

# Loodushariduse õppeprogramm

## Vee omadused, elustik, säästmine ja innovatsioon (7.-9. klassile)

### 1. Õppeprogrammi üldandmed

**Lühikirjeldus.** Õppeprogramm „Vee omadused, elustik, säästmine ja innovatsioon (7.-9. klassile)“ tutvustab omavahel seostatult vett kui elukeskkonda ja vett kui kasutatavat ja säästmist vajavat loodusvara. Õppepäeval tutvutakse ka vee-elustikuga ja arutletakse vee tähtsuse üle. Õppepäeval kasutame kõiki õpilasi kaasavaid aktiivõppemeetodeid, kohandades tegevused vastavalt sihtrühmale. Lahendame praktilisi ülesandeid ja teeme katseid.



**Programmi sihtrühm:** 7.-9. klass, kuni 25 õpilast. Suuremat klassi käsitletakse kahe klassina ning kaasatakse ka teine juhendaja. Õppepäeva läbiviimise saab kohendada ka erivajadustega, sh liikumispuudega õpilastele. Soovitav on, et programmi tellija teavitab eelnevalt programmi kohandamise vajadusest. Õppetöö toimub eesti keeles. Muukeelse õppeprogrammi läbiviimine tuleb eelnevalt kokku leppida.

**Programmi kestus:** 3 akadeemilist tundi. Programmi on võimalik läbi viia aastaringselt.

**Programmi läbiviimise asukoht.** Õppeprogramm viiakse läbi õues. Programmi läbiviimise peamiseks asukohaks on Kopranõmme loodusala ning selle õuesõppeplats (Muuga aedlinna ja Laiaküla vahel Tallinna lähisel, juurdepääs ühistranspordiga; <https://selgesiht.ee/kopranomme/>). Kopranõmme loodusala on 12 hektari suurune mitmekesine metsaala Tallinna lähedal Ida-Harjumaal. Õppekeskkonna valikul on mitmekesisus, turvalisus ja ligipääsetavus olnud oluliseks kriteeriumiks. Maastik on üldiselt tasane ja kuiv. Õpilased saavad õppekeskkonnas vahetult tegutseda ning õppekeskkond toetab keskkonnateadlikkuse teemade käsitlemist. Õpiõue läbiviimise saab kohendada nii liikumise kui muu erivajadusega õpilastele. Õppeprogrammi jooksul läbitakse õppealal ligikaudu 1,7 km.

Kooli tellimusel saab õppeprogrammi läbi viia kooli juures või muus sobivas asukohas. Õppeasutuse soovil saab õppeprogrammi läbi viia ka mujal, sh kooli juures kui on sobiv veekogu, st soovi korral saab õppeprogrammi kohendada sobivaks koolilähedasel õuealale või õppeprogrammi korraldaja poolt organiseeritud õppealale.

**Vajalik varustus.** Metsa ja rohumaale sobivad ning ilmale vastavad riided, vajadusel peakate. Maastikule sobivad mugavad jalatsid – botased, matkasaapad või kummikud. Kuigi maapind on tasane, on jalgrajad rohused, metsamaastik võib sisaldada kuni 7 cm kõrguseid võsatüükaid ning vihmaperioodil võib rohi olla märg või rada mõnes kohas porine. Kaasa võtta joogivesi nt 0,5 liitrit, oma pudeliga. Kui kool soovib anda õpilastele kaasa ka võileivad vms, on õppeprogrammi jooksul võimalik teha söögipaus. Muud vajalikud õppevahendid on programmi läbiviiva keskuse korraldada.

**Kirjeldavad märksõnad:** vesi, puhas vesi, keskkonnateadlikkus, vee puhastamine, vee-elustik.

### 2. Õppeprogrammi eesmärgid

**Õpitulemused.** Õppeprogrammi läbimisel saavutavad õpilased järgmised teadmised, oskused ja hoiakud:

- Õpilane teab:
  - ✓ kuidas mõõta vee temperatuuri, soolsust ja karedust ning koguda näidiseid vee-elustikust;
  - ✓ milleks on vee puhastamine oluline ja kuidas seda erinevate vahenditega teha;
  - ✓ milliseid lahendus kasutatakse veekogu vaatluseks;
  - ✓ millised on innovaatilised lahendused vee säästmiseks ja puhastamiseks.

