

Tartu Ülikool
Geograafia Instituut

**Tartumaa kaitsealade ja looduskeskuste areng ning roll
loodushariduses**

Magistritöö

Maris Paju

Juhendaja: *Prof* Tõnu Oja

Tartu 2005

SISUKORD	
SISSEJUHATUS.....	3
1. LOODUSKAITSE JA LOODUSHARIDUS	5
1.1 Looduskaitse ja loodushariduse seostest Euroopas ja Eestis	
1.1.1 Kool ja looduskaitse	
1.1.2 Kaitsealad ja loodusharidus	
1.1.3 Keskkonnaharidus Euroopa Liidu ja Eestis keskkonnapoliitikas	
1.2 Väärtushinnangud ja looduskaitse.....	11
1.3 Eesti põhikooli ja gümnaasiumi riiklik õppekava.....	13
1.4 Näiteid koolivälisest looduskoolitusest Põhjamaades, Eestis ja Tartumaal...	14
1.5 Looduse kaitsega seotud võrgustikud	16
1.5.1 Roheline võrgustik. Väärtuslikud maastikud	
1.5.2 Eesti metsakaitsealade võrgustik. Vääriselupaigad.	
1.5.3 Natura 2000 võrgustik. Tähtsad linnualad.	
1.5.4 Eesti ranniku, väikesaarte, Peipsi ja Võrtsjärve randade kaitsevööndid	
1.5.5 Tartumaa puhkepiirkondade võrgustik	
1.6 Kohalike omavalitsuste ülesanded hariduse ja looduskaitse osas.....	24
2. MATERJAL JA METOODIKA.....	26
2.1 Uuringualuse territooriumi piiritlemine	26
2.2 Tartumaa kaitsealad ja eeldused kaitsealade arenguks	27
2.3 Tartumaa matka- ja looduseõpperajad	31
2.4 Looduskeskuste arengust Tartumaal	34
2.5 Tartumaa koolivõrk	37
2.6 Ankeetküsitlus	40
2.6.1 Ankeetküsitluse planeerimine	
2.6.2 Küsitluse läbiviimine	
2.6.3 Vastajate rühmad	
3. TULEMUSED.....	46
3.1 Õpilaste ankeetide tulemused	46
3.2 Otsustajate ankeetide tulemused	59
3.2.1 Kohalikud omavalitsused; haridus- ja keskkonnaametnikud; kontrollgrupp	
3.2.2 Loodusainete õpetajad	
4. ARUTELU.....	73
5. JÄRELDUSED JA ETTEPANEKUD	78
5.1 Järeldused	78
5.2 Ettepanekud	79
KOKKUVÕTE.....	80
SUMMARY	
KASUTATUD KIRJANDUS	83
LISAD	

SISSEJUHATUS

Inimese ja looduse suhetes on üheks suurimaks muutuste põhjustajaks linnastumine. Lisaks on Eesti ühiskonnas alates omariikluse taastamisest toimunud kiired muutused omandisuhetes ja tootmise korralduses toonud kaasa elanikkonna varandusliku kihistumise. See on põhjustanud väärtushinnangute muutumise võrreldes 70.-ndate aastatega, mida peetakse looduskaitse kuldaajaks Eestis. Hinnangute ja suhtumise muutumine määrab tulevikutsenaariumide valiku ja mõjutab nii otseselt kui kaudselt meid ümbritsevat loodust ja inimese loodud keskkonda. Edasise elu sh ka looduskaitse paremaks korraldamiseks on vaja teadmisi puutumatu looduse ja inimese mõjutatud keskkonna tänasest seisundist, samuti protsessidest, mis mõjutavad inimese käitumist looduse suhtes. Muutused majandussektoris on kaasa toonud ka muutused looduskaitse ja loodushariduse korralduses eelkõige aga muutused suhtumises loodushoidu - me oleme kõik looduskaitse poolt seni, kuni sellest tulenevad kitsendused ei riiva meie otseseid huve.

Säästva arengu seaduse kohaselt on tähtsaim nõue looduskeskkonna ja loodusvarade kasutamisel inimesi rahuldava elukeskkonna tagamine. Hea elukvaliteet eeldab niisugust sotsiaalset, kultuurilist ja looduslikult mitmekesist keskkonda, mis tagab teadliku, loominguliselt mõtleva ja sotsiaalselt aktiivse kodaniku taastootmise. Koolilastel eeldab sellise hoiaku kujundamine kasvatusmeetmeid, mida toetavad nii vanemad-kool kui ka kõik teised täiskasvanud so ühiskonna suhtumine. Vajadus lugeda raha on tekitanud olukorra, kus mitmed muud probleemid on osutunud tähtsamaks kui looduskaitse ja loodushariduse riiklik rahastamine. Seetõttu lõpetasid Eestis tegevuse mitmed laste loodusmajad ja looduseringid. Tartu linnajuhtide poliitilise tahte ning mitmete valitsusväliste organisatsioonide koostöö tulemusena struktureeriti Tartu Loodusmaja ümber Tartu Keskkonnahariduse Keskuseks ning loodushariduse andmisel lastele ei tekkinud pausi. Loodusharidust on võimaluste piires edendanud ka Tartumaa teadusasutused (Limnoloogiajaam, Järvselja õppe- ja katsemajand, Botaanikaaed jt.). Lisaks on Tartumaal välja kujunemas kaitsealadega seotud omaalgatuslikud st vabaühenduste tegevusel põhinevad looduskeskused, mis töötavad programmpõhiselt. 2004. aastal said administratsiooni Vooremaa maastikukaitseala ja Emajõe Suursoo sookaitseala, mis kaitsealade (külastus)keskustena hakkavad tutvustama loodust. See on alus, millelt kujundada Tartumaa looduskeskuste võrgustik eeskujuna Eesti loodusharidussüsteemi ümberkujundamisel.

Tulenevalt eelnevast on käesoleva töö eesmärgiks:

1. anda ülevaade Tartumaa kaitsealadest tuginedes viimastel aastakümnetel väljatöötatud erinevate looduskaitsega seotud võrgustike andmetele ja välitöödele;
2. analüüsida Tartumaal olemasolevaid kaitsealasid, matka- ja looduseõpperadu loodushariduse edendamiseks ettevalmistuse seisukohalt; saada tagasisidet kaitseala valitseja ja vabaühenduste initsiatiivile radade rajamisel;
3. uurida erinevate sihtgruppide suhtumist Tartumaa loodusobjektidesse (kaitsealadesse), välitundidesse kui praktilise loodushariduse edendamise põhilisse vahendisse ja looduskaitse üldistesse probleemidesse;

4. pakkuda välja Tartumaa looduskeskuste paiknemise skeem ning temaatika (temaatilised programmid, ekspositsioon, sihtgrupid) lähtuvalt looduslikest tingimustest ning olemasolevatest võimalustest ja/või initsiatiividest.

Küsitlustulemused ja temaatiliste looduskeskuste võrgustiku kava on aluseks kohalikele poliitikakujundajatele looduskaitset ja loodusharidust käsitlevate otsuste vastuvõtmisel.

Uurimismeetoditena kasutasin küsitlust (ankeet) koos vastuste kontentanalüüsiga, vaatlust (kaitsealade ülevaade) ning võrdlust kirjandusega. Küsitletavateks olid Tartumaa koolide 9. ja 12. klasside õpilased – tulevased otsustajad ning loodusainete õpetajad, koolide direktorid, keskkonna- ja haridusametnikud ning omavalitsuste esindajad – tänased otsustajad, kellest sõltub loodusainete õpetamine ja tulevase põlvkonna valmisolek kaasa rääkida keskkonnaprobleemide sh (loodus)kaitsealade loomise lahendamisel maakonnas. Lisaks küsitleti ka suurt hulka looduskaitse ja loodusharidusega igapäevaselt mitte kokkupuutuvaid inimesi, et teada saada, kas ja mil määral nende arvamus erineb otsustajate omast.

Uurimistöö koosneb viiest peatükist. Töö teoreetilises osas antakse kirjandusepõhine ülevaade looduskaitseideede arengust, looduskaitse ja loodushariduse seostest, erinevate looduskaitsega seotud võrgustike loomise eesmärkidest ja hetkeseisust ning Tartumaa kaitsealade kujunemisest. See on oluline kaitsealade paremaks ettevalmistamiseks loodushariduse edendamisel.

Teises peatükis keskendutakse püstitatud eesmärkide lahendamisele: võrreldakse Tartumaa erinevaid kaitsealasid, matka- ja looduseõpperadu ning nendel loodushariduse andmise võimalusi seostatult looduskeskuste arendamise võimaluste äranäitamisega; tutvustatakse ankeetküsitluse läbiviimise põhimõtteid.

Kolmandas, tulemuste peatükis antakse statistiline ülevaade erinevate sihtgruppide arvamustest looduskaitse probleemide ja vältitud st praktilise loodushariduse põhilise vahendi kohta. Tulemused on esitatud tabelitena.

Arutelu on analüüsitud uurimistulemusi ning lõpuks on sõnastatud töö peamised järeldused ning tehtud mõned ettepanekud looduskaitse ja loodusharidusega seotud probleemide lahendamiseks Tartumaal.

Aitäh kõigile abistajatele ja kaasa mõtlejatele – koolide loodusainete õpetajatele, kes olid ise vastajad ja aitasid õpilaste hulgas küsitlused läbi viia; omavalitsuste töötajatele ja ametnikele, kes leidsid oma tööajast aega vastamiseks ning kelle arutelud andsid inspiratsiooni järgmise küsitelu ettevalmistamiseks. Ankeedi koostamisel oli abiks Tartumaa keskkonnateenistuse keskkonnateabe spetsialist Taime Puura. Jooniste ettevalmistamisel osalesid keskkonnateenistuse looduskaitse spetsialist Eike Vunk ja maastikuarhitekt Nele Nutt. Küsitluse jaoks aitas koolid välja valida Tartu Maavalitsuse haridusosakonna metoodik Ruth Elias.

Eriliselt tänan oma juhendajat nõuannete ja kannatlikkuse eest.

1. LOODUSKAITSE JA LOODUSHARIDUS

1.1 Looduskaitse ja loodushariduse seostest Euroopas ja Eestis

Magistritöö piiratud mahu tõttu annan vaid lühiülevaate looduskaitseidee ja loodushariduse arengust Eestis ja Euroopa Liidus ning Tartumaa kaitsealade kujunemisest. Eelkõige on see mõeldud selgitamaks töö raames tehtud küsitluste tagamaid ning taustaks küsitlustulemuste interpreteerimisele; samuti mõistmaks kuidas Tartumaa kaitsealad on kujunenud ning miks töö tulemusena on välja pakutud just need või teised looduskeskuste (tugipunktide) asukohad ja teemade ring.

1.1.1 Kool ja looduskaitse

Kooli ülesanne on noorte ettevalmistamine aktiivseteks ühiskonnaliikmeteks, kes tagaksid inimväärse elukeskkonna ja riigi kestmise.

Looduskaitseideed tõi 20.sajandi algupoolel eesti kooli J. Käis, omaaja silmapaistev pedagoogika teoreetik ning praktik. Ta seadis algõpetuse keskmesse koduloo, mis tema arvates oli sotsiaalse kasvatus ja isiksuse kui ühiskonna liikme kasvatus arendamise vaatevinklist esmatähtis. “Nii pannakse oma kodulooga kindel alus kodumaa-kasvatusele, sest kes tahab kodumaad armastada, see peab teda ka tundma ja temast lugu pidama.” (Käis 1939, Eisen 1989 järgi, lk 9).

Koduloolise vaateõpetuse aluseks olid *tõelised asjad ja nähtused inimelus ja looduses nende loomulikult kujul*. Põhilised kogemused saadi õppekäikudelt kooli lähemasse ümbrusesse. J. Käis hoiatas, et loodusõpetus ei ole mõeldav ilma vaatlustööta, sest niisugune õpetus, mis ei puutu otseselt kokku loodusesemete ja – nähtustega ja piirdub ainult raamatust õppimisega, ei saavuta oma kasvatustlikke eesmärke, ja seda tuleb väärtusetuks pidada (Käis 1946, Eisen 1989 järgi).

Eesti erinevate aegade loodushariduse teoreetikud (näiteks Käis 1939, 1946; Jõgisalu 1970; Eilart 1976; 1985; Lukki 2001; Masing jt 2000; Parmasto 2003) peavad kodu-uurimist sh õppekäike kooli lähiloodusesse kodukoha väärtuste kaitse aluseks. Õppekäigud ja –matkad (välitund!) on peamised looduskaitset ja kodu-uurimist ühendavad töövormid ning kõikvõimalikud tehnilised vahendid seda ei asenda.

Sadakond aastat tagasi oli ametlikus õppekavas nõue korraldada õppeaasta jooksul neli välitööpäeva, igaüks eri elupaigas. Tegevus klassis seisnes vaid kogutud ainese läbitöötamises ja järelduste tegemises. Tänapäeval on loodusõpetuse tundide arv väike ja integreeritud teiste ainetega (Masing jt 2000).

Võib-olla ka sellepärast “on suhteliselt tavaline, et õpilase teadmised kaelkirjakust on põhjalikumad kui jänese, NBA meistemängijaid tuntakse nime- ja nägupidi, Eesti häid mängijaid aga mitte” (Lukki 2001) või “paljud lapsed ei suuda aga eristada rukist nisust ja kaera odrast, sest pole neist ühtki ligidalt näinud. Mesilaste ja sipelgate eripärast elu tunneme headest raamatutest, mitte aga nende endi vaatlemisest” (Parmasto 2003).

Looduskaitse on eraldi esiletõstetud punktidenal koolide programmides 1958/59. õppeaastast alates (Valsiner 1970). Samal ajal (11.05.1958) pandi alus traditsioonile tähistada koolides looduskaitsepäeva. Üle kahekümne aasta toimus koolidevaheline looduskaitsevõistlus (lõpetati 1986. aastal kui oma aja äraelanu).

Looduskaitsepropagandat ja looduskaitsekasvatust on arutati 1966.aastal ENSV TA Looduskaitse Komisjoni ja Eesti NSV Haridusministeeriumi poolt Tallinnas kokku kutsutud nõupidamisel ja 1985. aastal Tartus toimunud Eesti Ta Looduskaitse Komisjoni pleenumil. 1986. aastal kavandas ENSV Kõrg- ja Keskkhariduse Ministeerium looduskaitse aluste lülitamise kõikide erialade kohustuslikku programmi (Luik 1990).

Käesoleval ajal töötavad mitmed komisjonid looduskaitse arengukava koostamise nimel. Arengukavas on ette nähtud ka loodushariduse, keskkonnahariduse ja säästvat arengut toetava hariduse edendamise abinõud (Puura 2005).

Arvestades ligi sajandi pikkust looduskaitselist tegevust Eestis ja mitmeid otsuseid looduskaitsekasvatuse parandamiseks peaks inimeste teadlikkus olema kõrgel tasemel. Kuid ometi on igapäevaelus märgatavad puudujäägid keskkonna- ja looduskaitsealases kasvatustöös.

1.1.2 Kaitsealad ja loodusharidus

Kaitsealade loomise põhjuseks on alupärase looduse, erinevate loodustüüpide ja liikide kaitse kõrval ka kaitsealade kasutamine uurimisaladena ja õppe-, kasvatus- ja virgestusaladena (Below 1994) ning looduskaitse propagandatöös (Kumari 1960), tänases tähenduses looduskaitse põhimõtete ja probleemide avalikustamises. Liberaalse ökoloogia ideoloogid aga taotledes suurimat heaolu määra, peavad kaitsealade loomist vajalikuks vaid seetõttu, et “metsiku” looduse austajaile tuleb luua puutumatu loodusega alasid (Kiili 2000).

Loodusmälestiste säilitamise ja kaitse vajadust on eri maad tunnetanud eri ajal, olenevalt kultuuri ja majanduse tasemest. Looduskaitse väärtustamine algas intuiitiivselt, väheste teadusliku motivatsiooniga; selle esimesed eestvõitlejad tuginesid rohkem eetilistele, esteetilistele ja rahvuslik-romantilistele kaalutlustele (Masing 1997).

Kaitsealade loomise idee jõudis Ameerikast Euroopasse 20. sajandi alguses. Euroopas oli esimeseks rahvusparkide loojaks Rootsi (1909), kellele järgnesid looduskaitsealade loomisega Eesti (1910), Läti (1912) ja Norra (1914) (Vilbaste 1937; Hallanaro jt 2002).

Teadlike looduskaitseideede levikut Eestis võib täheldada alates 19. sajandi teisest poolest, mil sellest kujunesid akadeemiliste loodusuurijate seltside ja akadeemiliste isikute eestvedamisel praktilised ettevõtmised. Praeguse Eesti territooriumil kulmineerus akadeemiline tegevus Vaika saarte kaitse alla võtmisega 1910. aastal. Tartumaa esimene kaitsealune objekt - “looduskaitse reservaat ülikooli õppemetskonnas” (Järvelja ürgmetsa kvartal) - võeti kaitse alla 1924. aastal. Rahvusparkide ja kaitsealade loomise vajadust püüdsid 1920. aastate alguses tutvustada nii F. Bucholtz kui ka J. Käis valmistades ühiskonda ette aktiivse looduskaitse rakendamiseks, kuid esimese looduskaitseaduseni jõuti alles 1935. aastal (Koitjärv 2001).

Seda, et looduse kaitse idee on tihedalt seotud ka inimeste heaoluga ja riigi kestmisega on Eestis rõhutatud juba 20. sajandi algusest. F. Bucholtzi algatusel pöördus Looduseuurijate Seltsi Looduskaitse sektsioon 1920. aastal Haridus- ja Põllutöoministeeriumi poole palvega kaasabi saamiseks loodusmälestusmärkide alalhoidmiseks. Märjukirjas paluti pöörata tähelepanu asjaolule, et “looduskaitse avaldab suurt mõju kodumaa-armastuse ja temast arusaamise kasvatamise ja arendamise peale, sünnitades sel teel tugevat tuge rahvustundele ja rahva heale käekäigule” (Mathisen 1937).

Looduskaitse mõtte arendamisel ja ellurakendamisel nii kaitsealadel kui ka väljaspool neid on alati olnud suur osa loodust uurivatel seltsidel ja ühingutel. Vabatahtlike ühiskondlike teaduslike ja teadust populariseerivate organisatsioonidena on need sageli olnud esimesed, mis on tõstatanud looduskaitseideed paljudes riikides. Eesti Looduseuurijate Selts on vanim omataoline Eestis. LUS on aegade jooksul koondanud loodusesõpru ning suunanud neid iseseisvatele loodusvaatlustele. Eesti Looduskaitse Selts on oma tegevusega püüdnud haarata laialdasi rahvahulki püüdes süvendada loodusearmastust ning hoidmist, kuid samuti ka looduse tundmist (Voore 1973).

Ühiskondlik arvamus on läbi (nõukogude) aja toetanud kaitsealade moodustamist ja loodusharulduste riiklikku kaitset, kuid ei ole oluliselt mõjutanud loodusvarade ratsionaalset kasutamist. Kaitsealade loomise strateegiline eesmärk pikemas perspektiivis on arendada inimestes positiivset suhtumist kaitsealadesse ja “metsikusse” loodusesse ning kindlustada “raamistik” loodusharidusliku tegevuse jaoks (Loikkanen 2001).

