



Keskkonnaameti keskkonnahariduse infoleht ilmub 2 korda aastas.



Viimsi looduskeskuse uus püsinäitus paneb kaasa lööma

JAREK JÕEPERA

Kevadine värskus RMK looduskeskustes

Mõni keskusehoone on saanud soojapidavama ja värvikama laudise, laiendanud õpperuumide pinda või kohendanud mööblit, nii et toolid ei ajagi enam pindu. Lisandunud on uusi eksponaate ning nutikaid õppevahendeid.

Looduskeskuste renoveerimisega Euroopa Regionaalarengu Fondi toel on pikenenud nende eluiga ning vähenenud ressursside kasutus. Laienenud õppe- ja ekspositsiooniruumid annavad palju juurde meie igapäevases teavitustöös, loodushuvilise või matkaja suunamisel. Palju on muidugi veel teha – värsked pilguga sisu arendada ning väljapanekuid korraldada. Ka ERFi projekt pole veel päris läbi, väliklasside renoveerimised on töös nii Pähnis kui Simisalus.

Endises Viimsi mõisa karjalaudas avati metsanädalal püsinäitus „Metsas on väge!“, mis tutvustab metsa hüvesid: kuidas mets on oluline töö- ja soojaandja, inspiratsiooniallikas ja spordihall, peavari ja pelgupaik, sahveri varakamber, ilu looja ja puhkepaik.

Pähni vana mõisa metsaülevaade töö- ja eluhoone avati kui pärandkultuuri, metsandust ja metsaloodust tutvustav keskus, kus esivanemate töid ja tegemisi uutele põlvvedel tutvustada ja au sees hoida. Seda kas või isuäratava lõhnaga, mis ehtsast leivaahjust hõngub!

Kauksi looduskeskuse püsinäituse kandvaks teemaks on taastuvad ja taastumatud loodusvarad.

Nõval saab tunda õppida erinevaid metsapuid.

Kiidjärvel võib aga imetleda loodusfotograaf Sven Začeki töövilju Taevaskoja pärliks hüütava ning aasta linnuks valitud jäälinnu jäädvustamistest.

Huvitavat ning õpetlikku on teisteski keskustes. Kuna oluline on, mis kuu all tuksub, siis tulge ja avastage RMK puhkealade südameks olevaid looduskeskusi suviste retkede kõrvalt. Lahtiolekuajad ning sündmuste kalendri leiate kodulehelt www.loodusegakoos.ee!

Helen Luks

RMK loodushoiuosakonna loodushariduse peaspetsialist

SELLES LEHES:

Keskkonnahariduse ümarlaud – viis aastat tõhusat koostööd	2
Uued õppematerjalid ja näitused	3
Keskkonnahoidja Marina Janssen	4
Gümnasistidel on hirm tuleviku ees	5
Pärnu roheline oas	5
Pärnu Ülejõe lasteaia loomulik elu	6
Nutikad abilised aitavad loodust avastada	7
Kogemusõpe toetab säästvat arengut	8
Keskkonnatöö Roosna-Alliku koolis	10
Ilmus veeteemaline õpimapp	12
Lahemaa uus püsinäitus	12

Nutikad botaanikaaiad

Tartu Ülikooli botaanikaaias saab sellest kevadest taimede kohta infot veebikaardilt ja nutitelefonide rakendustest. Huvitavat taime kohates leiate info selle kohta allalaetavast andmebaasist.

Digitaalsel kaardil on üle 3000 taime. Üheainsa klikiga saad teada taime nime nii ladina, eesti kui ka inglise keeles. Suure osa taimede kohta on ka pilt. On kirjeldatud, kus taim kasvab, kuidas välja näeb, milleks teda kasutatakse.

Valminud kaardi järgi on lihtne orienteeruda. Digitaliseeritud kaardiga on kindel, et andmed kehtivad ikka õige taime kohta. Kui etikette on lustlikematel külastajatel võimalik vahetada ja ära viia, siis digikaardiga jääb info õigeks.

Täienenud on ka botaanikaaija koduleht www.ut.ee/botaed/. Andmebaasis on 1000 taime TÜ botaanikaaiast ja 2000 taime Läti rahvuslikust botaanikaaiast.

Võite otsida taime liiginime, õite värvuse, õitsemise aja, lehevärvi ja muude tunnuste järgi. Kõik kirjeldatud lahendused on valminud Euroopa Liidu Eesti-Läti programmi toel.

Taime Puura

TÜ Botaanikaead SmartGardens projekti projektijuht

Keskkonnahariduse ümarlauad – viis aastat tõhusat koostööd

Keskkonnahariduse maakondlikud ümarlauad on Keskkonnaameti koordineerimisel koos käinud juba viis aastat ja nüüd on õige aeg teha kokkuvõtteid.

Alustasime ümarlaudadega 2010. aasta märtsis, kui kõikides maakondades said kokku keskkonnaharidusest huvitunud grupid – riigiasutused, koolid, lasteaiad, ülikoolid ja vabaühendused, kes kaardistasid maakonna olukorra. Analüüsi infovahetuse parandamist, keskkonnahariduse võimalusi erinevate sihtgruppide kaupa, samuti keskkonnaharidust toetavat infrastruktuuri. Kokkusaamistel andis oma panuse ligi 400 inimest.

Üheks põhiprobleemiks on jätkuvalt keskkonnahariduslike programmide kättesaadavus. Juhendajate tasu ja busitranspordi jaoks tuleb koolil kirjutada KIKi projekt või koguda raha lastevanematelt. Välja on kujunenud aktiivsemate koolide ja lasteaedade võrgustik, samas ei ole ju lapsed süüdi selles, et nende õpetaja pole projektiraha saanud.

Selleks, et programmidest saaksid osa kõik huvitatud koolid, on Viljandi- maa eeskujul algatatud Valga-, Põlva-, Võru-, Saare ja Läänemaal ühisprojektid Keskkonnainvesteeringute Keskusele. Kui projekt on raha saanud, tuleb koolil osalemiseks ainult ennast sobivale programmile registreerida. Ka mitmed teised omavalitsused on leidnud võimalusi toetada õpilaste keskkonnahariduslike programme.

Infopuudus või üleküllus?

Infovahetuse parandamiseks on sisse seatud postiloendid ja keskseks portaaliks on kujunenud www.keskkonnaharidus.ee. Sealt leiab lisaks uudistele infot keskkonnahariduse programmide kohta, samuti õppematerjale ja saab jagada oma häid kogemusi. Registreeritud kasutajateni jõuab vähemalt kord kuus portaali uudiskiri. Portaalil on infot juba enam kui 90 asutuse kohta.

Oluliseks infokanaliks on osutunud ka Keskkonnahariduse Leht, mis jõuab nii eesti- kui venekeelsena haridusasutustesse ja veebi kaudu kõikide huvilisteni juba viiendat aastat. Võib öelda, et infopuudust keskkonnahariduses tänaseks ei ole, pigem on raskusi tihedas uudisvoos vajaliku ülesleidmisega.



Tartumaa keskkonnahariduse tegijad pidasid 2. ümarlauri koosoleku 2010. aasta juunis lodi Jõmmu pardal

PIRET VALGE

Head näited tulemustest

Lääne-Virumaal, Viljandimaal ja Valgamaal on ümarlaud andnud oma panuse maakonna arengustrateegiasse, seda on kavandamas ka teised maakonnad. Viljandimaal on asunud koostama põhjalikku ülevaadet maakonna keskkonnahariduse võimalustest ja vajadustest, millest võib edaspidi kujuneda täpsem tegevuskava. Viljandimaa ümarlauri liikmed on olnud aktiivsed looduskeskuste külastajad ja saanud hea ülevaate keskkonnahariduse võimalustest.

Ida-Virumaal on jagatud ümarlauri liikmete vahel ära lahendamist vajavad probleemid, mille tarbeks on taotletud raha erinevatest fondidest. Aasta lõpul valmib uus maakonna keskkonnahariduse arengukava.

Täiskasvanutele suunatud keskkonnahariduse võimaluste parandamiseks algatas Keskkonnaamet koos partneritega 2012. aastal 12 maakonda hõlmava keskkonna- ja pärandkultuuri teemaliste loengute sarja, milles on tänaseks osalenud juba üle 4200 inimese. Loodusõhtuid Tallinnas korraldab juba aastaid Jaan Riisi eestvõttel Looduse Omnibuss, samuti on kenasti käima läinud loodusõhtute sari Tartu loodusmajas.