- Õpilane oskab:
  - ✓ mõõta vee temperatuuri, soolsust ja karedust;
  - ✓ koguda veekogust kahvaga vee-elustikku ja uurida selle tunnuseid;
  - ✓ kasutada määrajaid vee-elustiku määramiseks;
  - ✓ kasutada ja juhtida veedrooni veekogu vaatlemiseks;
  - ✓ panna rühmatööna kokku lihtne vee filtreerimise süsteem.
- Hoiakud:
  - ✓ õpilastel on arusaam vee-elustiku tähtsusest;
  - ✓ õpilastel on arusaam puhta vee ja selle säästmise olulisusest.

### Seosed riikliku õppekavaga.

- **Riikliku õppekava õpitulemused<sup>1</sup>:**
  - 7. klass:
    - 1) Loodusõpetus, III kooliaste: 3) mõistab korduskatsete ja kontrollkatsete vajadust; analüüsib kogutud andmete usaldusväärsust ning järelduste kehtivust;
    - 2) Loodusõpetus, III kooliaste: 4) järgib katseid tehes ohutusnõudeid ning põhjendab nende vajalikkust;
    - 3) Loodusõpetus, III kooliaste: 6) eristab teaduslikke teadmisi mitteteaduslikest teadmistest;
  - 8. ja 9. klass:
    - 1) Bioloogia – ökoloogia ja keskkonnakaitse: 2) analüüsib elus- ja eluta looduse tegurite mõju eri organismirühmadele ning toob selle kohta näiteid;
    - 2) Geograafia – veestik: 1) mõistab veekogude ja inimtegevuse vastastikuseid seoseid, veekogude uurimise tähtsust ning vee kaitse vajadust;
    - 3) Keemia – Süsinikuühendite roll looduses, süsinikuühendid materjalidena: 6) mõistab elukeskkonda säästva suhtumise vajalikkust ning analüüsib keskkonna säästmise võimalusi.
- **Üldpädevused<sup>2</sup>:**
  - 1) õpipädevus: õppeprogramm toetab õpilase suutlikkust organiseerida õppekeskkonda individuaalselt ja rühmas ning hankida õppimiseks ja tervisekäitumiseks vajaminevat teavet; planeerida õppimist ja seda plaani järgida; kasutada õpitut erinevates olukordades ja probleeme lahendades ning seostada omandatud teadmisi varemõpituga;
  - 2) suhtluspädevus: õppeprogramm toetab õpilase suutlikkust ennast selgelt, asjakohaselt ja viisakalt väljendada, arvestades olukordi ja mõistes suhtluspartnereid ning suhtlemise turvalisust; oma seisukohti esitada ja põhjendada;
  - 3) matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus: õppeprogramm toetab õpilase suutlikkust kasutada matemaatikale omast keelt, sümboleid ja meetodeid; suutlikkust kirjeldada ümbritsevat maailma loodusteaduslike mudelite ja mõõtmisvahendite abil ning teha tõenduspõhiseid otsuseid; mõista loodusteaduste ja tehnoloogia olulisust ja piiranguid; kasutada uusi tehnoloogiaid (nt kaugseiret vee vaatlemiseks) eesmärgipäraselt.
- **Läbivad teemad.<sup>3,4</sup>**
  - 1) Keskkond ja jätkusuutlik areng: õppeprogramm toetab õpilast aru saada loodusest kui tervikust, inimese ja teda ümbritseva keskkonna vastastikustest seostest ning inimese sõltuvusest loodusressurssidest, väärtustama bioloogilist mitmekesisust ja ökoloogilist jätkusuutlikkust ning arutlema keskkonnaprobleemide üle kodukoha tasandil ja kujundama isiklikke keskkonnaprobleemidele.
  - 2) Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus: õppeprogramm toetab õpilase initsiatiivi ühisalgatusteks rühmatöös – programmi läbides innustatakse õpilasi iseseisvalt tegutsema ühise eesmärgi nimel ning võtma sellega kaasnevat vastutust ja kohustusi ning antakse võimalus kogeda koos tegutsemise kasulikkust ja vajalikkust.