Kaitsealadel kõige enam kasutatavad keskkonnahariduse vahendid on ettevalmistatud rajad-infomaterjalid-programmid, giidimine ja looduse vahendamine (interpreteerimine). Kahjuks on Eestis erineva ettevalmistustasemega gruppidele vähe spetsiaalseid programme st peaaegu samasuguse programmi saavad nii õpilased kui ka täiskasvanud. Suuremale osale külastajatest ei ole võimalik pakkuda individuaalset giidimist, seetõttu on oluline, et inimesed näeksid, et kaitsealad on keskkonnakaitsealiselt hooldatud ja hästi majandatud. See toimib eeskujuandva käitumismudelina (Nykänen 2001a).

Euroopa kaitsealade tegevuskava (1994) põhjal on rahvusvahelisel tasandil kasutusel Maailma Looduskaitseliidu (IUCN) kaitsealade kategooriad I – VI. IUCN kategooriad lähtuvad eelkõige ala kaitse-eesmärkidest (funktsioonidest), mida nad täidavad (Peterson 2001).

Need eesmärgid on:

- teaduslik uurimistöö
- looduslikkuse säilitamine ilma inimese vahelesegamata
- liikide ja geneetilise mitmekesisuse säilitamine
- keskkonnakaitse meetmete rakendamine
- looduse ja kultuuripärandi kaitse ja säilitamine
- turism ja rekreatsioon
- koolitus- ja haridustegevus
- loodusvarade säästlik kasutamine
- kultuuriliste vajaduste rahuldamine

Kaitsealadel arendatav turism ja rekreatsioon, koolitus- ja haridustegevus ning kultuuriliste vajaduste rahuldamine on otseselt seotud väärtushinnangute kujundamisega, kuid sellest hoolimata ei ole need tegevused vajalikud kõikidel kaitsealadel. Turism on küll laiendanud elanikkonna informeeritust looduskaitseobjektidest, kuid samas kahjustanud ka mitmete

objektide seisundit. Samas aitab organiseeritud loodusturismi vältida looduslike ja poollooduslike koosluste üle kasutamist.

2004. aastal kehtestati 6. looduskaitseseadus Eestis. Kuigi kõikides eelnevates (1935, 1938, 1957, 1990, 1994) seadustes on vähemal või rohkemal määral käsitletud elanikkonna teadlikkuse ja avalikustamise osatähtsust, on alles viimases, 10. mail 2004. aastal jõustunud *looduskaitseseaduses* (paragrahv 22 lg 1 p 4) esmakordselt kirjas, et kaitsealade administratsioonidel ja keskkonnateenistustel (so kaitseala valitsejatel) on kohustus korraldada “kaitstava loodusobjektiga seotud loodusõpet ja tutvustada kaitstavat loodusobjekti” (RT I 2004, 38, 258).

Kaitsealad pakuvad suurepäraseid väliklassiruumide terve rea ainete õpetamiseks, kus tähelepanu keskmes ei ole lihtsalt taimed ja loomad, vaid inimeste ja looduse säästlikud suhted. Kuid mitmetel põhjustel satuvad õpilased kaitsealadele väga harva.

Veel 1970. - 1980. aastatel sisaldas looduskaitse ka kõike seda, mida praegu keskkonnakaitseks peetakse – maavarade kasutamine, maastikuplaneerimine, vee- ja õhukaitse, jäätmed, kalandus jne (Kumari 1973; Koitjärv 2001). Prof. V. Masingu koostatud “Ökoloogialeksikonis” (1992) nimetatakse keskkonnakaitset “tänapäeva looduskaitse olulisimaks osaks”; selles puuduvad terminid “keskkonnateadlikkus”, “keskkonnaharidus” ja “keskkonnastrateegia”. Küll mainitakse seoses terminiga “looduskaitsestrateegia” ära vajadus looduskaitseharidustöö edendamiseks ning on seletatud lahti sõna “looduskaitseõpetus” (õpetus, mis põhjendab klassikalise looduskaitse, looduskasutuse, keskkonnakaitse ning maastikuhoolduse loodusteaduslikke aluseid).

Kümmekond aastat hilisemas väljaandes “Säästva arengu sõnaseletusi” (Annist jt 2000), on rõhuasetus vastupidine st “keskkonnakaitse” on laiem mõiste, sisaldades ka “looduse kui terviku” kaitse vajadust. Lisandunud on terminid “looduse õigused”, “looduskeskus”, “keskkonnaeetika”, “keskkonnaesteeetika”, “keskkonnapoliitika”, “keskkonnaharidus” (so antud ühiskonnas käibivate looduskasutusse, üldökoloogiasse ja keskkonnaga seotud humanitaarharidusse puutuvate teadmiste, oskuste ja hoiakute ning väärtuste süsteemne edastamine), “keskkonnateadlikkus” ja “keskkonnateadvus”, mis on seotud varasema terminiga “looduskaitse” ning nii või teisiti on seotud hoiakute ja väärtushinnangute kujundamisega.

Keskkonnahariduse, -informatsiooni ja -õppe peamine eesmärk on aidata lastel, noortel ja täiskasvanutel:

- identifitseerida oma suhet loodusliku ja inimtekkelise keskkonnaga;
- osaleda inimasutuse arendamises ning kultuurikeskkonnahoidmises;
- saada aru ökoloogilistest tingimustest, mis annavad võimaluse heaks eluks.

Keskkonnaharidus on oluline, et õpilased saaksid aru keskkonnaprobleemidest oma elu kontekstis ning oma elust keskkonnaprobleemide sees, so mõistaksid seoseid (Dillon, Scott 2002). Keskkonnaharidus tekkis kultuurilise vastukajana teadmisele, et inimolendid mõjutavad negatiivselt ennast ümbritsevat keskkonda ning põhjustavad sellega ökoloogilise ja sotsiaalse kriisi (Gruenewald 2004).

Pikemas perspektiivis on looduse kaitse ja selle säästlik kasutamine võimalik ainult vähendades ressursi tarbimist. See eeldab kultuuri muutumist. Kultuur selles mõttes tähendab kogu inimtegevust. Keskkonnahariduse ülesanne ongi tekitada alus

kultuurimuutuseks. Keskkonnaharidus on mitmes Euroopa riigis saavutanud tähtsuse seetõttu, et selle kaudu on võimalik leida lahendusi keskkonnaprobleemidele ning mitte niivõrd selle tõttu, et see tagab isiksuse arengu. Säästvat arengut toetavasse haridusse (*education for sustainability*) suhtutakse kui keskkonnapoliitika sotsiaalsesse instrumenti, mis aitab elanikel valida informeeritusel ja kriitilisel otsusetegemisel põhinevat oma rada jätkusuutlikus elukorralduses.

Keskkonnahariduse kolm üldist eesmärki on: 1) ökoloogiline kirjaoskus, 2) isiksuse kasv ja areng ning 3) arusaam keskkonnateemade sotsiaalteaduslikult vaieldavast olemusest (van Weelie, Wals 2002).

1.1.3 Keskkonnaharidus Euroopa Liidu ja Eesti keskkonnapoliitikas

Riigi keskkonnapoliitika on ametlikult kinnitatud printsiipide, väärtushinnangute, kavatsuste, strateegiliste sihtide ja tegevuseesmärkide kogum, mis põhineb riiklikul seadusandlusel.

Rahvusvahelisi lepinguid looduse kaitseks, looduskaitsestrateegiaid ja keskkonnategevuskavasid (sh ka erinevate maade ja regioonide Agenda 21) hakati ette valmistama ja koostama 1970. aastatest. Need kavad näevad ette ka keskkonnahariduse ja keskkonnainfo kättesaadavuse parandamise, et vastutus elustiku mitmekesisuse säilitamise eest oleks igaühe asi (näiteks Läänemere Agenda 21; Strategy for Sustainable Development 1994; Eesti keskkonnastrateegia 1997; Eesti keskkonnategevuskava 1998; Hallanaro jt 2002, jne).

Kuni 1973. aastani puudus Euroopa Ühendusel ühtne keskkonnapoliitika. 1973. aastal valminud Euroopa Ühenduse I Keskkonnaprogramm seadis prioriteediks elanikkonna keskkonnateadlikkuse tõstmise sisaldades põhimõtet, et “keskkonnakaitse on iga inimese hool ja seepärast on vajalik rahva sellealane haritus” (Kaasik 1995). Sellest alates on kõikides Euroopa Liidu Keskkonnaprogrammides rõhutatud keskkonnateadlikkuse kasvu ning vajadust muuta elanikkonna käitumisharjumusi säästvuse suunas ja elukvaliteedi kaitseks.

Euroopa Liidu 6. keskkonnaprogramm “Keskkond 2010: Meie tulevik – meie valik” keskendub peamiselt neljale ulatuslikule valdkonnale: kliimamuutused; *loodus ja bioloogiline mitmekesisus*; keskkond, tervis ja elukvaliteet ning loodusvarad ja jäätmed. Selle programmi elluviimiseks on sõnastatud viis põhilist strateegilist meetet: seaduste täitmine, *keskkonnapoliitika* integreerimine, koostöö turuga, kodaniku algatus koos tarbimisharjumuste muutmisega, keskkond ja maakasutuse planeerimine ja juhtimine. Kuna säästvat arengut toetavas hariduses ja jätkusuutliku ühiskonna ülesehitamisel saab põhiküsimuseks kodanikualgatus, motiveeritus ja tahe asjade otsustamises kaasa lüüa, on Euroopa Komisjoni Keskkonna Peadirektoraat pidanud vajalikuks just noori kaasata keskkonnaküsimuste arutellu. Seda saab teha vaid läbi keskkonnateadlikkuse tõstmise.

Üldiselt domineerib hariduses siiani lineaarne arusaam, et keskkonnaprobleemid on lahendatavad, kui inimesed omandavad säästva eluviisi ja et läbi teadmistele orienteeritud keskkonnahariduse on võimalik saavutada ühiskondlikke muutusi. Nüüdseks on hakatud

aru saada, et keskkonnaprobleemide tekkimise peamiseks põhjuseks ei ole mitte teadmiste puudulikkus, vaid sotsiaalsest ja kultuurilisest taustsüsteemist tulenev elukorraldus.

2003. aasta mais Kiievis toimunud Euroopa keskkonnaministrite tippkohtumisel võeti vastu avaldus “Säästvat arengut toetav haridus” (Statement on Education for Sustainable Development by the UNECE Ministers of the Environment), milles rõhutatakse, et keskkonnaharidus tuleb ümber orienteerida säästvat arengut toetavaks hariduseks, mis on avaram mõiste ja hõlmab nii kultuurilist, sotsiaal-majanduslikku kui ka keskkonnaalast mõõdet. Kõikides riikides tuleb välja töötada ning ellu rakendada oma säästvat arengut toetav haridusprogramm. Säästvat arengut toetava hariduse eesmärgiks saab loodus- ja ühiskonnateaduste, majanduse ja kultuuri integreeritud käsitlus õppeprotsessis, mida toetab demokraatlik lähenemine ja mille puhul kasutatakse seostatuid, tegevusele suunatud ja aktiivsust soodustavaid õppemeetodeid ja vorme (Henno 2004).

Eesti Keskkonnastrateegia aastani 2003 (1997) määratles keskkonnavalase tegevuse põhimõtted ning pikaajalised sihid ning arengusuunad, eesmärgid ja nende prioriteetsuse, eesmärkide saavutamiseks kaasatavad institutsioonid ja nende rolli. Keskkonnastrateegias on esile toodud Eesti prioriteetsed keskkonnaprobleemid, sh elustiku ja maastike mitmekesisuse (ökovõrgustiku, kaitsealade, liikide ja üksikobjektide) ohustatus. Tuuakse välja neli peamist keskkonnaprobleemide tekkepõhjust, mille hulgast käesoleva töö seisukohalt on oluline madal keskkonnateadlikkus. Keskkonnastrateegia keskendub kümne põhieesmärgi saavutamisele. Kuna rahva keskkonnateadlikkus ja keskkonnahoidlik tehnoloogia on probleemide lahendamise eelduseks, siis käsitleti neid kui Eesti keskkonnastrateegia tähtsamaid eesmärke. Samas puudusid keskkonnastrateegias konkreetsed ülesanded keskkonnateadlikkuse edendamiseks.

Keskkonnastrateegias oli määratletud kümme keskkonnapoliitika põhieesmärki, mille saavutamiseks on koostatud kaks tegevuskava. Teine Eesti Keskkonnategevuskava 2001 – 2003 (1998) sätestas konkreetsed projektid ja tegevused, mida ministeeriumid, riigi- ja omavalitsusasutused ning ettevõtted pidid rakendama. Hariduse ja looduskaitse edendamist käsitleti tegevuskava keskkonnateadlikkuse ja keskkonnahoidliku tarbimise edendamise ning maastike ja elustiku mitmekesisuse alamprogrammides.

Eelnimetatud alamprogrammides oli ette nähtud 46 erinevat keskkonnateadlikkust otseselt või kaudselt tõstvat tegevust, osaline rahastamine oli ette nähtud vaid 23 tegevuse jaoks, so 50 % tegevustest olid keskkonnategevuskava kehtivuse ajal täies ulatuses rahalise katteta.

Maastike ja elustiku mitmekesisuse säilitamise alamprogrammis, mis oli üks tegevusrohkemaid (124 tegevust) alamprogramme, oli ette nähtud viis põhitegevuste rühma. Selle programmi tegevustest oli täielikult finantsvahenditega kaetud 24 tegevust, katteta 38 tegevust ning ülejäänud tegevused olid rahaliste vahenditega kaetud kas osaliselt või siis “eeldatavasti” kaetud (Eesti keskkonnategevuskava 2001 – 2003).

Hetkel puudub Eestis nii Riigikogu kinnitatud keskkonnastrateegia kui ka Vabariigi Valitsuse poolt heakskiidetud keskkonnategevuskava. Eesti uuendatud keskkonnastrateegia aastani 2010 eelnõu on esitatud ministeeriumitele kooskõlastamiseks. Strateegia tugineb rahvusvaheliselt tunnustatud keskkonnakaitse põhinõuetele. Võrreldes eelmise keskkonnastrateegiaga on tähtsustatud maastike kaitset.

Eesti Vabariigi prioriteetsed keskkonnavaldkonnad kooskõlas Euroopa Liidu keskkonnavalaste prioriteetidega on järgmised:

1. keskkond, tervis ja elu kvaliteet;
2. maastike ja elustiku mitmekesisuse säilitamine;
3. loodusvarade säästlik kasutamine ja jäätmetekke vähendamine;
4. Kliimamuutuste ärahoidmine ja õhukvaliteet.

1.2 Väärtushinnangud ja looduskaitse

Eesti Entsüklopeedia 10. köite (1998) järgi on väärtus reaalsuse aspekt, asi, nähtus või suhe, mis on inimese kui indiviidi ja ühiskondliku olendi eksisteerimise seisukohast oluline ja tähenduslik.

Inimese suhtumine ümbritsevasse reaalsusesse on alati valiv ja hinnanguline ning tõstab esile neid nähtusi, millel on tema eksisteerimise seisukohalt positiivne tähtsus. Väärtuste süsteem kujuneb suuresti ühiskonnale ja ajastule omaselt, kuid ta peab alati tagama ühiskonna toimimise ja püsimise. Väärtus peegeldab sotsiaalsete rühmade või rahva enamiku tõekspidamisi. Looduse väärtused/väärtustamine on sõltunud hindajatest, nende huvidest ja kultuurilisest taustast. Inimesed peavad kogu aeg valima ja toetuvad selle juures baasile, mis kultuur neile on andud (Tulviste 2003). Kui mingi koht, osa maastikust, on inimese jaoks oluline, siis peab ta seda enamasti väärtuslikuks (Pungas 2001). Mis on aga väärtuslik, seda püüab inimene säilitada ja hoida. See on kogu looduskaitset liikuma panev jõud. Nõukogude ajal võis objekti kaitse alla võtmisel või kaitseala asutamisel (eriti 1970.- 1980.aastail) olla looduskaitse eesmärgi kõrval ka varjatud okupatsioonivastane eesmärk (Kiili 2000; Koitjärv 2001).

Üle paarikümne aasta on keskkonnanalüüs erinevad suunad tegelenud looduse sisemise ja instrumentaalse väärtuse uurimisega ning vaidlusega kas looduse väärtused on subjektiivsed või objektiivsed ja sõltumatud, milline on inimese osa väärtustamisprotsessis ning milliseid väärtusi peab arvestama looduse ja loodusliku mitmekesisuse kaitseks. (Lockwood 1999; Veski 2001; Callicott 2002). Lisaks on majandusteadlased uurinud ning püüdnud hinnata looduse materiaalseid/ulitiliseid ning mittemateriaalseid/ mitteulitiliseid väärtusi, millest sõltub otsuste tegemine (Erich 1995).

Elutähtsate otsuste langetamisel on käitumise ja kõlbeliste valikute aluseks väärtusorientatsioon st hoiak sotsiaalsete väärtuste suhtes, mis väljendub hinnanguis, käitumises ning valmisolekus reageerida oma tõekspidamiste kohaselt. Väärtusorientatsioon kujuneb sotsialiseerimise jooksul ning seisneb mingile kindlale inimkooslusele omaste ühiskondlik – poliitiliste, kõlbeliste ja esteetiliste ideaalide ja nõuete omaksvõtus.

Väärtushinnangute kujundamisest ning väärtushinnangute olulisusest otsuste tegemisel st tuleviku kujundamisel, on kirjutatud paljude maade keskkonnaseisundi ülevaadetes ja - arengukavades (näiteks Strategy for Sustainable Development 1994; Stanners jt 1995; Eesti Keskkonnanalüüs 1997; Raagmaa ja Terk 1997; Läänemere Agenda 21; jt). Keskkonnaprobleemide teravnemise tõttu peaks keskkonnateema olema haridusreformi, mis hakkaks propageerima ja kujundama ökoloogiliselt loomumomente kultuurilisi väärtushinnanguid, aluseks (Kiili 2002).

Elu mitmekesisus on viimastel aastakümnetel muutunud üheks mõjuvõimsamaks ideeks looduse säilitamisel. Muutused bioloogilises mitmekesisuses on tingitud peamiselt inimtegevusest, selle mõju määr tuleneb aga looduse osast ja rollist kohalikus kultuuris, so inimese ja looduse suhetes toimuvast muutusest. See on seotud väärtustega, mida inimesed looduskomponentidele enda ümber omistavad ning inimeste loodusetundmisega. Praegu puudub peaaegu igasugune teaduslik teave inimeste loodusetundmise ja looduse väärtustamise kohta Eestis (olemas küll tagasiside õpilastööde näol), samuti pole meil peaaegu tehtud kultuuriökoloogilisi uuringuid, ning vastavalt puudub terviklik ülevaade looduse ja loodusväärtuste kohta meie kultuuris selle senises ja praeguses arengus (Kull 1999).

Elanikkonna keskkonnateadvuses valitsevaid üldtendentse uuriti põhjalikult 1980. aastate keskel, mil otsiti võimalusi keskkonnakaitse propaganda ning ökoloogilise kasvatuse tõhustamiseks. Paljude ekspertide arvates seisnes ökoloogilise kasvatuse põhiprobleem selles, kuidas jõuda õigetelt arusaamadelt ja õigetelt sõnadelt praktilise tegutsemiseni (Lauristin, Timak, Vihalemm 1985; Lauristin, Vihalemm 1985).

