



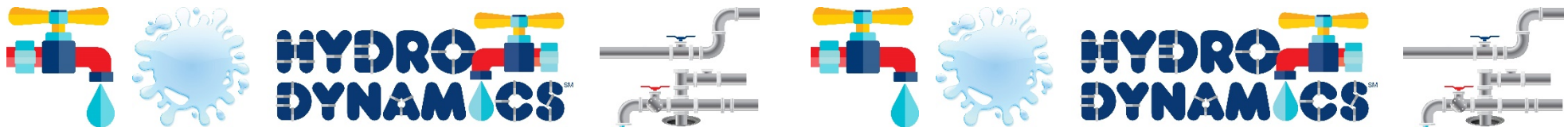
HÜDRODÜNAAMIKA PROJEKT



Heilo Altin

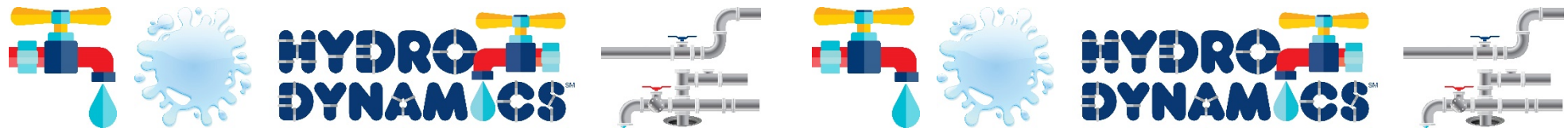
Hüdrodünaamika projekt

- Projekt – kas tõesti???
- 2017/2018 ülesande juhised
 - Lühikokkuvõtte
 - Tutvustav video
 - Tervitus
- Kordamine
- Ülesanne



Tutvustavad videod

- www.robotika.ee/fli
- MTÜ Robotika YouTube kanal



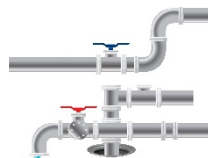
Ei tea, kuidas alustada?

HÜDRODÜNAAMIKASM Väljakutse kirjeldab inimesele vajalikke veeringe viise, kuidas inimesed konkreetsete vajaduste või soovide täitmiseks vett leiavad, transportivad, kasutavad ja sellest vab

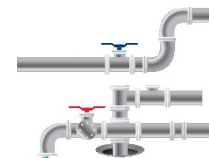
Palu meeskonnal joonistada või koostada tabel, mis näitab inimesele vajalikku veeringet ühe või enama vajaduse tarvis. See võib olla mõne meeskonnaliikme vajadus või siis hoopis kellegi teise oma. Kuidas aitab vesi seda vajadust täita?



**HYDRO
DYNAMICSSM**

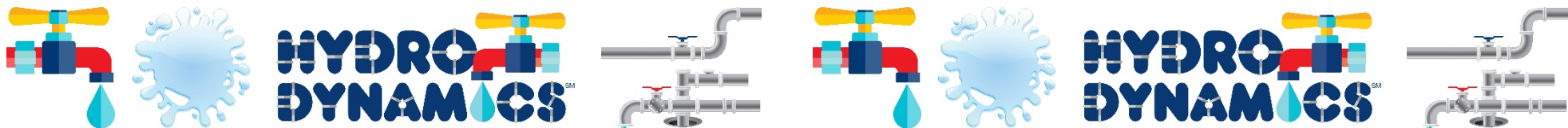


**HYDRO
DYNAMICSSM**



Valdkonnad

- Joogikõlbliku vee leidmine
- Saaste kindlakstegemine ja eemaldamine
- Vee kasutamine toidutööstuses
- Maa sees asuvate veetorudega seonduvate probleemide avastamine
- Puhta vee transport või hoiustamine
- Reovee likvideerimine
- Tööstusliku või põllumajandusliku äravoolu kontrollimine (kui see läheb looduslikesse veeteedesse)
- Vee vastutustundlik kasutamine tööstuses



Lahenduse väljatöötamine

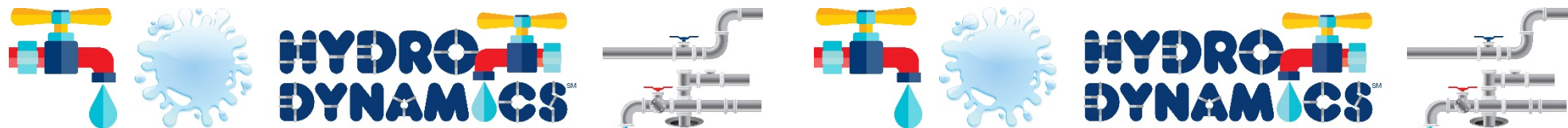
- *Mida saaks paremini teha? Mida saaks uuel viisil teha?*
- *Kuidas ümber mõelda need viisid mil me vett puhastame, transportime, kasutame või seavabaneme?*
- *Kas teie lahendus suudaks tasakaalustada inimeste, planeeta ja üleüldise heaolu vajadused?*

Kindlasti peaks meeskond mõtlema sellele, kuidas nad oma lahenduse reaalsuseks saaks muuta. Küsi neilt näiteks:

- Miks peaks just teie lahendus läbi lööma, kui teised on läbi kukkunud?
- Missugust informatsiooni on tarvis hinnakalkulatsioonide tegemiseks?

hinnakalkulatsioonide tegemiseks;

- Missugust informatsiooni on tarvis



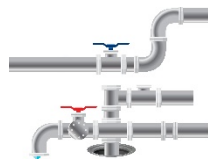
Jagamine

Kui meeskond on lahenduse kavandanud, on järgmiseks sammuks seda jagada!