<sup>1</sup> Ainevaldkond „Loodusained“. Vabariigi Valitsuse 6. jaanuari 2011. a määrus nr 1 „Põhikooli riiklik õppekava“ Lisa 4. [https://www.riigiteataja.ee/akt/1250/6202/5011/18m\\_pohi\\_lisa4.pdf#](https://www.riigiteataja.ee/akt/1250/6202/5011/18m_pohi_lisa4.pdf#)

<sup>2</sup> Põhikooli riiklik õppekava, §4 lg 4. <https://www.riigiteataja.ee/akt/125062025011>

<sup>3</sup> Põhikooli riiklik õppekava, §14. <https://www.riigiteataja.ee/akt/125062025011>

<sup>4</sup> Õppekava läbivad teemad. Vabariigi Valitsuse 6. jaanuari 2011. a määrus nr 1 „Põhikooli riiklik õppekava“ Lisa 14. [https://www.riigiteataja.ee/akt/1250/6202/5011/18m\\_pohi\\_lisa14.pdf#](https://www.riigiteataja.ee/akt/1250/6202/5011/18m_pohi_lisa14.pdf#)

- 3) Tehnoloogia ja innovatsioon: õppeprogrammis on õppekavaga seotud praktilised tehnoloogia-ülesanded rühma- ja individuaalse tööna.
- **Õppeainete lõiming.** Õppeprogramm lõimib loodusõpetuse (vt eelpool õpitulemuste osa) ja matemaatika (loeb temperatuuri jt vee parameetrite graafikuid, kasutab andmete kogumiseks erinevaid meetodeid; mõistab ja selgitab mõõtühikutevahelisi seoseid; )<sup>5</sup>.

**Seosed jätkusuutliku arengu põhimõtetega.** Õppeprogrammis arvestatakse „Eesti säästva arengu riikliku strateegia Säästev Eesti 21“ põhimõtetega <sup>6</sup> ning Ülemaailmsete säästva arengu eesmärkidega <sup>7</sup> (Kliimaministeeriumi seisukohalt on säästev areng ja jätkusuutlik areng sünonüümid)<sup>8</sup>. Õppeprogramm tutvustab võimalusi ja propageerib loodusvarade kasutamist ning uute tehnoloogiate välja töötamist ja rakendamist sellisel viisil ja mahus, mis kindlustab ökoloogilise tasakaalu ja saastumise vähendamist ning sellele tasakaalustavalt loodusliku mitmekesisuse ja looduslike alade säilitamist, mida tutvustatakse õppeprogrammi läbiviimise kohas lähtuvalt õppeala eripärast.

### 3. Õppeprogrammi sisu

Õppeprogrammi raames tutvustatakse omavahel seostatult vett kui elukeskkonda ja vett kui kasutatavat ja säästmist vajavat loodusvara. Õppepäeval tutvutakse ka vee-elustikuga ja arutatakse vee tähtsuse üle. Kasutame kõiki õpilasi kaasavaid aktiivõppemeetodeid, kohandades tegevused vastavalt sihtrühmale. Lahendame praktilisi ülesandeid ja teeme katseid.

Õppeprogramm koosneb viiest osast ja kokkuvõtvast arutelust:

1. **Mina ja keskkond** (15 minutit). Suundume õppealale. Õppepäeva sissejuhatus, tutvustame õppeala, päevakava ja kasutatavaid õppevahendeid. Räägime ka ohutust viibimisest looduses ja turvalisusest õppepäeval. Lepime kokku käitumisreeglid õpperetkel. Eelhäälestus õppepäeva teemale ja teemakohaste eelteadmiste äratamine, õpilased saavad öelda õppepäeva teemaga seostuvaid märksõnu. Õpilased jagunevad viieks 4-6 liikmeliseks tiimiks, kellega koostöös õppeprogrammi ülesanded täidetakse. Kasutatavad meetodid: arutelu, eelhäälestus, grupitöö.
2. **Vaatleme vett ja mõõdame seda** (30 minutit). Vaatleme veekogu, mille juures õppeprogramm toimub (olenevalt asukohast järv, jõgi, meri või tiik). Õpilased viivad eelnevalt moodustatud tiimides läbi vee visuaalset hindamist ja lihtsamaid mõõtmisi (temperatuur, läbipaistvus, pH, karedus, lisainete sisaldus). Mõõdame vee voolukiirust. Võrdleme joogivett ja looduslikus veekogus olevat vett. Arutleme tulemuste ja neid põhjustavate tegurite üle. Vaatleme ka veealust maailma drooniga Gladius mini S. Kasutatavad meetodid: vaatlus, võrdlus, arutelu, grupitöö.
3. **Vee-elustik** (20 minutit). Vaatleme, millised taimed kasvavad uuritavas veekogus ja selle kaldal. Uuritava veekogu loomariigi esindajatega tutvumiseks kasutame püügi- ja vaatlusvahenditena kahva ja luupi. Kõik vaadeldud organismid viiakse veekokku tagasi. Täidame töölehe. Õpilased töötavad 4-6 liikmelistes tiimides. Kasutatavad meetodid: vaatlus, võrdlus, grupitöö.
4. **Vee tähtsus ja säästmine** (30 minutit). Arutleme vee tähtsuse ja säästmisvõimaluste üle. Tutvustame vee puhastamise ja taaskasutuse võimalusi. Õpilased tegutsevad eelnevalt moodustatud tiimides valmistades lihtsamaid veefiltreid vee puhastamiseks. Arutleme vee säästmise ja taaskasutamise võimaluste üle. Kasutatavad meetodid: arutelu, dialoog, heuristiline meetod (veefiltrite valmistamine).
5. **Innovatsioon** (20 minutit). Tutvustame ja arutame, millised on maailmas, sh Eestis kasutatavad või väljatöötamisel olevad innovaatilised lahendused joogivee säästlikuks kasutamiseks, vee

<sup>5</sup> Ainevaldkond „Matemaatika“. Vabariigi Valitsuse 6. jaanuari 2011. a määrus nr 1 „Põhikooli riiklik õppekava“ Lisa 5 (Vabariigi Valitsuse 13.06.2025 määruse nr 44 sõnastuses), lk 7. [https://www.riigiteataja.ee/akt/1250/6202/5011/VV2011\\_m1\\_lisa5\\_2025.pdf#](https://www.riigiteataja.ee/akt/1250/6202/5011/VV2011_m1_lisa5_2025.pdf#)

<sup>6</sup> Eesti säästva arengu riikliku strateegia "Säästev Eesti 21" heakskiitmine. <https://www.riigiteataja.ee/akt/940717>.

<sup>7</sup> Ülemaailmsed säästva arengu eesmärgid. <https://www.riigikantselei.ee/valitsuse-too-planeerimine-ja-korraldamine/valitsuse-too-toetamine/saastev-areng>.

<sup>8</sup> <https://kliimaministeerium.ee/ministeerium-kontakt/strateegia/saastev-areng>

puhastamiseks ning veekasutuse muutmiseks tööstusettevõtetes. Kasutatavad meetodid: arutelu, dialoog, heuristiline meetod.

6. **Teadmiste süstematiseerimine, kokkuvõtte ja tagasiside** (20 minutit). Võtame kokku õppepäeval omandatu. Hindame õpiväljundite saavutamist (sh enesehinnang). Arutame, mida edaspidiseks teadmuseks kaasa võiksime võtta.

## Kasutatavad õppemeetodid ja vahendid

### Kasutatavad õppemeetodid:

- vaatlus – tutvutakse ümbritseva õppekeskkonnaga, märgatakse nähtavaid seoseid;
- võrdlus – objektide kõrvutamine nende sarnasuse või erinevuse leidmise eesmärgil;
- arutelu – õppijaid suunatakse mõtlema nähtustele ja seostele ning õppeprogrammis käsitletavatele teemadele läbi küsimuste;
- heuristiline meetod – õpilasi suunatakse küsimuste ja juhiste abil iseseisvalt probleeme lahendama .