Eesti noorte keskkonnateadvust uuris 1980. aastate lõpus ja 1990. aastate alguses tolleaegse Tallinna Pedagoogilise Instituudi töörühm J. Kiili juhtimisel. Uuringud näitasid, et põhiliseks keskkonnateabe kandjateks oli noorte jaoks televisioon ning mõni ajaleht (Maaleht, Postimees). Uuringu tulemusel selgus, et ca 30% vastanutest olid ümbritseva keskkonnaseisundi suhtes ükskõiksed; ca 60 % ei soovinud, et nende elatustase langeks ökoloogiliste piirangute tõttu. Iga teist 1990. aastate alguse Eesti koolilõpetajat ei huvitanud loodusteadused, nad suhtusid neisse kui ebaolulistesse (Kiili 2000).

Eestimaalaste väärtushinnangutes on viimasel kümnendil looduskeskkonna väärtustamine muutunud. Suhteliselt paljud Eesti inimestest on orienteeritud peamiselt oma isiklike eesmärkide-soovide püüdlamise poole ning lühiajalise kasu saamise suunas. Vähemaks on jäänud nende inimeste hulk, kes näevad looduskeskkonna hoiul pikaajalise elukvaliteedi mõjutaja säilitamist (Väärtushinnangute uuring RISC 1995 – 2002 EMORi uuringu “Eestimaalaste keskkonnateadlikkus. RMK ja Keskkonnaministeeriumi maine. Aruanne” põhjal).

Inimesed, kes loodusega harva kokku puutuvad, tunnevad seda vähe. Mida ei tunta, seda kardetakse, välditakse või tõrjutakse eemale. Kopenhageni Riigimetskonna (Kopenhagen State Forest District) looduse teejuhi Stephan Springborgi (2002) Kopenhagenis õpetajate ja lasteaiakasvatajatega läbiviidud eksperiment näitas, et kõik uuringualused õpetajad olid valmis kasutama loodust õppetöös, kuid kartsid seda teha.

Meie esivanemate loodusetundmine vastas praktilistele vajadustele paremini kui praegused väga laialdased, kuid teoreetilised teadmised loodusest (Tartes 2003). Kodumaakonna tundmine ei eelda vaatamisväärtuste olemasolu. Koduselt igapäevanegi loodus vajab tundma õppimist, sest ainult seda mida tuntakse saab väärtustada. Ja ainult seda, mida tuntakse ja väärtustatakse saab kaitsta. Väärtused muutuvad koos ajaga. Ja on selge, et tänased ohud väärtustele on teistsugused kui need, mis olid saja, seitsmekümne või isegi kahekümne aasta eest. Tundub, et tänapäeval on kõige suurem oht see, et otsustajad ei tea, mida noortele õpetada ja mida väärtustada. Sest “alati on täiskasvanu see, kellel on võim. Neil on uksevõti ja nad otsustavad kas minna kinno või maale” (Springborg 2002:29).

1.3 Eesti põhikooli ja gümnaasiumi riiklik õppekava

Eestis määratleti kohustuslikud läbivad teemad, nende hulgas ka läbiv teema *keskkond* esmakordselt 1996. aastal kinnitatud Eesti põhi- ja keskkooli riiklikus õppekavas (RT I 2002, 20, 116), mis käivitus 1997. aasta 1. septembril. Riiklik õppekava rõhutab, et läbiva teema “keskkond ja säästev areng” õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmisi loodusest kui terviklikust süsteemist ja inimese, kultuuri ning sotsiaalse keskkonna vastastikustest seostest, nende sõltuvusest looduslikest eeldustest ja kohalikest tingimustest; teadvustab inimese sõltuvuse loodusvaradest ja -ressurssidest; teadvustab keskkonna- ja globaalprobleeme, on keskkonnaküsimustega tegelemisel vastutustundlik; teadvustab sotsiaalse keskkonna mitmetahulisust; mõistab ja hindab keskkonda säästvat eluviisi; omandab keskkonda hoidvad väärtushinnangud ja käitumisnormid, osaleb keskkonnaettevõtmistes.

Riiklik õppekava on raamõppekava, mis annab koolidele võimaluse kooli õppekavade kaudu kujundada oma nägu, mis peaks vastama kooli paikkonna tingimustele.

Riiklikus õppekavas kirjeldatakse läbivate teemade pädevusi kooliastmeti. Teemade täpsem eesmärgistus, käsitlemine ja eeldatavad tulemused määratletakse kooli õppekavas. Lisaks üldisele teadlikkusele on oluline kujundada õpilaste erinevaid oskusi, väärtushinnanguid, motiveeritust ja aktiivsust. Seega sõltub kodumaakonna tutvustamine ja tundmine koolijuhtkonna missioonitundest.

Kooliastmeti kujundatakse erinevaid ainealaseid pädevusi. Juba 6. klassi lõpetaja peab muu hulgas tundma kodukoha ja Eesti keskkonnaprobleeme, olema motiveeritud osalema eakohastes keskkonnakaitselistes üritustes, mõistma loodus- ja keskkonnakaitselise põhimõtteid ning väärtustama säästvat eluviisi (RÕK, lisa 11 ptk 2-4, Henno 2004 järgi).

Gümnaasiumibioloogia õpitulemused eeldavad, et lõpetaja:

- saab aru ökosüsteemides toimuvatest protsessidest,
- saab aru loodus- ja keskkonnakaitselise põhiprobleemidest,
- saab aru loodusliku mitmekesisuse erinevatest avaldumisvormidest ja nende kaitselise tähendusest,
- oskab langetada bioloogia valdkonnas põhjendatud otsuseid, arvestades sealjuures teaduslikke, majanduslikke, eetilisi, moraalseid ja esteetilisi aspekte.

Põhikooli geograafiaõpetusega taotletakse, et õpilane teab ja hoiab Eesti loodusväärtusi. Eesti loodus- ja inimgeograafia kursuse raames on teiste hulgas ka teemad: inimtegevus ja selle mõju loodusele ning kaitsealad ja kaitstavad objektid.

Gümnaasiumi geograafiaõpetuse üks eesmärkidest on see, et õpilane oleks teadlik kohalikest, regionaalsetest ja globaalsetest keskkonnaprobleemidest.

Geograafia õpitulemused eeldavad, et gümnaasiumilõpetaja:

- teab muutusi loodusressursside tähtsustamises, kasutamises ja jaotumises,
- teab linnastumisega kaasnevaid sotsiaalseid ja keskkonnaprobleeme,
- väärtustab maailma looduslikku ja kultuurilist mitmekesisust
- mõistab looduse ja ühiskonna vastastikuseid mõjusid kohalikul, regionaalsel ja globaalsel tasandil,
- saab aru säästliku arengu vajadusest jne.

Ainekavades on sees teemad: vee kaitse, mullastiku kaitse, metsade kaitse, kaitsealad ja kaitstavad loodusobjektid, bioloogiline ja maastikuline mitmekesisus, mis peaks tagama õpilaste küllaldase informeerituse kooliastmete lõpuks ning peaks olema aluseks otsuste tegemisel oma koduvalla ja -maakonna tasemel.

Bioloogilise mitmekesisuse kaitse teema käsitlemine koolis seostub kõigi loodusteaduslike ainete õpetamisega. Bioloogilist mitmekesisust on käsitletud ka kui võimalust erinevate huvigruppide jaoks leida ühine keel looduskaitse ja säästlikkuse vahel.

1.4 Näiteid koolivälisest loodusharidusest Põhjamaades, Eestis ja Tartumaal

Haridus jaguneb kaheks: formaalne ja mitteformaalne. Formaalsed programmid toimuvad koolis ja on ette nähtud alg-, kesk- ja kõrghariduse saamiseks. Eesmärgiks on ette valmistada uus vastutustundlik ning ressursse säästev täiskasvanute põlvkond. Selle nimel näevad vaeva aineõpetajad, kelle ülesandeks on pakkuda õpilastele ka "raamatukõrvast". Selleks aga napib aega. Ajapuudus on suurim takistus keskkonnahariduse andmisel üle kogu maailma. Viimasel ajal on kooliõpilastele välja arendatud väga palju erinevaid keskkonnahariduse programme, mis hakkavad mõju avaldama alles tulevikus. On autoreid, kes rõhutavad, et pöörates tähelepanu vaid õpilastele on tähelepanuta jäänud strateegiliselt tähtsam põlvkond – täiskasvanud, kes vastutavad kohe ja praegu loodusressursside kasutamise eest. Tavaliselt jõuab sellise kuulajaskonnani ainult mitteformaalsete programmide kaudu.

"Looduse interpreteerimine" mitteformaalse loodushariduse osana hõlmab teadmiste süvendamist loodusest, kogemuste pakkumist looduses ja taju tundlikkuse arendamist. See on looduse ja selle funktsioonide ning looduse ja inimese vastastikuste suhete tõlgendamine. Looduse tõlgendamine on samal ajal keskkonnahariduse tähtis alajaotus ja tööriist. Nii näiteks Soomes edendab Metsähallitus keskkonnaharidust looduse interpreteerimise (so tõlgendamise) kaudu (Nykänen 2001b). Sama on viimastel aastatel asunud Eestis jõuliselt tegema ka Riigimetsa Majandamise Keskus oma looduskeskuste võrgustiku kaudu (CD, RMK 2004).

Mitteformaalseid programme pakutakse nii lastele kui ka täiskasvanutele, kusjuures võtmegruppideks on sageli ühiskonnas mõjuvõimu omavad isikud: õpetajad, ärimed, arvamussliidrid, massimeediaspetsialistid, ametnikud, maaomanikud, politsei ja mõnikord ka sõjaväelased, kelle otsused ja käitumismall mõjutab keskkonda täna ja praegu, mitte tulevikus (Ham 1992).

V. Masing (2001:10) käsitledes linnahaljastuse ökoloogilist tähtsust on märkinud, et "kõige olulisem on aga *rääkida neile, kellest oleneb linna areng ja käekäik*. Mõtlen siin ametnikke, planeerijaid ja ärimed, kelle kooliharidusse ökoloogia ei ole kuulunud ja kes kannavad aegunud kujutlust haljasalast kui väheolulisest kaunistusest linnas". Sisuliselt tähendab see täiskasvanud otsustajate käitumisharjumuste ja mõtteviisi muutmist looduse suhtes.

USA ja Inglismaa eeskujul alustasid 1970.-datel Põhjamaades tegevust külastuskeskused. Nii näiteks alustas 1973. aastal Rootsvis Visbys tegutsemist esimene külastuskeskus, kus oli võimalik tundma õppida piirkonna geoloogiat, floorat, faunat ja kultuurilugu. Ühtlasi oli ka

võimalik matkata lähikonna tähistatud matkaradadel ning leida muud põnevat välitegevust. Sedalaadi keskusi hakati nimetama *Naturum*-iteks. Naturumite kõige tähtsam sihtgrupp on lapsed. Tänapäeval on Rootsis üle neljakümne tegutseva Naturumi. Analoogilised keskused-looduskoolid on ka Soomes (15 tegutsevat) ja Taanis. Taanis tegutseb juba 17 aastat Taani Looduse Teejuhtide Assotsiatsioon (Naturvejleder foreningen i Danmark), mis koondab umbes 260 looduse teejuhti.

Naturum-keskused tegutsevad enamasti kui näitusesaalis ja muuseumid. Need on väärtuslikud loodusesse, püüdes äratada külastajates uudishimu looduse vastu ning suunates külastajaid veetma vaba aega looduses mitte lihtsalt jalutades. Paljudes Naturum-keskustes on giidid – loodusevahendajad, kes viivad läbi temaatilisi retki looduses ning kursusi keskuse juurde kuuluvates looduskoolis. Kõige tähtsam on, et töö toimub maal looduses ning põhineb vahetult kogemusel looduses. Loodusteejuhtide ülesanne on töötada selle nimel, et igal juhul oleks võimalus kogeda loodust ja elu “väljas” põhimõttel, et “kui inimesed saavad loodusest paremini aru, siis nad austavad teda rohkem ning “valvavad seda paremini” (Bondo-Andersen 2002).

Naturumi eesmärgid:

- Ärgitada huvi looduse vastu
- Selgitada looduskaitse vajadust ja põhimõtteid
- Süvendada külastajate arusaamu looduses toimivatest vastastikutest suhetest
- Suunata tähelepanu inimese looduse mõjutamisele
- Informeerida külastajaid piirkonna geoloogiast, taimestikust ja loomastikust
- Väärtustada piirkonna looduslugu, kultuurilugu ja ajalugu
- Tutvustada piirkonna looduses viibimise võimalusi
- Toimida õppe- ja konverentsikeskusena

Naturum-keskused on olnud eeskujuks mitmete uute looduskeskuste loomisele Eestis.

Eestis on hetkel 5 rahvusparki ja mitmed mehitatud ehk administratsiooniga kaitsealad, mille keskustes on olemas või loomisel ekspositsioon vastava kaitseala loodusest ja mille töötajad on võimelised juhendama huvilisi kaitseala radadel. Ühelgi kaitsealal ei ole välja töötatud loodushariduse arendamise tervikkontseptsiooni, kuigi mitmete kaitsealade kaitsekorralduskavades (Matsalu, Soomaa, Alam-Pedja) on loodushariduse ning loodushoidliku turismi ja puhkemajanduse probleeme käsitletud põhitegevustena. Loodushariduslikke ettevõtmisi-üritusi korraldavad peaaegu kõik administratsiooniga kaitsealad ja keskkonnateenistused kui kaitsealade valitsejad, kuid see töö on enamasti projektipõhine.

Sagadi Looduskool loodi 2000. aastal Sagadi Metsamuuseumi ning tegevuses soikunud Sagadi metsameeste õppekeskuse baasil. Nende töökogemus on näidanud, et pakutud kursuste-programmide (Mets meie meeltele, Jõuluprogramm, looduse vahendamine jt.) vastu on suurem huvi kui gruppe vastu jõutakse võtta. Sagadi Looduskooli programmid on enamasti metsandusliku kallakuga, mis suures osas on tingitud suurepärase Metsamuuseumi olemasolust samuti ka põhiliselt metsades kulgevatest õpperadadest.

Loodusained on kooli õppeprogrammis erinevate nimede all juba esimesest klassist alates. Tuginedes erinevatele küsitlustele-uuringutele (Kiili 2000; Henno 2003; Henno 2004 järgi; Kont 2003) võib väita, et hoolimata sisukast õppeprogrammist on laste ja noorte teadmised elusloodusest kesised.

Seda ei korva ka üksikutes süvaõppega klassides või kooli loodusringides tehtav klassiväline töö: suvised õppepraktikad kaitsealadel, ekskursioonid Eesti erinevatesse piirkondadesse või välismaale, temaatilised lastelaagrid, viktoriinid jms., sest need tegevused haaravad kaasa vaid väikese osa õpilastest. Kahjuks peab samuti mainima, et õpetajad (sh ka loodusainete õpetajad) ei oska (ei taha?) kasutada kooli/koduümbruse loodust lastele loodustunnetuse süvendamiseks ja õpitu kinnistamiseks. See töö on üksikute entusiastlike õpetajate pärusmaa.

Kooliväliselt pakutakse lastele tegevust endistes Noorte Naturalistide Majades, mis on ümber kujundatud Loodusmajadeks, kus teadmisi pakutakse nn ringi-meetodil st ühel õpetajal on temaatiline (noored giidid, lilleseade, geoloogia, ornitoloogia, ehisaiaandus vm) ring, kus käivad 1-2 korda nädalas koos ühe vanuseastme õpilased ning saavad süvendatud temaatilist õpet. Rahaliste vahendite nappuse tõttu on võimalik looduses käia harva. Loodusmajad tegutsevad Tartus ning Pärnus; Tallinna Loodusmaja jäi seoses reorganiseerimisega 1994. aastal ilma ruumidest ja ringijuhtidest, kuid tasapisi hakkab laienema loodushariduslik tegevus Nõmme Loodusmajas (Kull 1999). Lisaks korraldavad loodushariduslikke üritusi Tallinna Loomaaed ja Tallinna Botaanikaaed, kus töötavad ka loodusringid. Tartu Loodusmajal Keskkonnahariduskeskuse koosseisus on võimalus kasutada Elva metskonnaga koostöös loodud välibaasi "Käblik" ning viimastel aastatel ka Alatskivi Looduskeskust. Venekeelseid rühmi praktiliselt ei eksisteeri. Tartu Loodusmaja on Helle Kondi juhtimisel läbi viinud projekte venekeelsetele noortele, kuid see töö ei ole pidev. Loodushariduslikke üritusi korraldavad ka Tartu Botaanikaaed ja TÜ Zooloogiamuuseum.

Viimastel aastatel on loodushariduslikke projekte hakanud läbi viima ka mitmesugused vabaühendused (Vapramäe – Vellavere – Vitipalu SA, Võrtsjärve SA, MTÜ Alatskivi Looduskeskus, LKÜ Kotkas jne). Taastumas on koolimetskondade tegevus. Tartumaal ei olnud kuni 2004. aastani ühtegi mehitatud kaitseala. 2004. aastal loodi administratsioon nii Emajõe Suursoo maastikukaitsealale kui ka Vooremaa maastikukaitsealale. Emajõe Suursoo kaitseala meeskonda kuulub ka loodushariduse spetsialist. Väljatöötamisel on kohapõhised programmid. Vooremaa mka koosseisus loodushariduse spetsialisti ei ole. Administratsiooniga samas majas alustas 2003. aastal tööd Saadjärve looduskool, mis on põhiliselt mõeldud lasteaiade ja algkoolilastele ja tegutseb ringipõhisena. Programmid on väljatöötamisel. Tartumaa üks omanäolisemaid praktilise loodushariduse tugipunkte - Alatskivi Looduskeskus (loodud 2001) - on oma tegevuses tugevasti mõjutatud Skandinaavia Naturum-tüüpi looduskoolidest-keskustest. Välja on töötatud ekspositsioon, kohapõhine programm, mis on kohandatud erinevatele vanusegruppidele (lasteaiälapsed, õpilased, täiskasvanud), ja radade süsteem. Tartumaa kaitsealasid ja neil loodushariduse andmise võimalusi on põhjalikumalt käsitletud punktis 2.2.

1.5 Looduse kaitsega seotud võrgustikud

Euroopa integratsiooni kontekstis on võrgustike loomine nii sotsiaalses kui ökoloogilises tähenduses muutunud väga aktuaalseks. Üle kogu Euroopa on rahvuslikest looduskaitse ja planeerimistavade eripärast sõltuvalt arenemas kohalikud võrgustikud (Jongman et al 2004). Viimase viieteistkümnelt aasta jooksul on rahastajatest sõltuvalt erinevaid meetodikaid kasutades korduvalt Eesti loodust inventeeritud. Tulemuseks on erinevad võrgustikud, mis osaliselt kattuvad ning millel on erinev juriidiline mõju. Ei ole sõnastatud

Eesti kaitsealade võrgustiku kujundamise ja funktsioneerimise põhimõtted. Erinev on ka kõikide “võrgustike” loodushariduslik sisu. Mõnede võrgustike loomise projektides oli ette nähtud avalikustamine, mõnedes ka spetsiaalsed loodushariduslikud kursused.

Järgnevalt on võrdlevalt käsitletud erinevaid võrgustikke, mis on olulised looduskaitse seisukohalt. Kõikide võrgustike puhul on välja toodud nende loomise põhimõtted, seos kaitsealadega ning olulisus loodushariduslikust seisukohast, st kas projekti käigus toimus avalikustamine/loodushariduslikud kursused ning mis seisus on projekt praeguses ajahetkes.

