

Interreg



Co-funded by
the European Union

Estonia – Latvia

Peldošās salas kā bioloģiskās daudzveidības pieturas un piesārņojuma mazinātāji pilsētu adaptācijas veicināšanai - BioFloat



Sanda Svipsta | LHEI

28.05.2024.

Project «BioFloat» (EE-LV00026),
Interreg VI-A Estonia-Latvia Programme
2021-2027



Peldošās salas kā bioloģiskās daudzveidības pieturas un piesārņojuma mazinātāji pilsētu adaptācijas veicināšanai

Projekta mērķis - izstrādāt, uzstādīt un pilotēt peldošās salas pilsētu ūdenstilpēs:

- **palielināt bioloģisko daudzveidību** apkārtējā vidē (piesaistot putnus un bezmugurkaulniekus – kukaiņus);
- **samazināt antropogēno piesārņojumu** (piemēram, mikroplastmasa, farmaceitiskās vielas, smagie metāli);
- **vairot izpratni par pilsētu zaļo infrastruktūru** kā bioloģiskās daudzveidības patvērumu pilsētā.

Galvenais rezultāts, ko mēs plānojam radīt, būs kopīgi izstrādāts BioFloat risinājums - know-how par peldošo salu attīstību un uzturēšanu, noteiktām vides problēmām un izpratnes veidošanai.

Projekta partneri

PP1 LP Latvijas Hidroekoloģijas institūts (LIAE)



PP2 Stokholmas Vides institūts Tallinas centrs (SEI Tallinn)



PP3 Igaunijas Dzīvības zinātņu Universitāte (EMÜ)



PP4 Latvijas Ornitoloģijas biedrība (LOB)



PP5 SIA "ALPS ainavu darbnīca" (ALPS)



PP6 Gulbenes novada pašvaldība (GNP)



PP7 Cēsu novada pašvaldība (CNP)



un citi ārpakalpojumu eksperti

Projekta ilgums: 2023. gada 27. novembris – 2027. gada 26. novembris

Kas ir peldošās salas?

- Mākslīgas platformas, kas augu un mikroorganismu mijiedarbības rezultātā (bioremedācija) kalpo kā ūdens attīrītāji.
- inovatīvs, dabisks un vienkāršs risinājums, lai novērstu bioloģiskās daudzveidības samazināšanos un uzlabotu mūsu ūdeņu vitalitāti.



<https://www.flora-float.com/biodiversity/>

Peldošo salu vēsture

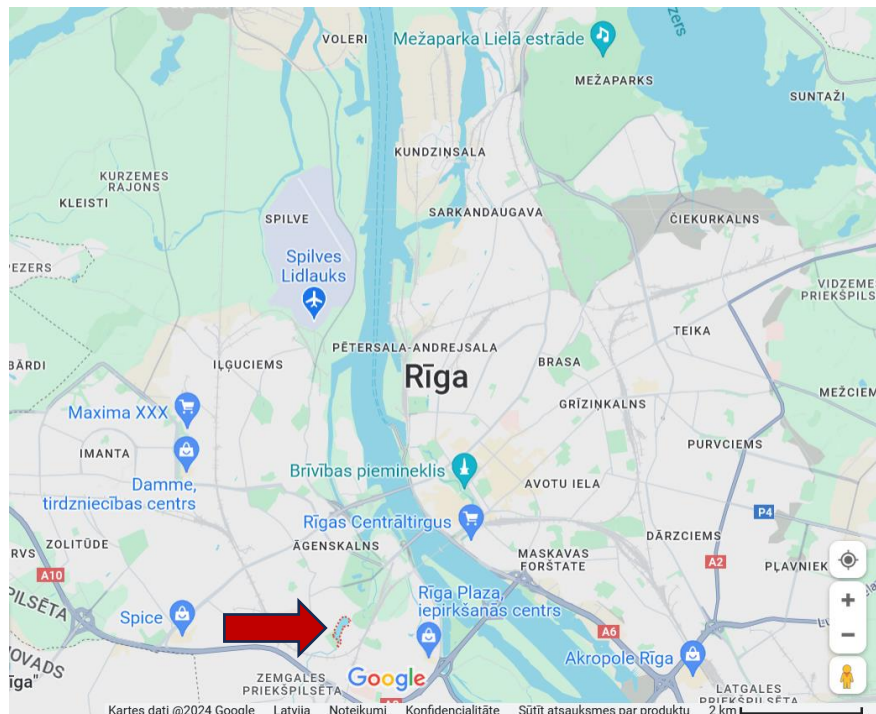
- Senos actekus var uzskatīt par peldošo salu aizsācējiem.
- "Chinampas" jeb peldošie dārzi tika veidoti, pinot niedres ar mietiem, veidojot žogu, uz kura balstījās nelieli, taisnstūrveida lauksaimniecībā izmantojamas aramzemes gabali.



