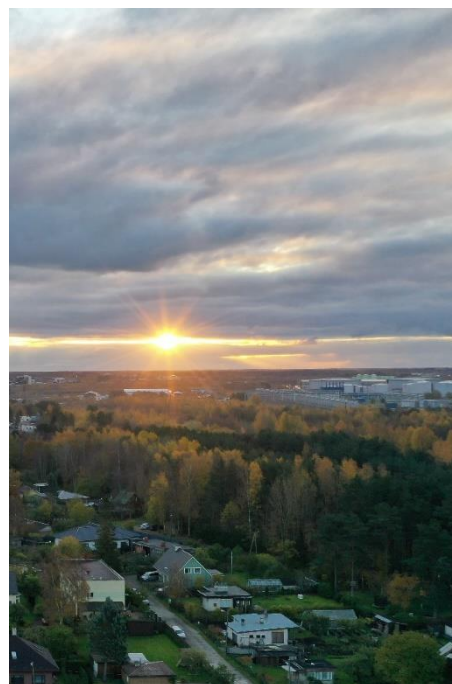


Keskkonnahariduslik õppeprogramm Keskkonnajulgeoleku õpituba (gümnaasiumile)

1. Õppeprogrammi üldandmed

Lühikirjeldus. Keskkonnajulgeoleku ja säästva arengu õpitoas räägime sellest, mida keskkonnajulgeolek endast kujutab ning milliseid valdkondi sisaldab. Tutvustame keskkonnajulgeoleku komponente ning keskkonnakaitse, keskkonnajulgeoleku, loodusliku mitmekesisuse, looduskeskkonna taastamise ning ühiskonna ja kogukondade kestliku arengu seoseid. Arutame konkreetsete näidete varal võimalikke lahendusi. Õpitoa raames toimuvad ühisarutelud ning tegevused meeskondades.

Programmi sihtrühm. gümnaasiumiõpilased (10.-12. klass), osalejate vanus 16-19 aastat. Õppetöö toimub eesti keeles, muukeelse (nt inglise keelse) õppeprogrammi läbiviimine tuleb eelnevalt eraldi kokku leppida. Grupi suurus kuni 40 õpilast, suuremat gruppi käsitletakse kahe klassina, programmi kohandatakse vastavalt ning kaasatakse täiendav juhendaja. Õppeprogramm sobib liikumise erivajadusega õpilastele. Programmi läbiviimise saab kohandada ka muude erivajadusega õpilastele. Erivajadusega õpilaste osalemisest on vajalik teada anda vähemalt kaks tööpäeva enne õppeprogrammi toimumist, et seda jõuaks arvestada kas ruumi kohandamisel rühmatöodes või programmi kohandamisel.



Programmi kestus. 2 akadeemilist tundi (90 minutit). Programmi on võimalik läbi viia aastaringelt.

Programmi läbiviimise asukoht. Õppeprogramm viiakse läbi koolis (klassiruumis) või selle lähedal, näiteks õuesõppeklassis või muus kooli poolt eelistatud kohas. Õppeprogrammi läbiviimiseks on vajalik 6 lauda: 5 lauda rühmatöödeks tööühmadel ja 1 laud juhendajale ning istumiskohti vastavalt programmis osalevate õpilaste arvule. Õppeprogrammi jooksul läbitakse väikesi vahemaid (mõned meetrid).

Vajalik varustus. Programmi toimumiskohale (klassiruum, õuesõppeplats või kooli poolt valitud muu õppekoht) sobivad riided ja jalanõud. Soovi korral võivad õpilased võtta kaasa enda tarbeks joogivett programmi kestvusega arvestades. Soovi korral võivad õpilased kasutada isiklikku arvutit, tahvelarvutit või telefoni. On soovitatav, kui õppeprogrammi läbiviimiseks saab kool pakkuda projektorit ja ekraani või nutiekraani, millele kuvada programmi- ja koolitusmaterjale (slaidid jm). Muud vajalikud õppevahendid on programmi läbiviiva keskuse korraldada.

Kirjeldavad märksõnad: keskkonnajulgeolek, keskkonnateadlikkus, keskkonnateadlik eluviis, säästev areng ühiskonnas.