Kõiki projekte on käsitletud Tartumaa näitel.

1.5.1 Roheline võrgustik. Väärtuslikud maastikud.

Rohelise võrgustiku idee kerkis esile 20. sajandi algupoolel ja pärineb algselt linnaplaneerimisest. Rohevõrgustiku esmane eesmärk oli rekreatiivne, st ühendada linnakeskuste alad linnalähiümbruse looduslike aladega selleks, et võimaldada linnaelanikel pääsu loodusesse (Jongman et al 2004).

Ökoloogilised e rohelised võrgustikud on uus aste looduskaitstes. Ajalooliselt alustati üksikobjektide ja liikide kaitsest, siis jõuti eraldi asuvate kaitsealadeni. Rohelise võrgustiku ülesanne on ühendada eraldi asuvad nn tuumalad (kaitsealad) koridoridega ehk teisisõnu tagada loodusalade sidusus, kusjuures neid võrgustikke iseloomustab hierarhilisus: nad on olulised nii üksikala, maakonna, riigi, kontinendi kui ka maailma tasandil.

Kuna kaitsealade rajamine eeldab suuremaid territooriume (üldiselt üle 100 ha), on neid lihtsam rajada riigimetsamaadele. Suuremad kaitsealad töötavad ka üleriigilise ökoloogilise võrgustiku osadena, mille tähtsus ületab riigipiire. Samas on olulised ka ökoloogilise võrgustiku alamaste astmete lülid – pindalaliselt väiksemad kaitsealad või muud majandamispiirangutega territooriumid (Kreismann, Männiksaar 2002; Andersson jt. 2003;).

70.- 80 aastate kompensatsioonialad kandsid sama ideoloogiat. Eesti oli esimesi maid Euroopas, kus juba 1960. – 1980. aastatel nüüdisaegsele ökovõrgustiku kontseptsioonile sarnane kompensatsioonialade võrgustik välja töötati ja planeerimises kasutusele võeti. Eesti kompensatsioonialade kaart koos seletuskirjaga kinnitati planeerimise ja arendamise aluseks kuni aastani 2005 (Jagomägi, Sepp 2001). Ulatuslike maaparandustööde projekteerimisel oli Eestis kehtestatud maastiku ökoloogilise stabiilsuse miinimumnõudeks: iga 1000 – 2000 ha haritava maa kohta peab jääma vähemalt üks 100 – 200 ha suurune metsa või soomassiiv ja 5 – 8% kompenseerivaid alasid põldude vahele. Kahjuks see nõue kõikjal ei realiseerunud (Aleksand 1995).

Üleriigilise planeeringu Eesti 2010 keskkonnateema üheks põhialuseks on rohelise võrgustiku käsitus. Üleriigiline planeering annab rohelise võrgustiku strateegilise aluse ja põhimõtted, täpsemalt tuleb teema läbi töötada iga maakonna maakonnaplaneeringus teemaplaneeringuna “Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused” (Vabariigi Valitsuse korraldus 08.06.1999 nr 763-k). Peamistest tuumaladest ja koridoridest väljapoole jääv mikrovõrgustiku planeerimine kuulub valla/linna üldplaneeringu ülesannete hulka.

Teine aktuaalne ruumilist käsitlust vajav teema on **väärtuslike maastike määratlemine**. Väärtuslikud maastikud määratakse planeerimiseseaduse alusel teemaplaneeringuna. Töö põhiülesanne on maastikuliste väärtuste inventariseerimine ja väärtuste teadvustamine kohapeal nende säilimise tagamiseks.

Pärandmaastikel on mitmeid olulisi funktsioone. Nad on olulised nii ajalooliselt säästliku looduskasutuse stiihiliselt kujunenud vormidena, piirkondliku identiteedi kujundajatena kui ka oma esteetilise ja turismiväärtuse tõttu. Mineviku maakasutuse rikkalik pärand on paiguti nii väärtuslik, et on võrreldav vanade ajalooliste linnadega. See on see, mis seob inimest maaga ning on identiteedi aluseks. Maastike kaitse ja kaitse korraldamine on seetõttu rahvusliku tähtsusega ettevõtmine.

Maastiku muutuste tagajärjel kaovad omanäolised maastikujooned, väheneb looduslik ja kultuuriline mitmekesisus, nõrgeneb või katkeb inimeste side maaga. Maastike säilitamine on dilemma: püüdes säilitada kindlat maastikupilti (-tüüpi) tähendab säilitada kindlat maakasutust, mis iseloomustab kindlat ja ajalooliselt või majanduslikult piiritletud ajastut. Maastike kaitse sisaldab seega ebareaalset mineviku majandamismustri säilitamist. Siiski (NB!) hariduslikel eesmärkidel on oluline roll nn muuseum-maastikel. Enamasti tähendab maastike kaitse siiski maastiku planeerimist nii, et vältida selle kahjustamist, sh ka visuaalset kahjustamist (Krause 2001). See sisaldab ka rahvusvaheliselt aktsepteeritud võrgustike loomist (Natura 2000, väärtuslikud maastikud, ökoloogiline võrgustik jt) (Stanners et Bourdeau 1995). Kui maid identifitseeritakse esmajoones nende looduse alusel, siis rahvusi (rahvaid) identifitseeritakse nende kultuuripärandi või pärandkultuuri kaudu. Kui looduse kaitse on põhiline tingimus maa ja rahva füüsilisele ellujäämisele, siis rahvuse “ellujäämine” sõltub pärandkultuurist (Kozlowski et Vass-Bowen 1997).

Rootsis on ajalooliselt kujunenud maastike kaitset peetud niivõrd tähtsaks, et 1998. aastaks anti põllumajandusmaastike kaitse toetust ca 600 000 ha. Pikaajalises perspektiivis on ette nähtud toetuste süsteemi laiendamine 1,2 miljonile hektarile põllumajandusmaale so 1/3 kogu põllumajandusmaast. Kõige väärtuslikumate põllumajandusmaastike kaitseks on ette nähtud moodustada kaitsealad (Strategy for Sustainable Development 1994). Rootsi kogemus väärtuslike maastike määramisel oli aluseks samasisulisele tööle Eestis. Tartumaal viidi nimetatud protsess läbi 2001 – 2003.

Kummagi eelpool nimetatud võrgustiku määratlemisel ei ole rõhutatud uute kaitsealade loomise vajadust; mõlema võrgustiku kujundamise metoodikas on oluline osa avalikustamisele, mille tulemusena on ootuspärane keskkonnateadlikkuse kasv. Väärtuslike maastike määratlemise metoodikas on oluline kohalike elanike kaasahaaramine juba protsessi algstaadiumis ning seeläbi väärtushinnangute kujundamine. Olulisel kohal on avalikustamine ning kohalike huvigruppide kaasa haaramine otsustamise protsessi, kuid puudub seadusandlik tugi otsuste ellu viimiseks, st puuduvad reaalsed protseduurireeglid, kuidas roheline võrgustik/väärtuslikud maastikud paberilt (loe: planeeringust) loodusesse jõuavad. Seega praktikas eiratakse ökovõrgustike ideed.

1995. aastal Sofias peetud Euroopa keskkonnaministrite konverentsil võeti olulise dokumendina vastu “Euroopa bioloogilise ja maastikulise mitmekesisuse strateegia” (PEBLDS), milles püütakse ühitada kogu Euroopa looduse mitmekesisuse kaitseks sätestatu, samuti ühtlustada erinevaid looduskaitse meetodeid, kriteeriume ja terminoloogiat. Antud dokument püstib üheks eesmärgiks Euroopa ökoloogilise võrgustiku (PEEN) loomise aastaks 2005(!) (Jagomägi, Sepp 2001). Uute kaitsealade

loomine ei ole selle käigus ette nähtud. PEENi kaarti abil loodetakse seletada võrgustike põhimõtet poliitikutele.

Vaatamata sellele, et mitmed Eesti võrgustike loomise teoreetikud (näiteks Jagomägi, Sepp 2001; Külvik 2002, Mander jt 1995) on põhjalikult analüüsinud võrgustiku loomise meetodikaid ning ise osalenud võrgustike väljatöötamisel, puudub siiani juriidiline taust nende võrgustike reaalseks ülesehitamiseks, st võrgustikku arvatud alade kaitse ja vajadusel ka hooldus. Rohelise võrgustiku planeerimiskontseptsiooni kaasajastamine ja rakendamine riiklikul, regionaalsel ja kohaliku omavalitsuse tasandil on küll kajastatud tegevusena Eesti keskkonnategevuskavas, kuid rahastamine ei ole tagatud. Erandiks on alad, mis on kaitse all looduskaitseseaduse alusel, kuid ka neil on sarnaselt teiste Euroopa riikidega probleeme kaitsekorralduskavade elluviimisega.

1.5.2 Eesti metsakaitsealade võrgustik. Vääriselupaigad.

Eesti metsanduse arenguprogrammi raames käivitati 01.03.1997. aastal Eesti metsakaitsealade võrgustiku (EMKAV) pilootprojekt. EMKAV projekti ülesandeks oli hinnata olemasolevate kaitsealade territooriumile jäävate metsade esinduslikkust, kaitseväärtust ja kohaldatud kaitsemeetmete otstarbekust. Lähtuvalt tulemustest viidi läbi inventuur väljaspool olemasolevaid kaitsealasid ning tehti ettepanekud täiendavate kaitsealade moodustamiseks (Andersson jt. 2003). EMKAV projekti käigus viidi läbi ulatuslik koolitus ja avalikkuse teadlikkuse tõstmise programm (Tomson 2001). Kahjuks ei olnud see suunatud kooliõpilastele.

Projekti edukuse hindamise kriteeriumiks on projekti poolt soovitatud täiendavate alade seadusliku kaitse alla võtmine, st looduskaitseseaduse kohase kaitse tagamine.

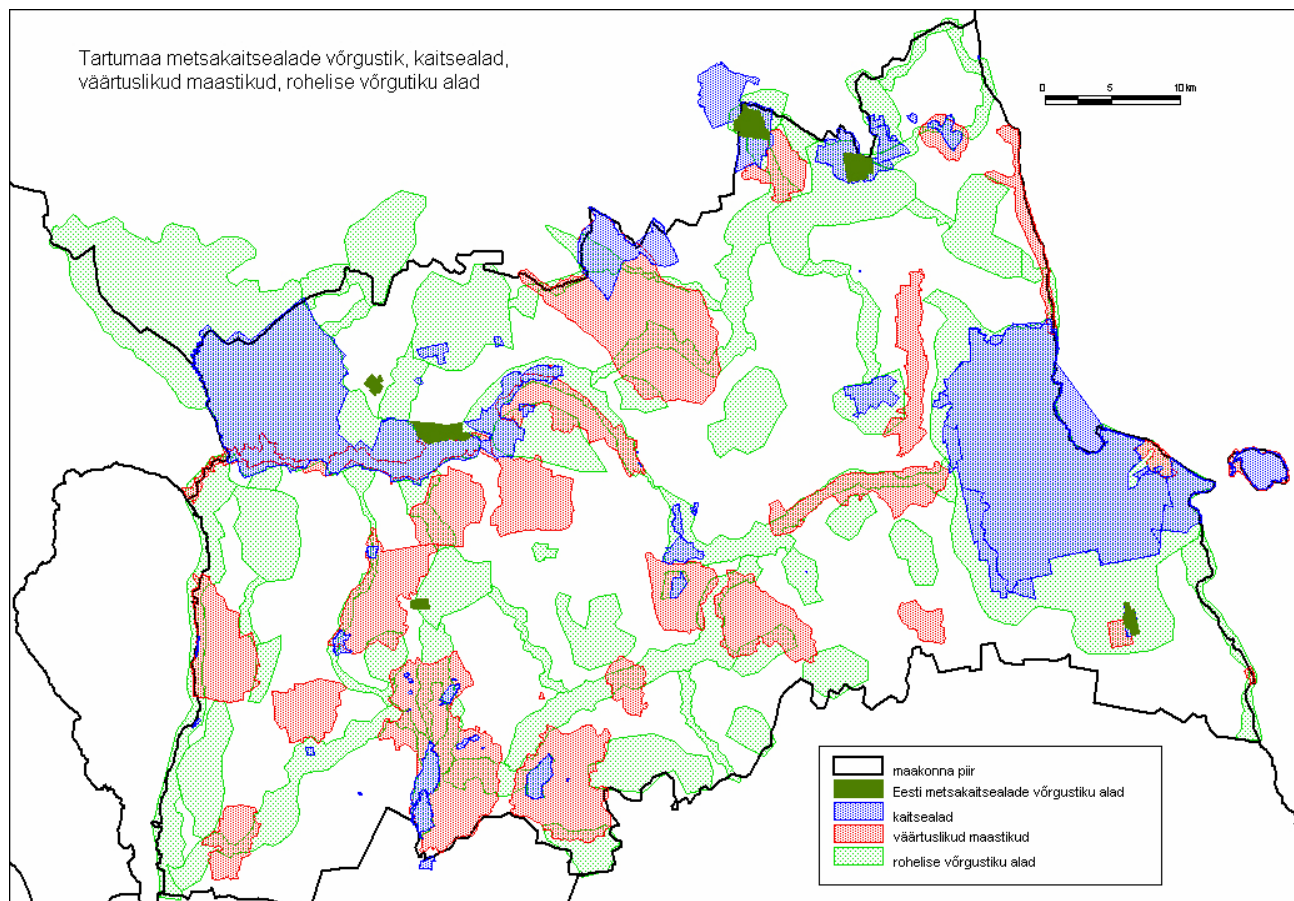
Väljaspool kaitsealasid asuvad järgmised EMKAV (range kaitsemeetme alad) alad, millest peab kujunema kaitseala: Valmaotsa, Karijärve; Kääpa; Luigemetsa. Lisaks on EMKAV tähenduses metsi, mis on liidetavad Järvselja ürgmetsakvartali ja Alam-Pedja looduskaitsealaga. Need EMKAV alad, mis ei leidnud täiendaval eksperteerimisel vastavust Natura 2000 kriteeriumidele, ei saa kaitseala staatust looduskaitseseaduse tähenduses.

Eesti Metsapoliitikal (1997) põhinev **vääriselupaiga** (VEP) mõiste sõnastati ja kaitsemeetmed sätestati metsaseaduses. 1999.a käivitati vääriselupaikade inventuur väärtuslike metsaelupaikade leviku ja osatähtsuse hindamiseks. Inventuur kavandati teadmises, et see annab olulise panuse tulundusmetsades bioloogilise mitmekesisuse kaitse tagamisel.

Enim vääriselupaiku leidub Saaremaal, Hiiumaal, Läänemaal, Pärnumaal ja Lääne-Virumaal. Kõige vähem leidub vääriselupaiku Kagu- ja Kesk-Eestis sh Jõgevamaal, Põlvamaal ja Tartumaal (733 ha ehk 0,72% kogu metsamaast). Projekti üheks peamiseks eesmärgiks oli tõsta vääriselupaikade alast teadlikkust metsaomanike seas (Andersson jt. 2003). Kahe projekti vaheline koostöö võimaldas saada andmeid ka kaitsealade metsade vääriselupaikade kohta.

Joonisel 1 on esitatud rohelise võrgustiku, väärtuslike maastike ning olemasolevate ja planeeritavate kaitsealade (sh Natura 2000 võrgustiku alad) skeem. Sellelt tuleb esile alade

kattuvus, mis näitab erinevatest meetodikatest tulenevate väärtuste koondumist. Jooniselt on näha, et erinevate elustikku ja maastikku väärtustavate võrgustikega on kaetud suur osa Tartumaast, kuid tagatud on vaid looduskaitseaduse kohaste kaitsealade (joonisel sinised) kaitse. Joonise selguse huvides ei ole joonise põhjana kasutatud aluskaarti.



Joon. 1. Tartumaa Eesti metsakaitsealade võrgustiku alad, kaitsealad, väärtuslikud maastikud ja roheline võrgustik.

1.5.3 NATURA 2000. Tähtsad linnualad.

Looduskaitse on olnud Euroopa Liidu keskkonnapoliitika keskne tugisammas seitsmekümnendate aastate algusest – Linnudirektiiv ja Loodusdirektiiv löid tugeva õigusliku aluse haruldaste ja ohustatud liikide ning loodustüüpide kaitseks. Suurimaks nimetatud direktiividega seotud eesmärgiks on kogu Euroopa Liitu hõlmava kaitstavate alade võrgustiku – Natura 2000 – loomine.

Linnudirektiivi (Euroopa Nõukogu direktiiv 79/409/EMÜ loodusliku linnustiku kaitsest) eesmärgiks on kaitsta kõiki linde tapmise ja püüdmise eest, sätestades üle-euroopaliselt ohustatud liikide ja rändliikide elupaikade kaitseks spetsiaalsete kaitsealade – linnuhoiualade – moodustamise, kusjuures neid peab olema piisavalt, et tagada vastavate liikide elupaikade säilimine. Eestis lähtuti linnuhoiualade valimisel tähtsate linnualade (IBA) kriteeriumidest (Kuus ja Kalamees 2003). Natura 2000 protsessi käigus tehtud inventuuride tulemusel suurenes tähtsate linnualade arv Eestis. 01.01.2000 seisuga oli Eestis 53 (Tartumaal 6) rahvusvahelise tähtsusega linnuala (Kalamees 2000). 01.01.2003 seisuga oli alade arv Eestis suurenenud 64 (Tartumaal 8).

Loodusdirektiiv (Euroopa Nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ja looduslik loomastiku ja taimestiku kaitsest) sätestab muude looduslike liikide ning nende elupaikade, samuti looduslike ning pool-looduslike elupaigatüüpide kaitse Euroopa Liidu territooriumil. Oluline on siinjuures teatud liikide ja elupaigatüüpide prioritseerimine st esmatähtsaks lugemine. Linnu- ja loodushoiualade piirid võivad looduses osaliselt või täielikult kattuda (Otsus 2004).

Osaliselt kattub Natura 2000 võrgustik ka EMKAV ja VEP aladega. Sõltuvalt rahastava maa vastava projekti meetodikast on kõigi nimetatud projektide valikukriteeriumid erinevad. Sellest tulenevalt ei kattu ka alad st ala, mis ühtede kriteeriumide järgi on väärtuslik ei pruugi seda olla teise projekti tähenduses. Kõik määratud tähtsad linnualad on ühtlasi ka planeeritava Natura 2000 võrgustiku alad kas hoiualadena või kaitsealadena. Natura 2000 protsessi lõpptulemusena luuaks Eestis uued kaitsealad või hoiualad.

Tartumaa kaitsealade eksperteerimisel selgus, et sugugi mitte kõik olemasolevad kaitsealad (eriti maastikukaitsealad) ei vasta Natura 2000 kriteeriumitele, mis muidugi ei vähenda nende väärtust Eesti kaitsealade süsteemis.

Natura 2000 protsessis on olulisel kohal avalikustamine ja elanikkonna keskkonnateadlikkuse tõstmine.