### Kasutatavad vahendid:

- vee mõõtmise vahendid ja kulumaterjalid (pH, lisaaainete jm mõõtmine);
- kahvad (1 iga tiimi jaoks), purk uuritavate organismide ajutiseks hoidmiseks (1 iga tiimi jaoks), luubid (igale õpilasele 1);
- lihtsad määramiskaardid liikide määramiseks;
- kaugseire vahendid - droon Gladius mini S (üks klassile);
- vee filtreerimise ja puhastamise vahendid ja materjalid (plastpudel 1tk igale tiimile, kogu klassile kasutamiseks liiv, vesi, filterkangas jm materjalid);
- tööleht (1 tk igale tiimile) (katab kõiki programmi teemasid).

## 4. Õppekeskkond (programmi läbiviimise koht)

Õppeprogramm viiakse läbi õues. Õpeprogrammi läbiviimise asukoht on valitud ja seostatud õppeprogrammi eesmärkidega, et toetada õpiväljundite saavutamist. Programmi läbiviimise peamiseks asukohaks on Kopranõmme loodusala. Kopranõmme loodusala ning selle õuesõppeplats (Muuga aedlinna ja Laiaküla vahel Tallinna lähisel, juurdepääs ühistranspordiga; <https://selgesiht.ee/kopranomme/>) on suurusega 12 hektarit ning sisaldab kohandatud õuesõppeplatsi, mida ümbritsevad erinevad osaliselt metsastatud alad: liivik, nõmm, sookaasik, kõdusoo, lodumets, segamets, männik, kuusik. See loob võimaluse rohetehnoloogia tutvustamise komponendid näitlikult siduda reaalse looduskeskkonnaga.

Õppeprogrammi jooksul läbitakse õppealal ligikaudu 1,7 km.

Õppekeskkond on turvaline. Ohutuse tagamiseks on rakendatud järgmised meetmed:

- 1) Õppekeskkonnad asuvad suuremast teest 80-120 meetrit eemal, teisel pool metsariba, mis välistab juhusliku maanteele sattumise õppeprogrammi ajal;
- 2) Suuremate teedeni viib aastaringelt kasutatav tee või laiem rada, mis võimaldab vajadusel evakuatsiooni;
- 3) Õppeprogrammi alguses tutvustatakse õppeala piire ja evakuatsiooniteid, soovi korral antakse klassi saatvale õpetajale maa-ala kaart;
- 4) Õppeala on tasane rohumaa või osaliselt metsa-ala;
- 5) Peamised ohutust puudutavad materjalid on üleval SelgeSiht selleteemalisel kodulehel <https://selgesiht.ee/turvaliselt-looduses/>, neid tutvustatakse ja lepitakse kokku õppeprogrammi alguses ning jälgitakse juhendaja ja õpetajate poolt õppeprogrammi ajal;

Õppeprogrammi läbiviimise saab kohandada nii liikumise kui muude erivajadusega (nt vaimsete erivajadustega) õpilastele, sellisest vajadusest on soovitatav teada anda registreerumisel, ent vähemalt kaks tööpäeva enne õppeprogrammi toimumist, et programmi läbiviijad jõuaksid teha vajalikud muudatused liikumise kavades õppeprogrammi ajal või kohandada täiendavad lahendused. Liikumise erivajadusega õpilane peab suutma liikuda tasasel maastikul (nt elektriline ratastool, kargud) või peab tal olema saatja, kes toetab õpilast liikumisel.

Kooli tellimisel saab õppeprogrammi läbi viia kooli juures või muus sobivas asukohas, kus on sobiv tiik, jõgi või laht. Sel juhul kohandatakse õppeprogrammi sidumine konkreetse õpialaga. Maastik Kopranõmme looduslal on tasane rohumaa. Kooli juures õppeprogrammi läbiviimisel on vajalikud sarnased tingimused. Kooli juures õppeprogrammi läbiviimine on mõeldud ja võimaldatud looduslikes kohtades või nende lähedal asuvatele maakoolidele, et vajadusel vähendada transpordijalajälge.

