

# PROGRAMM: IHASTE LUHT

TEEMA: IHASTE LAMMINIIT

PROGRAMMI AUTOR: Helle Kont, Tartu Keskkonnahariduse Keskus, [helle.kont@teec.ee](mailto:helle.kont@teec.ee)

## EESMÄRGID

Tundma õppida Emajõe lammi ökosüsteemi, pinnavorme, mullastikku, kaldataimestikku, lamminiidu taimestikku, linde, inimõju maastikule.

Omandada oskus valmistada lihtsat taimeseadet ja tunda taimi, millest lillekimpu või pärga valmistatakse.

Sotsiaalsete oskuste arendamine.

SIHTGRUPP: 5. – 9. klassi õpilased

GRUPI SUURUS: kuni 20 õpilast

LÄBIVIIMISE AEG JA KESTUS: kevad, suvi, sügis, 3-5 akadeemilist tundi

LÄBIVIIMISE KOHT: Suur-Emajõe lamm Ihaste või Ropka lual, ka teiste jõgede lammialad, kus on lamminiidu kooslus.

## SEOS ÕPPEKAVAGA:

Läbivad teemad:

keskkond ja jätkusuutlik areng, kultuuriline identiteet, tervis ja ohutus, väärtused ja kõlblus. Loodusõpetus 5. ja 6. klassis, geograafia, bioloogia 7. – 9. klassis, kunstõpetus, tööõpetus ja tehnoloogia.

## VAHENDID

Töölehed, kirjutamisalus, pliats, luup, labidas, joonlaud, mullasond, nuga, binokkel, linnumääraja, nõör lillekimbu sidumiseks.

VÕTMESÕNAD: LAMM, KALDAVALL, JÕESÄNG, LUHT, LAMMINIIT, MULLAKAEVE, MULLAPROFIIL, KALDATAIMESTIK, ÜLEUJUTUS, RÄNDLINNUD, PESITSEMINE

## NÕUTAVAD TAUSTATEADMISED:

Õpilastele on eelnevalt koolitunnis või looduskeskuses selgitatud jõe oru ja lammi mõisteid ning teket, Emajõe ürgoru kujunemist ja tänapäeval toimuvaid protsesse (üleujutused, vanajõed ehk soodid, elukoosluste muutused nagu lamminiitude kinnikasvamine või niitmise teel hooldamine jm.)



## Õpilased teavad:

- õppepäeva eesmäärke
- ajakava
- välitööde korraldamise põhimõtteid ja ohutusnõudeid

## TEGEVUSED

### 1. Sissejuhatus

Programmi teemasse sissejuhatus on soovitatav teha koolis või Tartu Keskkonnahariduse Keskuses, kus saab tutvustada Ropka-lhaste luhtade kaarti, kujunemislugu ja põhilisi loodusväärtusi. Ülevaate programmialast võib teha ka looduses õppekäigu alguses, kus juhendaja tutvustab kaardi ja pildimaterjali abil programmiala.

### 2. Õpilased jaotatakse 4-6 liikmelistesse rühmadesse, rühmadele jagatakse uurimisülesanded, töölehed ja vajalikud töövahendid.

Vastavalt töölehtede tegevusele antakse rühmadele aega iga töölehe täitmiseks ca 20-30 minutit (aeg sõltub õpiaste vanusest ja välitööde tegemise varasemast kogemusest).

- 1) maastiku ja mullaprofiili kirjeldus
- 2) taimestiku ja loomastiku vaatlused ja kirjeldused
- 3) inimtegevuse hindamine maastikul
- 4) käeline tegevus (lillekimbu või pärja valmistamine)

Soovitatav on rühmale kätte jagada üks tööleht ja kui see on täidetud, siis järgmine.

### 3. Käeline tegevus: iga õpilane kogub niidult 7 erinevat taime ja köidab need spiraalkimbuks nii, et iga taime õis või leht on kimbus nähtav. Õpilane peaks oma kimpu köidetud taimede nimesid teadma. Selleks saab kasutada luhateemalist taskuraamatut või küsida abi juhendajalt.

Võib valmistada ka lillepärja, sest pärjapunumine ei ole lastele üldtuntud oskus.

Kimpudest ja pärgadest tehakse väike näitus, mida juhendaja kindlasti positiivses võtmes analüüsib, kiidab, annab veel häid soovitusi.

### 4. Kui välitööd on tehtud, kogunevad rühmad ühisesse ringi ja juhendaja annab igale õpilasele võimaluse oma vaatluskogemusi jagada. Iga ülesande kommenteerimist alustab erinev õpilane ja teised täiendavad.