Kuidas edasi?

Hoogsamalt pannakse seljad kokku maapiirkondades. Suurtes linnades on palju tegutsejaid, võimalusi rohkem ja koostöövalmidus väiksem, sest igaüks tahab ise olla hariduspõllul tugev tegija.

Kuna ümarlauri on kogunenud nii keskkonnahariduse pakkujad kui ka õpetajad, siis on infovahetusest väga palju kasu, et viia kokku ootusi ja pakutavaid tegevusi. Eriti puudutab see üldhariduskoole, kes riikliku õppekava kohaselt peavad tunde läbi viima erinevates õpikeskkondades (õues, ettevõttes, muuseumis, looduskeskuses). Ka looduskeskustele on ümarlauad andnud võimaluse üksteise tegemistega pidevalt kursis olla, et jagada ära teemad ja programmid ning vältida dubleerimist.

Alates 2011. aastast on ümarlauri tegevusi toetanud Euroopa Liidu Sotsiaalfondi programm „Keskkonnahariduse arendamine“, mille üks suundadest on võrgustikukoostöö tugevdamine formaalse ja mitteformaalse keskkonnahariduse andjate vahel. Seda eesmärki on täitnud lisaks ümarlauridele sügisese keskkonnahariduse infopäevad maakonnakeskustes ja regionaalsed konverentsid, mis jätkuvad käesoleva aasta sügisel energiateemalise sarjaga.

Ümarlauri protokollid leiab <http://keskkonnaamet.ee/teenused/keskkonnaharidus-2/keskkonnahariduse-umarlauad-3/>

Maris Kivistik
Keskkonnaamet
keskkonnahariduse
osakonna juhataja



Uued õppematerjalid ja näitused

Eesti-Läti-Vene koostööprojekti „Inimene ja loodus” toel on valminud mitu õppematerjali ning näitust. Kõik üksteist partnerit on saanud osa arendustegevustest – alates koolitustest, õppereisidest ja õppepäevadest kuni õppematerjalide ja näituste koostamiseni välja.

Kokku on projekti toel valminud üle kümne näituse – plakatitest kuni püsi-ekspositsioonideni. Lätis on näiteks võimalik tellida Läti Loodusmuuseumi rändnäitust „Lilled imed”, uued püsi-ekspositsioonid on valminud Rāzna, Kemeris ja Vecupītesis looduskeskuses. Eestis on projekti toel loodud eksponaate kahele näitusele.

Tartu Loodusmaja näitus

Näitus juhib külastaja läbi Tartu loodusmaja ja pargi ning tutvustab hoone ehitust, toimimist ja seoseid keskkonnaga – ehitus- ja viimistlusmaterjalid, vee-, energia- ja jäätmeringlus, talveaed ning pargirajatised. Näitus annab vaatajale võimaluse avastada loodusvarade teekonda ehitusmaterjaliks, sadevee kogumist ja kasutamist, jäätmete teekonda ümbertöötlemisele ja loodusmaja tagasi, energiatõhususe saavutamist ning palju muud põnevat. Stende täiendavad mängud, mis pakuvad nuputamist ja avastamisrõõmu.

Elu Peipsi järves ja selle ümber

Aasta tagasi sai projekti toel värske näo Mustvee külje all Tiheda külas asuv püsinäitus „Peipsi järve elu tuba”. Lisandus üle kümne käed-külge-eksponaadi – saab mängida linnubingot, panna kokku Peipsi puslet, uurida Peipsi rekordkalade kaalu ja panna end kalamehe rolli.

Endiselt saab vaadata mullažes Peipsis elavatest kaladest, samuti antakse ülevaade Peipsi-äärsest elu-olust. Peipsi järve kujutab ligi 4 m pikkune ja 1,4 m laiune makett, millelt leiab suuremad Peipsi-äärsed asulad, majutuskohad, muuseumid, vaatetornid ja palju muud põnevat. Näituselt saab teadmisi järve toiduahelast, arengust ja elustikust – kaanidest sinivetikateni.

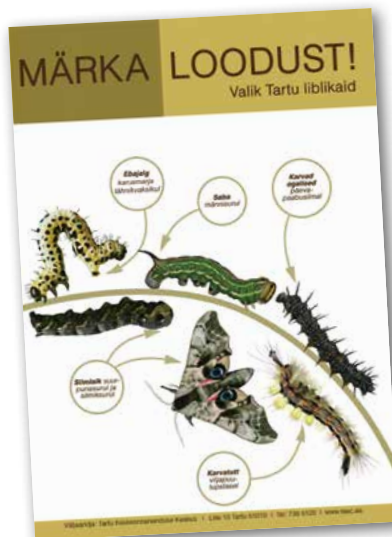
Näituse perenaine Aili Koppel ootab külastajaid T-L 10–16.30, muudel aegadel vastavalt kokkuleppele (Sõpruse 84, Tiheda küla, Kasepää vald, Jõgevamaa; tel 54 593 383, peipsi@kasepaa.ee).

Projekti abil valminud filmiklippi näituse kohta saab vaadata aadressil ctc.ee/peipsi-piirkond/naitus



Peipsi järve elu tuba Tiheda külas

EDGAR SEPP



Õppe- ja teabematerjalid

Uuendatud näituse tarvis on Peipsi Koostöö Keskusel valminud kaks uut õppeprogrammi koos töölehtedega, samuti üks koolis kohapeal läbiviidav programm nimega „Peipsi järv seljakotis” (ctc.ee/trukised/loodusoppe-programmid). Lisaks on valmimas väike teabematerjal Peipsi järvest koos abivahendiga mageveekalade määramiseks.

Tartu Keskkonnahariduse Keskusel valmisid 2013. aasta sügisel kolm komplekti määramislehti: „Valik Tartu puid ja pöõsaid”, „Valik Tartu linna liblikaid” ning „Valik Emajõe taimi”, mis on kättesaadavad aadressil www.teec.ee/ET/oppematerjalid_programmid/oppematerjalid/taimed-loomad-seened.

Projekti toetab Euroopa naabruse- ja partnerlusinstrumendi Eesti-Läti-Vene piiriülese koostöö programm 2007–2013,

TULE OSALEMA

- Põlvamaa Ökofestivali perepäeval 17. augustil ootavad Peipsi Koostöö Keskus ja Tartu Keskkonnahariduse Keskus huvilisi töötubadesse. Toimumiskoht: Põlvamaa Talurahvamuseum Karilatsis.
- Projekti lõpuseminaril Tartus 28. augustil tutvustatakse projekti tulemusi, sh valminud õppematerjale ning näituseid, toimuvad praktilised õpitoad. Toimumiskoht: Tartu loodusmaja, Lille 10. Lisainfo: www.ctc.ee.

Eesti partnerite tegevusi rahastab ka SA Keskkonnainvesteeringute Keskus.

Projekti tulemustest, sh uutest õppematerjalidest saab põhjalikuma ülevaate oktoobris valmivast kogumikust, mis hakkab olema elektrooniliselt kättesaadav nii inglise kui vene keeles www.ctc.ee ning www.teec.ee.

Eeva Kirsipuu

Peipsi Koostöö Keskuse projektijuht

Maris Mägi

Tartu Keskkonnahariduse Keskuse keskkonnahariduse spetsialist



MTÜ Rakendusökoloogia Keskuse ja Sillamäe Vanalinna kooli koostöös korraldatud mereökoloogia programm "Inimene ja meri" möödunud suvel Narva-jõesuus

VLADIMIR GOROHHOV

Keskkonnahoidja Marina Janssen

Sillamäe on kaugel ja võõras, viisakalt nurgatagune koht Ida-Virumaal. Seetõttu tundub ka teekond sinna mu peas tegelikult mitu korda pikem – pisut alla kahe tunni ja keerangi autoga kollase kivimaja siseõue. Tartust tulles on tee lühemgi; Rakvere jääb vaat' et kiviviske kaugusele.

Aga Sillamäele tasub tulla. Mitte ainult Marina ja Erhardi ning nende juhitud Rakendusökoloogia Keskuse tegemiste pärast, vaid selle imekauni linna enese pärast. Taevastest kõrgustest promenaadile laskuv uhke trepp, soolast küllastunud õhk, silmapiirilt paistev kirikutorn – sellist vaadet võib heal juhul näha Nizzas, Portugalis... ja Sillamäel.

