

WLM- SÜSTEEM



Tunne oma veevõrku!

WLM- Süsteemi põhieesmärgid on:

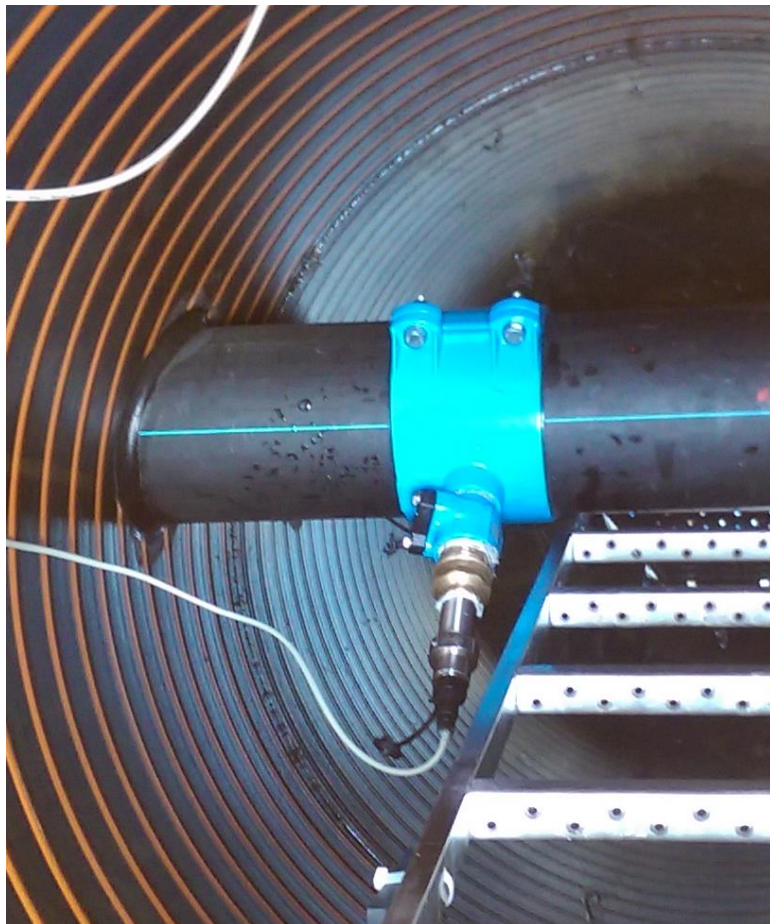
- **Kohene lekete avastamine ja lekketsooni määramine**
- **24h lekete avastamine**
- **Veevõrgu uuringud ja diagnostika**
- **Säästlikkus ja veekadude vähendamine**
- **Voolukoguse ja survemõõtmised mudeli kalibreerimiseks**

Kolme parameetrit- **VEEVOOLUHULKA, SURVET ja MÜRA**- on võimalik mõõta pidevalt. Kõige lihtsam on lehete avastamine rahulike öötundide ajal, näiteks öösel kahest neljani. Mõõtmistulemused töödeldakse ja salvestatakse hilisemaks edastamiseks (N: GPRS) süsteemi haldaja arvutisse/serverisse kontoris. Iga piirmäärast suurem erinevus, mis avastatakse uue mõõtetulemuse ja eelnevalt salvestatud tulemuste vahel (näiteks suurenenud veevooluhulk, voolu suuna muutused, langenud surve ja/või kõrgem müratase) registreeritakse automaatselt ning kuvatakse alarina AQUALYS tarkvara poolt kaardile. Oletades, et kõik registreeritud lekked lokaliseeritakse korrelaatoriga (N: LOKAL 300) ning parandatakse korralikult, saavutatakse pidev veekadude vähenemine.



