

# PissIN

## #kusestkulda

### Probleem

- 1) WC pott kulutab uhtumiseks **~2-8L** puhast vett
- 2) **Hormoonid vees** vähendavad **kalade reproduktiivsust** (Azizi-Lalabadi & Pirsahab, 2021)
- 3) Ohtlikud ravimijäägid vetes (Sharma et al., 2022)
- 4) Potentsiaalse **väetise raiskamine** (~500 L uriini aastas *per* inimene)

### Lahendus

- 1) Uriinis on palju **lämmastikku (N), fosforit(P), kaalium(K)** = tüüpiline mineraalväetis (NPK)
- 1) Hoiustades uriini vähemalt 6 kuud ei ole see keskkonnale ohtlik (Arias et al., 2019)
- 3) Kääritades uriini, säilib selle väärtus väetisena üle 6 kuu (Andreev et al., 2017)

PissIN'iga tahame luua nõ taarasüsteemi uriinile. **Uriin meile, pant teile, kääritatud uriin farmerile või aednikule. Samuti, transpordi vähendamiseks tahaksime pakkuda *käärita-hoiusta-ise* paketti igale huvilisele.**

### Meeskond

Joonas Järve & Georg Elias Humal

Azizi-Lalabadi, M., & Pirsahab, M. (2021). Investigation of steroid hormone residues in fish: A systematic review. *Process Safety and Environmental Protection*, 152, 14–24. doi:10.1016/j.psep.2021.05.020

Sharma, P., Rani, L., Grewal, A. S., & Srivastav, A. L. (2022). Impact of pharmaceuticals and antibiotics waste on the river ecosystem: A growing threat. *Ecological Significance of River Ecosystems*, 15–36. https://doi.org/10.1016/b978-0-323-85045-2.00015-7

Arias, M. A., Arnold, U., & Goldbach, H. (2019). Change in estrogenic activity in stored human urine before reuse as fertilizer. *International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture*, 8(S1), 195–202. https://doi.org/10.1007/s40093-019-0289-z

Andreev, N., Ronteltap, M., Boincean, B., Wernli, M., Zubcov, E., Bagrin, N., Borodin, N., & Lens, P. N. L. (2017b). Lactic acid fermentation of human urine to improve its fertilizing value and reduce odour emissions. *Journal of Environmental Management*, 198, 63–69. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.04.059