Ogres novadā" ietvaros. Dārza izveidē tika iesaistīti arī Ogres novada pašvaldības speciālisti, sniedzot konsultatīvu atbalstu.

Šī projekta mērķis bija izveidot tādu lietus ūdeņu savākšanas risinājumu, kas ļautu izvairīties no nepievilcīgas purvainas vides Ogres centrā un skolas apkārtnē, tā vietā veidojot koptu un funkcionālu vietu, kas būtu pievilcīga apmeklētājiem.

Projekta ietvaros izveidota tranšeja ar labi filtrējošiem materiāliem ūdens izkļidei un ātrākai infiltrācijai. Lai paātrinātu to novadi tuvākajos ūdens nesējslāņos, iestādīti 48 mitrumu mīloši augi, kas to veģetācijas periodā veicina ūdens iztvaikošanu caur lapām.



Vietējiem iedzīvotājiem, sevišķi Ogres 1. vidusskolas skolēniem un vecākiem, "Zaļais lietus dārzs" ir tapis par vēl vienu sakārtotu Ogres pilsētas un skolas apkārtnes posmu, kas veido skolēnu izpratni par sakārtotu un kvalitatīvu dzīves vidi, kā arī par veiksmīgiem ūdens novadīšanas procesiem.

Optimāla ūdens izmantošana

OOWV un DMK piedalās ES pētniecības projektā

Šis projekts ir saņēmis finansējumu no Eiropas Savienības pētniecības un inovāciju programmas "Horizon 2020"

Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband (OOWV) un *DMK Group* ir izvirzījuši sev vērienīgus mērķus – abi partneri kopīgi meklē veidu, kā samazināt dzeramā ūdens patēriņu. Viņu sadarbība notiek Eiropas Savienības (ES) pētniecības projekta "B-WaterSmart" ietvaros.

Šim nolūkam kopā ar *EnviroChemie GmbH* tiks izveidota izmēģinājuma ražotne, kas darbosies *DMK Group* rūpnīcā Edeweicht pilsētā. Šeit tiks attīrīts noteiktu ražošanas procesu laikā no piena atdalītais ūdens, lai iegūtu tam dzeramā ūdens kvalitāti un pēc tam atkārtoti izmantotu. Projektu vada *Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung GmbH*.

"Mēs vēlamies padarīt alternatīvus ūdens resursus izmantojamus pienotavās, tostarp kā papildinājumu dzeramā ūdens lietošanai", OOWV izpētes projekta pieeju skaidro projekta inženiere Kerstin Krömer. "Mūsu pieredze no iepriekšējiem projektiem šajā ziņā mums ir izdevīga. Ar *DMK Group* mūsu pusē ir ieinteresēts un uzticams partneris no reģiona," viņa saka. Attīrītais ūdens atbilstīs augstākajiem kvalitātes standartiem, un to varētu izmantot kā dzeramo ūdeni pienotavas procesos, uzsver Kerstin Krömer.

OOWV cer, ka projekta rezultāti ilgtermiņā samazinās pieprasījumu pēc dzeramā ūdens tādās nozarēs, kurās noteiktiem procesiem nepieciešama dzeramā ūdens kvalitāte.

"Mēs redzam lielu potenciālu attīrītā ūdens izmantošanā, lai samazinātu dzeramā ūdens patēriņu un saglabātu gruntsūdeņu resursus," skaidro DMK projekta inženieris Oliver Horstmann, kurš ir arī Edeweicht rūpnīcas vides administrators.

Pēc trīs gadu izmēģinājuma posma pabeigšanas OOWV vēlas izmantot Edeweicht iegūtās zināšanas, lai kā nākamo soli klientiem ar vajadzībām rūpniecības nozarē piedāvātu pārstrādātu ūdeni un ūdeni no alternatīviem resursiem.

"B-WaterSmart" izpētes projektā piedalās 36 organizācijas no astoņām valstīm ar atšķirīgu pieeju. Tās visas apvieno mērķis izstrādāt metodes, rīkus un procedūras, lai padarītu izmantojamus alternatīvus ūdens avotus. Mērķis ir uzlabot ūdens izmantošanas efektivitāti, lai labāk risinātu klimata pārmaiņu radītās problēmas, piemēram, ūdens trūkumu.

Tāpēc pētījums ir balstīts uz specifiskām sešu Eiropas piekrastes pilsētu un reģionu problēmām, kam ir lielas ambīcijas risināt šīs savas problēmas un rast iespējas, ieviešot viedas ūdens tehnoloģijas un pārvaldības risinājumus. Ūdensapgādes uzņēmumi no Alikantes Spānijā, Bodø Norvēģijā, Flandrijas Beļģijā, Lisabonas Spānijā, Austrumfrizijas Vācijā un Venēcijas Itālijā izstrādā un demonstrē risinājumus kā *Living Labs* kopā ar pētniecības partneriem un vietējiem tehnoloģiju nodrošinātājiem.



PARTNERI



(ES) Mursijas reģionālā pārvalde, ūdens, lauksaimniecības, lopkopības, zivsaimniecības un ūdenssaimniecības ministrija



(GR) Vides un enerģētikas ministrija, Ūdens īpašais sekretariāts



(PL) Lodzkie reģions



(CZ) Parubicas reģiona reģionālās attīstības aģentūra



(MT) Enerģētikas un ūdens aģentūra



(IT) Lombardijas Vides fonds



(DE) Oldenburgas un Austrumu Firsas ūdens padome



(ES) Eiropas Vidusjūras Ūdens institūta fonds



(LV) Biedrība "Baltijas krašti"



(SI) Trebnje pašvaldība

TURPMĀKĀS AKTIVITĀTES

STARPREĢIONU SEMINĀRS

Vadošais partneris MURCIA sestajā semestrī rīkos starpreģionu semināru. Seminārā galvenā uzmanība tiks pievērsta ūdens atkārtotas izmantošanas politikai, piedaloties valsts iestādēm.

Semināra datums vai formāts vēl nav paziņots.

MĀCĪBU VIZĪTES

Paredzams, ka sestajā semestrī norisināsies vairāki vietas apmeklējumi. Ja ceļošanas un veselības ierobežojumi netiek atcelti, visi vietas apmeklējumi, visticamāk, tiks organizēti tiešsaistē.

Mēs iepriekš informēsim par abu iepriekšminēto notikumu formātu un datumu, izmantojot Interreg Europe vietni un projekta AQUARES sociālos tīklus.

SEKOJĒT MUMS



interregeurope.eu/aquares/



facebook.com/projectAQUARES/



twitter.com/projectAQUARES



linkedin.com/in/projectAQUARES



aquares.eu@gmail.com