1.5.4 Eesti ranniku, väikesaarte, Peipsi ja Võrtsjärve randade kaitsevööndid.

Projekti eesmärgiks oli rannakaitse ja ehituskeeluvööndite planeerimine Eesti rannaladel, kuna maareformi käigus tekkis reaalne oht puutumata randade ja mere- ning järvekallaste täisehitamiseks. Eesti ranniku kohta valmisid Eesti Maaehitusprojektis randade kaitsevööndite plaanid koos seletustega. Teemaplaneeringus määratleti ranna ja kalda ulatus ning selle all ehituskeeluvööndi ulatus Eesti rannikul, saartel ning Peipsi ja Võrtsjärvel. Töö teostati maakondade kaupa (Külvik 2001). Uusi kaitsealasid töö käigus ei planeeritud; keskkonnateadlikkuse tõstmise üritusi ei olnud ette nähtud.

Tabel 1. Tartumaal määratletud võrgustike võrdlus ning seos uute kaitsealade planeerimisega.

Võrgustik	Eesmärk	Rahastaja	Hetkeseis	Alasid Tartumaal	Märkused
1. Eesti ranniku, väikesaarte, Peipsi ja Võrtsjärve randade kaitsevööndid	Teema-planeering (1996 – 1997)	Soome Kk-min.	Koostatud; osaliselt elluviidud	Tartumaale jääv Peipsi rand; Võrtsjärve rand;	Kaitse eeldatavasti tagatud Looduskaitseseaduse (ptk 6 Rand ja kallas) kaudu
2. Tartumaa puhkepiirkondade võrgustik	Teema-planeering	Riigieelarve	Koostatud	15 planeeringuga määratud ala, mis osaliselt kattuvad olemasolevate kaitsealadega	Elluviimine küsitav; puuduvad reaalsed piirangud; komplitseeriv asjaolu – palju eramaad;
3. Roheline võrgustik	Teema-planeering	Tartu MV; Riigieelarve	Koostatud; avalikustamata;	Vt joonis 1	Elluviimine küsitav; puuduvad reaalsed piirangud nii riigimaale kui ka eramaale;
4. Väärtuslikud maastikud	Teema-planeering	Tartu MV; KIK	Koostatud; avalikustamata;	Vt joonis 1	Elluviimine küsitav; puuduvad reaalsed piirangud nii riigimaale kui ka eramaale;
5. EMKAV	Uued metsa-kaitsealad (LKA staatuses)	Taani Kk-min. + DANCEE; RMK	Koostatud 1993 – 1996; Avalikustatud	3 ala ol.ol kaitsealadel + 4 uut ala + 2 kaitseala laiendust	Kaitse-eeskirjad kinnitamata; Osaliselt kattuvad Natura 2000 aladega
6. Vääriselu paigad	Uued mikrokaitselad majandusmetsas	Rootsi Kuningriik; DANCEE	Koostatud 1999 – 2002; avalikustatud;	258 ala (seisuga 01.01.2003)	Kaitse tagatakse maaomanikega sõlmitud lepingute kaudu; osaliselt lepingud sõlmitud;
7. RAMSARI alad	Uued kaitsealad või ol.ol. kaitsealade väärindamine;	Riigieelarve; muud erinevad rahastajad	Kaitsekorralduskavad koostamisel	- Alam-Pedja; - Emajõe Suursoo koos Piirissaarega	Kaitse tagatud looduskaitse seaduse alusel tulenevalt rahvusvahelisest lepingust
8. Tähtsad linnualad	Alade määratlemine; Algselt ei olnud uute kaitsealade loomine ettenähtud;	Soome Kkmin.; BirdLife Soome; DANCEE; Taani Ornitoloogiaühing	Koostatud 1996. - ...; avalikustamine pidevalt;	- Alam – Pedja; - Emajõe suudmeala ja Piirissaar; - Kärevere; - Lahepera järv; - Peipsi (Kallaste-Kodavere piirkond); - Ropka –Ihaste; - Vooremaa (ainult osaliselt Tartumaal); - Võrtsjärv (ainult osaliselt Tartumaal);	Puudub juriidiline kaitse (v.a LKS kohastel kaitsealadel);
9. Natura 2000	Uued kaitsealad (MKA v LKA staatuses) või hoiualad		Koostatud Avalikustatud Hoiualad kinnitamisel; Kaitsealade eeskirjad ettevalmistamisel	- 15 hoiuala - 11 kaitseala	Kehtib ajutine kaitsestaatus kuni 22.04.2005 või LKS

KIK – Keskkonnainvesteeringute keskus; RMK – Riigimetsa Majandamise Keskus; DANCEE – Taani Keskkonnakoostöö Ida-Euroopas; LKS – looduskaitse seadus; MV - maavalitsus.

Nagu tabelist 1 nähtub, ei ole erinevate võrgustike väljatöötamisel oluline uute looduskaitse seaduse tähenduses kaitsealade loomine, kuigi kõigi võrgustike eesmärgiks on teatud maastikuüksuste kaitse tagamine arvestades, et hooldatud maastik on kvaliteetne elu- ja puhkekeskkond ning aitab kaasa kohaliku identiteedi tugevdamisele. Ainult

teemaplaneeringutena koostatud võrgustike kehtestamisega tehtavate piirangute mõju majandusanalüüse ei ole tehtud.

1.5.5 Tartumaa puhkepiirkondade võrgustik

Puhkepaigad hakkasid looduskaunitesse kohtadesse kujunema 19. sajandi teisel poolel. Esimese EV ajal oli ühiskondlike puhkeasutusi vaid üksikuid. Puhkemajandus arenes ärilisel alusel. Seoses linnastumise kasvuga ning liiklus- ja transpordivõimaluste kiire arenguga on puhkuse veetmine looduses muutunud massiliseks. Seoses puhkebaaside võrgu arenemise, suvilate ja aiamajade ehituse kiire kasvuga ning turisminduse arenguga muutus 20. sajandi viimasel veerandil aktuaalseks puhkealade kaitse vajadus st looduslikult kõige ilusamaid paiku on vaja hoida ehitustegevuse sh ka puhkeasutuste ehitamise eest. Eesti territooriumist oli 1980-tel aastatel puhkepiirkondadeks eraldatud ümmarguselt 7,3 % (Varep 1983).

Tartumaal oli 1990. aastatel planeeringuga ette nähtud puhkealasid 13 400 ha (4,3% maakonna pindalast), mis teoreetiliselt mahutaksid korraga 17 600 inimest. Tartumaal on puhkealade puudujääk, mis on tingitud sellest, et puhkamiseks sobivad alad on suhteliselt väikesed ning asuvad killustatult intensiivses põllumajanduslikus kasutuses olnud maade ja liigniiskete maade vahel. Enamus puhkepotentsiaaliga maadest on juba intensiivselt kasutusel. Puhkealade piirid on määratud arvestusega, et piiritletud territoorium sisaldaks esteetilisi maastikke. Kuivõrd töö pärineb nõukogude perioodist, siis ei olnud selles avalikustamist ega loodushariduslikke üritusi ette nähtud.

Puhkealade kaitse ei ole tagatud uute kaitsealade loomisega. Kaitse loodetakse tagada planeeringuvahenditega nii nagu ka roheline võrgustiku ja väärtuslike maastike puhul.

* * *

Teoreetiliselt on planeerijate/maastikuarhitektide “ökoloogiline” roll ja professionaalse planeeringu vastutus selge: planeerija peab kindlustama, et otsusetegija (eelkõige kohaliku omavalitsuse poliitik ja arendaja) oleks täielikult informeeritud kõikidest keskkonnateguritest. Selle kaudu peaks planeering tagama looduskeskonna edasise degradeerumise vältimise (Kozłowski et Vass-Bowen 1997; Miidel, Pirrus 1998; Krause 2001; Masing 2001). Ometi on planeeringuprotsessi vigade (vähese avalikustamise) tõttu elanike vastuseis looduskaitsega seotud planeeringutele tugev. Eriti problemaatiliseks on osutunud puhtalt ökoloogilistest kriteeriumidest lähtuvalt valitud aladest Natura 2000 võrgustiku loomine Soomes, mis võib viia isegi planeeringu protseduuri muutmiseni (Malmsten 2004; Li CZ 2004).

Eesti planeerimisseaduse (RT I 2002, 99, 579) eesmärgiks on tagada võimalikult paljude ühiskonnaliikmete huvisid arvestavad tingimused keskkonna kujundamiseks, selle kestvaks ja säästvaks arenguks, maakasutuseks ning sotsiaalmajandusliku ja territoriaalse planeerimise sidumiseks. A. Levald on planeerimisprotsessi puudulikkusest kirjutanud (2001) maastikuarhitekti pilgu läbi: Planeerimisseadus ja ehitusseadus küll sisaldavad või võimaldavad planeerimise maastikulisi aspekte, kuid siiani ei ole välja kujunenud protseduure nende rakendamiseks ja sisuliseks arvestamiseks. Ka omavalitsuste tasandil on keskkonnakaitset ning maastike ja linnahaljastuse planeerimisel erakondlikku kõlapinda parimal juhul vaid kohalike valimiste eel. Tulemuseks on see, et maastike planeerimisel

sisulistest otsustes hoidutakse ning detailplaneeringute tasandil lahendatakse tihti sisulisi asju primitiivturumajandusliku vähempakkumisega. Planeeringu koostamise saab endale madalama künnisega tegija. Kannatab planeeringu sisu, seda isegi seaduses sätestatud üldiste planeerimisreeglite vormilisel järgimisel. Eesti maastiku arengu kavandamisel – maastikuplaneerimises – süsteem puudub (Levald 2001).

1.6 Kohalike omavalitsuste ülesanded looduskaitse ja hariduse osas

Kohalikud omavalitsused on kohaliku arengu suunajad, kellest sõltub säästva arengu edendamine oma piirkonnas. Säästva arengu tagamiseks soovitatakse omavalitsustel koostada “Kohalik Agenda 21”, mille eesmärk on saavutada keskkonnasõbralikum majanduslik ja sotsiaalne areng, kusjuures riigi seadused reguleerivad protsesse kõigis valdkondades (Vaht 1996).

Kohaliku omavalitsuse korralduse seaduse § 6 sätestab Omavalitsusüksuse ülesanded ja pädevuse:

- (1) Omavalitsusüksuse ülesandeks on korraldada antud vallas või linnas sotsiaalse ja -teenuseid, vanurite hoolekannet, noorsootööd, elamu- ja kommunaalmajandust, veevarustust ja kanalisatsiooni, heakorda, jäätmehooldust, territoriaalplaneerimist, valla- või linnasisest ühistransporti ning valla teede ja linnatänavate korrashoidu, juhul kui need ülesanded ei ole seadusega antud kellegi teise täita.
- (2) Omavalitsusüksuse ülesandeks on korraldada antud vallas või linnas koolieelsete lasteasutuste, põhikoolide, gümnaasiumide ja huvialakoolide, raamatukogude, rahvamajade, muuseumide, spordibaaside, turva- ja hooldekodude, tervishoiuasutuste ning teiste kohalike asutuste ülalpidamist, juhul kui need on omavalitsusüksuse omanduses. Nimetatud asutuste osas võidakse seadusega ette näha teatud kulude katmist kas riigieelarvest või muudest allikatest.
- (3) Lisaks käesoleva paragrahvi 1. ja 2. lõikes sätestatud ülesannetele otsustab ja korraldab omavalitsusüksus neid kohaliku elu küsimusi: 1) mis on talle pandud teiste seadustega (sh looduskaitse seadusega); 2) mis ei ole seadusega antud kellegi teise otsustada ja korraldada.

Igale koolile on riiklikust õppekavast lähtudes antud vabadus koostada oma õppekava ja ainekavad. Kuivõrd reeglina on munitsipaalkoolide ülalpidamine omavalitsuse korraldada ning vastutus õppekirjanduse soetamise eest on pandud samuti omavalitsuste õlule, siis on tulemuseks olukord, kus õpikute suure valiku ja rahaliste võimaluste erinevuse tõttu on tulemused väga erinevad. Lisaks sõltub ka kohapealse huvihariduse (sh loodusringide töö korraldamine, looduskeskuste ja –koolide toetamine) edendamine omavalitsuste väärtushinnangutest ja rahakoti paksusest.

Looduskaitse seaduse § 9 sätestab loodusobjekti kaitse alla võtmise menetluse.

(2) Loodusobjekti kohaliku kaitse alla võtmise menetluse algatab kohalik omavalitsus.

(3) Kaitse alla võtmise algataja avaldab teate loodusobjekti kaitse alla võtmise menetluse algatamise kohta ametlikus väljaandes Ametlikud Teadaanded ning vähemalt ühes

üleriigilise levikuga ajalehes ja kohalikus ajalehes. Loodusobjekti kohaliku omavalitsuse tasandil kaitse alla võtmise menetluse algatamise teade avaldatakse kohalikus ajalehes.

(4) Kaitse alla võtmise algataja saadab loodusobjekti asukoha kohalikule omavalitsusele ja kinnisasja omanikule käesoleva paragrahvi lõikes 4 nimetatud andmetega teate tähtkirjaga.

2. MATERJAL JA METOODIKA

Peatükk koostati kirjanduse (sh internetiartiklite ja kodulehekülgede), välivaatluste ja ankeetküsitluste põhjal. Kasutatud materjalide loetelusse on lisatud ka seadusandlikud aktid, mis otseselt käsitlevad käesoleva töö valdkondi.

Peatüki esimene osa põhjendab uuringualuse territooriumi piiritlemise, seejärel antakse ülevaade Tartumaa loodusest ja sellest, mida ja kuidas kaitstakse, käsitletakse Tartumaa õppe- ja looduseradu ning esitatakse ettepanek kuidas võiks arendada looduskeskusi lähtuvalt Tartumaa looduslikest eeldustest, olemasolevatest kaitsealadest ja initsiatiividest.

Peatüki teine osa selgitab ankeetküsitluse planeerimist ja läbiviimist ning iseloomustab lühidalt vastajate rühmi.

2.1 Uuringuala territooriumi piiritlemine

Uurimistöö algstaadiumis oli eesmärgiks kaitsealade arenguskeemi (sh looduskeskuste arenguskeemi) väljatöötamine loodushoiu suunitlusega arenguprogrammi Emajõe Jõeriik näitel. Jõeriigi/uuringuala piiritlemisel on olnud mitmeid valikuid, mida käsitlen järgnevalt põhjalikumalt.

Jõeriiki on proovitud piiritleda Emajõe jõgikonna kaudu st kogu Emajõe jõgikond ongi Emajõe Jõeriik (käesoleva töö mõistes uuringuala). Emajõe valgala on ca 9740 km²; sellesse kuuluvad erinevad maakonnad ning ka killuke (98 km²) Põhja-Lätit oma ajalooliste ja loodus(-kaitsealuste)objektidega, mis otseselt ei ole seotud ei Emajõe ega selle esimese järgu lisajõgedega. Uuringuala selline piiritlemine muudab töö laialivalguvaks ega taga esmaste eesmärkide täitmist.

Kaalutud on ka Emajõe Jõeriigi piiritlemist Emajõe üleujutatava ala st üleujutuspiiri kaudu. See muudaks uuringuala piiri märksa konkreetsemaks, kuid paljud loodusloolised ja kultuuriloolised objektid, mis teevad projektist “Jõe riigi” jääksid niimoodi piiridest välja (n Kärkna klooster, kaitsealused mõisapargid, osa väärtuslikest luha- ja metsakooslustest).

Teemaplaneering “Emajõe Jõeriigi ruumilise arengu koridor – I etapp” (Kartau 2002) hõlmab Emajõe selle kogupikkuses koos lähiümbrusega, mis on 200 meetrit kaldajoonest. Selline kaugus oli sätestatud ranna ja kaldakaitseaduses kalda ulatuseks (alates 10.05.2004 on RKKS kehtetu). Paraku on suurem osa objekte, mis andsid projektile selle nime, loodus(haridus)liku ja kultuuriloolise sisu, ulatuslikumad (n eritüübilised kaitsealad) või asuvad kaugemal (n kultuuriloolised objektid) kui seaduses määratud kaldaala.

Lähtuvalt eelnevast on minu magistritöö uuringuala piiritletud Tartu maakonna administratiivpiiriga ning loobusin muudest eelpool nimetatud võimalustest. Seetõttu on kaitsealade arengut ja nende ettevalmistamist/ettevalmistatust loodushariduse andmiseks käsitletud ainult Tartumaa praegustes administratiivpiirides. Käesoleva töö uurimisalaks on Looduskaitseaduse (kuni 2004.10.05 Kaitstavate loodusobjektide seaduse) kohased kaitsealad Tartumaa tänastes piirides, matka- ja looduseõpperajad ning looduskeskused Tartumaal. Seda teatud mõõndusega, sest osa Tartumaa kaitsealadest (Alam-Pedja lka, Vooremaa mka, Elva-Vitipalu mka) asuvad mitme maakonna (Viljandimaa, Jõgevamaa,

Valgamaa) piirialadel ning ka mõned uued, planeeritavad kaitsealad asuvad mitme maakonna piirides.

Euroopas on käivitunud mitmeid suurte jõgedega seotud loodushoiu- ja kultuuriloosuunitlusega arenguprojekte (n Po jõel, Doonaul, Fyrise jõel jm). Käesoleva töö eeskujuna on käsitletud Rootsis asuvaid sarnaseid arenguprojekte: “Arike Fyris” ja Göta Kanal (Årikes plan ... 1995; Eriksson 1995; Jacobson 1995; Thunman 1995; Wallsten 1995).

2.2 Tartumaa kaitsealad ja eeldused kaitsealade arendamiseks

Looduskaitseaduse (2004) alusel on loodusobjekti kaitse alla võtmise eelduseks selle ohustatus, haruldus, tüüpilisus, teaduslik, ajaloolis-kultuuriline või esteetiline väärtus või rahvusvahelistest lepingutest tulenev kohustus.

Stanners'i ja Bourdeau (1995) andmetel on alates 1972. aastast Euroopas kaitsealade arv ja pindala kiiresti kasvanud, kuid enamus alasid on väikesed ja fragmenteeritud. Ainult ligikaudu 3000 kaitseala 45 000st Euroopa kaitsealast on suuremad kui 1000 ha (sh Eestis 01.10.2003 seisuga 72 ala (Kirstaja ja Timm, 2003); Tartumaal (osaliselt) 3 ala)! Euroopa kaitsealadest on 57 % loodud maastike kaitseks, 32 % on rahvuspargid ja looduskaitsealad. EU linnudirektiivi kohaseid alasid on 7 miljonit ha (A. Kuusi ja A. Kalamehe (2003) andmetel Eestis 01.12.2003 seisuga 1 267 010 ha, 64 ala; Tartumaal 8 ala) ja Ramsari märgalasid ca 5 miljonit ha (Eestis 16 ala; Tartumaal 2 ala). Enamusel aladel on probleemiks kaitsekorralduskavade elluviimine ja järelevalve, põhjuseks – rahaliste vahendite ja tööjõu vähesus.

Peipsi ja Võrtsjärve vahel on esindatud nii Kõrg-Eestile kui ka Madal-Eestile iseloomulikud maastikud. Võrreldes Eestimaa mitmete teiste piirkondadega on Tartumaal suhteliselt palju erinevaid maastikke. E. Varepi järgi (1984) jaotub Tartumaa territoorium kuueks maastikurajooniks: Vooremaa, Peipsiäärne madalik, Otepää kõrgustik, Võrtsjärve nõgu, Kagu-Eesti lavamaa ning Väike-Emajõe orund.