<https://www.thearchaeologist.org/blog/chinampas-the-ancient-aztec-floating-gardens-that-hold-promise-for-future-urban-agriculture>

Peldošās salas Latvijā

- Mūsu salas nebūs pirmās Latvijā.
- 3 salas ir izvietotas Māras dīķī, Rīgā.



<https://www.google.com/maps>



<https://www.la.lv/>

- Diametrs: **2, 3 un 4 metri**
- Fiksētas ar **7 enkuriem** (katrs sver aptuveni 100 kg)



<https://www.cgtrader.com/free-3d-models/interior/bathroom/sponge-high-quality-bathroom>



<https://www.la.lv/>



Peldošo salu izmantošana

Funkcijas:

- Bioloģiskais filtrs ūdens tīrīšanai;
- No baktēriju bioplēves plēves līdz plēsīgajām zivīm tiek izveidota sarežģīt barības ķēde, kas nodrošina ilgtspējīgu barības bāzi ekosistēmai;
- Mikroorganismi dzīvo uz augu saknēm un pārveido barības vielas citā formā;
- Augu biomasa akumulē piesārņojumu (fitoremediācija), tādējādi salas samazina slāpekļa un fosfora daudzumu.
- Augu saknes piesaista skābekli;
- Nodrošina telpu un dzīvotni zivīm, rāpuļiem, putniem, bezmugurkaulniekiem, kukaiņiem;
- fiziskās funkcijas → mikroplastmasas slazds, hidrodinamis
 - Mākslīgo salu gatavošanas materiāls visbiežāk ir plastmasa.
 - Izmēri var atšķirties no mazām līdz ļoti lielām salām.
 - Tiem var būt dažāda veida stiprinājumi, makrofīti un substrāti.