Rahulik tempo, puhtus ja rohelus on siinse elukeskkonna märksõnad. Ja muidugi keskkonnaharidus, mida siinkandis Marina Jansseni ja tema abikaasa Erhardi eestvõtmisel entusiasmi ja järjekindlusega edendatakse. Osalema on teretulnud kõik, rahvusest, vanusest, soost olenemata. „Et ei jääks omal maal isolatsiooni, tuleb meetoodiliselt tegutseda,“ sõnab Marina.

Loodusearmastus lapsepõlvest

Marina Janssen on sündinud Tallinnas. Tema vanavanemad on pärit Saaremaal ja sealt Venemaale läinud ning tagasi tulnud. Marina vanemad suunati Tallinna pedagoogilise instituudi lõpetamise järel tööle Viivikonda, väiksesse kaevurite asulasse Sillamäe lähedal. Nii jõuti ka Sillamäele, kus Marina vanemad vene keelt õpetasid. Seitse aastat elas Marina Sillamäel, sealt läks emaga koos Siberisse.

Marina usub, et tema sügav austus looduse vastu pärineb just lapsepõlve Siberi-ajajärgust: „Mu ema oli õpetaja, otsis inimlikkuse ja innustavate tegude elavaid näiteid ning käis nende jahil terve Siberi läbi. Võib-olla tõesti on sealt loodusearmastus alguse saanud, lapsepõlvest kerkib nii palju pilte esile – Jenissei vägevus, Baikali kirkus ja sügavus. Mida vanemaks saan, seda rohkem meenutan. Võimalik, et Siber päästiski mu elu, kuni 7aastaseks saamiseni elasin ju siin, ent olime eemal ajal, mil siin suures mahus uraani toodeti.“

„Siberist tulles ei osanud ma eesti keelt. Läksime Tallinnas Silikaadi sauna, palusin eesti keeles piletit. Ja sauna-tädi küünitas kassast, võttis mu käed

oma kätte ja ütles, et meile, eestlastele, on see nii oluline, et sa räägid selles keeles. Isegi, kui see pole sinu emakeel, isegi, kui sa ei oska – sa oled astunud esimese sammu!“

Ehk just seetõttu, et Marina varane lapsepõlv möödus siinsamas Sillamäel, on nad abikaasaga siin tagasi ja hoiavad keskkonnaharidust elus: „Me tulime emaga Eestisse tagasi 1974. aastal ja jäime Tallinna elama. 1989. aastal kohtusin Erhardiga, mõnda aega elasime perega Saksamaal.“

Saksamaalt Eestisse tulles tundus Sillamäe oma ja armas. Meediapedagoog Erhardiga koos pandi alus siinsele keskkonnahariduse edendamisele ning töö kõige suurem väärtus seisneb praktilistes meetodikeses ning lapse-meelsuse säilitamises: kättpidi sees, ise avastamas ja loomas, nii saavad lapsed uusi teadmisi ning kasvab lugupidamine looduse ja keskkonna vastu.

Keskkonnaharidus kahekesi

„Otsustasime ühiselt, et keskkonnakogemus on see, mida saame edasises töös kasutada. Abikaasa on olnud rohelistega seotud, praegugi elab hulk

ta sõpru Kielis ökokülas, ta on isegi töötutele õpetanud videode tegemist – videofilm on üks keskkonnahariduse aktiivõppemeetodeid.”

Erhard toob näitena välja mereteemalise keskkonnaharidusprogrammi „Läänemere rannik”, kus õpilaste ülesandeks oli luua film „Inimene ja meri”.

„Filmi tegemiseks said kokku Narva ja Sillamäe õpilased. Nad ei olnud üksteisega tuttavad, neil oli kolm päeva aega, et film ette valmistada,” kirjeldab Marina. „Kui noored teevad filmi, peavad nad lahendama probleeme ja õppima uusi asju – tehnilisi oskusi, loodusega tutvuma jne. Eesmärk ei ole kõrge tehnilise kvaliteediga film, vaid aktiivõppemeetodite rakendamine.”

Sillamäe on kontrastide linn – siin on palju kõrgharidusega elanikke ja samas ka neid, kelle maailmavaade lubab hävitada seda, mis on ilus ja korda tehtud. Sillamäelased leiavad, et on kahju, et eestlaste kogukond pole siin linnas viimastel kümnenditel kasvanud. Kindlasti oleks tulijate hulgas neid, kes oskaksid hinnata siinset elukeskkonda. Praegu aga on Sillamäe omaette jäetud, lükatud kõrvale nagu ebamugav vestlusteema.

Me räägime Marina ja Erhardiga palju sellest, mis on läinud valesti, et Ida-Virumaa on ääremaastunud. Erhard kõneleb murelikult siinsete elanike neljakordsest isolatsioonist: „Sillamäe on omaette isegi Ida-Virumaal, siinsed inimesed ei tunne piisavalt oma kodukanti, linlased on maal elavate inimestega vähe seotud. See on esimene võõrandumise kiht. Teiseks ollakse isoleeritud Eestist, osadel elanikel pole tänaseni Eestis sõpru. Kolmas kiht on Euroopa kontekstis – venelased käivad seal oma lastel külas, mõned leiavad lihtsat tööd, ent praktiliselt mitte ükski neist ei osale projektides, õppereisidel ega kogemuste vahetuses, mis on levinud eestlaste seas. Kel on raha, sõidavad puhkama Egiptusse ja Türgi. Töö ja puhkuse kaudu ei olda seotud ei Eesti ega Euroopaga. Ja neljas kiht on isolatsioon Venemaast. Kui enne käidi nädalalõpus Peterburis teatris, siis nüüd on see lõppenud. Kel on Eesti pass, on täna rohkem isoleeritud kui nõukogude ajal.”

Eestlaseks looduse kaudu

Sillamäel elavad peamiselt venelased, kelle jaoks eesti keel on raske. „Filoloogina võin kinnitada, et keel ei ole teadmiste kogum, vaid *navõk* (oskus) nagu jalgrattasõit või ujumine. Kui ma annan sulle raamatu, kuidas õppida rattaga sõitma, siis sa võid lugeda teooriat, ent raamatust ei saa isiklikku kogemust,” lausub Marina mõtlikult. „Enamik näib



Rahulik tempo, puhtus ja rohelus on siinse elukeskkonna märksõnad. Ja muidugi keskkonnaharidus, mida siinkandis Marina Jansseni ja tema abikaasa Erhardi eestvõtmisel entusiasmiga ja järjekindlusega edendatakse

YLLE RAJASAAR

olevat veendunud, et kui venelased tahaksid, siis nad saaksid eesti keele selgeks. Tegelikult puudub ju keelekeskkond! Mõelgem oma vene keele oskusele – kui ei praktiseeri, ununeb!”

Sillamäel võiks Marina ja Erhardi nägemuses olla keskkonnahariduse infokeskus – maja, mille kütmiseks ja valgustamiseks kasutatakse ökoloogilisi lahendusi, katuseaia ja päikesepaneelidega meeldiv õpikeskkond. Loodus- ja keskkonnaõpe on võti, mille abil saab toimuda ka keeleõpe.

Praegu on tehtud üksnes üksikuid projekte, võrreldes eesti koolidega ei ole vene koolide õpetajatele pakkuda samal määral keskkonnahariduslikku täiendõpet: laias laastus on kümnest projektist üks suunatud venekeelsele sihtrühmale. 2007. aastal koos tunnustatud keskkonnakoolitaja Sirje Aheriga tehtud haridusprojekt on tänaseni esimene ja seni viimane tore koostööelamus siitkandi vene koolide õpetajatele.

„Eestlased ei ole loodusest nii võõrandunud kui venelased, kes elavad linnas ja kelle jaoks ümbritsev maa- piirkond on võõras. Nad ei käi kuskil, nad kardavad, et ei oska kuskile minna. Aastaid tagasi käisime tudengitega suveülikooli ajal Kurtna järvel (20 km Sillamäelt), see oli nende jaoks šokk – enamus neist ei teadnud, et lähedal on selline järv! Sillamäe lapsed lähivad ekskursioonile, näevad eesti talu ja küsivad, kas see on muuseum.”

Marina tunneb end olevat sügavalt Eestiga seotud ja tahaks, et siin asjad hästi oleksid. „Me püüame end Eestis rakendada. Siin on mu esivanemate hauad, ma ei taha siit kuskile minna.

Ma ei taha ka Sillamäelt kuskile minna, elame provintsis nagu pealinnas. Jalgsi on kõik kättesaadav, siin on spordikool, muusikakool, loodus on siinsamas – lastele hea kasvukeskkond! Mõned rändavad Eestist välja, et lapsed saaksid haridust, meie tulime Saksamaalt tagasi Eestisse, et siin oma last harida.”