2. Õppeprogrammi eesmärgid

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

- Õpilane teab:
 - ✓ mis on keskkonnajulgeolek ja mis on selle klassikalised komponendid;
 - ✓ millised on keskkonnajulgeoleku peamised tänapäevased probleemid ja väljakutsed Eestis ja Euroopas;
 - ✓ millised on tavapäraselt erinevad huvigrupid, mis on seotud keskkonnateemadega ning keskkonda, ühiskonda ja kogukondi puudutavate suurte arendusprojektidega;
 - ✓ kuidas näha keskkonda, ühiskonda ja kogukondi puudutavate suurte arendusprojektide puhul erinevaid vaatenurki.
- Õpilane oskab:

- ✓ tuua keskkonda, ühiskonda ja kogukondi puudutavate arendusprojektide puhul erinevate sidusrühmade ja huvigruppide argumente, neid hinnata, analüüsida ja põhjendada.
- Hoiakud:
 - ✓ õpilastel on arusaam suurte, keskkonda, ühiskonda ja kogukondi puudutavate arendusprojektide keerukusest ning seostest keskkonnajulgeolekuga;
 - ✓ õpilastel on teadmised säästliku ja jätkusuutliku käitumise ning nende rakendamise kohta.

Seosed riikliku õppekavaga.

- **Riikliku õppekava õpitulemused¹:**
 - Loodusained. Bioloogia. IV kursus „Inimene ja keskkond“. Keskkonnakaitse:
 - 1) analüüsib inimtegevuse osa liikide hävimises ning suhtub vastutustundlikult enda tegevusesse looduskeskkonnas;
 - 3) teadvustab looduse, tehnoloogia ja ühiskonna vastastikuseid seoseid ning põhjendab kestliku arengu tähtsust isiklikul, kohalikul, riiklikul ja rahvusvahelisel tasandil, teadvustab rohepöörde olulisust;
 - 5) lahendab kohalikele näidetele tuginevaid keskkonna dilemmaprobleeme, arvestades teaduslikke, majanduslikke, eetilisi ja seadusandlikke seisukohti.
- **Üldpädevused²:**
 - 1) sotsiaalne ja kodanikupädevus: õppeprogramm toetab suutlikkust ennast teostada; toimida aktiivse, teadliku, abivalmi ja vastutustundliku kodanikuna ning toetada ühiskonna demokraatlikku arengut ja Eesti riiklikku iseseisvust; teha koostööd teiste inimestega erinevates olukordades; suutlikkust mõista globaalprobleeme, võtta kaasvastutus nende lahendamise eest; väärtustada ja järgida jätkusuutliku arengu põhimõtteid; tunnetada end dialoogivõimelise ühiskonnaliikmena Eesti, Euroopa ja kogu maailma kontekstis;
 - 2) õpipädevus: õppeprogramm toetab suutlikkust organiseerida õppekeskkonda individuaalselt ja rühmas ning hankida õppimiseks, hobideks, tervisekäitumiseks ja karjäärivalikuteks vajaminevat teavet; leida sobivad teabeallikad ja juhendajad ning kasutada õppimisel nende abi; seostada omandatud teadmisi varemõpituga;
 - 3) suhtluspädevus: õppeprogramm toetab suutlikkust ennast selgelt, asjakohaselt ja viisakalt väljendada, arvestades olukordi ja mõistes suhtluspartnereid ning suhtlemise turvalisust;
 - 4) matemaatika-, loodusteaduste- ja tehnoloogiaalane pädevus: õppeprogramm toetab suutlikkust kasutada loodusteaduste omast keelt ja mudeleid, lahendades erinevaid ülesandeid kõigis elu- ja tegevusvaldkondades; mõista loodusteaduste ja tehnoloogia tähtsust ning mõju igapäevaelule, loodusele ja ühiskonnale; mõista teaduse ja tehnoloogiaga seotud piiranguid ja riske; teha tõenduspõhiseid otsuseid erinevates eluvaldkondades; kasutada uusi tehnoloogiaid loovalt ja uuendusmeelselt.
- **Läbivad teemad.^{3,4}**
 - 1) keskkond ja jätkusuutlik areng: õppeprogramm toetab õpilase kujunemist sotsiaalselt aktiivseks, vastutustundlikuks ja keskkonnateadlikuks inimeseks, kes hoiab ja kaitseb keskkonda ning väärtustades jätkusuutlikkust, on valmis leidma lahendusi keskkonna- ja inimarengu küsimustele;
 - 2) kodanikualgatus ja ettevõtlikkus: õppeprogramm toetab õpilase kujunemist aktiivseks ning vastutustundlikuks kogukonna- ja ühiskonnaliikmeks, kes mõistab ühiskonna toimimise põhimõtteid ja mehhanisme ning kodanikualgatuse tähtsust, tunneb end ühiskonnaliikmena ning toetub oma tegevuses riigi kultuurilistele traditsioonidele ja arengusuundadele;
 - 3) teabekeskond ja meediakasutus: õppeprogramm toetab õpilase kujunemist teadlikuks ja analüüsivaks inimeseks, kes tajub ja teadvustab adekvaatselt ümbritsevat teabekeskonda, suudab meediamailma sisu ja allikaid kriitiliselt analüüsida ja kasutada ning toimib turvaliselt ja vastutab oma käitumise eest end ümbritsevas teabekeskonnas.
 - **Õppeainete lõiming.** Õppeprogramm lõimib loodusõpetuse (vt eelpool õpitulemuste osa) ja riigikaitse (elutähtsate teenuste ja kriitilise taristu objektide kasutamine ning keskkonnakahju tekitamine 20. ja 21.

