



***When the stakes are high: Water Engineering and Global Diplomacy for Sustainable Cities  
Decentralized Sanitation, Recycling and Zero-waste concepts Summer School***

2019. június 18. és 28. között került megrendezésre a „When the stakes are high: Water Engineering and Global Diplomacy for Sustainable Cities. Decentralized Sanitation, Recycling and Zero-waste concepts” elnevezésű Summer School. A program fő szervezői: Global Water Partnership Central and Eastern Europe (GWP CEE), University of Ljubljana (UL), Zurich University of Applied Sciences (ZHAW), COST Action Circular City (<https://circular-city.eu/>).

A Nemzeti Közzolgálati Egyetem - Víz tudományi Kar képviselőjében Simon Vivien harmadéves környezetmérnök hallgató és jómagam Göttlínger István műszaki tanár vettünk részt.

A Summer-School helyszíne a Szlovéniai Piran, amely a szlovén tengerpart ékköve.

Fókuszában az ökológiai vízgazdálkodás a vízhiányos területeken, valamint a fenntartható turizmus a jövő generációja számára. A program célja a vízgazdálkodásban felmerülő fontosabb elméleti kérdések átültetése a gyakorlatba. A nyári egyetemen 14 ország, (Örményország, Bulgária, Észtország, Németország, Magyarország, Lengyelország, Moldova, Szerbia, Szlovákia, Szlovénia, Spanyolország, Svájc, Ukrajna és Törökország), 34 egyetemi hallgatója vett részt, akik különböző szakmai háttérrel rendelkeznek, mint például: természettudomány, földrajz, mérnök tudományok, környezetvédelem és társadalomtudomány.

Lehetőségünk volt többet megtudni a decentralizált szennyvíztisztító rendszerek, az ökológiai szennyvízkezelési módszerek, valamint az integrált vízkészlet-gazdálkodás, a vízgazdálkodási folyamatok és az érintettek bevonásának társadalmi-gazdasági, technikai, környezeti és egészségügyi kockázati aspektusairól.

Az erőforrások (víz, tápanyagok) újrafelhasználására a szennyvíz újrahasznosítására összpontosítva a feltérképeztük a legjobb módszereket, amelyek a fenntartható erőforrás-gazdálkodáshoz vezetnek, különösen a környezetvédelem és az egészségvédelem területén. A tíz különböző intézmény, szervezet és egyetem vendégelőadóí a témákon keresztül irányítottak minket hallgatókat, amellyel nagyban hozzájárultak a nyári iskola sokszínűségéhez.

A gyakorlati tevékenységek során a 34 hallgatót 4 csoportba osztották, és a csoportmunka keretein belül lehetőségünk volt meglátogatni több pirani üdülőhelyet és hotelt, ahol megfigyelhettük a szennyvíz és hulladékkezelési folyamatokat, valamint az ivóvízellátás módját. A szállodák részletes feltérképezését



követően azt a feladatot kaptuk, hogy minden egyes csoport dolgozzon ki egy koncepciót, amely egy adott hotel környezetbarátabbá és fenntarthatóbbá tételét célozza meg.

A csoporton belül minden egyes tag megoszthatta ötleteit, ezáltal megalkotásra került egy koncepció-terv.

A csoportmunkák során kettőnk feladata a hotel szennyvízkezelésének megoldása környezetbarát és fenntartható módszerekkel. Ezáltal a tisztított víz újrafelhasználására kerül a hotel különböző pontjain – többek között: szürkevíz hasznosítás wc öblítésre, tisztított víz újrafelhasználására zöldtető öntözésére. Ezen kívül kidolgoztuk a szállodákhoz közvetlenül kapcsolódó parkolók területéről lefolyó csapadékvizek összegyűjtésének – tárolásának és újrafelhasználására módszereit. Ennek részét képezte a lefolyó csapadékvizek mennyiségének számítása, a szükséges tárolókapacitás, valamint a szállodákhoz kapcsolódó zöldterületek öntözési vízigényeinek kiszámítása.

Minden csoport koncepcióterve értékelésre került egy szakmai bizottság előtt, amely magában foglalt helyi és állami tisztségviselőket, vízszolgáltatókat, egyetemi oktatókat és szakértőket, kutatókat, a magánszektor képviselőit és civil szervezetek vezetőit, vagyis stakeholdereket.

A tíz napos tanfolyam során a tanulmányi kirándulások keretében a következő helyszíneket látogattuk meg: Sečovlje Saltworks, a Dragonja folyó hulladéklerakó, Ajdovščina szennyvíztisztító és a Škocjanske-barlang.

A tíz nap során rengeteg szakmai tudásanyaggal és nyelvtudással lettünk gazdagabbak. A Summer-School során rengeteg új embert ismerhettünk meg, ami által sok barátság és hasznos szakmai kapcsolat kötődött.

„Eno pivo prosim” ☺

#### **Beszámolóhoz közvetlenül csatlakozó linkek:**

1, Summer Shool hirdetés:

<https://www.gwp.org/en/GWP-CEE/WE-ACT/news/2019/when-the-stakes-are-high-water-engineering-and-global-diplomacy-for-sustainable-cities/>

2, Global Water Partnership honlapja:

<https://www.gwp.org/en/GWP-CEE/>

3, Angol nyelvű hivatalos összefoglaló:

<https://www.gwp.org/en/GWP-CEE/WE-ACT/news/2019/summer-school-participants-design-innovative-concepts-for-a-next-generation-sustainable-resort/?fbclid=IwAR2hXz2ZuW1mFCLgcL9P7cr-3o5ZBWuOJOpgwmevQ-Sz4OCpVKEb8oNTkN8>

4, Google-Drive a csoportmunkák során felhasználható szakirodalmak, feladatkiírás és alapadatok gyűjteménye:

<https://drive.google.com/drive/folders/1mKBgY7V6nSf28uqut5KcDBK-JeapFQfa>

*Göttlinger István*