Mure sadama pärast

Marina on koondanud kohaliku kogukonna osalema linna keskkonnateemades. Kui Sillamäele tuleb uus arendus, on oluline, et inimesed on toimuvaga kursis ja osalevad otsuste langetamisel. „Me ei ole Sillamäele sadama ehitamise vastu. Tiit Vähi võttis radioaktiivse mahajäetud ala, tegi selle korda, tõi euroraha, lõi meeskonna – see on suur saavutus, ta on hea juht. Aga nüüd on uued arengud, mis nõuavad tähelepanu, et elanike tervisega ei riskitaks.”

„Sadam töötab landlordi põhimõttel – iga tulija peab tegema KMH ja planeeringu ning selle kooskõlastama. Ent tervikuna ei vastuta keegi koosmõju ega välisõhu regulatsioonide eest. Käisime oma projekti ajal Muuga sadamas, kus asi toimub samamoodi; kaasasime eksperdid, korraldasime loenguid, küsisime abi juristidelt. Me ei ole Greenpeace, tahame leida kompromissi, tahame elada ise ja lubame äri teha neil, kes Sillamäega arvestavad.”

Meie tutvuse ja kohtumise tervituseks teeme pika jalutuskäigu siinsamas Sillamäe õuede all loksuva mere rannal. Marina ütleb, et nemad abikaasaga ei kujuta oma elu ette kuskil, kus merd ei oleks: „Mets ja meri on see, mis annab kodutunde.”

Ylle Rajasaar

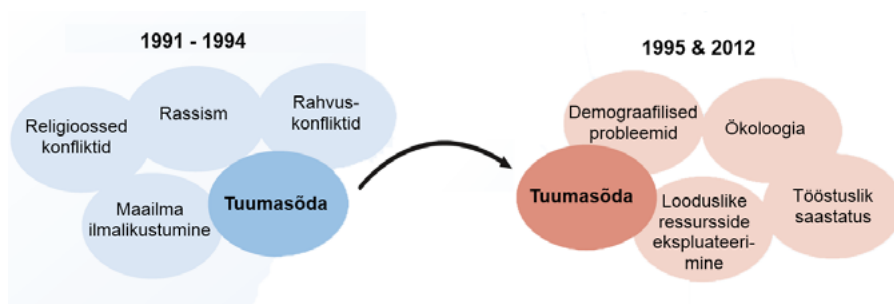
Gümnasistidel on hirm tuleviku ees

Gümnaasiumiõpilased muretsevad enim energianappuse, inimkonna kasvu ja sotsiaalse ebavõrdsuse pärast. Globaalprobleemidele lahenduse leidmise osas ollakse pigem pessimistlikud.

Uurimistöös „Gümnaasiumiõpilaste suhtumine globaalprobleemidesse ja selle muutumine 1991–2012” selgitasin välja, millised globaalprobleemid olid Eesti gümnasistide jaoks tähtsad 2012. aastal ja millised võiksid muret tekitada 50 aasta pärast. Saadud vastuseid võrdlesin 1990. aastate hinnangutega.

2012. aastal muretsevad noored kõige rohkem energiaressursside ammendumise, inimkonna jätkuva kasvu ja sotsiaalse ebavõrdsuse pärast. Võrreldes 1990. aastatega olid tähtsuse kaotanud tuumasõda ja aids.

Õpilased arvasid, et 50 aasta pärast on kõik globaalprobleemid tähtsamad kui täna ja lahendada ei suudeta neist



Võrreldes 2012. aasta tulemusi eelmiste uuringutega, ilmnesid mitme globaalprobleemi puhul olulised tähendusnihed

ühtegi. Muuhulgas usuvad gümnasistid, et näiteks osooniaukude probleem muutub 50 aastaga 34% võrra kriitilisemaks, kuigi mitmed uuringud on näidanud, et see probleem on üks vähesi, mis võiks freoonide kasutamise piiramise tõttu leeveneda.

10. klassis on poiste ja tüdrukute jaoks globaalprobleemid ühtviisi tähtsad. Sealt edasi toimub aga poiste puhul tähtsuse vähenemine, samal ajal kui tüdrukud hoolivad globaalsetest keskkonnaprobleemidest 12. klassis oluliselt rohkem kui kümnendas. Siinkohal võiks küsida, miks muudab kolmeaastane gümnaasiumiharidus poisse keskkonna suhtes ükskõiksemaks, samal ajal kui tüdrukud hakkavad neid ümbritsevad probleeme tähtsamateks pidama?

Naised muretsevad kõikide probleemide pärast rohkem kui mehed; lõunaestlased rohkem kui tallinlased. Eesti koolidest erinevad märkimisväärselt vene õppekeelega koolid, kus keskkonnaprobleemid on vähemtähtsad. Hoolimata sellest, et mõlemad õpivad sama õppekava alusel, olid vene keeles õppijate jaoks terviseprobleemid palju tähtsamad kui keskkonnaprobleemid.

Globaalprobleemaatikat hakati riiklikul tasemel hariduses juurutama 1996. aastal. Huvitav on aga see, et keskkonnaprobleemidesse suhtumine ei ole selle aja jooksul üldjoontes muutunud. Suurenenud on vaid õpilaste hirm looduslike ressursside lõppemise ees.

Teatud muutused on aga toimunud selles, milliseid probleeme omavahel seostatakse. Üks huvitavamaid näiteid on tuumasõja oht, mida alates 1995. aastast on seostatud pigem keskkonnaga. Kui varem teadvustasid õpilased vaid seda, et eri rahvuste, religioonide ja rasside vahelised konfliktid võivad lõppeda tuumasõjaga, siis nüüd mõistavad õpilased ka seda, milliseid tagajärgi ökosüsteemile võib tuumasõda kaasa

Kommentaari:

Martin Talvik pälvis 2013. aastal oma uurimistöoga Eesti Teadusagentuuri ning Teadus- ja Haridusministeeriumi koostöös korraldataval õpilaste teadustööde riiklikul konkursil gümnaasiumiastme esimese preemia. Konkursitöö paisis silma aktuaalsuse, esindusliku valimi ja asjatundliku analüüsiga. Martin esindas oma uurimusega Eestit Euroopa Liidu noorteadlaste konkursil Prahis 2013. aasta septembris, kus pälvis Tšehhi Parlamendi eripreemia (5-päevane praktikavõimalus Tšehhi parlamendis).

Reet Rannik

Eesti Teadusagentuuri teaduse populariseerimise osakonna konkursi koordinaator



tuua. Sõja võimalikuks põhjusteks peetakse eelkõige looduslike ressursside vähesust ja maakera rahvaarvu kasvu.

Suhtumine globaalprobleemidesse kujuneb paljude tegurite koosmõjul ja kooliharidus on neist vaid üks. Teise võimaliku mõjutajana uurisin 2012. aasta esimese kümne kuu jooksul ligi tuhande Postimehe *online*-artikli põhjal globaalprobleemide käsitlemist meedias. Ilmnes, et ka ajakirjanduses räägitakse kõige rohkem keskkonnaprobleemidest. Üle 150 artikli oli looduskatastroofidest, mida seostati sageli inimeste tekitatud keskkonnaprobleemidega. Teine ajakirjanike meelisteema oli tööstuslik saastatus, mis oli ka õpilaste jaoks üks tähtsamaid.

Martin Talvik

Tallinna Reaalkooli abiturient

**Loo autor küsitlus-
ankeetidega – küsitluses
osales 1391 gümnaasiumi-
õpilast 13 Eesti
üldhariduskoolist**





Pärnumaa Keskkonnahariduskeskuses saavad loodusharidust lapsed, ent tulla tasub ka uuenduslike ehituslahenduste uudistajail

ÜLO SOOMETS

Pärnu roheline oas

Aasta Pärnumaa Keskkonnahariduskeskuses ei ole veel mööda saanud, aga rõõmu tehtust ja loodust on palju. Pärnu linn ja maakond on saanud juurde mitmekülgse õpikeskkonna ning ühised eesmärgid on loonud uusi võimalusi suvise turismihooja pikendamiseks.