<https://midwestfloatingisland.com/floating-island-photos/>

Pilotteritorijas

PILOT II

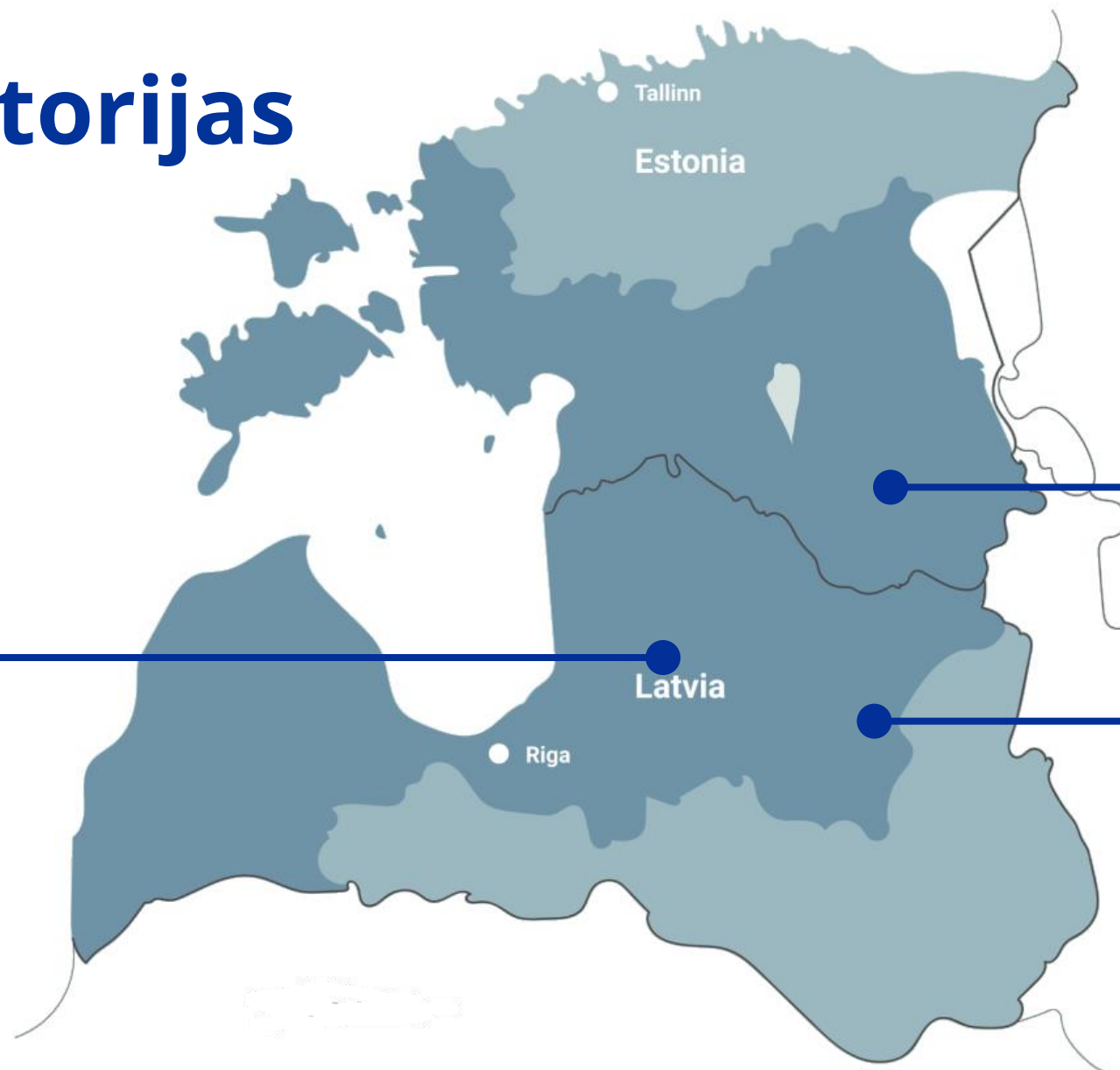
Āraišu ezers

PILOT I

Põrmujärv ezers

PILOT III

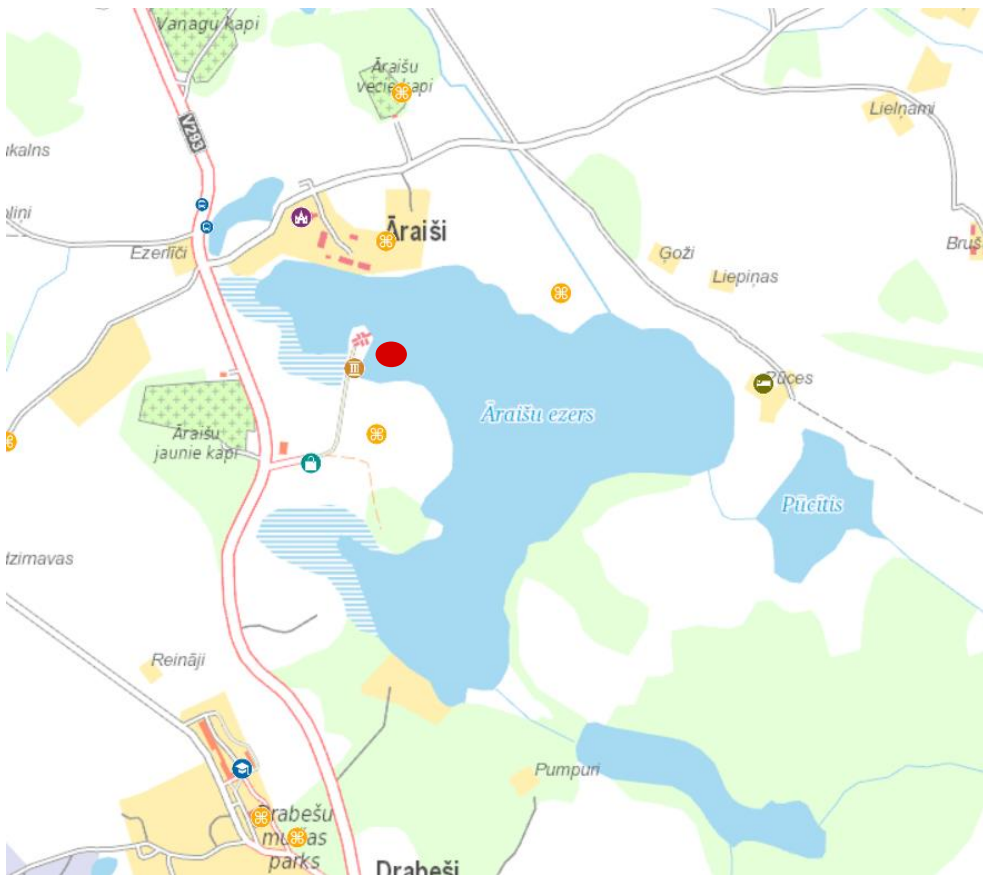
Dzirnavu dīķis



Põrmujärv ezers



Āraišu ezers