¹ Ainevaldkond „Loodusained“. Vabariigi Valitsuse 6. jaanuari 2011. a määrus nr 2 „Gümnaasiumi riiklik õppekava“ Lisa 4 (Vabariigi Valitsuse 23.02.2023 määruse nr 18 sõnastuses).

https://www.riigiteataja.ee/aktiilisa/1250/6202/5013/18m_gym_lisa4.pdf#

² Gümnaasiumi riiklik õppekava, §4 lg 3. <https://www.riigiteataja.ee/akt/125062025013>

³ Gümnaasiumi riiklik õppekava, §10 lg 3. <https://www.riigiteataja.ee/akt/125062025013>

⁴ Õppekava läbivad teemad. Vabariigi Valitsuse 6. jaanuari 2011. a määrus nr 2 „Gümnaasiumi riiklik õppekava“ Lisa 16. https://www.riigiteataja.ee/aktiilisa/1250/6202/5013/18m_gym_lisa16.pdf#

sajandi sõjaliste kriiside ja konfliktide, rahvusvahelise julgeolekukeskkonna, infosõja, hübriidsõja, küberturvalisuse ja terrorismi foonil)⁵.

Seosed jätkusuutliku arengu põhimõtetega. Õppeprogrammis arvestatakse „Eesti säästva arengu riikliku strateegia Säästev Eesti 21“ põhimõtetega⁶ ning Ülemaailmsete säästva arengu eesmärkidega⁷ (Kliimaministeeriumi seisukohalt on säästev areng ja jätkusuutlik areng sünonüümid)⁸. 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.

Õppeprogrammi teaduspõhisus. Õppeprogramm tugineb keskkonnajulgeoleku tutvustamisel ja rühmatööde läbiviimisel teadus- ja populaarteaduslikele allikatele ning õpikutele, muuhulgas:

1. Blokus-Dziula, A., Dziula, P., 2025. Risk Management Model of Urban Resilience Under a Changing Climate. In: Sustainable Urban Planning Models and Effective Management Tools in Resilient Low-Carbon Cities: Issues, Methods and Innovations. F. Di Liddo, P. Morano, F. Tajani, P. Amoruso (eds.). Sustainability, 2025, 17, 172. <https://doi.org/10.3390/su17010172>.
2. Chin-Yee, S., 2019. *Climate change and human security. Case studies linking vulnerable populations to increased security risks in the face of the global climate challenge*. EUCERS, European Centre for Energy and Resource Security. King's College London.
3. Eenmaa, H., Harro-Loit, H., Juurik, M., Kiik, M. H., Kooskora, M., Lõuk, K., Orsi, F., Simm, K., Sutrop, M., Pevkur, A., Volberg, M., Volt, M., 2023. *Praktilise eetika käsiraamat. Õpik gümnaasiumidele ja kõrgkoolidele*. TÜ kirjastus. ISBN 978-9916-27-246-6.
4. Einland, M., 2025. *Rohepöörde eesmärkide rakendamise seotud ohud Eesti julgeolekule*. Magistritöö. Tallinn: Sisekaitseakadeemia. <https://digiriul.sisekaitse.ee/handle/123456789/3697>.
5. Heldna, E., Järve, J., Kallaste, E., Kivi, L., Martson, K., Püümann, H., Raadik, L., Volens, U., 2018. *Keskkonnavaldkonna korruptsiooniriske kaardistav ning korruptsiooni ja pettusi vältivate meetmete uuring. Lõpparuanne*. Tallinn, Advokaadibüroo NOVE OÜ, Eesti Rakendusuurigute keskus CENTAR, Keskkonnaministeeriumi tellimusel.
6. Kõima, M., 2015. *Keskkonna julgeoleku seosed inimeste julgeolekuga – inimõiguste ja liberalismi aspektist vaadates*. Bakalaureusetöö. Tallinna Tehnikaülikool.
7. Muuga, E., Savimaa, R., Puusalu, J., Loik, R., Ringvee, R., Läänemets, M., Saar, J., Kaup, G.-H., 2025. *Eesti sisejulgeolekut mõjutavate globaalsete arengutrendide prognoos 2026–2030*. Uuringuraport. Tallinn: Sisekaitseakadeemia. <https://doi.org/10.15158/ebp3-4496>.
8. Püümet, K., 2025. *Riigikaitse ja huvigruppide vajaduste tasakaalustamine Eesti julgeoleku tagamisel Nursipalu ja Soodla juhtumite näitel*. Magistritöö. Tallinn: Sisekaitseakadeemia. <https://digiriul.sisekaitse.ee/handle/123456789/3695>.
9. Savimaa, R., 2023. Rohealad tööstus- ja elamupiirkondade vahel on olulised kõigile. Eesti Looduskaitse Seltsi Infokiri 2023, Nr 1, lk 19-21. https://elks.ee/wp-content/uploads/ELKS_infokiri_2023_01.pdf. ISSN 2806-2841.
10. Savimaa, R., Puusalu, J., Loik, R., Ringvee, R., Läänemets, M., Tammel, K., Kont, K.-R., Saar, J., 2024. *Sisejulgeoleku väliskeskkonna trendid ja prognoos*. Tallinn: Sisekaitseakadeemia. <https://doi.org/10.15158/kkn4-nd47>.

3. Õppeprogrammi sisu

Keskkonnajulgeoleku ja säästva arengu õpitoas räägime sellest, mida keskkonnajulgeolek endast kujutab ning milliseid valdkondi sisaldab. Tutvustame keskkonnajulgeoleku komponente ning keskkonnakaitse, keskkonnajulgeoleku, loodusliku mitmekesisuse, looduskeskkonna taastamise ning ühiskonna ja kogukondade

⁵ Valikõppeaine „Riigikaitseõpetus“. Vabariigi Valitsuse 6. jaanuari 2011. a määrus nr 2 „Gümnaasiumi riiklik õppekava“ Lisa 12 (Vabariigi Valitsuse 23.02.2023 määruse nr 18 sõnastuses). https://www.riigiteataja.ee/akt/1250/6202/5013/18m_gym_lisa12.pdf#

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

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

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

kestliku arengu seoseid. Arutame konkreetsete näidete varal võimalikke lahendusi. Õpitoa raames toimuvad ühisarutelud ning rühmaanalüüsid ja -arutelud.

Käsitletavad teemad:

1. Sissejuhatus (4 minutit). Juhendaja tutvustab õppeprogrammi eesmärke ning õpikeskkonda, milles programm läbi viiakse (sh võimalikke evakatsiooniteid). Lepitakse kokku turvaline käitumine õppeprogrammi ajal.
2. Keskkonnajulgeolek (16 minutit). Juhendaja tutvustab:
 - 2.1. Keskkonnajulgeoleku teema ja probleemistiku kujunemise ajalugu: keskkonnateadlikkuse arenemine, keskkonnaliikumiste tekkimine ja kasv, keskkonnamuutused kui sõdade ajendid ressursikonfliktide tõttu, ülemaailmsete keskkonnaprobleemide tähtsuse tõus ning mõistmine, et keskkonnaprobleemid ei ohusta mitte ainult ökosüsteeme vaid ka inimeste heaolu. Kasutatav meetod: arutelumeetod.
 - 2.2. Keskkonnajulgeoleku komponente: ökoloogiline julgeolek, ühine julgeolek, keskkonnavägivald, rahvuslik/riiklik julgeolek, rohelisem kaitse (*greening defence*), julgeolek ja turvatunne (*human security*). Kasutatav meetod: võrdlus (võrreldakse komponentide rakendusvaldkondi ning komponentidega seotud peamisi riske), arutelumeetod.
 - 2.3. Eesti, Euroopa ja muu maailma hetkeolukorda keskkonnajulgeoleku vaates, 5 ja 10 aasta trende tuginedes rahvusvahelistele (nt Maailma majandusfoorum, RAND Corporation, European Environmental Bureau) ja Eesti (nt Tuleviku-uuringute Instituut, Tartu Ülikool, Sisekaitseakadeemia teaduskeskus, Rahvusvaheline Kaitseuuringute keskus jt) teadus- jm allikatele.
 - 2.4. Seotud sihtrühmi ja huvigruppe (arendajad, riigiasutused, kohalik omavalitsus, kogukond, looduskaitseühendused, teadlased, meedia, avalikkus jt), nende mõju ja tegutsemispiirid.
3. Praktiliste kaasuste lahendamise rühmatööna (20 minutit). Õpilased jagatakse viieks rühmaks ning lahendatakse viis kaasust nii, et iga rühm osaleb iga kaasuse juures erinevas rollis. Kaasused, mille hulgast valitakse juhendaja poolt viis kaasust vastavalt programmi läbiviimise asukohale, on järgmised:
 - juhtum 1: tselluloositehas Emajõe äärde;
 - juhtum 2: kaevandus või looduskaitseala?
 - juhtum 3: harjutusväli või senine maakasutus?
 - juhtum 4: tuumajaam või senine maakasutus?
 - juhtum 5: Rail Baltic või senine maakasutus?
 - juhtum 6: kultuurikeskus või linnapark?
 - juhtum 7: tuulegeneraatorid või majandusmets?
 - juhtum 8: päikesepaneelid või põld?Kaasuste loetelu võidakse keskkonnahariduskeskuse poolt täiendada vastavalt parasjagu aktuaalsetele teemadele. Kaasusi lahendatakse paralleelselt järgmise algoritmi alusel:
 - 3.1. kõigepealt esitab iga rühm argumendid ühe kaasuse toetuseks arendaja või teemaalgataja rollis,
 - 3.2. seejärel edastatakse kaasus järgmisele rühmale, kes esitab omapoolsed argumendid kogukonna ja kohalike elanike vaates ning esitab järgmisele rühmale;
 - 3.3. kolmanda sammuna argumenteerivad rühmad kaasust keskkonnakaitsest ja keskkonnanäidenduste võimalikust vaatest lähtuvalt ning edastavad järgmisele rühmale;
 - 3.4. neljanda sammuna argumenteerivad rühmad kaasust erinevate teadusvaldkondade (loodusteaduste, sotsiaalteaduste jt) vaates, proovides esitada võimalikult teaduspõhiseid argumente ning edastades seejärel kaasuse järgmisele rühmale;
 - 3.5. viienda sammuna argumenteerivad rühmad kaasust avalikkuse, ehk nende elanike vaates, kes ei ole otseselt seotud kavandatava arenduse piirkonnaga, ent siiski võivad omada arvamust.Kasutatav meetod: arutelumeetod, dialogimeetod, heuristiline meetod, interaktiivne loojutus. Iga argumenteerimisetapp (kirjalike argumentide lisamine) ühes rollis kestab 4 minutit.
4. Kaasuste arutamine (45 minutit). Kõik viis kaasust arutatakse läbi ning õpilased selgitavad oma argumentide tausta (iga kaasuse arutamiseks 9 minutit, st iga rolli arutamiseks igas kaasuses keskmiselt 2-3 minutit).
5. Õppeprogrammi kokkuvõte (5 minutit). Juhendaja teeb koos õpilastega üldise kokkuvõtte õppeprogrammi tulemustest ja küsib soovijatelt suuliselt tagasisidet.

Kasutatavad õppemeetodid ja vahendid

Kasutatavad õppemeetodid:

1. Võrdlus – võrreldakse erinevaid näiteid ja kaasusi, aga ka tuntud teadmiste ja objektide võrdlus uute teadmistega;

2. interaktiivne loojutus - õppeprogrammi eesmärgid seotakse juhtumite ja näidete lugudega, et näidata oleviku kujunemist läbi mineviku ning selgitada nähtuste tagamaid ja seoseid, õpilased saavad loo kulgu mõjutada ja suunata fookust täiendavalt põhiteemadele just rohkem huvi pakkuvatele alamteemadele;
3. arutlusmeetod - õppijaid suunatakse mõtlema nähtustele ja seostele ning õppeprogrammis käsitletavatele teemadele läbi küsimuste, vajadusel annab juhendaja vastused;
4. dialoogimeetod ja heuristiline meetod - õppeprogrammi raames antavates ülesannetes antakse tegevus esialgu ette juhendaja poolt ning õpilased lahendavad neid, seejärel avastavad õpilased ise seoseid ja juhendaja toetab neid;
5. juhendusmeetod ja praktikameetod - esmased näited praktilistes ülesannetes annab juhendaja ning seejärel tegutsevad õpilased õpetaja juhendamisel iseseisvalt.