Unikaalne murukatusesega maja on ühtaegu nii avatud külastuskeskus, põnevate ringidega huvikool kui ka praktilise loodusõppe läbiviimise koht Pärnumaa koolidele, kes saavad valida enam kui 60 õppeprogrammi vahel. Huviringe toimub keskkuses kümme, teiste seas näiteks särasilmsete uurijate, merebioloogia ja loodusmatkajate ring. Eeloleval õppeaastal loodame koostada uusi programme, mis ärgitavad noori leidma tee keemiaõpingute juurde. Esimesed katsetused on tehtud ja senised töötoad on pannud osalenu- tel silmad särama.

Lisaks Pärnu koolidele ootame enda juurde uusi teadmisi ja kogemusi ammutama kooli- ja lasteaiagruppe kogu Eestist.

Areneme ja kasvame iga päev

Meie esimene suvehooaeg on toonud Pärnusse kosmilise maailma „Sputnikust EstCubini“, mis jalutuskäiguga kosmose ajaloos viib meid ajastuhõnguliste koduseinte vahele ning pakub meisterdamis- ja loomisrõõmu erinevas vanuses lastele. Osa saadakse kosmilisest einest ning planetaariumiprogramm viib salapärasesse kosmosesse. Näitus

ja tegevuskeskused jäävad avatuks augusti keskpaigani ning meie programmide ja külastajatele pakutavate tegevustega saab kursis olla Facebooki-lehe vahendusel ning leida infot koduleheküljelt www.loodusjatehnika.ee.

Meie majas võivad endale tegevusi leida nii üksikülalastajad, pereturistid kui ka ettevõtted ja organisatsioonid. Mitmed tarmukad juhid on juba leidnud tee just meie majja, et oma inimeste silmad särama saada ja igapäevasesse töökeskkonda vaheldust leida.

Maja väärtustab keskkonnasäästu

„Katusel asetsevad päikesepaneelid eelsoojendavad tarbevett, tualettides kasutatav kätepesuvesi täidab klosetipoti,“ tõi Pärnu Loodus- ja Tehnikamaja direktori asetäitja Merle Einola välja vaid mõned näited.

Hoone ehituses on kasutatud keskkonnasõbralikke materjale, maja katab hooldusvaba kukeharjamuru. „Seega toimib ka maja ise ökotehnoloogiliste ja säästvate ehituslahenduste püsiekspositsioonina,“ lausus Einola.

Esimesel korrusel paiknevad klasisiruumid, raamatukogu, merebioloogia labor, videoruum ja loodushelide kuulamise ruum. Teiselt korruselt leiab lemmikloomadega elavnurga, seminariala, liigirikka kasvuhuone, talveaia, kohviku ning näituseala. Hoone keskel on ümar ringauditoorium, kus saab tulevikus läbi viia ka 360° planetaariumietendusi ja näidata 360° filme. Rajatud on ka tähetorn ilma-, linnu- ja tähistaevaatlusteks ning olemas on spetsiaalne päikeseteleskoop, millega on võimalik näha päikeseplekke.

Invatõstuk võimaldab keskkuses pakutavast osa saada ka liikumisraskustega ja väikelastega külastajatel.

Hoone läks maksma 4 miljonit eurot, sellest 3,6 miljonit rahastas KIKi kaudu Euroopa Regionaalarengu Fond. Üle poole miljoni euro omaosalust tuli Pärnumaa Omavalitsuste Liidu liikmetelt. Pärnu Loodus- ja Tehnikamaja direktori asetäitja Merle Einola sõnul sujus koostöö KIKiga imehästi.

“Ütlen palju kiidusõnu projektkoordinaatorite Kaidar Viikmanni ja Evelin Kurmiste kohta, kes olid väga kompetentsed, heatahtlikud ja ülipe-dantsed,“ tunnustab ta. “Nad nõustasid ja aitasid meid kogu projekti vältel väga-väga palju, tänu neile sai selle ülikeerulise projekti elluviimine üldse võimalikuks.”

Keskuse projekteerisid arhitektid Maarja Kask, Karli Luik ja Ralf Lööke ning sisearhitekt Helen Rebane büroost Salto AB. Hoone ehitas Riverside OÜ.

Kaire Mertsin

Pärnumaa Keskkonnahariduskeskuse direktor

Kommentaari:

Eesti Keskkonnaühenduste Koda (EKO) tunnustas Pärnu looduse- ja tehnikamaja avamist 2013. aastal keskkonnateo tiitliga. Tänapäeval on iga samm keskkonnahariduse edendamisel väga oluline. Hea on see, et ka keskus ise on ehitatud keskkonnasäästlikkust silmas pidades – veekasutus, päikesepaneelid, kukeharjamuru katus. Lisaks Pärnule tunnustati ka Tartu Loodusmaja. Oluline on, et üle Eesti tekiks keskkonnahariduskeskuste ja loodusmajade võrgustik, kus saab oma teadmisi täiendada.

Kai Klein

EKO koordinaator



Pärnu Ülejõe lasteaia loomulik elu

Rahvasuu räägib, et kitsikus on nutikuse ema. Pärnu Ülejõe lasteaiale on see ütlus hästi tuttav: 2009. aasta majanduslanguses seisti silmitsi kärbitud eelarvega ning vajadusega kulusid kokku tõmmata. Leiti, et kõige mõistlikum on alustada keskkonnasäästust.

Tänaseks on Ülejõe lasteaed püsinud viis aastat mõistlikul kursil, 165 last ja nende vanemad on rahul, lasteaia 38 töötajat inspireeritud ning keskkonnaministeerium pidas aasta algul lasteaeda parima ettevõtte kategoorias auni-metuse vääriliseks.

Ülejõe lasteaed tegutseb kahes majas, Väike-Kuke ja Noorteväljaku tänaval. Kaks aastat tagasi saadi tänu koostööle linnavalitsuse ja Riigi Kinnisvara Aktsiaseltsiga 1965. aastal ehitatud Noorteväljaku maja osaliseks soojustamiseks ja välisuste väljavahetamiseks CO₂ saastekvoodi raha, et hoida kokku küttekuludelt.

Ruumide temperatuur hoitakse mõistlikul tasemel: jahedamas ruumis pannakse selga kampsun, mitte ei keerata radiaatorinuppu. Ruume õhustatakse. Tühjades tubades tuled ei põle. Prügi kogutakse ja sorteeritakse. Jääkmaterjalid leiavad tee meisterdamistundidesse. Tualettruumides on seebidosaatorid ja paberihoidikud, mis lõikavad kindla suurusega tüki. Vett ei jäeta kraanist nirisema.

Paberi ja printeritahma säästmiseks käib omavaheline kaugsuhtlemine telefonitsi ja e-postiga. Enamik dokumendivahetusest on elektrooniline. Paberileht saab vanapaberiks alles siis, kui mõlemad küljed on täis kirjutatud.

„Usun, et auhinna tõi meile see, et olime enda jaoks asjad läbi mõelnud ja kirjeldanud. Nüüd on see reeglistik; teadlikud valikud, mida järgida igapäevase elu osana,“ sõnab Ülejõe lasteaia direktress Külli Martinson.

Tervislikud valikud eelkõige

Kui enamik säästunippe on lihtsad ja arusaadavad ning nende kätteharrutamine võtab veidi aega, siis spetsiifilised loodussõbralikud valikud nõuavad aega ja teadmisi.

„Alati ei ole keskkonnasõbralik kallim, on hoopis soodsam, kui püüda näha tervikpilti,“ räägib õppealajuhataja Jaanika Sirp. „Kohalik tooraine ja tervislikud valikud on kokkuvõttes soodsamad. Transpordikulu on väiksem, koha-



Paberile antakse Pärnu Ülejõe lasteaia kuus elu

YLLE RAJASAAR

Mõni Ülejõe lasteaia keskkonnasäästu põhimõte:

- Taaskasutame jääkmaterjale meisterdamiseks
- Anname paberile kuus elu (joonista kahele poole, voldi, rebi, lõika, tee vanapaberist uus, meisterda)
- Sorteerime prügi (paber, pakend, olmejäätmed)
- Jagame töötajate ja lastevanematega infot elektrooniliselt
- Teeme mõtestatud valikuid: kasutame loodussõbralikke vahendeid, eelistame suurpakendeid
- Säästame vett
- Jahedas toas kanname soojemaid riideid
- Kasutame päevavalgust, säästame elektrit
- Kasutame õpikeskkonna kujundamisel teise ringi kaupluste pakutavat korralikku kaupa
- Käitume looduses heaperemehelikult: ei murra oksa ega reosta ümbrust
- Vahetame õppe- ja mänguvahendeid teiste rühmadega
- Laenutame kasutamiseks raamatuid ja üritusteks potililli

lik ettevõtja saab tööd ja töötajad palka. Meie prioriteet on tervis. See on keskkonnaga väga tihedalt seotud!”