Põhiomadused:

- Pidev veevõrgu seisukorra monitoorimine võrgu erinevates oluliste punktides
- Pidev informatsioon ootamatute veetarbimiste (N: tuletõrje) ja lekete tekkimise kohta
- Võimalik installeerida igasuguse läbimõõduga torudele (100- 1000 mm)
- Võimalik installeerida töötavale torule (survepuurimine läbi torusadula)
- Torude pikaajalise hoolduse parandamine
- Lekete miinimumtasemel hoidmine
- Analoogmüra mõõtmine hüdrofonanduriga (kuni 900- meetrit)
- Veevõrgu seisukorra diagnostika
- Võimalik installeerida järk- järgult
- Kohene lekkealarm (N: SMS kuni 3- le numbrile)
- Mõõteseandurid võib ka maa- alla matta, pole vaja suuri mõõtekaeve- Hawle spetsiaalne konstruktsioon
- Võrgu muutumisel lihtne installeerida uude mõõtekohta
- WLM mõõtekohti on võimalik kasutada vee-võrgu mudelis
- Sobib kasutamiseks ka akudelt, aga soovitav kasutada päikesepatareitoitega või ka püsivõrgus 220V.



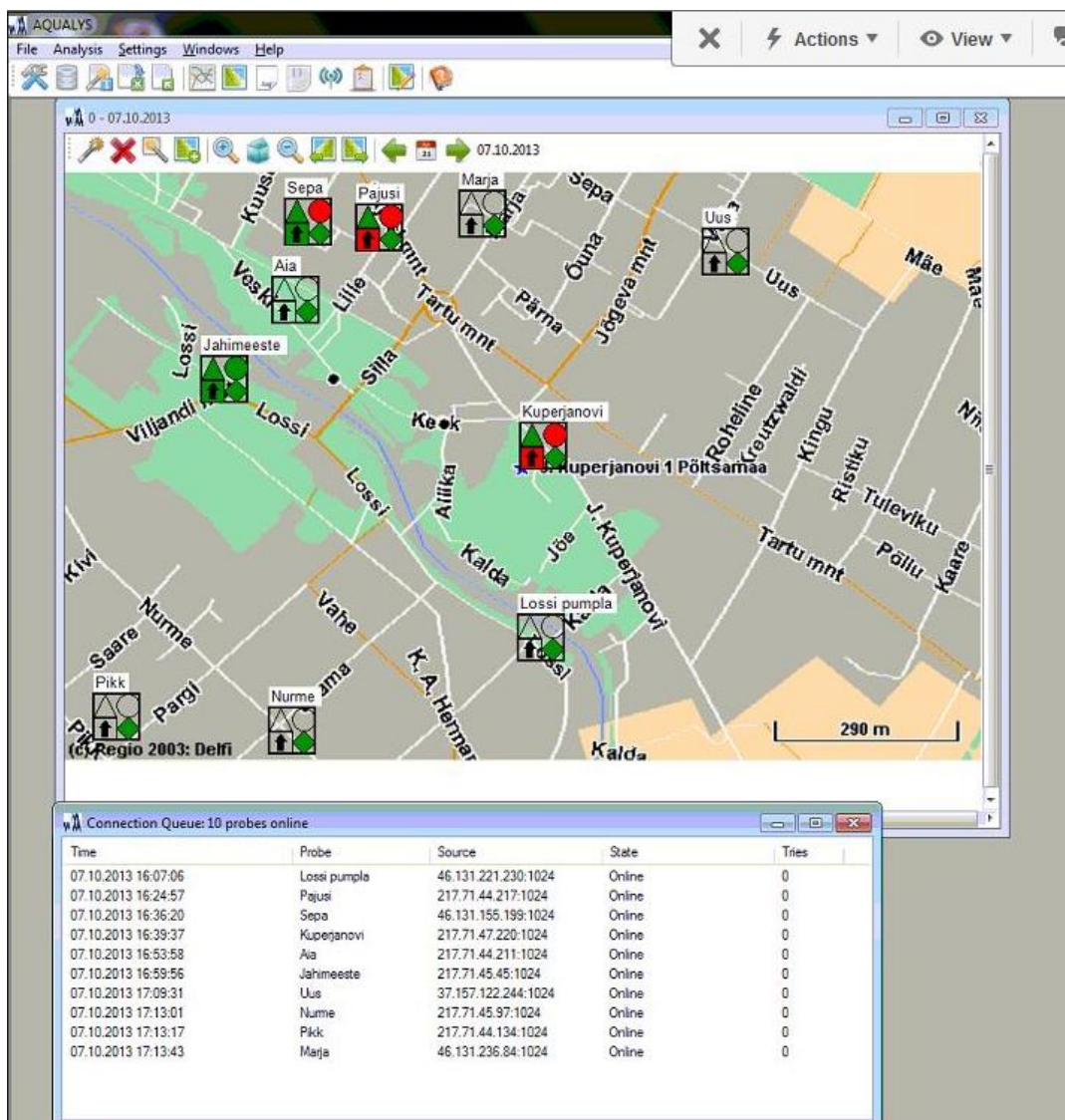
WLM- ANDUR

WLM- Andur sisaldab ühes seadmes induktiivvooluhulga mõõturi, pieso-keramiilise müramikrofoni ja pieso-keramiilise surveanduri. WLM- andurid paigaldatakse 12% sügavusele toru sisemisest diameetrist, kus toimub veevoolu keskmise kiiruse mõõtmine.

Teine hooldusvaba anduri tähtis omadus on integreeritud elektroonika. Elektroonika sisaldab kõiki vajalikke mõõteanduri ja ka andmesalvestuslogeri kontrollelemente. Mikroprotsessor kalkuleerib väärtused igale parameetrile ning juhib kommunikatsiooni anduris seadme ja arvuti vahel.

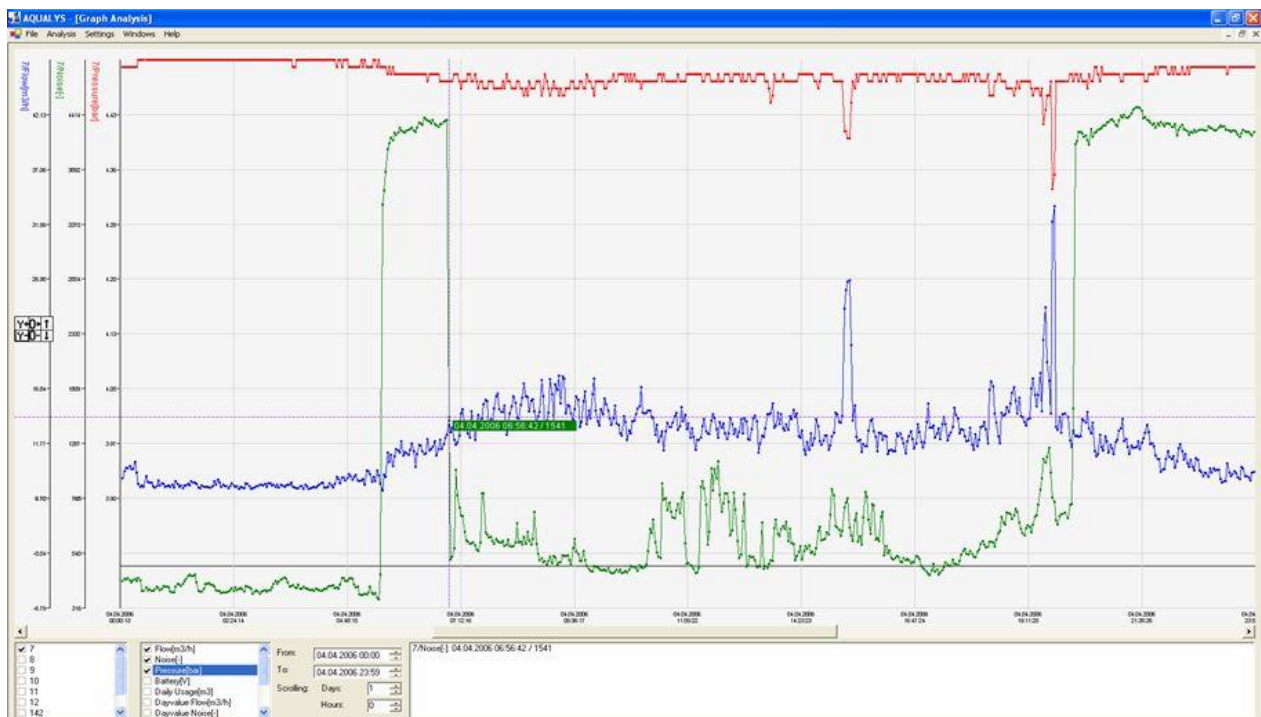
AQUALYS TARKVARA

WLM Süsteemi tarkvara AQUALYS kontrollib andmeedastust arvuti ja WLM-anduri vahel ning võimaldab andmete graafilist ja numbrilist kuvamist. Windowsi- baasil loodud kasutajasõbralik tarkvara annab operaatorile informatsiooni lekkesituatsiooni kohta operaatorit huvitavas kontrollitavas tsoonis.