Kasutatavad vahendid:

1. õpimapp juhtumianalüüsi jaoks vajalike näidete ja lisateabega;
2. töölehed ning täiendavalt kirjutusvahend, paber kirjutamiseks ja õuesõppe korral kirjutusalused.

4. Õppekeskkond (programmi läbiviimise koht)

Lisaks koolis läbiviidale võidakse õppeprogramm läbi viia ka õues. Sel juhul on õppeprogrammi läbiviimise asukoht valitud ja seostatud õppeprogrammi eesmärkidega, et toetada õpiväljundite saavutamist. Programmi läbiviimise peamisteks asukohtadeks on üks kolmest Selgesiht keskkonnahariduskeskuse peamistest tegutsemiskohtadest, mis võimaldab siduda õppeprogrammi skeemide koostamist ümbritseva looduskeskkonnaga seoste paremaks mõistmiseks.

Kopranõmme loodusala ning selle õuesõppeplats (Muuga aedlinna ja Laiaküla vahel Tallinna lähisel, juurdepääs ühistranspordiga; <https://selgesiht.ee/kopranomme/>) on suurusega 10 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.

Uuealle talumets ja õpiõu Viljandimaal Kolga-Jaani juures (<https://selgesiht.ee/uuealle/>) on kombineeritud ala, kus õuesõppeplats on endises taluõues, mille kõrval on 12 hektari suurune mitmekesine talumets (100-aastane kuusik, segamets, noor mets, latimets, lagendik jt). Õppeala loob võimaluse rohetehnoloogia tutvustamise komponendid näitlikult siduda reaalse looduskeskkonnaga talumetsa näol.

Sitika talumets ja õpiõu Lääne-Virumaal Tudu aleviku külje all (<https://selgesiht.ee/sitika/>) on kombineeritud ala, kus õuesõppeplats on endises taluõues, mille kõrval on 10 hektari suurune mitmekesine talumets (105-aastane ja 70-aastane kuusik, noor mets, latimets, kaasik, kuiv ojasäng jt). Õppeala loob võimaluse rohetehnoloogia tutvustamise komponendid näitlikult siduda reaalse looduskeskkonnaga talumetsa näol.

Õppeprogrammi jooksul läbitakse õppealal ligikaudu 1,7 km.

Kooli tellimisel saab õppeprogrammi läbi viia kooli juures või muus sobivas asukohas, kus on vähemalt 30 x 30 meetrit rohumaad või väljak ja vähemalt viis kasvavat puud kõrgusega 3 meetrit. Sel juhul kohandatakse õppeprogrammi sidumine konkreetse õpialaga. Õhutemperatuuril alla -5 kraadi C on programmi võimalik osaliselt läbi viia õues ja osaliselt kooli ruumides, kus vajame sel juhul saali või võimlat või suuremat klassiruumi koos 2 m laiuse ja 20 m pikkuse koridori kasutamise võimalusega.

Maastik Kopranõmme looduslal, Uuealle talumetsas ja õpiõuel ning Sitika talumetsas ja õpiõuel on tasane rohumaad. 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.

Kõik õppekeskkonnad on turvalised. 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 aastaringselt 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 rohumaad 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.

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.

Meie peamine juhendaja 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 aktiivõppetegevusi. Raul on pikaajaliselt tegutsenud keskkonnateadlikkuse, loodushoiu, kestlikkuse ja turvalisuse valdkonna rahvusvahelistes projektides, uuringutes ja praktilistes tegevustes. Tal on tehnikateaduste doktori kraad ning noorsootöötaja 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 keskkonnamõjude 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. Raul Savimaa on kogukondade ja keskkondade jätkusuutlikkuse, turvalisuse ja kerkuse teemadega tegelenud alates 2019. aastast ning keskkonnajulgeoleku teemadega alates 2022. aastast, olles ühtlasi koostanud nendel teemadel mitmeid uuringuraporteid ja teadusartikleid ning populaarteaduslikke artikleid (vt profiili https://www.etis.ee/CV/Raul_Savimaa/est/, <https://savimaa.eu/> või <https://orcid.org/0000-0001-6265-8455>). Keeled: eesti, inglise, vene, hispaania, rootsi.