Pesuvahendid hangitakse kodumaisest ettevõttest kontsentraadina, jälgides nende koostisaineid. Ka käsitöövahendite puhul saab eelistada ökomärgistatud tooteid. Remonti tehes valitakse tervisele ohutud materjalid.

Toiduaineid ostes vaadatakse nii sugu kui pakendit: kui võimalik, kasutatakse loodussõbralikke ja suurpakendeid. Pakendiprahti tekitavate topsijogurtite asemel ostetakse naturaalselt jogurtit, mida kohapeal marjadega segatakse. Lasteaia köögis valmistatakse peamiselt kohalikust toorainest põnevaid roogi, millega harjutatakse ka neid, kes seni

kesisema menüüga harjunud. Vahepalana on laual juur- ja puuviljad.

„Harjumatu toidu puhul pannakse alguses taldrikule tilluke ports. Laps maitseb, tasapisi saab hakata portsjonit suurendama. Eesmärk on lapse maitsemeelt rikastada,“ kirjeldab Jaanika Sirp. Lapsevanemad on rahul, et lapsed ei pirtsuta, ning tulevad tihtipeale ka retsepte küsima, et toite kodus valmistada.

Lapsevanemad on õpetajate initsiatiiviga rõõmsalt kaasa tulnud. Hea näide on laste sünnipäevade tähistamisest, kus küpsetised on kohalikust toorainest ning suupisteteks tervislikud puuviljad. „Me ei näe põhjust keelata koduseid küpsetisi, mille ema on hea südamega valmistanud,“ ütleb Külli Martinson.

Järk-järgult täiustatakse lasteaia õueala. Et projektile raha koguda, algatas Ülejõe lasteaed vanapaberi kogumise kampaania. Novembrist märtsini koguti üle viie tonni makulatuuri, 1. aprillist algas uus kampaaniaperiood. Vanapaber viiakse Paikre jäätmejaama, kus lasteaiale on avatud eraldi arve.

Elu nagu õuesõppe tund

„Terves kehas terve vaim,“ on Ülejõel õpetajate motoks ka laiemalt – kel võimalik, tuleb tööle jalgrattaga või jalgsi ning lapsevanemadki sõidutavad järeltulijaid jalgrattal. „Me soosime liikumist, Pärnu on kompaktne linn, kõik on käeulatuses,“ tõdeb Külli Martinson.

Üheskoos võetakse osa Jüri Jaansoni kahe silla jooksu kõnnidistantist, traditsiooniliselt lõpeb õppeaasta ühisüritusega. Üks populaarsemaid oli Tammiste matkarajal käik, mille lõpetas terviseampsudega ühispiknik.

Töötajad saavad panna kirja igapäevased kehalised tegevused. Preemiaks saavad osalejad tervisliku ampsu. Liikumist harrastavad kolleegid kutsuvad kaasa ka neid, kes veel ei osale. Tulevikus on plaanis pereüritusi korraldada.

„Asume liidluse tuiksoonel ja aksepteerime linnaruumi eripärasid. Samas ei räägi me eraldi õuesõppest, sest asukoht on suurepärase, jõgi ja pargid on siinsamas, meri on lähedal – õpetajad ja lapsed ei teadvusta seda kui õuesõpet, vaid kui loomulikku osa elust,“ räägib Jaanika Sirp. Lisaks linnalooduses liikumisele käiakse sügisel lastega Jõulumäel.

Küsimusele, kas mõistlik eluviis tekitab ka lisatööd, vastab Jaanika: „Ma ei ütleks, et see toob kaasa lisatööd. Pigem on see asjade sõnastamise küsimus. Kui meie saime auhinna, siis kolleegid teistest aedadest ütlesid, et me ju teeme ka nii, aga ei tulnud selle peale, et end auhinna eesitada! Meie oleme loonud süsteemi, tänu sellele saime ka keskkonnajuhtimise kategoorias osaleda.“

Küll Martinson lisab, et selline eluviis tundub loomulik. „Kui sul on kitsas käes, hakkad mõtlema ja vaatama, kuidas asju otstarbekalt kasutada. Täna ei ole me rahakott enam nii õhuke, ent käitumisviis on sisse harjunud. Ja otsime pidevalt võimalusi edasi areneda.“

Keskkonnaministeeriumilt saadud auhind innustas ülejõelasi osalema ka äsjasel Keskkonnakäpa konkursil. „Oleme innukad ja lootusrikkad, tahame saada aina paremaks ning kutsuda häid kolleege oma tegemistest kõvema häälega teada andma,“ räägib Jaanika Sirp.

Ylle Rajasaar

Nutikad abilised aitavad loodust avastada

Nutitelefonid ja tahvelarvutid on saanud osaks laste ja koolide igapäevaelus. Tartu Keskkonnahariduse Keskuse ja Studio Viridis Loodushariduskoostöös on valminud nutiseadmete loodusõppe programmid Palupõhja ja Muraste looduskooli juures.

Õpetajate ja programmeerijate koostöös on loodud virtuaalne õpikeskkond, mis loodusrajal liikudes kuvab ülesandeid ja abimaterjale, suunates õpilasi iseseisvalt vaatlusi tegema ning probleeme lahendama. Ülesanded on koostatud looduskoolide juhendajate ühistööna ning nende jõukohasust on testinud erinevate koolide õpilased alates 2013. aasta sügisest.

Noorematele õpilastele on loodud õppeprogrammid Palupõhja looduskooli lähiümbruses ning lisaks puude, põõsaste ja rohttaimede äratundmisele aitab arvutiülesande lahendamine sorteerida õppelaagrisse kaasa võetud pakendeid ja toidujäätmeid ning hinnata keskkonna turvalisust.

Loodust tunnetatakse ja uuritakse ikka erinevate meelte abil, kasutades abivahendina ka luupe, binokleid ja teisi traditsioonilisi vahendeid. Tulemused aga saab nutiseadme abil lihtsasti kokku koguda ja teistega jagada, huvitavaid nähtusi hiljem lähemalt uurida.

Õpilased hindavad väljakutseid

4,5 km pikkusel Selli-Sillaotsa loodusrajal on õpilastel lahendada 12 ülesannet, millest osa tuleb täita kogu raja kestel vaatlusi tehes, teine osa avaneb GPSi positsioneerimise järgi kindlas vaatluskohas. Õpperaja küsimustele ei saa vastata klassiruumis, vaatetornis ega lihtsalt metsas kännu otsas istudes. Looduses tuleb leida üles erinevad vaatluskohad ja pöörata pilk sügavemale. Koolis õpitu praktiline rakendamine nõuab lisaks loodusteadmistele ka matemaatika ja humanitaarainete pädevusi. Looduses liikumine avab erinevad meeled ning ülesanded suunavad neid kasutama.

Näiteks määravad õpilased matkates sambalaliike ja metsa kasvukoha tüüpe. Neil tuleb sammupaariga mõõta laudtee pikkus (mida hiljem saab kontrollida tahvelarvutiga) ja arvutada, kui palju puitu selle ehitamiseks kulub.

Alam-Pedja loodust on tahvelarvutitega uurimas, mõõtnas ja määramas käinud Misso, Põlva, Paide ja Tartu õpilased ning Tallinna geograafia- ja bioloogiaõpetajad. Linnalastele oli kõige

raskem tunda ära nugis ja otsustada, kas see loom võiks vaadeldavas paigas elada ning paigutada ta toiduahelasse. Samas hindasid lapsed ise selle ülesande kõige põnevamaks. Õpilased otsivad väljakutseid ning neile meeldib teadmiste nimel pingutada.

Loodusõppe võimalused Tartu loodusmaja pargis

Tartu linnas on õuesõppe programmide arendusena valmimas loodusmaja pargi (Lille 10) rändkivide rada, kus QR-ruutkoodide abil saab infot ja ülesandeid pargis eksponeeritud kivi- ja mineraalide kohta.

Veel sel kevadel valmivad info- ja tahvlid koprapesa ja veesilma kohta ning arendamisel on pargiga seotud õppeprogrammid ja -rajad, milles saab kasutada olemasolevaid digimäärusid. Teha saab linnalinnuvaatlusi, otsida liblikapeenrast putukaid ning uurida veesilma elustikku.