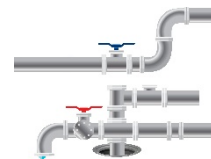
Meeskonnale võib olla abiks jagada oma lahendust kellegagi, kes saab selle kohta reaalselt tagasisidet anda. Sisendi saamine ja lahenduse parandamine on iga leiutaja kavandusprotsessi osa. Kui meeskond saab väärtuslikku tagasisidet, on väga soovituslik idee selle põhjal üle vaadata.



**HYDRO
DYNAMICS**

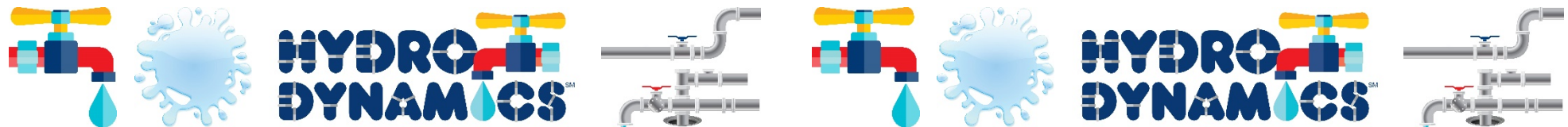


**HYDRO
DYNAMICS**



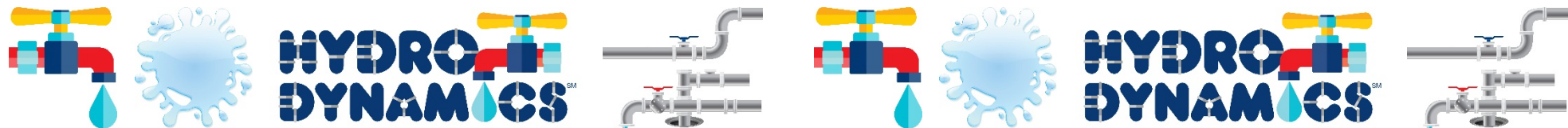
Kordamine

- Milline on õige probleem?
- Mis on veega seotud?
- Kellega peaks jagama lahendust?



Valime probleemi – 6 min

- **Valdkonnad (või enda oma):**
- Joogikõlbliku vee leidmine
- Saaste kindlakstegemine ja eemaldamine
- Vee kasutamine toidutööstuses
- Maa sees asuvate veetorudega seonduvate probleemide avastamine
- Puhta vee transport või hoiustamine
- Reovee likvideerimine
- Tööstusliku või põllumajandusliku äravoolu
- kontrollimine (kui see läheb looduslikesse
- veeteedesse)
- Vee vastutustundlik kasutamine tööstuses
- **Valige meeskondades (kuni 10 liiget) endale probleem**



Lahenduse leidmine – 6 min

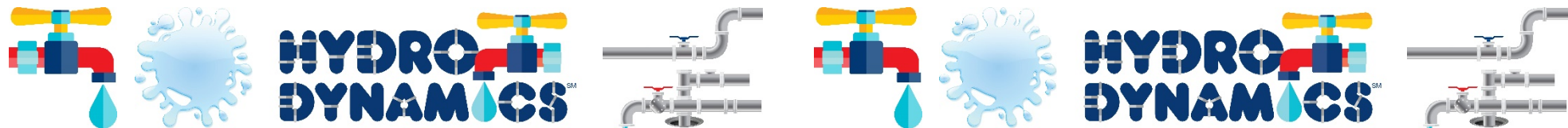
- **Kas lahendus praegu eksisteerib?**

- **Jah!**

- Miks praegused lahendused ei tööta?
- Miks see probleem on endiselt päevakorras?

- **Ei!**

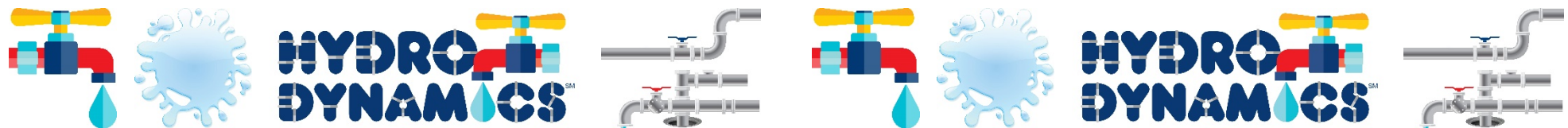
Järgmiseks kavandab meeskond probleemile lahenduse. Iga lahendus on alustuseks hea. Lõplik eesmärk on kavandada uuenduslik lahendus, mis lisab ühiskonda lisaväärtust, parandades midagi olemasolevat, kasutades midagi olemasolevat uuel viisil või leiutades midagi täiesti uut.



Innovaatiline lahendus – 6 min

Mida saaks paremini teha? Mida saaks uuel viisil teha?

- **Kuidas ümber mõelda need viisid, mil me vett puhastame, transpordime, kasutame või sellest vabaneme?**
- **Kas teie lahendus suudaks tasakaalustada inimeste, planeedi ja üleüldise heaolu vajadused?**



Jagame lahendust

- Kapten selgitab kahe lausega probleemi ja lahendust!