Vastavalt vajadusele (nt kui kokkulepitud programmi ei saa läbi viia planeeritud juhendaja), saavad õppeprogrammi läbi viia ka teised juhendajad:

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. Tiiul on bakalaureusekraad inglise filoloogias ja magistrikraad kirjalikus tõlkimises (TLÜ). Ta on Eesti Looduskaitse Seltsi aktiivne liige ning läbinud mitmeid keskkonnaalaseid seminare ja koolitusi looduskaitse, liigirikkuse ja keskkonnanahoiu teemadel. Keeled: eesti, inglise.

Õnne Õuema. 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.

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

eeskju”, 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.

Krista Kaur. Krista viib SelgeSiht keskkonnaharidusprogramme läbi Harjumaal. Tema peamine fookus on ökosüsteemid ja looduskoolused. Samuti viib ta vajadusel läbi Huvikool Selgesiht huviringe. Krista toetab ka SelgeSiht keskkonnaharidusprogrammide metoodilist arendamist. Krista on lõpetanud Eesti Maaülikooli agronoomia 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.

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

Õppeprogrammil osalevat klassi saatva õpetaja roll

Õpetaja roll enne õppeprogrammi:

- 1) kui kool teavitab keskust õppeprogrammi soovist, lepatakse kokku sobiv aeg.
- 2) Õppeprogrammi kokkuleppimisel palume koolil täpsustada õpperühma suurust, vanust ja võimalikke erivajadusi.
- 3) üks kuu enne õppekäiku saadab keskus koolile täpsema eelinfo selle kohta, milliseid tegevusi õppeprogrammis vastavalt kirjeldusele tehakse ning kuidas õpilased saavad õppeprogrammiks sisuliselt valmistuda, leides teemakohast materjali keskuse kodulehelt ja mujalt vastavalt juhiste; eeltegevused on väikesemahulised ja nende eesmärgiks on häälestada õpilasi õppeprogrammidele; samuti saadetakse veelkord ootused õpperühma saatva õpetaja ülesannete kohta õppeprogrammis (õpilaste korrektse asjakohase ja distsiplineeritud ning ohutu käitumise tagamine);
- 4) õpetajalt oodatakse, et ta häälestaks klassi õppeprogrammiks sobivalt;
- 5) õpetaja juhendab, et õpilased paneksid selga õppekeskkonnale (kool või õuesõppeplats) sobivad riided ja jalatsid; igal õpilasel võiks oma tarbeks kaasas vesi vm jook 0,5 liitrit sobivas anumal (pudelil).

Õpetaja roll õppeprogrammi 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 õppeprogrammi:

- 1) vajadusel vastab õpilaste küsimustele õppeprogrammi 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. Kooskõlastamine ja tagasiside

Infovahetus enne programmile tulekut:

- kui kool teavitab keskust õppeprogrammi soovist, lepatakse kokku sobiv aeg;
- õppeprogrammi 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 viidatud allikatest; eeltegevused on väikesemahulised ja nende eesmärgiks on häälestada õpilasi õppeprogrammidele; samuti saadetakse veelkord ootused õpperühma saatva õpetaja ülesannete kohta õppeprogrammialajal (õpilaste korrektse asjakohase ja distsiplineeritud ning ohutu käitumise tagamine);
- kool häälestab klassi õppeprogrammiks sobivalt;

Õppeprogrammi järgselt saadab keskkonnahariduskeskus kahe tööpäeva jooksul koolile kokkuvõtte õppeprogrammist ning täiendav taustateabe õppeprogrammis läbitu kohta. Koolilt palutakse tagasisidet õppeprogrammi kohta

aadressil <https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/Tagasiside>. Tagasisidet arvestatakse edasiste programmide läbiviimisel. Vajadusel lepitakse kooliga kokku täiendav kohtumine aruteluks.

Programmi koostaja:

SelgeSiht loodushariduskeskus (SelgeSiht OÜ)

telefon 5918 9000; e-post selgesiht@selgesiht.ee



SelgeSiht

loodusharidus ja metsamatkad