Nutikate lahenduste kõrval jäävad igal juhul alles traditsioonilised infosildid ja -voldikud. Mõtleme ka sellele, et loodusmajast saaks osta või laenutada looduse uurimise vahendite komplekti, millega pargi õpperajal esimesed vaatlused teha ning loodushuvi tekitada.

Nutikad lahendused aitavad avada iseseisva õppimise võimalusi igale huvilisele, kes parki külastab. Projekti „Digitaalse õuesõppevahendi väljatöötamine ja rakendamine Palupõhja ja Muraste looduskoolides“ toetab KIK ning programmeerimistöid teeb Walk&Learn OÜ.

**Helle Kont
Jaanika Ruusmaa**

Tartu Keskkonnahariduse Keskus



Kogemusõpe toetab säästvat arengut

Säästvast arengust ning seda toetavast haridusest on üsna palju juttu olnud, kuid tihtilugu peetakse selle all silmas pigem keskkonnaharidust. Milline on erinevus? Säästev areng (tihti kasutatud ka terminit jätkusuutlik areng) on inter- ja transdistsiplinaarne kontseptsioon, mis tähendab valdkondadeülest lähenemist ühiskonna ees seisvate probleemide lahendamisel looduse tasakaalu säilitamist silmas pidades.

Säästva arengu keskmeks on väärtuskasvatus, valitseva maailmavaate suunamine tarbijamentaliteedilt hoolivale, loodust ja inimesi väärtustavale ning alalhoidlikule mõtteviisile. Lahendusi keerukatele majandus- ja sotsiaalprobleemidele otsitakse, toetudes mõtteviisile, et me oleme looduse osa. Selline mõtteviis erineb palju sellest, kui käsitleda loodust vaid ressursiallikana, kohana kust võtta ja kuhu visata. Nagu külmkapp saab ühel päeval tühjaks ning prügikast täis, oleme me inimkonnana tegelikult ka täna samasuguse dilemma ees – mis ja kuidas edasi?

Säästvat arengut toetav õppimine on maailma terviklikkust ning seostatust mõtestav protsess, kus oluline koht on õppija loomuliku potentsiaali avanemisel. Isiklik vastutustunne, arusaam oma suutlikkusest panustada kogukonna ning kogu maailma tasakaalustatud ja hoolivasse arengusse.

Nimetatud eesmärgi saavutamiseks on vaja esitada küsimusi iseendale, oma kogukonnale, riigile: kas meie tegutsemise eesmärgid toetavad tasakaalus ühiskonna loomist, mis arvestaks keskkonda senisest suurema prioriteedina?

Meetodina kasutatakse säästvat arengut toetavas õppes sageli kogemus- ja elamusõpet ning suurepärase näitena võib tuua Šotimaal Findhornis väljatöötatud EcoKit õppevahend, millega tänaseks on tutvunud mitme Eesti kooli õpetajad ja õpilased.

Findhorni EcoKit Eestis

Rahvusvaheline koolide ja valdade vaheline koostööprojekt käivitati Eestis 2012. aasta septembris ning seda on toetanud Suurbritannia saatkond ja Sihtasutus Archimedes.

Esimesel aastal toimus pilootprojekt Roosna-Alliku Põhikoolis Järvamaal, alates 2013. aasta septembrist käivituvad tegevused Tallinna Ülikooli loodus- ja teaduste tudengitega ning Sikupilli Güm-



Reovee puhastussüsteem Findhornis, mille väiksem mudel ongi EcoKit SVEN ALUSTE

Lähemat infot saab EcoKiti projektijuhilt Eestis:
Sven Aluste
Hobukooli Park
Equilibre MTÜ
www.equilibre.ee

või Tallinna Ülikooli Ökoloogia Instituudist:
Annika Mikomägi
+372 619 9839
Annika.mikomagi@tlu.ee

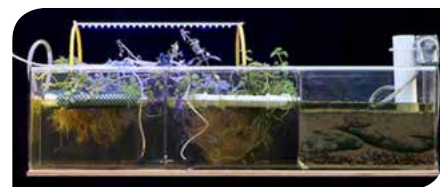
naasiumi põhikooliastme õpilastega. Projekt on osutunud väga populaarseks.

EcoKit projekti rahastatakse aastatel 2012–2014 EL elukestva õppe Comeniuse Regio programmist SA Archimedese vahendusel. Koolid, kel on komplekti vastu huvi, saavad seda hetkel laenata Tallinna Ülikoolist. Edaspidi on võimalik komplekti endale päriks soetada.

Milline on EcoKit õppevahendina?

Komplekti kuuluvad tehnilised seadmed, õppematerjalid ja õppetegevuste metoodilised juhendid, audio-visuaalsed ja fotomaterjalid ning e-õppe veebileht säästva arengu teemaliste õppematerjalidega.

EcoKit on sisuliselt suur akvaarium, mis toob looduse klassiruumi nii, et lapsed saavad ise üles ehitada ökosüsteemi ja jälgida, kuidas taimed, bakterid, mikro-organismid ja suuremad veeorganismid üksteisest sõltuvalt jätkusuutliku loodusliku süsteemi moodustavad. Samuti saavad lapsed EcoKiti abil õppida inimese ja looduse seoseid ning kujundada säästvat arengut toeta-



vaid väärtushinnaguid ja hoiakuid.

Komplekti osaks on ka taastuvenergiaseadmed, et õpetada praktikas päikese-, tuule- ja vee-energia kasutamist.

Findhorni ökokogukond

Idee pärineb Šotimaalt Findhorni ökokogukonnast, kus koostati projekt Põhja-Šotimaa koolidele. Selle aktiivse kogemusõppel baseeruva programmiga on entusiastlikult tegelenud 2010. aastast üle tuhande lapse. Tänu sellele praktilisele keskkonnateadlikkust tõstvale õppevahendile on õpetajad saanud lõimida erinevaid õppeaineid ja õpilased hakanud teadmisi paremini seostama reaalse elu ja ökosüsteemides toimuvaga. Infot projektiidee ja ökokogukonna kohta leiab www.findhorn.org.

Klassis omandamiseks on välja töötatud kaks metoodilist juhendit, üks I–II kooliastmele ning teine III–IV kooliastmele. Mõlemad õppevahendid sobituvad hästi Eesti riikliku õppekavaga.

Projekti läbinud õpilased on teadlikumad globaalsetest keskkonnaprobleemidest, oskavad pakkuda lahendusi ning teavad ka lihtsaid võtteid, mida igaüks saab ise ära teha, et elada keskkonda säästvamalt.

Sven Aluste
Equilibre MTÜ

Rea Raus

TLÜ Ökoloogia Instituut, Säästva Arengu Hariduskeskus

Keskkonnatöö Roosna-Alliku koolis

Keskkonnategevuse pisiku saime 2002. aastal Sagadi Looduskoolis toimunud ökorühmade juhendajate koolituselt. Saadud häid mõtteid keskkonna valdkonna tegemisteks otsustasime hakata rakendama ka oma koolis.

Tegime huvilistest väikese ökorühma, käisime Jõulumäel laagris. Edasi tulid RMK metsakonkursid, kus meie õpilaste töid tunnustati mitmel aastal metsaprogrammides. Osalesime Türi Majandusgümnaasiumi korraldatud arvutiviktoriinil algklassiõpilastele, millesse kuulusid ka uurimistööde koostamised, kodukohta tutvustavad voldikud, matkad ja looduslaagrid.

Kõik need ettevõtmised olid meie õpilaste jaoks väga huvitavad ja edukad ning keskkonnategevus koolis aina hoogustus. Järgnesid Peipsi Koostöökeskuse konkursid, ENTK, GLOBEi ja Tartu Ülikooli Türi Kolledži uurimistööde konkursid, Pärnu jõe projekt, Tartu Keskkonnahariduse Keskuse maapäeva konverentsid, Ökokratt, Keskkonnaameti konkursid jne. Õpilased olid vaimustunud, sest said osaleda väga vahvates laagrites ja ekskursioonidel, kuulata teiste õpilaste tegemistest ning tutvustada enda töid.

2007. aastal rajasid õpilased Roosna-Allikule projekti „Maal on mõnus” rahastusel Kaltenbrunni matkaraja. 2010. aastal lisandus tehisi järve äärde väliõppeklass. Meie kooli üheks traditsiooniks on saanud tähistada 2. septembril õuesõppepäevana programmiga „Reipalt koolipinki!”, mille tegemisi oleme läbi viinud mitu korda ka matkarajal. Kevadeti ja sügiseti toimub õuesõpe nii pargis kui ka matkarajal.