## 5. Juhendajate kvalifikatsioon ja õpetaja roll

Õppeprogrammi juhendajatel on pikaajaline kogemus keskkonnateadlikkuse ja loodusharidusprogrammide läbiviimisel ning vastav ettevalmistus. Reeglina viib ühele klassile õppeprogrammi läbi üks juhendaja. Saame viia läbi kuni kolm õppeprogrammi paralleelselt. Meie peamised juhendajad selles õppeprogrammis on:

**Raul Savimaa.** Raul on SelgeSiht keskkonnaharidusprogramme läbi viinud alates 2019. aastast. Tema fookuses on eelkõige keskkonnateadlikkuse edendamine kodukohalähedase looduse tutvustamise kaudu, rohetechnoloogiad ja keskkonnajulgeolek. Huvikoolis SelgeSiht juhendab kaugseire ja rohetechnoloogiatega seotud aktiivõppe tegevusi. Raul on pikaajaliselt tegutsenud keskkonnateadlikkuse, loodushoiu, kestlikkuse ja turvalisuse valdkonna rahvusvahelistes projektides, uuringutes ja praktilistes tegevustes. Tal on tehnikateaduste doktori kraad ning noorsootõtaja kutse osakutse laagrikasvataja-juhataja (tase 6). 2019. aastal läbis ta Luua Metsanduskooli täiendkoolituse kursused matkajuhi, metsamajanduse aluste ja metsakasvatuse aluste alal, 2023. aastal samas loodusgiidi koolituse ja 2022 Eesti Maaülikooli täiendkoolituse kursuse loodusturismi alal. 2024. aastal läbis ta Eesti Maaülikooli sissejuhatuskursuse keskkonnamõtjude hindamise. 2020. aastal läbis Raul SA Tartu Keskkonnahariduse Keskuse täiendkoolitused „Mets ja kestliku arengu haridus“ ning „Sood ja kestliku arengu haridus“. Samuti on ta läbinud mitmeid Eesti Keskkonnahariduse Ühingu koolitusi alates 2019. aastast. Raul on Eesti Looduskaitse Seltsi pikaajaline liige, samuti Eesti Keskkonnahariduse Ühingu liige ja Püsimetsaühistu liige. Õppeprogrammide koostaja ja juhendajana ning retkejuhina tunneb Raul põhjalikult õpiala, kus õppeprogramm või retk läbi viiakse, eelkõige Harjumaal, Viljandimaal ja Lääne-Virumaal. Keeled: eesti, inglise, vene, hispaania, rootsi.

**Maris Meriste.** Maris viib läbi keskkonnahariduse õppeprogramme ja loodushariduslikke tegevusi õpilastele Harjumaal, Viljandimaal ja Lääne-Virumaal alates 2021. aastast. Alates 2023. aastast juhendab Maris Huvikool SelgeSiht looduse ja rohetechnoloogiate huviringe Harjumaal Muuga lasteaias, Viimsi Huvikeskuses ja Kallavere keskkoolis, samuti õuesõpperingi. Huvikool SelgeSiht suvistes huvilaagrites õpetab ta lastele muuhulgas mitmeid teaduskatseid ning tutvustab loodushoidlikke eluviise meie kultuuripärandis ja taluelus. Maris on tehnoloogiainsener (Tallinna Tehnikaülikool, magistriga võrdsustatud kõrgharidus) ja on lõpetanud Haapsalu Kutsehariduskeskuse loodusturismi korralduse erialal. Ta on omandanud loodusgiidi kutse (tase 5). 2024. aastal läbis ta Eesti Keskkonnahariduse Ühingu koolitusseeria “Loodushoidlikud ehitised ja säästev areng keskkonnahariduses”, 2023 koolitusseeria “Juhendaja kui eeskuju”, 2022 koolitusseeria “Pärandkooslused ning Alustava huviringi juhendaja koolituse 2021 . aastal (korraldajateks Eesti Teadushuvihariduse Liit ning Haridus- ja Teadusministeerium). 2017 – 2019 oli ta esimese Läänemaa Loodusfestivali projektijuht-korraldaja, nüüdseks on see festival Haapsalu Kutsehariduskeskuses loodusgiidide õppekava osa. Maris on ka Eesti Looduskaitse Seltsi liige. Keeled: eesti, inglise, vene.