### 5. Lõpetuseks iga õpilane ütleb ühe uue taime- või loomaliigi või loodusnähtuse, mille tundmaõppimise võrra ta õppepäeval rikkamaks sai.



## LAMMINIIT IHASTES

Asukoht .....

Kuupäev: .....

Vaatlejad .....

### Pinnamood

Lamm on tekkinud jõevee kantud setetest oru põhja. Kevadised üleujutused tingivad orgaaniliste ja mineraalsete setete kuhjumist, niiskustingimused lammi eri osades võivad olla väga erinevad, varieerudes ajuti kuivast kuni pidevalt liigniiskeni. Pidev liigniiskus aga põhjustab muldade gleistumist (savistumist). Kalda lähedale võib kuhjuda kaldavall, kus on jämedamateralsed setted (liiv, kruus). Kaldavalli taha settib toitainerikas muda ja kuhjub orgaaniline aine. Kui vee äravool on takistatud, näiteks kui vanajõed ehk soodid eralduvad jõest, tekivad madalsoodele sarnanevad lammisood (turbakihis on näha poollagunenud taimejäänuseid).

### ÜLESANDED

#### I. Kas Emajõe veetase on: MAKSIMUMIS, KESKMISEL TASEMEL, MADALSEISUS ?

Jõevee maksimumi tase on hiliskevadest sügiseni kaldataimede vartel madalama veetaseme korral nähtav. Kaua vees olnud kõrkjate jt. kaldavees kasvavate taimede varred on veetasemest kõrgemal haljamad, rohelisemad ja väiksema valgustusega veesisene varreosa kollakaspruun. Selle lihtsa tunnuse põhjal on võimalik oletada, kui kõrgele on suurvee ajal jõe veetase ulatunud ja kui kõrgel on see hetkel.

Vaata jõe vastaskaldale või piki sama kalda äärt eemale ja tee järeldused jõe veetaseme hetkeseisu kohta. Võimaluse korral mõõda veetaimede vartel nähtav veeseisu amplituut.

\* kõrgema veeseisu jooned on veepinnast kõrgemal kui 1 m - MADALSEIS

\* kõrgema veeseisu jooni ca 0,5 m kõrgusel veetasemest - KESKMINEVEETASE

\* kõrgema veeseisu jooni ei ole näha – KÕRGVESI

\* jõe kaldavallile pole võimalik pääseda,  
kuna vahepealne ala on vee all – MAKSIMUMVEETASE

Vastus:

Emajõe veetase on

.....

vaatluse kuupäev

..... SEISUS

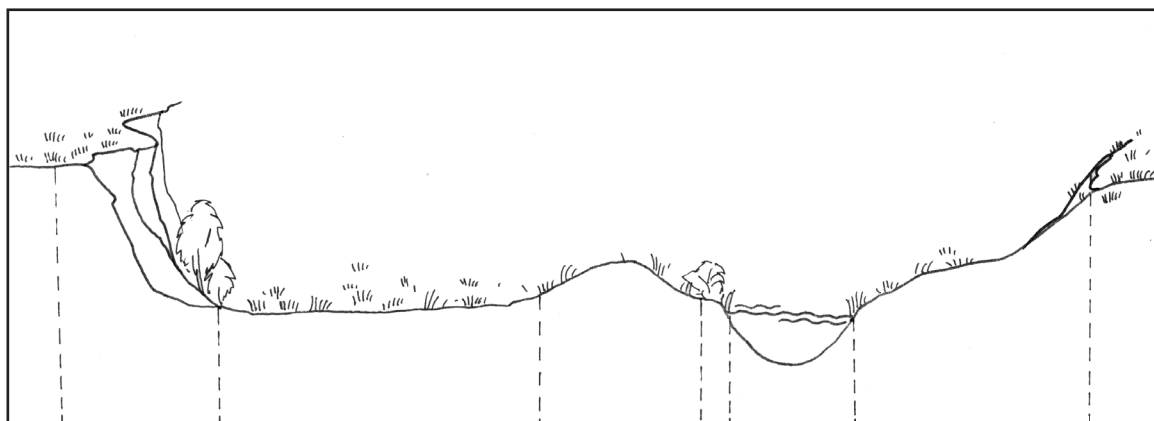


## LAMMINIIT IHASTES

Pinnamood, muld

2. Vaata maastikuprofilit ja kanna sellele need nimetused loetelust, mis vaatlusalal on nähtavad.
3. Kanna profiiljoone alla taimekooslused, mis levivad erinevatel pinnavormidel.

JÕE SÄNG, KALDAASTANG, KALDAVALL, LAMMITASANDIK, VANAJÕGI, ÜRGORUVEERUD, LIIVAKIVIPALJAND, LAMMISOO, LAMMINIIT, PÕÕSASTIK, LAMMIMETS, KALDATAIMESTIK.