Olime koostööpartnerid Paide Gümnaasiumi matemaatika ja loodusainete integratsiooniprojekti LooMa. 2010. aastal tehti koolile ettepanek osaleda rahvusvahelises säästva arengu projektis Findhorn EcoKit koostöös šotlastega. EcoKiti pilootprojekt on küll lõppenud, kuid kasutame seadmeid ja õppematerjale igapäevases õppetöös edasi. Jagame EcoKiti projektiteadmisi ka naaber koolidele ja teistele huvilistele, kes on käinud meil nii loodustunnis kui ka allikate matkarajal matkamas.

Jätkame osalemist erinevatel konkurssidel, viktoriinidel ning koostame keskkonnateemalisi uurimistöid juba alates 1. klassist. Tavaks on saanud koolis teemapäevade ja -nädalate korraldamine. Sel õppeaastal viivad 8. klassi



Keskkonnategevuse pisikuga nakatus Roosna-Alliku Põhikool juba 12 aastat tagasi



Nils-Hendrik Nõlvak ja Kevin Naarisma uurivad, mis toimub EcoKit akvaariumis, kui vett on reostatud

2 x JAANIKA ALLIKSOO

õpilased koolis loovtööna läbi metsanädala. Õpilastega koos oleme loonud temaatilisi omaloomingulisi mängu.

Keskkonnateemalisteks tegemisteks on saadud toetust Keskkonnainvesteeringute Keskuselt. Käimas on projekt „Mööda Kaltenbrunni matkarada”, kus koostöös õpilaste, õpetajate ning lastevanematega koostame õpimappi uusi töölehti ning korrastame matkarada. Õppeaasta lõpetame aga tehisi järve ääres 2-päevase looduslaagriga „Tean, kuidas looduses hakkama saada!”.

Oma tegemisi oleme kajastanud kooli keskkonnalehel, mis asub aadressil meiekeskkond.sauupol.com.

Roosna-Alliku Põhikooli õpilased ja õpetajad on harjunud, et kooli tegemistes on suurt tähelepanu pööratud keskkonnaharidusele. See on ühe prioriteedina kajastatud ka kooli õppekavas. Keskkonnateemalistesse ette-

võtmistesse on haaratud kogu kool, samuti lapsevanemad. Osa tegevusi on kohustuslikud ning osadest osavõtt on vabatahtlik. Tunnivälisest tegevusest võetakse meelsasti osa, eriti massiviktoriinidest ning erinevatest võistlustest. Kuna vahel on võimalus saada väike auhind, siis osalevad ka õpilased, kes õppetöö vastu erilist huvi üles ei näita. Loomulikult on ka meie koolis õpilasi, keda see teema ei huvita, kuid päris kõrvale ei jää nemadki. Aktiivsemad õpilased saavad osaleda keskkonnaga seotud üritustel väljaspool kooli ja käia ekskursioonidel. Konkurssidel edukalt esinenud õpilasi tunnustab kohalik sihtkapital „Õpihimuline noor”.

Kooli jaoks on oluline, et õpilased oskavad hoolida ümbritsevast keskkonnast ning elada keskkonnasõbralikult.

Jaanika Alliksoo
Roosna-Alliku Põhikooli õpetaja

Ilmus veeteemaline õpimapp

Keskkonnaameti tellimisel ja Keskkonnainvesteeringute Keskuse toetusel on valminud veeteemaline õpimapp, mis koondab teemad alates vee kaitsest ja kasutamisest kuni reovee puhastamiseni.

A4-formaadis õpimapis on 52 lehekülge ja see koosneb 7 peatükist, mis sisaldavad terviklikku infot Eesti põhja- ja pinnaveest, samuti vee kasutuse, reostusallikate ning reovee puhastamise kohta.

Eraldi peatükk keskendub vee säästmisele ja sellele, miks see oluline on – mis on vee jalajälg ja kuidas seda arvutatakse. Iga teemat illustreerivad joonised, kaardid ning autorite fotod. Õppemapi teemad võtavad kokku kolmele vanuseastmele koostatud töölehed. Mapis on ka kaart, millelt leiab infot Eesti vesikondade, jõgede, järvede, nitraaditudliku ning üleujutusohuga alade kohta.

Õpimapp on hea abimaterjal veeteema tutvustamisel koolides ja keskkonnahariduskeskustes, suunates meid käituma keskkonnateadliku veetarbijana ning väärtustama loodusressursse säästvat eluviisi.

Õpimapi juurde töötatakse välja ka interaktiivne töölehtede kogu.

Õpimappi jagatakse üldhariduskoolidele ja keskkonnaameti koostööpartneritele tasuta. Mapp on pdf-failina kättesaadav ka Keskkonnaameti kodulehel.

2010. aastal andis Keskkonnaamet välja õpimapi Eesti looduskaitse kohta, mis tutvustab looduskaitse ajalugu ning tänapäeva (liigikaitse, kaitsealad, rahvusvaheline koostöö, looduskaitse ajalugu jne).

Mari Kala
Keskkonnaameti keskkonnahariduse spetsialist



Liina, Kerli ja Sebastian uurivad eksponaadi näitel inimese mõju Läänemerele

KRISTA KINGUMETS

Lahemaa uus püsinäitus

Keskkonnaamet avas 10. aprillil Lahemaa rahvusparki looduskeskuses Palmes mänguliste eksponaatidega püsinäituse "Lahemaa loodus ja inimene".

Põhikorruse näitus on looduskeskuse ekspositsiooni viimane etapp, millega on valmis saanud piirkonda tutvustav terviklik püsiekspositsioon. Varasemast on keskkonnas Eesti Instituudi ja OÜ Viridis loodud ekspositsioonid, mis keskenduvad kitsamatele teemadele.

Põhikorruse püsinäituse eesmärk on tutvustada Eesti vanima ja suurima rahvusparki loodus- ja kultuuriväärtusi ning tekitada inimestes huvi minna loodusesse neid paiku avastama.

Ekspositsiooniruumi kujundus on inspireeritud rahvusparkile iseloomulikest maastikumotiividist – merelahtedest ja poolsaartest. Näituse arendamisel on arvestatud igas eas külastajatega ja mänguliste eksponaatide seas on avastamist nii suurtele kui ka väikestele. Tutvuda saab mere-, jõe-, metsa- ja sookoolustega, kuulata Lahemaal elavate lindude ja loomade hääli, õppida selgeks Soome lahes elavad kalad ja karbid, saada teada, kus asuvad Lahemaa rändrahnud, millega tegelesid ini-



Tallinna Tehnikagümnaasiumi geograafiaõpetaja Pilvi Tauer vaatab stereoskoobiga E. Russowi kogust pärit stereopilte, mis tehtud Käsmus. 3D-pilt oli juba 19. sajandil olemas KATRIN JÖGISAAR

mesed mõisates ja külades ning millised suhted on olnud Lahemaa inimestel soomlastega.

Ekspositsioon keskendub inimese ja looduse vahelistele suhetele – kuidas on loodus mõjutanud inimest ning kuidas inimene mõjutab loodust tänapäeval.

Püsinäitus on valminud Eesti Regionaalarengu Fondi toetusel projekti „Keskkonnaameti looduskeskuste võrgustiku arendamine“ osana ning selle tegi valmis OÜ KAOS Arhitektid.

Krista Kingumets
Keskkonnaameti keskkonnahariduse spetsialist

SAAJA ADDRESS:

Keskkonnaamet
www.keskkonnaamet.ee
Narva mnt 7a, 15172 Tallinn, Eesti
Tel: 627 2193; Faks: 627 2182
e-post: info@keskkonnaamet.ee

Keskkonnahariduslehe valmistasid ette Kristjan Sahtel ja Kristi Palm
Tel: 730 4543, e-post: kristi.palm@keskkonnaamet.ee

Järgmine leht ilmub sügisel 2014.

roheline trükis
Trükitud taastoodetud paberile looduslike trükivärvidega. ©Ecoprint

Küljendus: Peegelpilt OÜ
Korrektuur: Keeletoimetus OÜ
Trükk: Ecoprint AS

Keskkonnaharidusleht
ilmub ka venekeelsena.



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks

Teabelehe väljaandmist toetab Euroopa Sotsiaalfondi programm "Keskkonnahariduse arendamine" (programmijuht Kristjan Sahtel, tel 730 4256, e-post kristjan.sahtel@keskkonnaamet.ee).