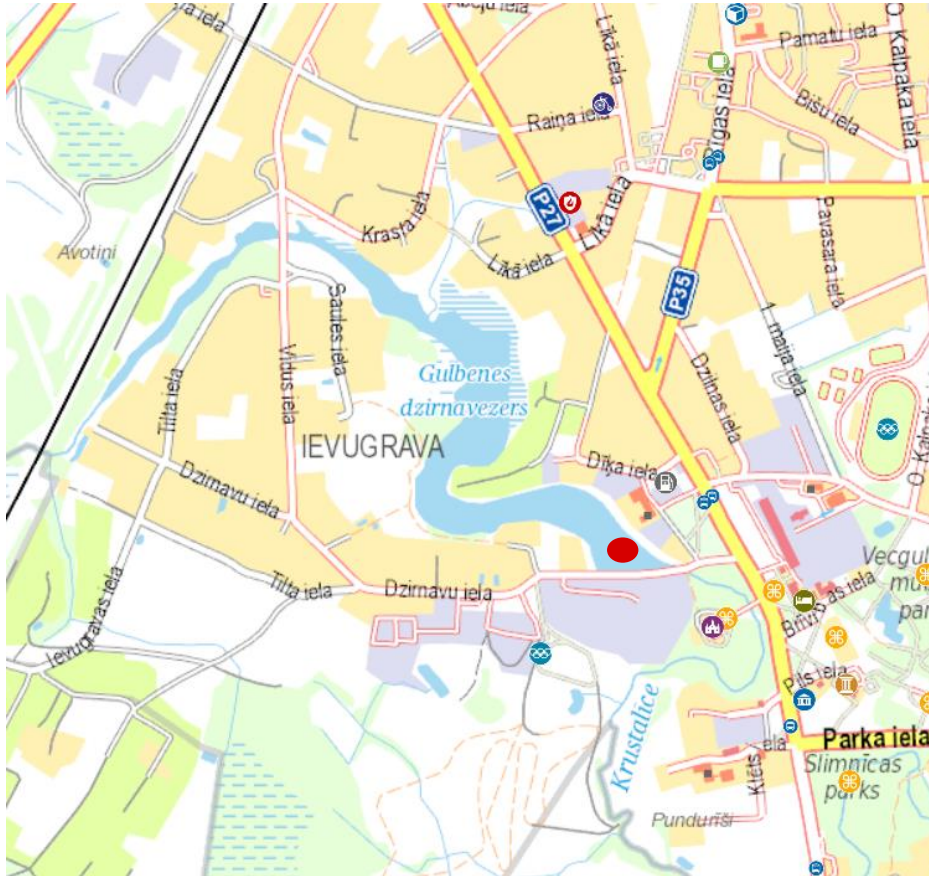


https://balticmaps.eu/lv/c_57.162825-25.614241-9/bl_cl



<https://www.facebook.com>

Dzirnavu dīķis

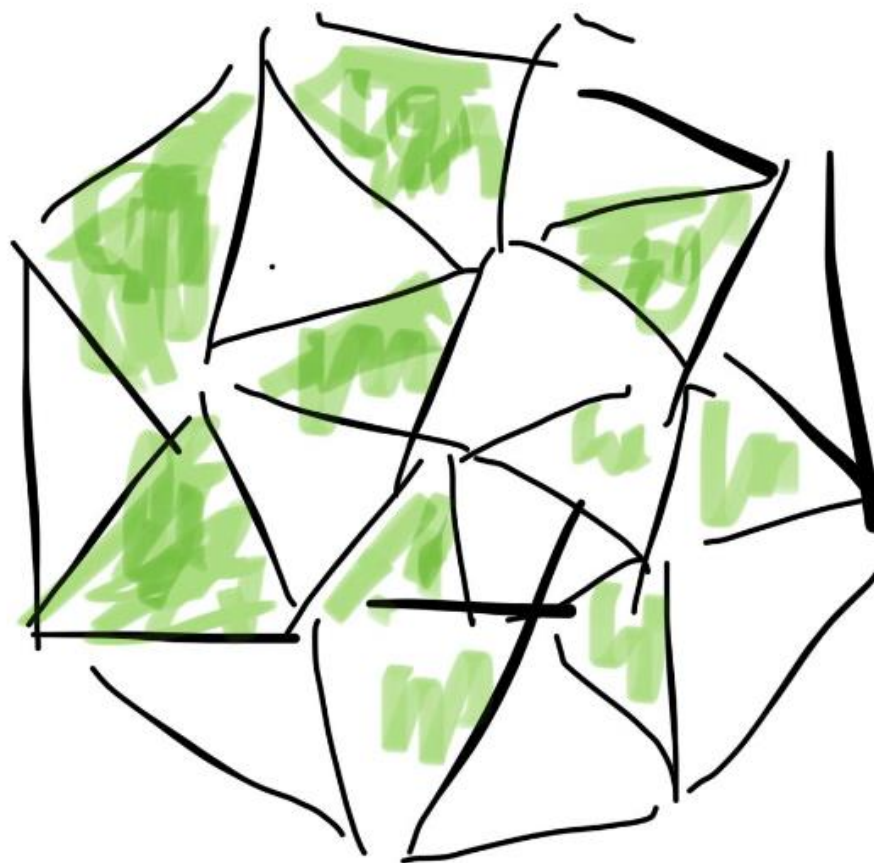


https://balticmaps.eu/lv/c_57.164696-26.748882-15/bl_cl