Tartumaal moodustavad aluspõhja pealmise osa keskdevoni liivakivid, mis maakonna mitmes paigas moodustavad maastikku ilmestavaid paljandeid. Esinduslikumad paljandid (Tamme, Kallaste, Kalmistu) on looduskaitse all. Ürglooduse raamatus on Tartumaal nimetatud 15 paljandit, mille kaitse tuleks tagada (Pirrus 2000).

Maakonna metsasus on väike. Tartumaa metsad moodustavad 5,7% Eesti metsade pindalast, mille alusel võib väita, et Tartumaa on suhteliselt kõige väiksema metsasusega maakond. Seetõttu on väga oluline veel säilinud terviklike metsaalade kaitse. Väga vähe metsi on Tartu linna ümbruse valdades. Umbes 50% metsadest on liigniisked. Metsades on ülekaalus lehtpuistud. Levinuim puuliik on kask (44% puistute pindalast), järgnevad mänd (24%) ja kuusk (21%). Sellega erinevad Tartumaa metsad kogu Eesti omadest, kus ülekaalus on okaspuistud (Viilup 1995; Valk, Eilart 1974). Suuremad metsaalad on Kagu – Eesti lavamaa kirdeosa mõhnastikel, Põlvamaa piirile jäävatel liivastel aladel ning madalamates paikades Emajõe lähte- ja suudmealal. Nendes piirkondades on juba kaitsealad (Alam – Pedja lka, Emajõe Suursoo sookaitseala, Järvelja lka) või on loomisel uued kaitsealad (Kääpa mka, Selgise- Välgi lka) metsamaastike kaitseks.

Tartumaa üheks sümboliks on ca 101 km pikkune Suur-Emajõgi. Tartu maakonnas on üle 40 vooluveekogu (jõe, oja või ojakese), mis osaliselt või täies ulatuses voolavad maakonna territooriumil. Enamus jõgesid voolab kultuurmaastikul ning on seetõttu inim mõju all. Tartumaal on siseveekogude all ca 178 km², st ca 6% pindalast. Suurima osa sellest moodustavad Saadjärv, Võrtsjärv ja Peipsi järv. Peale nende on Tartumaal veel 58 looduslikku ja 41 tehisjärve. Kaitse all on Kuningvere järv maastiku üksikobjektina ning mitmed järved Aardla järve, Pangodi, Elva-Vitipalu ja Emajõe Suursoo kaitsealade koosseisus.

Eesti Geoloogiakeskuse andmeil on Tartumaal 1457 sood kogupindalaga 79 400 ha (25,7%) maakonna territooriumist. Enamus soodest on pisisood pindalaga alla 10 ha (Orru 1995). Kaitse all on Emajõe Suursood moodustavad sood, sood Alam-Pedja lka koosseisus ning Pähklisaare mka koosseisus olev Laukasoo.

Eesti kaitsealade maismaaosa üldpindala on ligikaudu 3171 km², mis moodustab umbes 7,3% Eesti maismaast (Sillaots, Timm 1998). Praeguse Tartu maakonna pindala on 3089, 4 km², mis moodustab ca 7 % kogu Eesti pindalast. Kogumiku "Tartumaa keskkond" (Paju 2001) andmetel moodustavad kaitsealad ca 12 % Tartu maakonna pindalast. Võrreldes 1968. aastaga, mil Tartumaa kaitsealade pindala oli kõigest 5049,5 ha, on kaitsealuste territooriumide pindala suurenenud 31 2001,1 ha, seda eelkõige kahe suurepindalise kaitseala – Emajõe Suursoo sookaitseala (1981) ja Alam-Pedja looduskaitseala (1994) - loomise tõttu.

A. Vellak (1998) on oma uurimistöös erinevaid ruumianalüüsi meetodeid kasutades käsitlenud kõiki Eesti kaitsealade nimestikus olevaid kaitsealasid (1997. aastal 269 eritüübilist kaitseala), eesmärgiga hinnata kas kaitsealad paiknevad ruumis regulaarselt, juhuslikult või moodustavad klastreid. Analüüsides lähtuvalt väidab A. Vellak, et Eesti kaitsealade asukohtadel ruumis on klasterdumise tunnuseid. Klasterdumise alustunnuseks on lähedus üksteisele. Klastrite paiknemine näitab, et eelkõige on kaitsealad moodustatud looduslikult ja pärandkultuuriliselt huvitavatesse piirkondadesse, mis asuvad ühes looduslikult põnevas maastikurajoonis.

Klasteranalüüsi tulemusena moodustus 48 kaitsealade gruppi. Tartumaa osas tuleb esile järgmine jaotus (sulgudes on sama klatri objekt, mis ei kuulu Tartumaa administratiivpiiridesse):

- Kalevipoja künnivagu, Ropka I ja II,
- Piirissaar, Järvelja, Laugasjärv
- Emajõe Suursoo, Alatskivi I ja II
- Kuningvere, Vooremaa, Tamme, Trepimägi, Kalbuse, Järveküla
- Pangodi, Vapramägi, Maiorg, Vellavere I, II, III, Kanahaua, Elva-Vitipalu, (Otepää)
- Alam- Pedja

Enamus Tartumaa loodusobjekte on võetud kaitse alla Tartu Rajooni Täitevkomitee poolt kohalike koduloo uurijate ettepanekul ajavahemikul 1957 - 1964. Seega väljendab kaitsealade-objektide paiknemine mitte ainult looduslikult ja pärandkultuuriliselt huvitavat piirkonda, vaid ka kohalike koduloo uurijate aktiivsust. Tartumaa uuemad kaitsealad on Emajõe Suursoo (1981), Alam – Pedja (1994), Piirissaare, Aardla järve (1997), Elva – Vitipalu (1999).

Aluseks võttes erinevaid suundumusi ning looduskaitseideede teoreetilist arengut on moodustamisel mitmed uued kaitsealad (Kärevere lka; Kääpa mka, Selgise-Välgi mka, Keeri-Karijärve lka, Väägvere lka, Konguta lka) tulenevalt erinevatest meetodikatest: Eesti Metsakaitsealade võrgustik, Natura 2000.

Jagomägi ja Sepp (2001) grupeerisid kaitsealad seitsmesse suurusklassi:

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| - alla 0,3 km ² | - üksikobjekti suurusjärgus (ÜO) |
| - 0,3 – 1 km ² | - väga väikesed (VV) |
| - 1- 3 km ² | - väikesed (V) |
| - 3 – 10 km ² | - keskmised (K) |
| - 10 – 30 km ² | - keskmisest suuremad (KS) |
| - 30 – 100 km ² | - suured (S) |
| - üle 100 km ² | - eriti suured (ES). |

Teoreetilised alused kaitsealade arendamiseks on välja töötatud nii Euroopa kui ka Eesti ulatuses. Tartumaa on mitmekesise loodusega maakond, kus iga maastikutüübi jaoks on loodud kaitsealad ning arendatud neid vastavalt võimalustele. Tabelis 2 on esitatud võrdlevalt andmed Tartumaa kaitsealade kohta.

Pindalaliselt domineerivad märgade elupaikadega kaitsealad (Alam – Pedja, Emajõe Suursoo, Piirissaare, Ropka – Ihaste, Järvselja); suuruse järgi on kõige rohkem üksikobjekti mõõtu (9), väga väikeseid (2) ja väikeseid (2) kaitsealasid. Ainult 3 Tartumaa kaitseala (Alam – Pedja, Emajõe Suursoo ja Vooremaa) on suuremad 1000 ha, mida peetakse ÜRO kaitsealade nimistu jaoks pindala alampiiriks, st Euroopa ulatuses arvestatavateks kaitsealadeks (Hallanaro jt 2002). Eestisisese kaitsealade võrgustiku jaoks on olulised kõik Tartumaa kaitsealad. Samuti on loodushariduse seisukohalt tähtsad kõik koolide läheduses asuvad kaitsealad. Tabelis 2 esitatud kaitsealadest ei ole looduskeskuste/loodustubade vms seotud kaitseala.

Tabelis 2 ei ole kajastatud Natura 2000 protsessi käigus loodavad ja laiendatavad kaitsealad ning olemasolev Pähklisaare looduskaitseala, mida ei soovita külastajatele-matkajatele reklaamida.

Tabel 2. Tartumaa kaitsealade ja suurepindalaliste kaitstavate looduse üksikobjektide võrdlus. *pindala on antud seisuga 01.10.2003 (Kirstaja ja Timm 2003 järgi)

Kaitseala (nimi) A.Vellaku klastrite järgi	Kaitsestaatus	Pindala* (ha) / suurusklass Jagomägi ja Seppa järgi	Ettevalmistatud rada	Info (IT*; V*; TL* E*)	Võimalik IUCN kategooria	Maastiku-regioon	Olemasolev keskus (K) või tugipunkt (Tp)
Kalevipoja künnivagu	ÜO	11 / ÜO	-	-	III	K-E L	-
Ropka I = Aardla järve kaitseala	MKA	132 / V	-	E – võimalik välja ehitada PõM baasil		K-E L	-
Ropka II = Anne	LKA	7 / ÜO	-	-		K-E L	-
Piirissaar	MKA	739 / K	Osaliselt välja ehitatud ca 2 km	IT	IV, V	P M	-
Järvelja	LKA	17 / ÜO	Ca 1,5 km	IT; E	I	P M	Tp – EPMÜ Järvelja Jahiloss
Emajõe Suursoo	Sookaitseala (LKA)	18118 / ES	Ca 12 km	IT; V; E väljatöötamisel	II, IV,	P M	Kaitseala külastuskeskus Kantsil
Alatskivi (I) mka	MKA	265 / V	Ca 5 km	IT; V, TL, E	IV, V	K-E L	K - Alatskivi Looduskeskus
Alatskivi (II) Padakõrve	LKA	355 / K	Olemas raja kirjeldus	IT väljatöötamisel	IV	K-E L	K - Alatskivi Looduskeskus
Kuningvere	ÜO	34 / VV	-	-	IV, V	K-E L	K - Alatskivi Looduskeskus
Vooremaa (Tartumaal)	MKA	9982 (1634) / S	Olemas raja kirjeldus	IT väljatöötamisel	V	Vooremaa	K - Vooremaa mka kk ja Äksi Looduskool
Tamme	ÜO	7 / ÜO	Ca 3 km	IT, V, TL	III	K-E L	Tp – Võrtsjärve Järvemuuseum
Trepimägi	ÜO	10 / ÜO	-	-	V	K-E L	-
Pangodi	MKA	383 / K	Ca 3km	IT	IV, V	Otepää kõrgustik	-
Vapramäe	MKA	99 / VV	Radade süsteem	IT, V, TL	V	Otepää kõrgustik	Tp – Käbliku metsamaja
Maiorg	ÜO	29 / ÜO			III	K-E L	-
Vellavere (I) = Kanahaua sulglohk	ÜO	5 / ÜO	Radade süsteem	IT, V, TL	III	K-E L	Tp - Käbliku metsamaja; Vellavere lk
Vellavere (II) = Kogrejärv ja Kullamägi	ÜO	6 / ÜO	Radade süsteem	IT	III	K-E L	Tp - Käbliku metsamaja; Vellavere lk;
Vellavere III = Külajärv	ÜO	7 / ÜO	Radade süsteem	IT	III	K-E L	Tp - Käbliku metsamaja; Vellavere lk;
Elva-Vitipalu (Tartumaal)	MKA	776 / K	Radade süsteem	IT, V, TL	IV, V	K-E L / OK	-
Alam-Pedja (Tartumaal)	LKA	25847 (13101) / ES	3 rada	IT, V	I, II	V N	Palupõhja looduskool

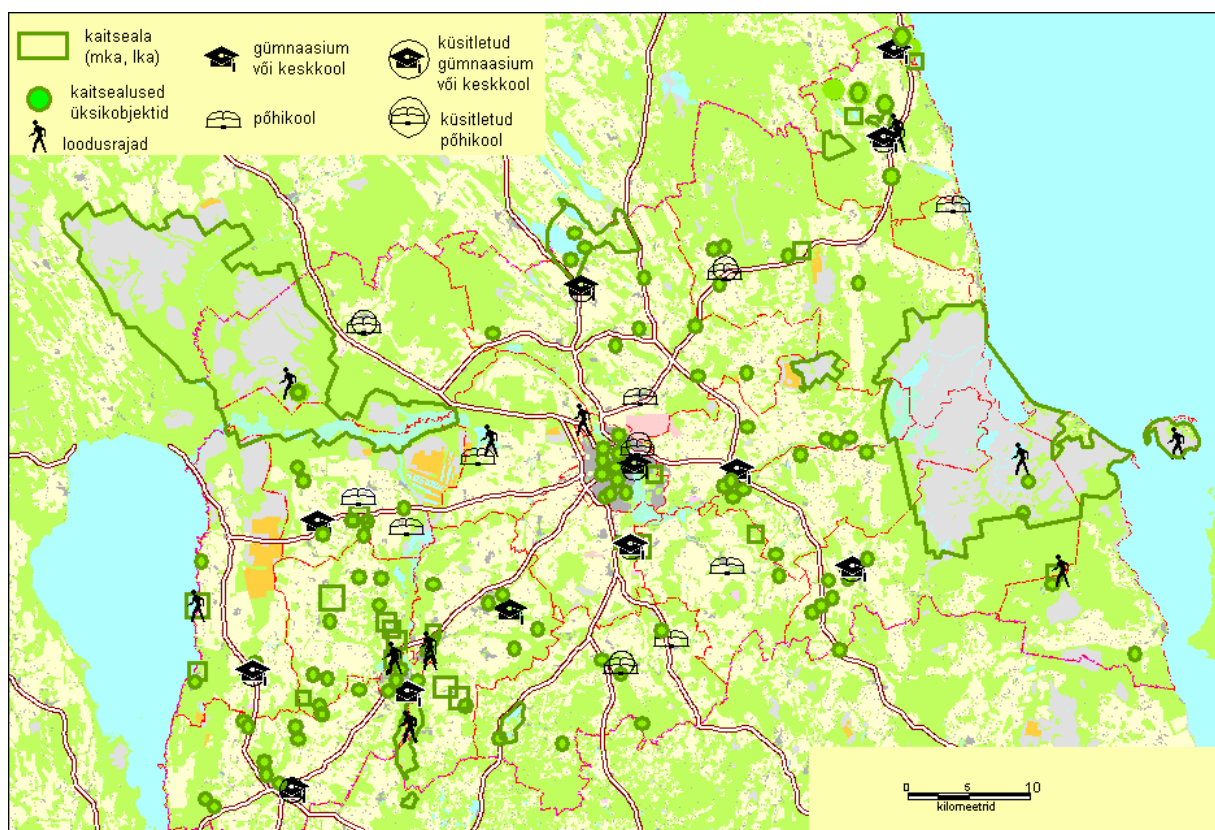
IT – rajal asuvad infotahvlid; V – kaitseala või matkarada käsitlev voldik; TL – tööleht; E – ekspositsioon; PõM – Eesti Põllumajanduse Muuseum K-E L – Kagu-Eesti lavamaa; OK – Otepää kõrgustik; VN – Võrtsjärve nõgu; P M – Peipsi äärne madalik; ÜO – kaitstav looduse üksikobjekt looduskaitseaduse tähenduses; MKA – maastikukaitseala; LKA – looduskaitseala; kk – külastuskeskus;

2.3 Tartumaa matka- ja looduseõpperajad

Seoses mitmesuguste fondide ja programmide avanemisega on viimastel aastatel järsult suurenenud looduse õpperadade loomine. Kui 1986. aastal oli neid toonases ENSV-s ca 300 (Eilart 1986), siis täpset eksisteerivate radade arvu praegusel ajahetkel ei oska keegi välja pakkuda. Erinevad autorite grupid (Tartumaa Turism, TÜLKR, RMK 2004) on püüdnud anda ülevaadet Eestimaa erinevate osade (õppe-)radadest, kuid need ülevaated ei ole täiuslikud. Kõige värskemad andmed radadest on koondanud CD-le Riigimetsa Majandamise Keskus 2004. aastal, kuid need käsitlevad ainult riigimetsamaal olevaid radu.

Tartumaa looduse rajad (joon 2, 3) on rajatud erinevatel ajajärkudel ja erineval eesmärgil. Ainult mõned neist vastavad “looduse õpperaja” kriteeriumidele, st nad on kindla pikkusega, täies ulatuses looduses märgistatud, ettekavandatud vaatluspunktidega ning varustatud kättesaadava infoga. Looduse õpperada ei eelda n.-ö vaatamisväärsuste olemasolu. See pole turistlik, ekskursioonipäraselt suulist juhendamist ja selgitamist vajav, küll aga kodu-uurimise lähtekohti arvestav ning tutvustav retkemarsruut. Soovitavalt lõpeb rada taas lähtepunktis (Eilart 1986).

Enamus maakonna loodusradadest on tähistatud matkarajad (st ilma seletusega varustatud vaatluspunktideta) pakkudes külastajatele võimaluse viibida looduses kartmata ära eksida. Lisaks on tekkimas nn seiklusrajad, kus eesmärgiks ei ole mitte omapäi vaikne looduse avastamine ja uurimine, vaid aktiivse sportliku tegevuse pakkumine.



Joon. 2. Tartumaa kaitsealade, kaitsealuste loodusobjektide ja looduseradade paiknemine üldhariduskoolide suhtes.

Kaitsealade siseselt diferentseeritakse kaitsekorraldus vöönditena: loodusreservaat, sihtkaitsevöönd ja piiranguvöönd. Radade väljaehitamine on looduskaitseseaduse alusel lubatud piiranguvööndisse ja teatud tingimustel ka sihtkaitsevööndisse. Reservaatidesse radade ehitamine on keelatud.

1970. - 1980.-datel aastatel olid õpperajad üheks maastikuhoolduses kasutatavaist spetsiifilistest maa-ala režiimi tagamise vahendeist, mille abil tagada sobivat kasutamiskoormust puhkealadel (Eilart 1976; Luik 1983; Aruja 1983; Kerge jt 1983; Alekand 1995). Puhke ja eriti turismi seisukohalt on kaitsealad suureks ahvatluseks. Sisuliselt inimene selleks reisibki, et näha midagi haruldast, tutvuda kultuuri- ja ajaloomälestistega. Euroopa kogemus näitab, et elanikkonna urbaniseerumisega, liikumisvõimaluste kiire arengu ja vaba aja osakaalu suurenemisega kasvab ka sotsiaalne surve kaitsealadele (Varep 1983; Alekand 1995; Stanners et Bourdeau 1995; jt).

Tartumaa looduserajad on väga eritasemelise ettevalmistusega nii külastajate vastuvõtu kui ka loodusharidusprogrammide väljatöötatuse seisukohalt. Olemasolevatest radadest kaks (Jänese matkarada ja Ilmatsalu Linnutee) ei asu kaitsealadel. Seega ei ole nende tutvustamine ja infojagamine kaitseala valitseja (Tartumaa keskkonnateenistuse, Emajõe Suursoo administratsiooni, Vooremaa mka administratsiooni) ülesanne. Kuigi Looduskaitseseaduses on ette nähtud kaitsealade tutvustamine ja ettevalmistamine külastamiseks, ei ole see eesmärk kaetud riigieelarvelistest vahenditest (v a mehitatud kaitsealad osaliselt) ei keskkonnaministeeriumi ega haridusministeeriumi kaudu. Loodushariduslik tegevus ja kaitsealade külastusteks ettevalmistamine on projektipõhine tegevus, mis reeglina ei ole jätkusuutlik.