**Õnne Õuemaa.** Õnne on SelgeSiht keskkonnahariduslike õppeprogrammide läbiviija ja huviringide juhendaja alates 2023. aastast. Ta korraldab Huvikool SelgeSiht igapäevast tegevust alates 2025. aasta sügisest ning juhendab huviringe Maardu lasteaias Sipsik ja Randvere koolis, samuti õuesõpperingi Harjumaal. Õnne viib Huvikool SelgeSiht suvistes huvilaagrites läbi loodusretki ning põnevaid loodus- ja liikumistegevusi. Õnne on lõpetanud Tartu Ülikooli ärijuhtimise erialal ning on lõpetanud Kuressaare Ametikooli loodusgiidi erialal (EQF tase 5). Ta on GreenBalance OÜ loodusgiid ja matkajuht alates 2024. aastast. Muhulgas on ta läbinud loodusgiidi praktika Küprosel. Õnne on osalenud Eesti Keskkonnahariduse Ühingu koolituskursustel ning 2024. aastal läbinud Eesti Teadushuvihariduse Liidu alustava huviringi juhendaja koolituse. Keeled: eesti, inglise.

**Krista Kaur.** Krista viib SelgeSiht keskkonnaharidusprogramme läbi Harjumaal. Tema peamine fookus on ökosüsteemid ja looduskooslused. Samuti viib ta vajadusel läbi Huvikool SelgeSiht huviringe. Krista toetab ka SelgeSiht keskkonnaharidusprogrammide meetoodilist arendamist. Krista on lõpetanud Eesti Maaülikooli agnoomia erialal (magistrikraadiga võrdsustatud diplomiga). Ta on läbinud säästva arengu haridust toetava õppeprogrammide ja kvaliteedi hindamise süsteemi loomise kursuse Tallinna Ülikoolis, sealsamas ka säästva arengu ja süsinikukoormuse vähendamise kursuse ning Tartu linnavalitsuse haridusosakonna poolt

korraldatuna pikaajalise 8-kuulise kursuse Waldorf pedagoogikast koos õppepraktikaga koolis. Kristal on pikaajaline igapäevane kogemus keskkonnahariduslike õppeprogrammide läbiviimisel Tallinna Botaanikaaias. Samuti on ta osalendu mitmetel Eesti Keskkonnahariduse Ühingu läbi viidud kursustel ja koolitustel. Keeled: eesti, inglise.

**Tiiu Saar.** Tiiu on läbi viinud SelgeSiht keskkonnahariduse õppeprogramme Harjumaal ja Viljandimaal alates 2021. aastast ning erinevaid keskkonnateadlikkuse ja loodushariduse õppeprogramme ja seminare erinevatele vanuserühmadele üle Eesti. Samuti on Tiiu korraldanud ja eest vedanud mitmeid üleriigilisi looduskaitsealaseid konverentse ja seminare ning loodushoiu ja -kaitse projekte. Ta osaleb ka SelgeSiht (CESERE) uurimisrühmas Horizon Europe programmi rahvusvahelises uurimisprojektis süsinikdioksiidi sidumise tehnoloogiate teemal. Tiul on bakalaureusekraad inglise filoloogias ja magistrikraad kirjallikus tõlkimises (TLÜ). Ta on Eesti Looduskaitse Seltsi aktiivne liige ning läbinud mitmeid keskkonnaalaseid seminare ja koolitusi looduskaitse, liigirikkuse ja keskkonnanahoiu teemadel. Keeled: eesti, inglise.

Juhendajate tervikvaade on SelgeSiht kodulehe teemalehel <https://selgesiht.eu/loodusharidus/juhendajad/>.

