

ESETTANULMÁNY

Zalaapáti vízfogyasztásmérő



VEZETÉK NÉLKÜLI ADATGYŰJTÉSSEL MŰKÖDŐ MONITORING RENDSZER ONLINE NYOMONKÖVETÉSSEL

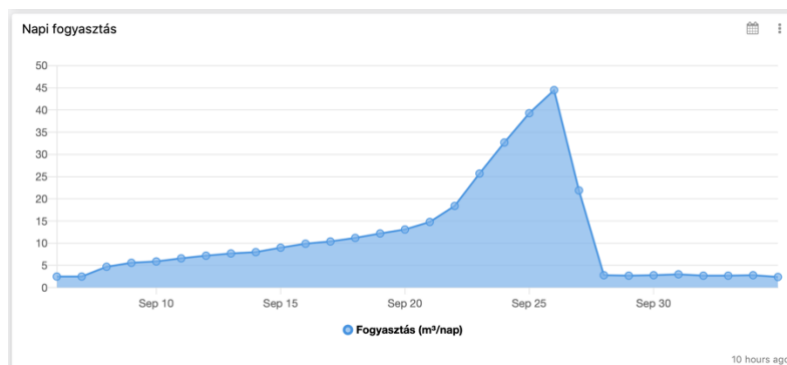
Az SQM okos mennyiségmérők alkalmasak egy vízóra fogyasztásának monitoringjára. Képesek megmutatni az óránkénti fogyasztást, a napi fogyasztást, az adott hónap aktuális fogyasztását és az adott nap aktuális fogyasztását.

Ezen mérési eredmények segítségével, amelyeket az online felületen vagy a mobilalkalmazásban lehet nyomon követni bármikor ellenőrizhető a rendszer állapota és gyorsan észrevehető bizonyos hibajelenségek mint a szivárgás vagy adott esetben a csőtörés.

Ilyen esetben a napi fogyasztás grafikon a leginkább áruklódó, mert itt látható a fogyasztás növekedése és a növekedés jellege is.

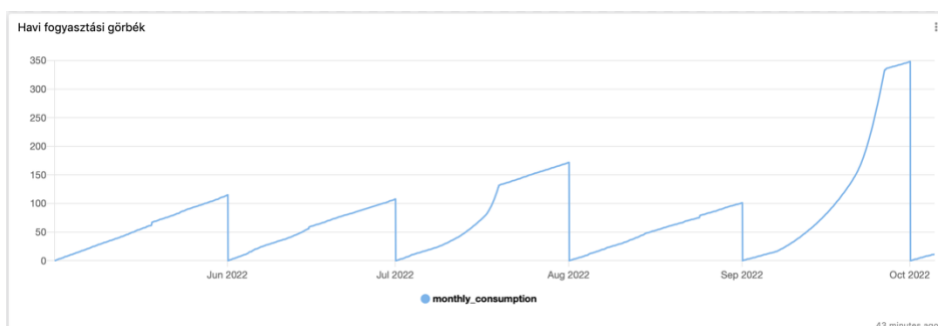
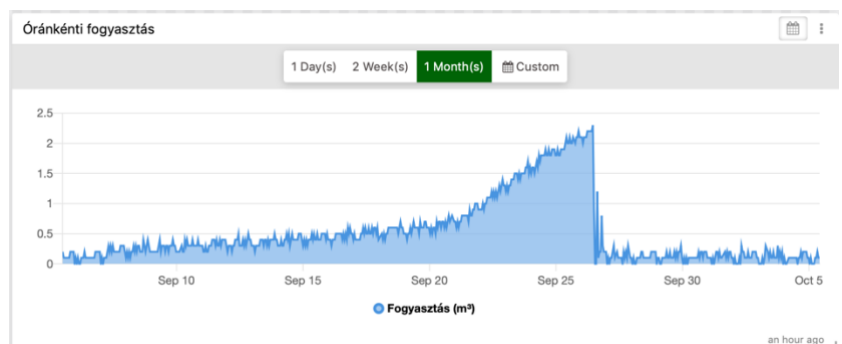
TÉNYEK ÉS ADATOK

Vevő: Zalavíz Zrt.	Ellátott lakosság: 1700 fő
Terület: Zalaapáti	Építés éve: ?
Megoldás: WS IoT vízfogyasztásmérő	Telepítés éve: 2021