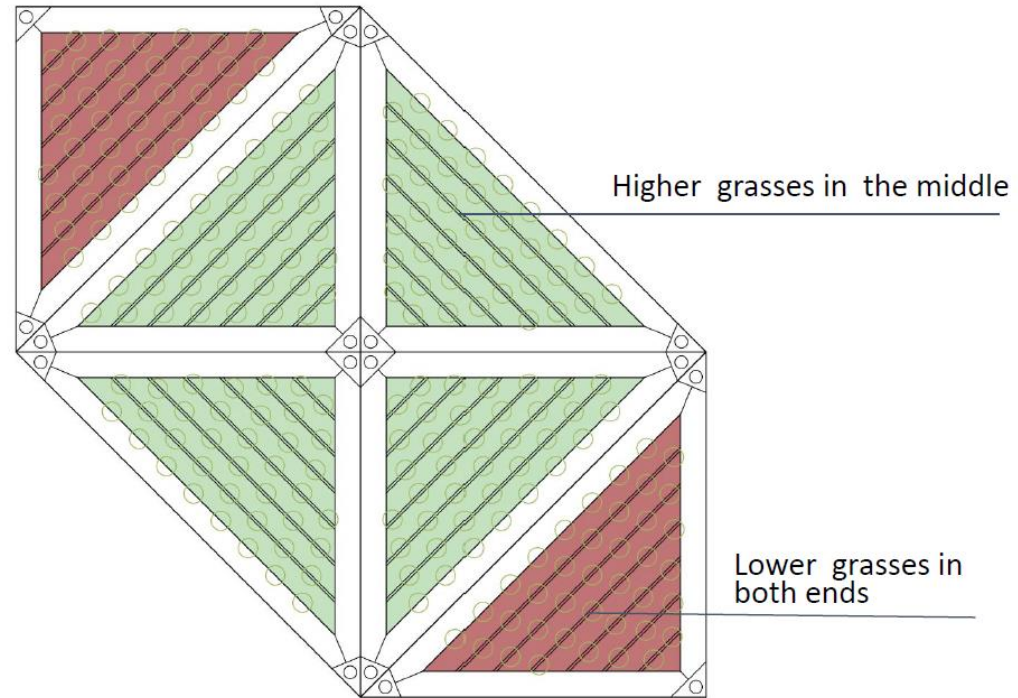
Salas dizaina pirmās idejas

- Sala no vairākiem trijstūriem;
- Trīsstūris kā dabas forma;
- Viegli kombinējams;
- Viegli noņemt;
- Viegli kopjams;
- Pielāgojas ūdens kustībām un viļņiem;
- Nodrošina daudzveidīgu ūdens / mitrāju vidi.