## Õppeprogrammil osalevat klassi saatva õpetaja roll

Õpetaja roll enne õppekäiku:

- 1) kui kool teavitab keskust õppekäigu soovist, lepitakse kokku sobiv aeg.
- 2) õppekäigu kokkuleppimisel palume koolil täpsustada õpperühma suurust, vanust ja võimalikke erivajadusi.
- 3) üks kuu enne õppekäiku saadab keskus koolile täpsema eelinfo selle kohta, milliseid tegevusi õppekäigul vastavalt kirjeldusele tehakse ning kuidas õpilased saavad õppekäiguks sisuliselt valmistuda, leides teemakohast materjali keskuse kodulehelt ja mujalt (turvalisuse kohta, mõõtmiste kohta, veega seotud teemade kohta); eeltegevused on väikesemahulised ja nende eesmärgiks on häälestada õpilasi õppeprogrammile; samuti saadetakse veelkord ootused õpperühma saatva õpetaja ülesannete kohta õppekäigu ajal (õpilaste korrektse asjakohase ja distsiplineeritud ning ohutu käitumise tagamine)
- 4) õpetajalt oodatakse, et ta häälestaks klassi õppekäiguks sobivalt ning tutvustaks, et õppekäik toimub asulalähedases metsas vabas looduses;
- 5) õpetaja juhendab, et õpilased paneksid õppekäigule tulles ilmastikukohased riided, eelkõige maastikule sobivad jalatsid; soovitav on, et igal õpilasel on oma tarbeks kaasas vesi vm jook 0,5 liitrit sobivas anumal (pudelis).

Õpetaja roll õppekäigu ajal:

- 1) tagab osalejate võimalikult asjakohase ja distsiplineeritud käitumise;
- 2) osaleb soovi korral omal äranägemisel kõikides moodulites;
- 3) erivajaduse tekkimisel (nt kui mõni õpilane peab õppeprogrammist varem lahkuma) korraldab lahenduse selliselt, et ülejäänud klass saaks õpetaja järelevalve all õppeprogrammi jätkata.

Õpetaja roll peale õppekäiku:

- 1) vajadusel vastab õpilaste küsimustele õppekäigu teemadel järgnevatel päevadel;
- 2) täidab ja esitab tagasisideküsimustiku aadressil <https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/tagasiside> hiljemalt ühe nädala jooksul peale õppeprogrammi;
- 3) soovi korral esitab täiendavat teavet või jagab õpilastega õppeprogrammi kohast lisamaterjali, mida keskkonnahariduskeskus on edastanud.

## 6. Koosõlastamine ja tagasiside

**Infovahetus enne programmile tulekut:**

- kui kool teavitab keskust õppekäigu soovist, lepitakse kokku sobiv aeg.
- õppekäigu kokkuleppimisel palume koolil täpsustada õpperühma suurust, vanust ja võimalikke erivajadusi.
- üks kuu enne õppekäiku saadab keskus koolile täpsema eelinfo selle kohta, milliseid tegevusi õppekäigul vastavalt kirjeldusele tehakse ning kuidas õpilased saavad õppekäiguks sisuliselt

valmistuda, leides teemakohast materjali keskuse kodulehelt ja mujalt (turvalisuse kohta, mõõtmiste kohta, veega seotud teemade kohta); eeltegevused on väikesemahulised ja nende eesmärgiks on häälestada õpilasi õppeprogrammile; samuti saadetakse veelkord ootused õpperühma saatva õpetaja ülesannete kohta õppekäigu ajal (õpilaste korrektse asjakohase ja distsiplineeritud ning ohutu käitumise tagamine);

- kool häälestab klassi õppekäiguks sobivalt ning tutvustaks, et õppekäik toimub asulalähedases metsas vabas looduses;

**Õppeprogrammi järgselt** saadab keskkonnahariduskeskus kahe tööpäeva jooksul koolile kokkuvõtte õppekäigust ning täiendav taustateave õppeprogrammis läbitu kohta. Koolilt palutakse tagasisidet õppekäigu kohta aadressil <https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/tagasiside>. Tagasisidet arvestatakse edasiste programmide läbiviimisel. Vajadusel lepitakse kooliga kokku täiendav kohtumine aruteluks.

Programmi kirjeldus koostatud oktoober 2023, uuendatud oktoober 2025.

Programmi koostaja ja läbiviija:

SelgeSiht keskkonnahariduskeskus

telefon 5918 9000; e-post [loodusharidus@selgesiht.ee](mailto:loodusharidus@selgesiht.ee)

<https://selgesiht.ee/loodusharidus/>