Kuna loodus- ja matkarajad asuvad erinevatel maastikel (erinevates maastikurajoonides) on võimalused looduse tutvustamiseks väga suured. Riiklikku õppeprogrammi toetavad praktilise loodushariduse kavad ei ole välja töötatud süstemaatiliselt, vaid enamasti on need üksikute omaala entusiastide saavutus, mis on ellu viidud kas välisrahade (Phare, Interreg), Keskkonnainvesteeringute Keskuse või EAS fondide toel.

Kahjuks puudub tänaseni ühtsetel riiklikel alustel olev looduseõpperadade ja matkaradade loomise ning hooldamise süsteem. Senini on radade loomine suures osas sõltunud kaitsealade valitsejate nägemusest ning olnud nn projektipõhine, mis tingib selle, et rada küll rajatakse, kuid hilisem pidev hooldamine ei ole vahendite puudumise tõttu tagatud.

Tabelis 3 on võrdlevalt kirjeldatud (sh seotus kaitsealaga, varustus, ettevalmistatus loodushariduse seisukohalt) Tartumaa looduse – ja matkarajad. Iga raja jaoks on esitatud võimalikud praktilise loodushariduse teemad, mille võiks ette valmistada kaitseala valitseja (alus: looduskaitseseadus) lähtudes seisukohast, et arendatav teema ei dubleeriks teisi Tartumaa loodusradu. See muidugi ei välista, et loodusainete õpetajad viivad loodusradadel läbi loodusainete tunde vastavalt ainekavadele.

Tabelis nimetatud radadest on ainult 5 (Alatskivi looduseõppe- ja matkarada, Emajõe Suursoo lõunarada, Järvelja looduseõpperada, Vellavere matkarada ja Selli – Sillaotsa matkarada) seotud erineva taseme looduskeskuste/tugipunktidega.

Tabel 3. Ülevaade Tartumaa looduseradadest ja nende ettevalmistatusest.

Rada	Asukoht (seotus kaitsealaga)	Varustus	Ettevalmistatus loodushariduse seisukohalt	Võimalikud praktilise loodushariduse teemad
Alatskivi salumetsa õpperada.	Alatskivi vald; Alatskivi mka	- Alatskivi Looduskeskus; - 2 parklat; - üldinfotahvel; - tähistatud rada; - lõkkekoht - telkimisplats	- Salumetsa ekspositsioon Alatskivi Looduskeskuses (juhendajaga); - Infotahvlid rajal; - Salumetsa töölehed; - keskkonnamängud	- Salumetsataimed - Maastike kujunemine; - Kivimid ja rändrahnud
Piirissaare matkarada	Piirissaare v Piirissaare mka	- lõkkekoht, - telkimisplats; - üldinfotahvel, - kultuuriloolised infotahvlid	Puudub	- Peipsi järve lugu; - Kahepaiksed; - Lindude ränne; - Piirissaare kultuurilugu;
Emajõe Suursoo Lõunarada	Meeksi, Võnnu v Emajõe Suursoo lka	- üldinfotahvel, - tähistatud rada; - lõkkeplats; - varjualune; - linnutorn Pedaspää lahe ääres;	- Emajõe Suursoo tutvustav voldik	- sootüübid; - soode arengulugu; - sootaimestik; - sooarheoloogia; - Emajõgi;
Järvelja looduseõpperada	Võnnu v; Järvelja lka	- parkla; - infomaja; - tähistatud (laud)rada;	- infotahvlid - kohalik giid	- ürgmets; - metsakooslused ja nende kaitse; - metsakuivenduse ajal.; - metsanduse ajalugu;
Palumäe matkarada	Kambja v Pangodi mka	- parkla; - varjualused; lõkkekoht; - üldinfotahvel; - telkimiskoht; - tähistatud rada	Puudub	- Pinnavormide kujunemislugu; - väikejärvede ökoloogia; - liiviku- ja niidutaimed
Vapramäe looduseõpperada	Nõo v. Vapramäe mka	- 2 parklat; - 2 lõkkekohta; - üldinfotahvel; - tähistatud rada;	- Vapramäe tutvustav voldik; - Infotahvlid; - Töölehed;	- Pinnavormide kujunemislugu; - luhaniiu elustik;
Elva- Vitipalu looduseõpperade süsteem	Nõo, Rõngu, Palupera v; Elva-Vitipalu mka	- 2 parklat; - 2 lõkkekohta; - üldinfotahvel; - tähistatud rada;	- Infotahvlid; - Töölehed;	- Pinnavormide kujunemine (liivik, jõeorj); - looduslikus süngis voolav jõgi - veekaitse
Vellavere matkarada	Nõo, Konguta v; Kaitsealused ÜO: Vellavere järved, Kanahaua sulglohk	- parkla; - varjualustega lõkkekohad; - turnimisvahendid rajal; - burromeeter;-	- Infotahvlid; - Töölehed; - Vellavere looduskuskeskus;	- Pinnavormide kujunemislugu (sulglohud); - Elva jõe luhad; - kuivade niitude putukad - tiigielustik;
Tamme paljandi õpperada	Rannu v; Tamme paljand (ÜO)	- parkla; - lõkkekoht;	- Tamme paljandit tutvustav voldik; - Infotahvlid; - Töölehed;	- Võrtsjärv; - liivakivipaljand;
Hiugemäe looduseõpperada	Rõngu v; Hiugemäe metsapark	- Parkla; - Üldinfotahvlid - Lõkkekoht;	- infotahvlid	- parkmets
Selli-Sillaotsa matkarada	Laeva v Alam-Pedja lka	- 2 parklat; - varjualune; - üldinfotahvel; - tähistatud rada; - vaatetorn	- Alam-Pedjat tutvustav brošuur	- soode teke; - soode elustik; - luhaniiu elustik;
Jänese matkarada	Tartu l, Tähtvere v	- parkla; - istumiskohad - varjualune	Puudub	- Emajõgi; - luhaniiu elustik; - pinnavormide kujunemine (ürgorud)
Ilmatsalu loodusrada (Linnutee)	Tähtvere v; osaliselt loodaval Kärevere lka-l	- parkla; - istumiskohad - varjualune	Puudub	- Linnustiku kaitse

ÜO – looduse üksikobjekt; lka – looduskaitseala; mka – maastikukaitseala; v – vald;

2.4 Looduskeskuste arengust Tartumaal

Looduskeskuste arendamine läheb kokku Eesti keskkonnategevuskava tegevusega nr 1.1.16 – keskkonna- ja loodushariduslike institutsioonide teabevõrgustiku loomine.

Tartumaa looduskeskuste võrgustiku kujundamine on väljakasvanud erinevatest loodushariduslikest ja loodusturismialastest initsiatiividest Tartumaal ning MTÜ Alatskivi Looduskeskus väljatöötatud mudelist Alatskivi piirkonna kaitsealade (Alatskivi mka, Padakõrve lka, Lahepera järv, Nina kivikülv, Alasoo astang, Kallaste paljand) looduse tutvustamiseks. Alatskivi oli see koht, kuhu looduse kaitse populariseerimise korüfee Jaan Eilarti eestvedamisel rajati üks esimesi looduse õpperadu Eestis. Alatskivi Looduskeskuse eesmärgid on sarnased Skandinaavia Naturum-keskuste omadega (vt punkt 1.4).

Järgnevalt on esitatud üks looduskeskuse võimalik mudel. Looduskeskus sisaldab endas:

- looduslike vaatamisväärsusi,
- nendel vaatamisväärsustel põhinevat erineva raskusastmega tähistatud ja ettevalmistatud infoga radade süsteemi,
- kohapõhist ekspositsiooni nii siseruumides kui ka (vastavalt teemale ja võimalustele) välisruumis,
- looduse – ja turismiinfopunkti,
- kohapõhiseid temaatilisi programme,
- haritud (ettevalmistatud) ja motiveeritud meeskonda (Ka 1 pidevalt ametisolev inimene on meeskond),
- spetsiaalse sisustusega rühmatöö ruumi (hoonet, maja, tuba jne).

* Ideaalis on oluline, et kogu kompleks (sh vähemalt 1 looduseõpperada) oleks kasutatav ka ratastoolis inimestel. Toitlustamis- ja ööbimisvõimalused ei ole looduskeskuse obligatoorsed koostisosad, kuid keskuse lähiümbruses on need vajalikud teenused.

Juhul, kui mõni nendest elementidest puudub (hoone suurus ja tegevusega haaratav maa-ala ei ole olulised!), ei ole enam tegemist looduskeskusega, vaid mõne teise taseme/astme (loodustuba, loodusmaja, metsamaja, infopunkt) loodust tutvustava asutuse või kaitseala külastuskeskusega. See tähendab, et mitte “iga projektirahadega loodud maja metsas” ei ole looduskeskus. Eelnimetatud teise taseme loodust tutvustavate asutuste hierarhilise süsteemi loomine ei ole käesoleva töö ülesanne, mistõttu sellel lähemalt ei peatuta.

Joonisel 3 on esitatud Tartumaal olemasolevad ja planeeritavad looduskeskused ning looduserajad. Tartumaal on käesoleval ajal projektipõhisena arenemas mitmed erinevad loodushariduslikud initsiatiivid (Peipsi Järve Elutuba, Alatskivi Looduskeskus, Äksi Looduskool, Emajõe Suursoo kaitseala külastuskeskus, Võrtsjärve Muuseum, Vapramäe – Vellavere – Vitipalu Sihtasutus ja Vellavere Looduskeskus, Käbliku metsamaja, Puhja Turbamuuseum, Palupõhja Looduskool, jne), mis peaaegu kõik on seotud erinevate kaitsealade või nende rühmadega. Loodusharidusliku tegevuse arendamine on ette nähtud Alam – Pedja lka, Emajõe Suursoo mka, Alatskivi mka, Pangodi mka, Elva – Vitipalu mka kaitsekorralduskavade ettepanekutes. Puhja Turbamuuseum ning Ülenurme Looduskeskus eksisteerivad seni ainult idee tasemel, konkreetse tegevuskava ega rahastamiseni ei ole jõutud.

Tabel 4. Tartumaa looduskeskuste temaatilised arengusuunad

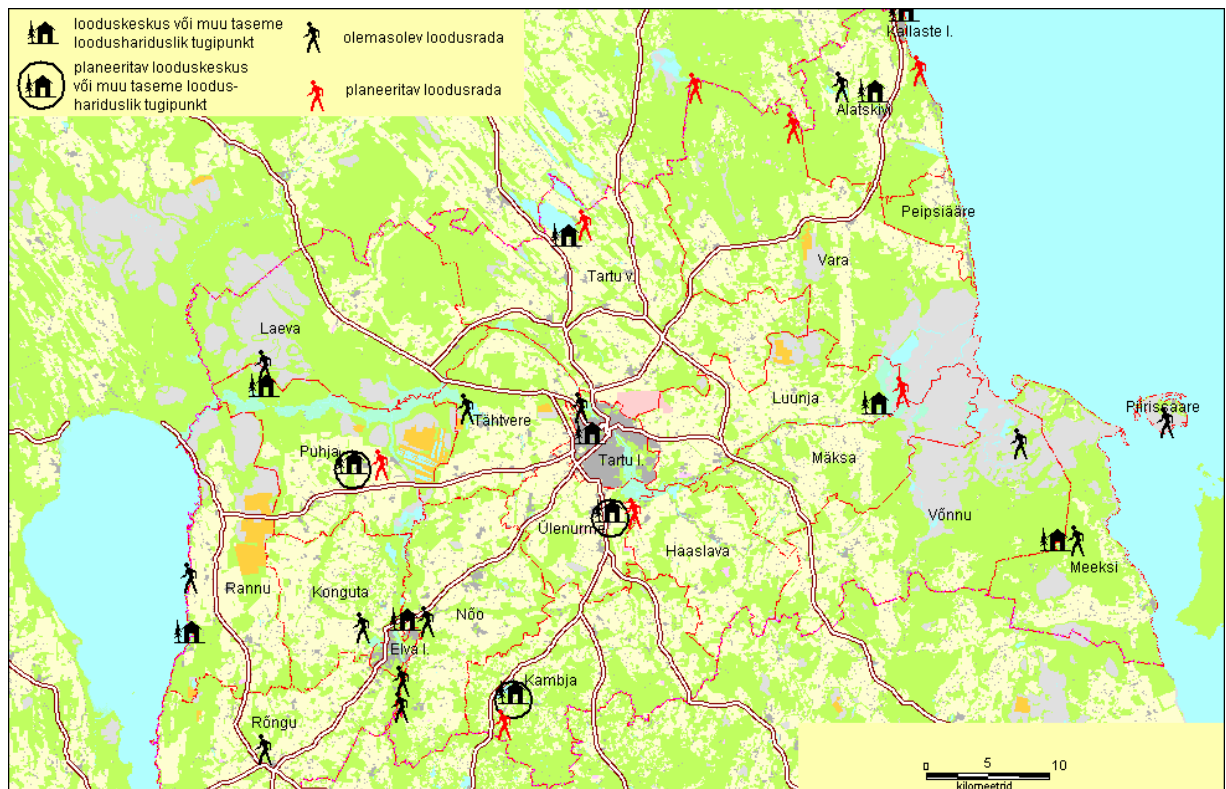
Asutus (hetkel ametlikult kasutatav nime)	Seotus kaitse-ala(de)ga	Temaatilised programmid	Ekspositsioon	Sihtgrupid	Senine rahastamine
Alatskivi Looduskeskus	Alatskivi mka; Padakõrve lka; Lahepera hoiuala; Peipsi hoiuala; Nina kivitülv;	- Salumetsataimed - Maastike kujunemine; - Kivimid ja rändrahnud; - Sipelgate elu; - Lahepera linnujärv; - lastele loodusest;	- Salumetsa puud; - Salumetsataimed (klaasherbaarium); - Tamme elu; - Peipsi järv; - Sipelgate elu; - Natura 2000 veeelupaigad; - kivimid ja kivid;	- klassid; - pered; - loodushuvilised (turismi)grupid; - kohalik loodusring;	- põhiliselt projektipõhine sh KIK, Phare, Interreg III; - EAS; - KOV ;
Äksi Looduskool (planeeritav Jäaja Keskus)	Vooremaa mka	- Maastike kujunemine (voored); - Saadjärve elustik; - Jäaja lugu;	- Jäaaeg - Saadjärv; - Vooremaa mudel;	- turismigrupid; - klassid; - pered; - kohalik loodusring;	- KOV; - KIK; - EAS; - riigieelarve;
Emajõe Suursoo (külastus) keskus	Emajõe Suursoo	- sootüübid; - soode arengulugu; - sootaimestik; - sooarheoloogia; - Emajõgi;	- Emajõe Suursoo kaitseala; - Kantsi kõrtsi lugu; - Emajõe veetee; - sootaimestik; - jõhvikas;	- turismigrupid; - klassid; - pered;	- riigieelarve; - KIK
Võrtsjärve Muuseum*	Võrtsjärve hoiuala; Tamme paljand	- Järvede uurimise ajalugu; - Võrtsjärve kalad, linnud, taimestik; - angerja elu; - liivakivipaljand;	- Järvede uurimise ajalugu; - järvede teke; - akvaariumid (kohalikud kalad); - Natura 2000 linnuhoiualad;	- turismigrupid; - klassid; - kohalik loodusring; - ülikoolide praktikabaas;	- KOVd; - KIK; - EAS; - välisprojektid
Käbliku metsamaja	Vapramäe mka; Vellavere järved; Elva-Vitipalu mka;	- metsa elustik;	- metsa elustik;	- Tartu KHK rühmad; - lasteaedade rühmad; - klassid;	- RMK; - KOV; - KIK
Palupõhja Looduskool	Alam-Pedja lka	- soode teke; - soode elustik; - luhanituse elustik ja hooldus; - pärandkooslused;	- Alam-Pedja lka	- klassid etteteatamisel; - laste ja noortelaagrid; - ülikoolide praktikabaas;	- riigieelarve; - ELF; - KIK; - välisfondid
Järvelja Looduskeskus (hetkel ainult EPMÜ ja TÜ praktikabaas)	- Emajõe Suursoo; - Järvelja lka;	- Järvelja ürgmets; - metsanduse ajalugu;	- metsanduse ajalugu; - Järvelja ürgmets;	- ülikoolide praktikabaas; - klassid; - loodushuvilised turismigrupid;	- riigi eelarve; - KIK
Puhja Turba Muuseum* (hetkel ainult idee tasandil)	Alam-Pedja lka	- Alam-Pedja; - soode teke; - soode elustik; - turvas ja turba tootmine;	- turbasamblad; - turvas ja turba tootmine; - kaevandusala rekultiveerimine;	- turismigrupid; - klassid; - kohalik loodusring;	* ei ole veel finantseeritud ühestki allikast
Ülenurme Looduskeskus (osana Põllumajandus Muuseumist; hetkel ainult idee tasandil)	Ropka – Ihaste mka	- Natura 2000 elupaigad; - Aardla polder;	- Lindude ränne; - polder;	- turismigrupid; - klassid; - lasteaiaid; - pered; - kohalik loodusring;	* ei ole veel finantseeritud ühestki allikast

Sõna “Muuseum” ei tähenda, et ettevõtmist arendatakse vastavalt muuseumiseadusele, vaid hetkel on see kasutatav tingnimeetusena arendajate poolt.

Seni puudub üldaktsepteeritav kontseptsioon, kuidas ja millisena neid arendada. Selge on see, et radade ja ekspositsiooni loomine ning hoone(te), radade, ekspositsiooni ja meeskonna ülalpidamine on kulukas ning kasumit mittetootev ettevõtmine ja see ei ole võimalik ilma riigi ning omavalitsuste järjepideva finantstoeta. Seetõttu on oluline, et kõik kaitsealade (külastus-)keskused ja piirkondlikud looduskeskused töotaksid välja erineva(d) st kohapõhise(d) riiklikku õppekava toetava programmi(d). Sellega on võimalik tagada igale keskusele oma nägu ja eripära maakonna (ja Eesti) lõikes. Vastasel korral ei ole võimalik rääkida keskuste võrgustikust vaid asjatust dubleerimisest, mis pealegi tekitab ebatervet konkurentsi niigi vähestele rahale. Ideaalis võiks looduskeskuste võrgustik toimida ketina, mis tagaks teatud ühtlase teenindustaseme ja infokvaliteedi, kuid ei võtaks ära kohtade omapära.

Käesoleva magistritöö eesmärk ei olnud erineva tasemega loodust tutvustavate ja loodushariduslikke programme pakkuvate asutuste kõike haarav põhjalik kontseptsiooni välja töötamine. Seetõttu on tabelis 4 esitatud vaid esialgne ettepanek Tartumaa looduskeskuste arendamiseks ning teemadering (sh ekspositsioon), mida vastavas keskuses saab arendada. Lähtutud on looduslikest (maastikutüüp, veekogu jne) ja kultuuriloolistest (mõisapark, turbaväli jne) eeldustest ning olemasolevast inimpotentsiaalist. Lisatud on ka võimalike sihtgruppide loetelu. Tabelis 4 ei ole kajastatud väiksemaid initsiatiive, mis autori arvates ei ole “looduskeskuse” tähenduses arendatavad.

Tartumaa looduskeskuste – looduskoolide arendamine käesolevas töös esitatud teemadekohaselt tagaks peaaegu igakülgse loodusetutvustamisvõimaluste loomise erinevatele sihtgruppidele ning hajutaks külastajaid.