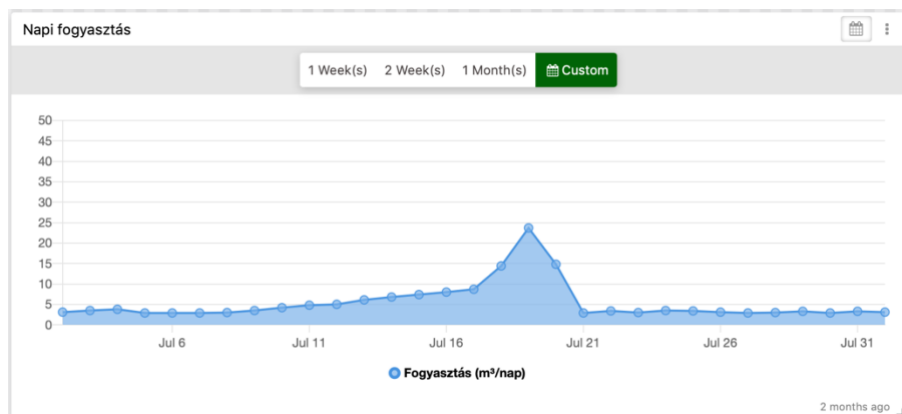
Ezen a grafikonon látható, hogy a normál esetben konstans napi fogyasztás az elején csak lineárisan kezd emelkedni. Ekkor feltételezhetően még csak szivárgás van a meghibásodott csővezetéken és csak a víz egy része veszik kárba. A csővezetéken keletkezett repedést a nagy víznyomás általában tovább tágítja és emiatt folyamatosan nő a veszteség az adott szakaszon. Egy idő után a növekedés jellege átmegy lineárisból exponenciálisba, ez valószínűleg akkor következik meg, amikor a víz a környező talajba.

be mikor megtörténik a csőtörés és inentől korlátozás Ez a jelenség nem csak a napi, hanem az óránkénti fogyasztás értékeken is megfigyelhető. Látható, hogy a csőtörés javítása előtti maximum érték 2,3 m³/óra volt, tehát egy óra alatt folyt el annyi víz, mint amennyi normál üzemi körülmények alatt egy teljes nap alatt szokott. Egy ilyen szivárgás gyakran csőtöréshez vezet, ami igen jelentős vízvesztéssel jár. A havi fogyasztások jelleggörbéjéből látszik mennyivel tudja növelni egy ilyen hiba a havi felhasznált vízmennyiséget.



A grafikonon látható, hogy a május, június és augusztusi hónapokban is egyenletesen nőtt az elfogyasztott víz mennyisége és kb. havonta 100 m³ fogyott a településen. Ezzel szemben szeptemberben 350 m³ volt a fogyasztás, melyből kb. 250 m³ veszteség a csőtörés miatt elfolyt víz.

A görbén látható, hogy korábban júliusban is lezajlott egy hasonló jelenség, amikor a hónap első néhány napjában lineárisan nőtt a felhasznált vízmennyiség, és egyszer csak átment exponenciális növekedésbe a görbe, amikor jelentkezett egy hiba. Az akkori fogyasztási adatokon is látszik, hogy jelentősen megnőtt a fogyasztás.



A maximum 2022.07.18-án volt amikor a fogyasztás 23,7 m³ volt egy nap alatt. Már ez az érték is majdnem 10-szerese a normál üzemnél megszokott napi értéknek. Ezt a hibát gyorsabban elhárították a szakemberek így minimalizálható volt a vízvesztés. Havi szinten ez hibajelenség is jelentős vízvesztést okozott, de messze nem akkorát, mint a szeptemberi. A júliusban felhasznált vízmennyiség 171,8 m³ volt,

ami a normál üzemi körülményekhez képest kb. 50-70%-os többletet jelent. Ebben az esetben az elfolyt víz okozta veszteség kb. 70 m³ lehetett, ami szintén sok, de töredéke a szeptemberi 250 m³-nek. Ebből is látszik, hogy milyen fontos a hibák gyors felderítése és javítása, mert pár nap alatt is többszörösére növekedhet a vízvesztés, ami könnyen meghaladhatja egy település teljes havi vízfogyasztását is.