AQUALYS tarkvarasse salvestatud linna veevõrgu üldisel kaardil saab operaator näha graafiliselt kas ja kus lekked tekivad. Iga anduri mõõtetulemusi on kiirelt võimalik üksteisega võrrelda (liita ja lahutada tulemeid, kuvada mitu graafikut üheaegselt) ning moodustada anduritevahelisi tsoone ning jälgida automaatselt kas andurite tsoonis on toimunud õiste miinimumide muutusi. Võimalik on ka nõ `elav` reaalajas andmete jälgimine.

Iga mõõtekoha (lekketsooni) kohta saab ka detailsemat numbrilist informatsiooni ning graafikuid VEEVOOLU, SURVE ja MÜRA kohta.



Aqualys tarkvarasse on võimalik lisada ka olemasolevate veemõõtjate andmeid, sest süsteem suudab automaatselt lugeda ASCII- formaadis andmeid.

Koostöö algus:

Esimene samm WLM andurite kasutama hakkamisel on töö veetorustiku kaardimaterjaliga ning andurite poolt tekitatavate tsoonide määratlemine. Veevõrgu tsooneerimisega on meil üle 10- aastane kogemus nii Tallinna kui Riia veevõrgus, nii et alustame julgelt koostööd!

Tehniline spetsifikatsioon

WLM- ANDUR	
Mehhaanilised andmed	
Mõõtmed:	
Diameeter	5/4"
Pikkus	370 mm
Kaal	0,5 kg (ilma kaablita)
Ühenduskaabel	5 m (IP68 pistikud)
Veekindlus	IP 68
Materjal:	
Andur	roostevaba teras 1.4571
Elektroodid	roostevaba teras 1.4571
Anduri pea	sünteesiline materjal PAS-L
Väliskeskonna temperatuur	- 10 °C... 40 °C
Ladustustemperatuur	- 30 °C... 60 °C
Anduri töökeskkonna temperatuur	0 °C ... 40 °C
Elektriline spetsifikatsioon	
Toide	12 V DC
Voolu tarbimine: Töötav seade	120 mA
``Magav`` seade	100 µA
Andmeedastus	RS 232
Andmeformaad	ASCII
Vooluhulga mõõtmine	
Mõõteprintsiiip	elektromagnetiline
Voolu kiirus	optimaalne 0,01m/s kuni 9,999 m/s
Resolutsioon	0,001 m/s
Täpsus	2% täisskaalal turbulentse vooluga
Mõõtesuund	kahesuunaline
Mõõtekeskkonna minimaalne juhtivus	50 µS
Surve mõõtmine	
Mõõteprintsiiip	Piesokeraamiline andur
Membraan	Keraamiline
Mõõtevahemik	0 kuni 16 bar
Ülesurve taluvus	Kuni 30 bar
Täpsus	0,2% täisskaalal

Veetemperatuurivahemik	0°C...60°C

Müra mõõtmise	
Mõõteprintsiiip	Pieso elektrik- polümeer andur
Võimendus	5000
Sagedusvahemik	8 Hz kuni 3500 Hz
Väljund	Analoog (korrelaator), digitaalne

Andmesalvestus ja väljund	
Liides anduri jaoks	RS232, 4-20mA (lisafunktsioon)
Mälutsükkel	1 s (alates 1 s kuni 1 h)
Mõõtetükkel	1 s (alates 1 s kuni 1 h)
Mõõtetulemused	Tegelik, min, maks, keskmine
Mälu maht	512 Kb (automaatselt ülekirjutav)
Väljundsignaal	RS232, 4-20mA (lisafunktsioon)
Andmeedastus	GPRS

MWM Martinek Water Management GmbH
esindaja Eestis, Lätis ja Leedus:

Andres Minn
Lokaator OÜ

Kurni tn 44, Tallinn 11623

www.lokaator.ee, andres@lokaator.ee

Telefon +372 6831 904, mobiil +372 5030 275