Iespējamie salu dizaini: Põrmujärv ezers

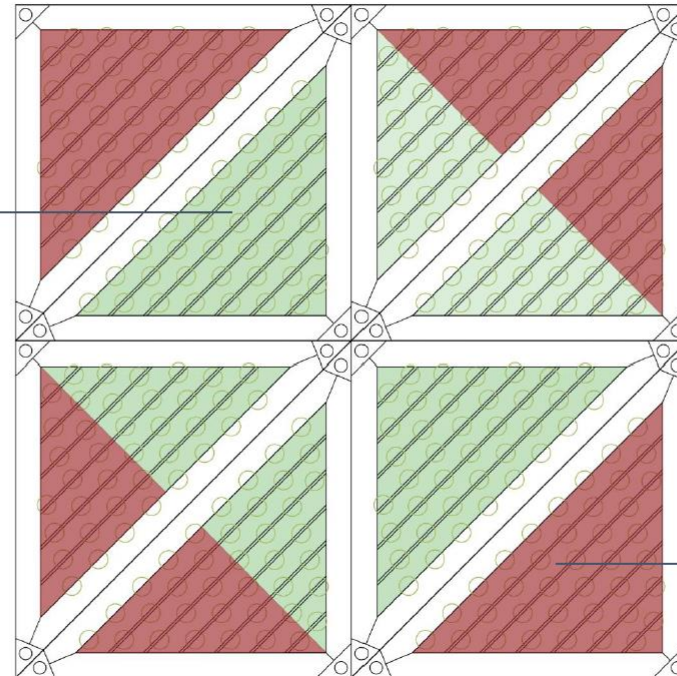
- Salas izmērs ~30 m²;
- Izmantos vienkāršus augus;
- monokultūras stādījumu dizains;
- Atradīsies tālāk no dzīvojamām mājām.



Iespējamie salu dizaini: Āraišu ezers

- Salas izmērs ~ 24 m²;
- Konstrūkcijai ir jāatrodas attālumā, kas ir lielāks par 50 metriem no Āraišu ezerpils;
- regulāra forma (veidota no trijstūriem) ar iekšēju telpu ūdenim.