4. Kaevake labidaga 30 – 40 cm sügavune kaev ja vaadake ning kirjeldage mullaprofiili. Kui maapind on pehme võib proovi võtta ka mullasondiga. Mõõtke joonlauaga erinevate kihtide tusedus.

Kirjeldamiseks vaadake, kas on märgata roostevärvi pesi või triipe, mis suunas ja kui sügavale need ulatuvad; kas huumuskihist madalamal on sinakashallid gleipesad või gleihorison. Proovige näpuga sinakashalli materjali voolida palliks ja „vorstikeseks”.

Mullakihi nimetus	Kihi tusedus	Kirjeldus (värvus, niiskus, taimede lagunemisaste,...)
HUUMUSHORISONT		
GLEIHORISONT		
TURBAHORISONT		



# LAMMINIIT IHASTES

## Taimestik

Lammil paiknevad lamminiidud, lammimetsad ja lammisood.

Lamminiidud on enamjaolt inimtekkelised – kujunenud maharaiutud lammimetsade asemele. Lammisood on pinna- ja põhjaveelise toitumise tõttu madalsood, kus kujunevad toitainerikkad turvastunud või turbamullad suhteliselt liigirikaste taimekooslustega (võrreldes rabaga ja järvetekkelise madalsooga).

Liigid: pajud, kased, must lepp, hall lepp, tarnad (eriti suurtarnad), kõrrelised (timut, rebasesaba, pilliroog, parthein, päideroog), kõrkjas, angervaks, siberi-võhumõök, kaisel, maavits, münt, varemerohi, mets-harakputk, jõgiputk, hiirehernes, kurereha, pikalehine mailane, vesi-kirburohi, hanijalg, kõrvenõges.

### 5. Võrdle taimestikku erinevates kasvukohtades:

Jõe kallas, kaldavall, lamminiit. Leia igast kasvukohast 2-3 tuttavat liiki ja märgi tabelisse tunnused.

kasvukoht	taimeliik	tunnused
jõe kallas	1.	
	2.	
	3.	
kaldavall	1.	
	2.	
	3.	
lamminiit	1.	
	2.	
	3.	

