



## Keskkonnahariduse metoodiline materjal Programm „Gauja Rahvusparki märgalad”

### Teema

Gauja Rahvusparki märgalad.

### Alateema

Tutvu sooga!

Märgalasid puudutavate põhiteadmiste omandamine – soole iseloomulikud taimed, loomad, soo tähtsus ökosüsteemis.

### Sihtgrupp (õpilaste arv, vanus, klass)

Kuni 20 osalejat, iga nelja õpilase kohta üks täiskasvanu, grupidöö edendamiseks. Algkool.

### Tegevuse kestus

2-3 tundi.

Loodusraja (uurimisretke) läbiviimise soovitatav aeg: kevadel/suvel/sügisel, kasutades loomade ja seeneliste sisserajatud radu, metsasihte, et mitte soid (rabasid) kahjustada.

### Seos õppekavaga

Vastab keskkonnahariduse ja loodusõpetuse õppekava sisu teemadele. Annab juurde uurimistööks vajalikke oskusi.

### Kontaktisik

Uldis Saulītis,  
uldis.saulitis@inbox.lv

### Vajaminev varustus

Osalejatel seljakotid järgmise varustusega: kirjutusalused, töölehed, kirjutustarbed (harilik pliiats, värvilised pliiatsid), binokkel,; luubid, nõör näidisaala piiritlemiseks, istumisalused, määrarjad, jook, võileivad ning sobivad jalanõud ja riietus. Juhendajal: turbasond, lamineeritud näidismaterjal soo (raba) kohta, väliapteek, säasetõrjevahendid.

### Vajalikud oskused ja teadmised

Mõningad eelnevad teadmised soo kohta, füüsiline vastupidavus, oskus järgida viiteid võõras keskkonnas.

### Ettevalmistus enne tegevusi

Teadmised soode (rabade) ja nendes liikumise kohta, luubiga, määrarjatega jne ümberkäimise oskus.

### Võtmesõnad

Märgala, soo (raba), turvas (rohuturvas, sfagnumturvas), sootaimed, soos elavad loomad.



Koos saame paremini kaitsta ja hoida oma märgalasid! Tule, hoi ja naudi koos meiega! Eesti - Läti koostööprojekt "Tagasi loodusesse"



Linking Estonia and Latvia  
Part-financed by the European Regional Development Fund

## Tegevused

- ▶ Tutvumine.
- ▶ Osalejate jaotamine gruppidesse (3-4 inimest grupis), tegevuse ajal läheb igale grupile vaja ühte täiskasvanud juhendajat.
- ▶ Ohutusinstruktaaz – kuidas käituda tegevuste ajal.
- ▶ Oluline informatsioon – kuidas turvaliselt soos (rabas) liikuda, ilma keskkonda kahjustamata, lähtuvalt soos (rabas) valitsevatest tingimustest.
- ▶ Töögrupile varustuse laialijagamine: seljakotid (kirjutusalused, töölehed, kirjutustarbed (harilik pliiats, värvipliiatsid), binoklid; luubid, nõör näidisväljaku kindlaksmääramiseks, istumisalused, määrarjad jne), teave nende kasutamise kohta uurimisretke ajal.
- ▶ Uurimisretk, kasutades loomade ja seeneliste sisserajatud radu, metsasihte, et mitte soid (rabasid) kahjustada.
- ▶ Vestlus soost (rabast) ja selle struktuurist, kasutades lamineeritud visuaalset materjali.
- ▶ Ülesanded töögrupile antakse 2 näidisväljakul, mis on valitud erinevates soo biotoobi kohtades.
- ▶ Ülesanded lahendatakse täiskasvanud grupijuhendaja abiga:
  1. Piiritleda nõoriga 25 m<sup>2</sup> suurune näidisala.
  2. Taimkatte, puittaimede, loomade ja lindude jälgede määramine, märkides tulemused töölehele.
  3. Määrata turbapuuriga kindlaks turbalasundi sügavus ühes ühises testipaigas (teostavad täiskasvanud).
  4. Võrrelda igalt sügavusmeetritl saadud turbanäidiseid ning luubi abiga uurida turbanäidise koostist, tehes vastavad märkmed töölehele.
  5. Iga näidisala kohta tehakse vastavad järeldused/kokkuvõtted, märkides need töölehele.
  6. Võrrelda uuringute tulemusi kõikidel näidisaladel, otsides erinevusi ning tehes vastavad järeldused/kokkuvõtted.
- ▶ Ülesanne 1.klassi õpilastele: joonistada kolm asja, mis on soodele iseloomulikud ning mida pandi tähele uurimisretke ajal (kasutades töölehti, „Soo biotoobi uurimine“ teine pool).
- ▶ Kõikide joonistuste läbiarutamine – mis need kolm asja on, mis on iseloomulikud just soodele.
- ▶ Võileivapaus limonaadi või teega.
- ▶ Tegevuse lõpus esitleb iga töögrupp oma uurimistulemusi
- ▶ Tegevuse lõpus saavad kõik osalejad nahkhiire – kujutisega (nahkhiir on Gauja Rahvuspargi sümboliks) kleebise, samuti muid saadavalolevaid näitmaterjale.