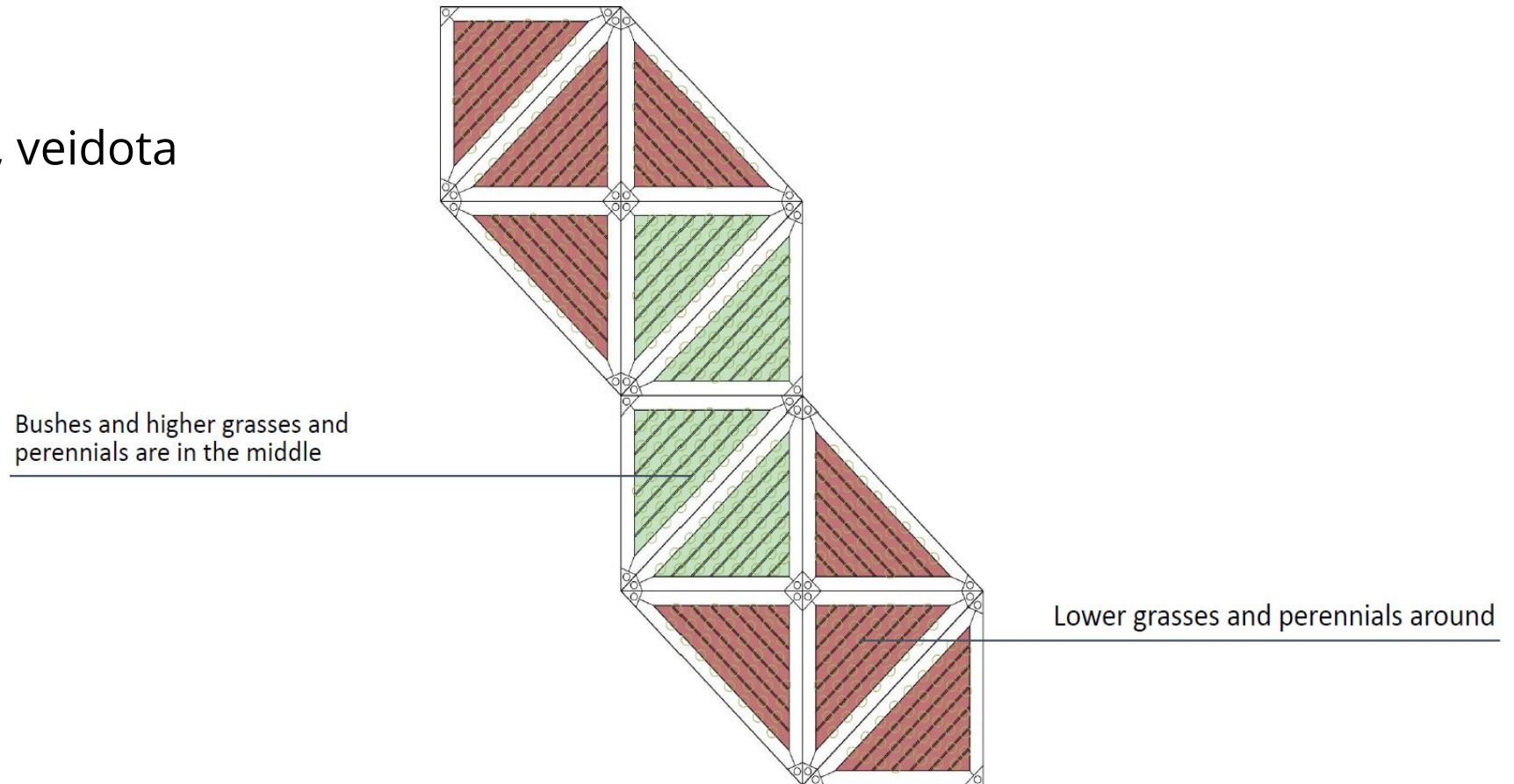
Bushes and higher grasses and perennials are in the middle 1-1.50m



Lower grasses and perennials around 0.3 - 0.8m

Iespējamie salu dizaini: Dzirnavu dīķis

- Salas izmērs ~24 m²;
- garāka un plašāka forma, veidota no moduļiem;



Sastāv no 4 dabīgiem slāņiem



- Pamatstruktūrā ir kokosriekstu paklājs, kas apstrādāts ar augiem;
- putu stikla grants ir izgatavota no otrreizēji pārstrādāta stikla (100 % tīra kvarca).
- Putu stikla granti ieskauj biezs un izturīgs organisko kokšķiedru oderējums;
- Režģis ir izgatavots no stipra tērauda un piešķir peldošajai salai stabilu formu.

Līdz šim paveiktais:

- Datu ievākšana un analīze;
- Regulāras sapulces, "kick-off meeting";
- Latvijas Ornitoloģijas biedrības pārstāve ir veikusi putnu uzskaites Latvijas pilotteritorijās;
- Igaunijas partneriem - Sapulce/ Tikšanās ar Veru (Võru) pašvaldību un Navi ciema iedzīvotājiem;
- Monitorings - paraugu ievākšana:





Tuvākās plānotās aktivitātes:

- Smago metālu, farmaceitiskās vielu, naftas produktu ūdens un nogulumu paraugu ievākšana - **Jūnijā sākumā;**
- Turpinās monitoringa paraugu ievākšana – **jūlijā, augustā, septembrī;**
- Tikšanās/ seminārs ar projekta mērķa grupām Āraišos – **04.07.;**
- Salu uzstādīšana – **2025. gada pavasaris.**



<https://www.facebook.com/BioFloat/>

@BioFloat

Interreg



Co-funded by
the European Union



LATVIJAS
HIDROEKOĻĢIJAS
INSTITŪTS



SEI Stockholm
Environment
Institute



Estonia – Latvia



Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences



ALPS
ainavu
darbnīca



cēsis

Paldies par uzmanību!

Sanda Svipsta | Latvijas Hidroekoloģijas institūts

✉ sanda.svipsta@lhei.lv +37126296461

estlat.eu

The project BioFloat “Floating islands as biodiversity pit stops and pollution cut outs towards more resilient cities” (EE-LV00026) is funded by Interreg VI-A Estonia–Latvia Programme 2021-2027.