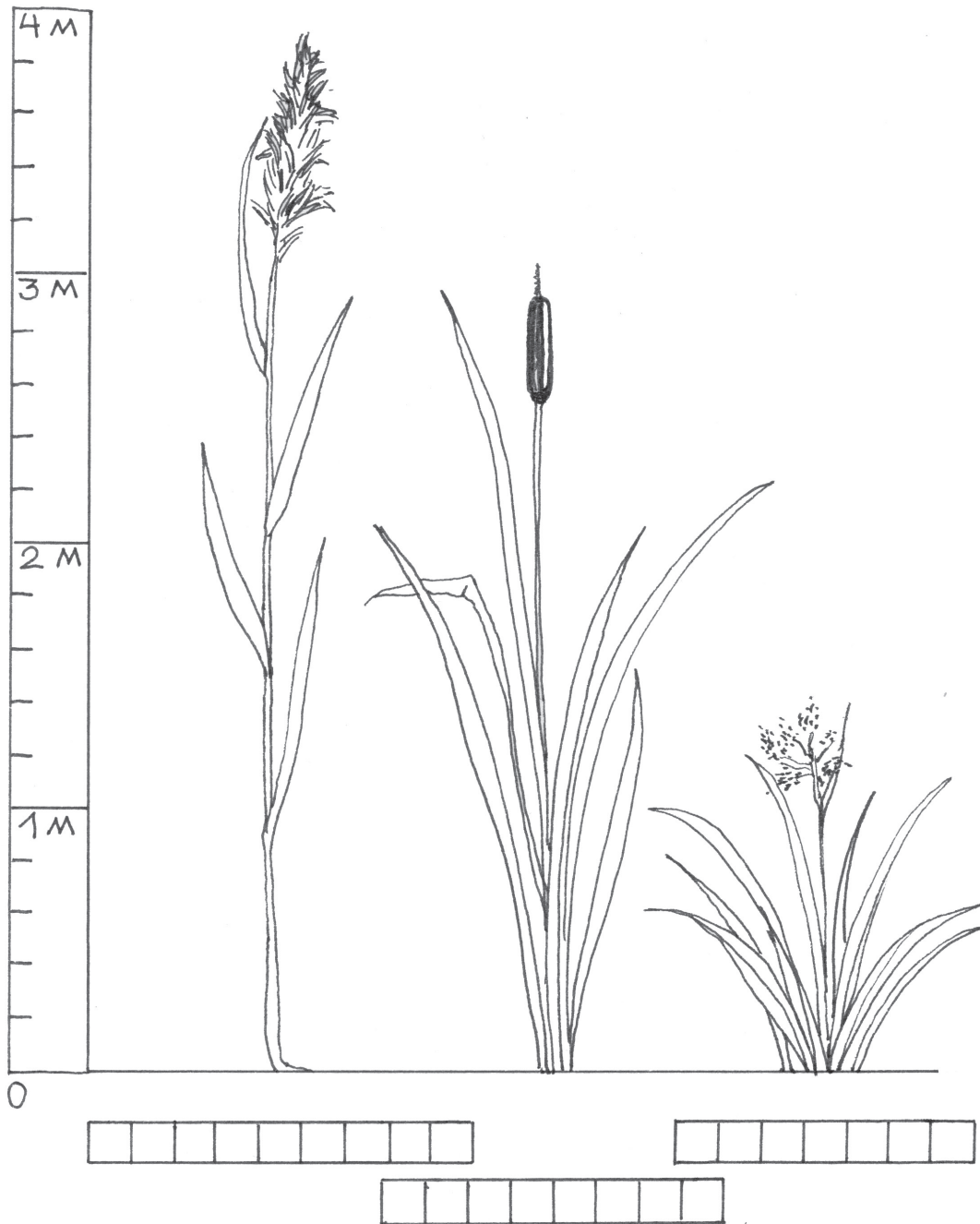


# LAMMINIIT IHASTES

## Taimestik

6. Joonisel on kujutatud jõekallastel ja kaldavees kasvavaid taimi nende maksimumkõrguste võrdluses.

Vaatle kaldataimestikku ja leia joonisel olevate taimedega sarnaseid. Kirjuta joonise alla taime õige nimi, mõõda igast leitud liigist ühe taime kõrgus ja märgi see pildiloleva liigi kõrvale.





# LAMMINIIT IHASTES

## Loomad lammil

**7.** Vaadeldge lammil liikuvaid ja häälitsevaid linde binokliga, kuulake häälistsusi! Kasutage abiks luhateemalist taskuraamatut või linnumäärajat.

Tõmmake joon alla linnuliigile, keda nägite või kuulsite tegutsemas.

Mustviires, naerukajakas, sinikael part, tuttvart, lauk, kõrkjaroolind, rootsiitsitaja, valge toonekurg, rohunepp, rukkirääk, sookiur, lambahänilane, tikutaja.

**8.** Valige 1-2 lindu vaatlemiseks ja täitke tabel:

linnuliik	Välimuse kirjeldus, tunnused	Paik, kus lind tegutseb	Midagi huvitavat

**9.** Kas märkate lammil tegutsemas järgmisi loomi ?

Tõmmake ring ümber kui näete looma, kui näete tegutsemisjälgi, siis joon alla. Vajadusel lisage loomaliik, keda ei ole kirjas.

Metskits, kobras, mügri, rohukonn, rabakonn, kiil, sääsk, parm, kimalane, liblikas, tigu

.....

**10.** Koostage järgmistest liikidest 2-3 toiduahelat:

KIIL, ROHUKONN, VALGE TOONEKURG, KOBRAS, PAJU, HAAB, KERAHEIN, METSKITS, ROHUNEPP, MÜGRI, SINIKAELPART, TIGU, REBANE

1) .....

2) .....

3) .....



## LAMMINIIT IHASTES

### Inimtegevus lammil

Eesti märgalad on enamasti suhteliselt vähese inimtegevuse mõjuga, kuid lamminiidud on lammimetsade maharaiumise ja heinaniitmise tagajärjel tekkinud poollooduslikud kooslused, mida püütakse säilitada ka tänapäeval taimestiku liigirikkuse ja lindude elupaikade hoidmiseks (rohunepp, tikutaja jt).

**11.** Milliseid inimtegevuse mõjusid näete vaadeldaval alal, kas see on liigirikka koosluse säilitamiseks soodne või kahjulik? Millised on teie soovitused planeerijatele?

Kuivenduskraavid, teed, tammid, sillad, hooned, prügimägi, heina niitmine jm.

inimmõju	Hinnang, kuidas mõjub kooslusele	ettepanekud

**12.** Kogu niidult 7 erinevat taime ja kõida need kauniks lillekimbus nii, et iga liik oleks kimbus nähtav. Õpetaja ja taimemääraja abiga tee kindlaks nende taimeliikide nimed. Täienda joonist õitega ja kirjuta need nimed joonisel oleva kimbu juurde.

Vii lillekimp koju vaasi või kingi oma sõbrale !