Koos saame paremini kaitsta ja hoida oma märgalasid! Tule, hoia ja naudi koos meiega! Eesti - Läti koostööprojekt "Tagasi loodusesse"

## Vajaminevad töölehed

Tööleht: „Soo biotoopide uurimine“.

## Omandatud teadmised

Põhiteadmised soo ja sellele iseloomulike taimede, loomade kohta.

## Omandatud oskused

Oskus vaadelda looduses olevaid erinevusi, turva-ja käitumisreeglite järgimise oskus uurimisretke ajal.

## Teabeallikate nimekiri

Märgalade väärtused ja funktsioonid.

Sammalde määraja.

Loomajälgede määraja.

Määraja „Tutvu Gauja ürgoruga“.

Läti Loodusfondi määraja: „Tutvume sooga!“.

Soode kaitse ja kasutamine Läti (loodus)hoiualadel.

Gauja Rahvuspargi administratsiooni poolt koostatud näit-ja teabematerjalid.



Koos saame paremini kaitsta ja hoida oma märgalaid! Tule, hoi ja naudi koos meiega! Eesti - Läti koostööprojekt "Tagasi loodusesse"



Linking Estonia and Latvia  
Part-financed by the European Regional Development Fund



## Tööleht: Soo biotoobi uurimine

Nr.	Taimed	Loomade tegevusjäljed	Lindude tegevusjäljed	Turbakiht	Märkused, järelused
1.					
2.					
3.					

Vaatluses osalesid:



Koos saame paremini kaitsta ja hoida oma märgalasid! Tule, hoia ja naudi koos meiega! Eesti - Läti koostööprojekt "Tagasi loodusesse"



Linking Estonia and Latvia  
Part-financed by the European Regional Development Fund



# Kõrgsoo (raba) looduslik areng



Erinevat tüüpi turvas  
(villpea, sambla, puu,  
lõikheinte jne.)



Alustaimestik



Jütja ehk järvemuda ehk sapropeel ehk kõdumuda

Soo põhi







Koos saame paremini kaitsta ja hoida oma märgalasid! Tule, hoia ja naudi koos meiega! Eesti - Läti koostööprojekt "Tagasi loodusesse"



Linking Estonia and Latvia  
Part-financed by the European Regional Development Fund



# Soode tüübid


-  Alustaimestik
-  } Erinevat tüüpi turvas (rohu, puu, lõikheinte jne.)
-  }
-  Soo põhi










## Rohusoo (madalsoo)



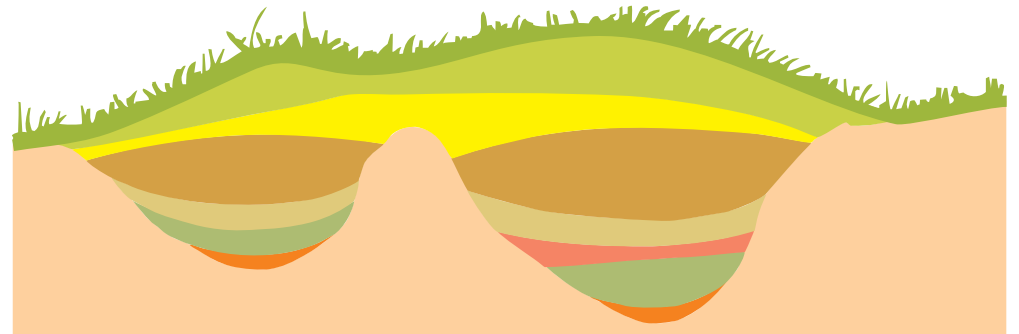
## Siirdesoo



-  Alustaimestik
-  } Erinevat tüüpi turvas (rohu, puu, villpea jne.)
-  }
-  }
-  Soo põhi

-  Alustaimestik
-  } Erinevat tüüpi turvas (villpea, sambla, puu, lõikheinte jne.)
-  }
-  }
-  }
-  }
-  }
-  Jütja ehk järvemuda ehk sapropeel ehk kõdumuda
-  Soo põhi

## Kõrgsoo (raba)



Koos saame paremini kaitsta ja hoida oma märgalasid! Tule, hoi ja naudi koos meiega! Eesti - Läti koostööprojekt "Tagasi loodusesse"



Linking Estonia and Latvia  
Part-financed by the European Regional Development Fund