Joon. 3 Olemasolevate ja planeeritavate looduskeskuste ja loodusradade paiknemine Tartumaal.

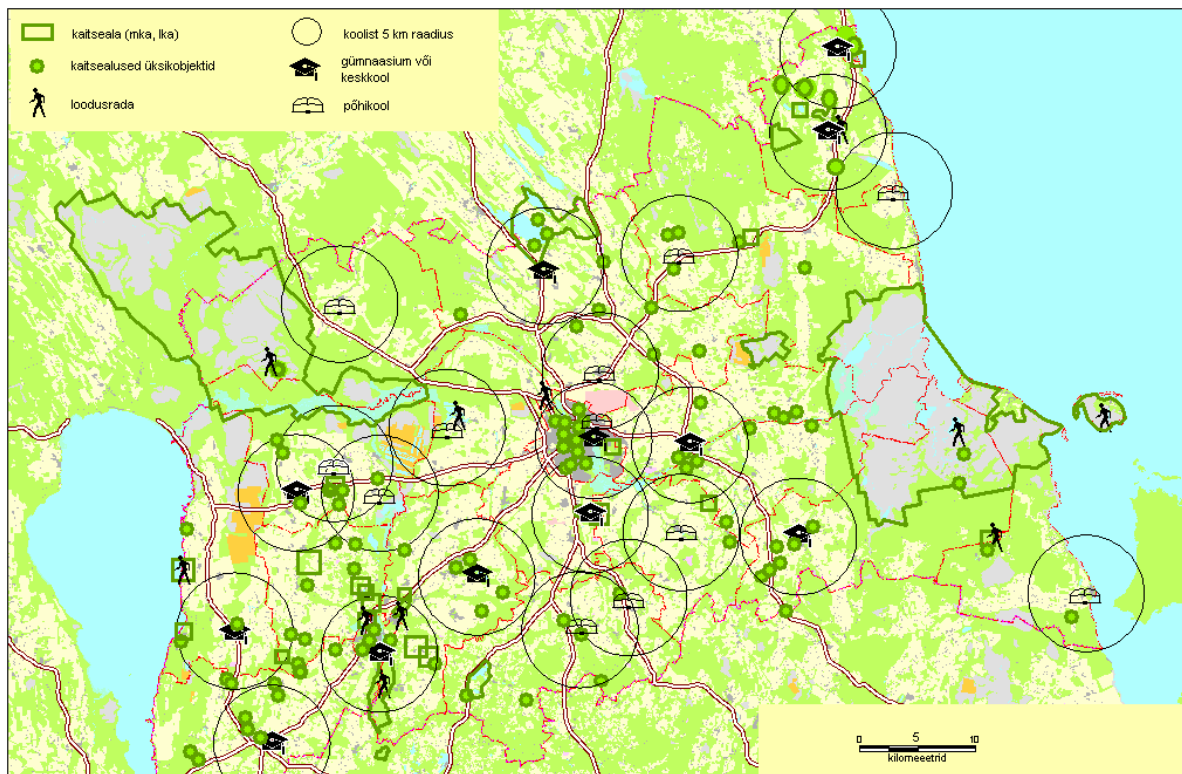
2.5 Tartumaa koolivõrk

Käesolevas alalõigus käsitletakse Tartumaa koolide paiknemist. Tartu on läbi aegade olnud Eesti vaimu- ja hariduskeskus, mille ajalugu ulatub aastasadaadesse. Kool peaks õpilastesse süstima õpihimu, et inimene jätkaks õppimist ka peale (üli)kooli kuni oma elu lõpuni. Teadmised ja tahtmine otsustada oma lähipiirkonna elu üle antakse kaasa nii kodust kui koolist.

Vastavalt Eesti haridusseadusele (RT 1992, 12, 192) jaotatakse haridussüsteem üld-, kutse- ja huvialahariduseks (sh loodusemajad). Haridusasutuse asutajaks võib olla riik, kohalik omavalitsus, avalik-õiguslik juriidiline isik või eraisik.

Tartumaal oli M. Kitsingu (1999) andmetel 69 üldhariduskooli (30 Tartu linnas; 39 maakonnas) neist 17 algkooli (4; 13), 23 põhikooli (8; 15) ja 29 keskkooli/gümnaasiumi (18; 11). Tartu Maavalitsuse (<http://www.edu.ee/koolid/e-kool.html?maakondID=14>) ja Tartu Linnavalitsuse (http://www.tartu.ee/?lang_id=1&menu_id=8&page_id=63) kodulehekülgede andmetel (viimati vaadatud 01.03.2005) on Tartumaale 10.12.2004 seisuga alles jäänud 50 kooli.

Igas vallas (va Piirissaare) on kohalik kool, 8 vallas ei ole gümnaasiumi (keskkooli) vaid on ainult põhikool ja/või algkool (Haaslava, Kambja, Vara, Peipsiääre, Meeksi, Mäksa, Laeva, Tähtvere).



Joon 4. Tartumaa üldhariduskoolide paiknemine kaitsealade ja üksikobjektide suhtes. Joonisel ei kajastu algkoolid ja erikoolid.

Vaid Peipsiääre vallas ei ole ka kaitstavaid loodusobjekte. Tartumaa vallad on väikesed ning Tartumaa koolidel on oma koduvalla ja maakonna looduse tundma õpetamiseks head eeldused, sest iga kooli lähiümbruses (5 kilomeetri raadiuses st jalakäigutee kaugusel) asub mõni kaitseala, matkarada ja/või kaitsealune loodusobjekt (vt joonis 4). Küsitlusaluste koolide lähiümbruses paiknevad kaitsealad, matka- ja looduserajad ning tähelepanuväärsed loodusobjektid on eraldi välja toodud tabelis 5.

Nagu nähtub jooniselt 5 ja tabelist 5 on kõikide Tartumaa koolide lähiümbruses (5 km raadiuses koolist) mõni kaitsealune või muidu tähelepanuvääriv loodusobjekt. Matkarada või looduseõpperada on 3 maakonnakooli lähiümbruses ja kõik Tartu linna koolid saavad kasutada Jänese rada (siiski mitte ühe ainetunni jooksul). Tartumaal on 13 erineval tasemel ettevalmistatud looduserada – matkarada ja looduseõpperada, mis pakuvad küllaldaselt võimalusi nii ainekava täiendavaks loodusõppeks kui ka looduse iseavastamiseks. Arvestades, et matkarajal käiguks kulub ca pool päeva (st rohkem kui 1 koolitund), jõuab igast koolist mõne ettevalmistatud rajani.

Tabel 5. Uuritud üldhariduskoolide lähiümbruses (5 km raadiuses) paiknevad kaitsealused objektid, looduserajad ja tähelepanuväärsed loodusobjektid.

Kool	Kaitseala	Looduse- õpperada või matkarada	Kaitstav üksikobjekt	Muu tähelepanuväärne loodusobjekt
Linnakoolid				
	- Toomemägi - Raadi park - Anne Ika - Ropka- Ihaste mka*	- Jäneserada	- Kalmistu paljand - kaitsealused puud ja alleed	- Emajõgi - Emajõe üleujutatavad luhad - liivakivipaljandid Jaama, Kalevi ja Tähtvere tn - Dendropark
Maakoolid				
Ülenurme Gümnaasium	- Ropka- Ihaste mka* - Ülenurme mõisapark	-	-	- Vooremägi
Lähte Ühisgümnaasiu m	- Vooremaa mka	-	- Kalevipoja kivid	- Amme jõgi
Rannu Keskkool				- Võrtsjärv - Sangla turbaraba
Alatskivi Keskkool	- Alatskivi mka - Padakõrve Ika	- Alatskivi looduse- õpperada - Padakõrve looduse- õpperada**	- Kuningvere järv - rändrahnud - põlispuud - Nina kiviülv	- Peipsi järv - Alasoo astangud - Lahepera järv
Võnnu Keskkool	- Võnnu kirikupark	-	- põlispuud	- Ahja jõgi
Rõngu Keskkool	- Hiugemäe metsapark - Lossimäe park	- Hiugemäe looduserada	-	
Kambja Põhikool	- Suure- Kambja metsapark	-	Kambja mänd (põlispuu)	- Peeda jõgi - Tatra org
Vara Põhikool	- Vara mõisapark	-	- Sookalduse kollase nartsissi kasvukoht	
Laeva Põhikool	- Alam-Pedja Ika	-		

*olemasoleva kaitseala laiendus; ** osaliselt välja ehitatud

Tartumaa omavalitsused on väikesed ning Tartumaa koolidel on oma koduvalla või -linna ja kogu maakonna looduse tundma õpetamiseks head eeldused, sest iga kooli lähiümbruses (5 kilomeetri raadiuses st jalakäigute kaugusel) asub mõni kaitseala, matkarada ja/või kaitsealune loodusobjekt (vt joonis 5). Küsitlusaluste koolide lähiümbruses paiknevad eritüübilised kaitsealad, matka- ja looduserajad ning kaitsealused üksikobjektid on välja toodud tabelis 5. Lisatud on ka muud tähelepanuväärsed loodusobjektid, mida saab kasutada õppekäigu või välitunni korraldamiseks

2.6 Ankeetküsitlus

Inimeste keskkonnateadlikkust ja suhtumist loodusesse on uurinud mitmed autorid (Lauristin ja Vihalemm 1985; Süvaorg ja Kiili 1992; Kaasik jt. 1996; jne). 1999. a uuriti telefoniküsitluses Eestimaa Looduse Fondi tellimisel inimeste suhtumist loodusesse ning looduskaitse, samuti nende informeeritust erinevatesse loodusega seotud probleemidesse (Sotsioloogiliste Uuringute Keskus 1999). Riigimetsa Majandamise Keskuse tellimisel viis AS EMOR 2003. aastal läbi uuringu “Eestimaalaste keskkonnateadlikkus. RMK ja Keskkonnaministeeriumi maine”. Uuringu põhieesmärgiks oli kaardistada Eesti elanike arvamus looduskeskkonna olukorrast ning hinnata selle kaitsmise ja majandamisega tegelevate asutuste mainet.

Tartu Loodusmaja õpetaja Helle Kondi suulistel andmetel on Tartu loodusmaja õpetajad uurinud projekti “Laste hinnang linnaruumile kui elukeskkonnale” käigus Tartu linna 6. ja 10. klassi õpilaste looduse tundmist. Muuhulgas tunti huvi milliseid puid ning looduskaitsealuseid taimi tuntakse. Selgus, et olulist vahet 6. ja 10. klassi õpilaste vastustevahel ei olnud. Vastused olid ühtlaselt kesised.

Autorile teadaolevalt ei ole tehtud küsitlusi selleks, et teada saada elanike arvamust kaitsealade hulga piisavuse, kaitsealade külastajate vastuvõtuks ja loodushariduse edendamiseks valmisoleku kohta või kooliõpilaste loodusesse viimise vajaduse kohta.

2.6.1 Ankeetküsitluse planeerimine

Ankeetküsitlused planeeriti ning viidi läbi eesmärgiga, uurida kahe suure inimgrupi – õpilased ja täiskasvanud - loodus- / keskkonnateadlikkust ning arvamust kaitsealade kohta Tartumaa näitel. Kogutud andmestik on ulatuslik ning käesolevas töös peatutakse vaid nendel tulemustel, mis on otseselt seotud arutlusteemaga kaitsealade kasutamine loodushariduses.

Saadud andmestik on oluline selleks, et paremini ette valmistada uute kaitsealade loomist, kaitsealade info avalikustamist ning kaitsealade ettevalmistamist polüfunktsionaalseks kasutamiseks (kaitseväärtuste säilitamine ja tutvustamine, aktiivne vabaajaveetmine, formaalse ja mitteformaalse loodushariduse andmine) erinevatele inimgruppidele. Tulemuste põhjal on võimalik anda maakonna loodusainete õpetajatele soovitusi kaitsealade kasutamiseks riikliku õppekava toetavate välitundide planeerimiseks.

Küsitletavad jaotati kaheks grupiks üheainsa tunnuse alusel: ühed on erineval tasemel otsustajad nii kaitsealade loomise kui ka loodushariduse andmise vajaduse ja tingimuste üle (täiskasvanud st ametnikud, omavalitsuste ja volikogude liikmed); teised kasutavad esimeste loodud võimalusi reeglina ette antud tingimustel (lapsed, noored st kooliõpilased). Terviklikuma ülevaate saamiseks viidi ankeetküsitlus läbi nii, et oleks hõlmatud enamus Tartumaa omavalitsustest ning erineva suurusega koolid Tartumaa erinevatest piirkondadest. Valikul mingisugust täiendavat metoodikat ei rakendatud.

Küsitluses kasutati nii etteantud vastuse variante kui ka küsimusi, millele oodati vastaja oma mõtet ja sõnakasutust. Oluline oli teada saada, mida peetakse suurimateks probleemideks ning kuidas iseloomustatakse riigi osa keskkonnaprobleemide lahendamisel.

Õpilaste puhul pakkus huvi teada saada, milliseid sõnu/väljendeid kasutatakse terminite “looduskaitse” ja “keskkonnakaitse” iseloomustamiseks ning mida peetakse suurimateks probleemideks keskkonna- ja looduskaitstes.

Täiskasvanute puhul olid sellisteks küsimusteks väljendi “praktiline loodusharidus” lahtiseletamine ja ettekujutus sellest, kuidas peaksid kaitsealad ettevalmistatud olema; samuti see, mida peetakse suurimateks probleemideks keskkonna- ja looduskaitstes.

Andmestiku analüüsimisel kasutati kontentanalüüsi st vastuste põhjal loodi kategooriad, mille üldine eesmärk on andmestiku vähendamine. Selleks toimus andmete kodeerimine. Vähem konkreetse vastuse korral loodi eraldi klass lähtudes sõnade tähendusväljast.

2.6.2 Küsitluse läbiviimine

Küsitluse läbiviimiseks koostas autor ankeedid (lisad 1 – 4), mis olid erinevad otsustajate (täiskasvanud) ja kasutajate (õpilased) jaoks.

Ka otsustajate ankeedid olid nüanssides erinevad sõltuvalt otsustaja ametikohast ja positsioonist (õpetaja - direktor).

Küsitlused kavandati nii lühikestena kui vähegi võimalik, teades, et inimestel on väga vähe aega. Küsimused mahutati A4 formaadis lehe kahele poolele. Kirjalikku juhendit ei koostatud.

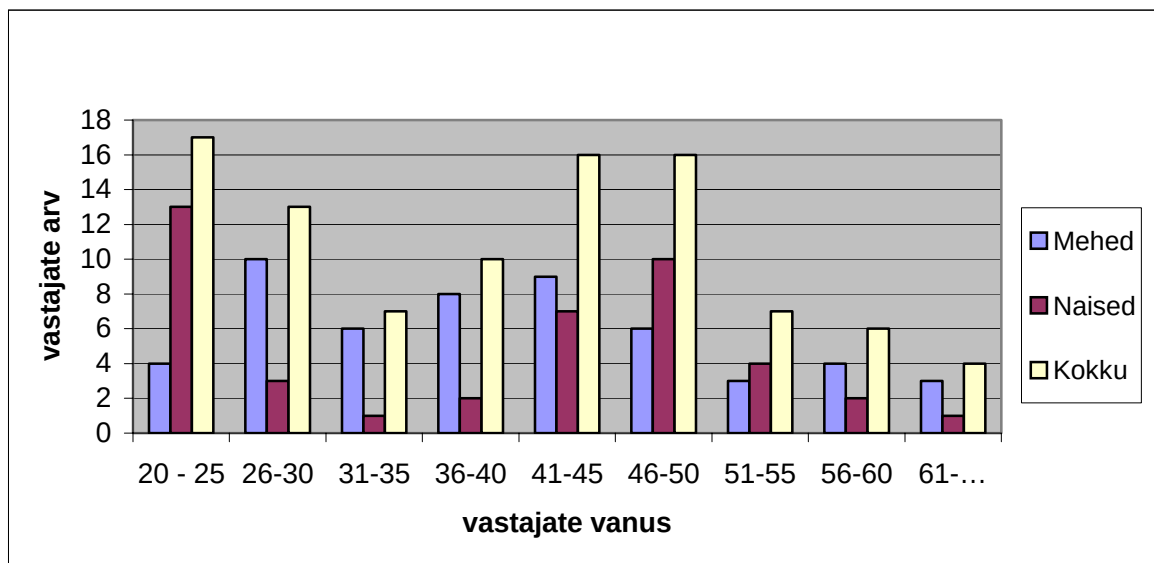
Küsitlused viidi läbi otseküsitlusena st küsitluse autor jagas küsitluslehed välja kas erialasel nõupidamisel (koolidirektorid, loodusainete õpetajad, volikogude liikmed) või pöördus isiklikult küsitletava poole (omavalitsuste ametnikud, keskkonna- ja haridusametnikud, kontrollgrupp) ning selgitas, kuidas peab ankeeti täitma. Koolides viisid õpilaste küsitluse enamasti läbi loodusainete õpetajad oma ainetundides. Küsitlus viidi läbi ainult eesti õppekeelega koolides.

Pärast koolide väljavalikut võeti ühendust nende koolide loodusainete õpetajatega ning paluti neil küsitlus läbi viia. Küsitlus viidi läbi 2002/2003 ja 2003/2004 õppeaastal. Eelnevalt oli analoogiline küsitlus läbi viidud ka loodusainete õpetajate hulgas selgitades kuidas vastata. Puudub ülevaade selle kohta, kui palju ning kuidas erinevad õpetajad küsimustikku tutvustasid, kuigi kõigil õpetajatel oli palutud selgitada, kuidas ankeete täita, milliseid järeldusi vastuste alusel on võimalik teha ja milleks tulemusi kasutatakse. Samuti palusin õpetajatel selgitada, et ankeet ei ole hindeline, st keegi ei saa vastamise eest hinnet. See oli oluline, et saada ausaid vastuseid. Esimestes ankeetides puudus telesaadete kohta käiv küsimus. Seega on asjakohases küsimuses vastajate üldarv väiksem. Tulemuste esitamisel kajastub see tabelites valimi hulga ära märkimises.

Küsitluslehed koguti kokku kohe pärast täitmist ning analüüsiti. Tulemused ja järeldused on esitatud 3. ja 4. peatükis.

2.6.3 Vastajate rühmad

Kontrollgrupi moodustavad küsitletud inimesed, kes ei puutu oma igapäevatoos kokku looduskaitse ega hariduse korraldamisega maakonnas; 35 vastanut on lühema perioodi vältel õpetanud koolis, tehnikumis või kõrgkoolis. Küsitletud olid erinevas vanuses erinevate elualade inimesed (kokku 96 vastajat sh 43 naist, 53 meest; vt joon 6). Enamuse küsitletutest moodustasid inimesed, kes külastasid mingi probleemi lahendamiseks keskkonnateenistust või osalesid keskkonnateenistuse korraldatud Natura 2000 õppepäevadel; küsitlute hulka kuuluvad ka Eesti Maaülikooli ja Tartu Ülikooli keskkonnatehnoloogia ning maastikuarhitektuuri eriala tudengid, kes viibisid Tartumaa keskkonnateenistuses praktikal; samuti Tartu Toome Lions klubi liikmed.



Joon. 6. Kontrollgrupi vanuseline ja sooline jaotuvus.

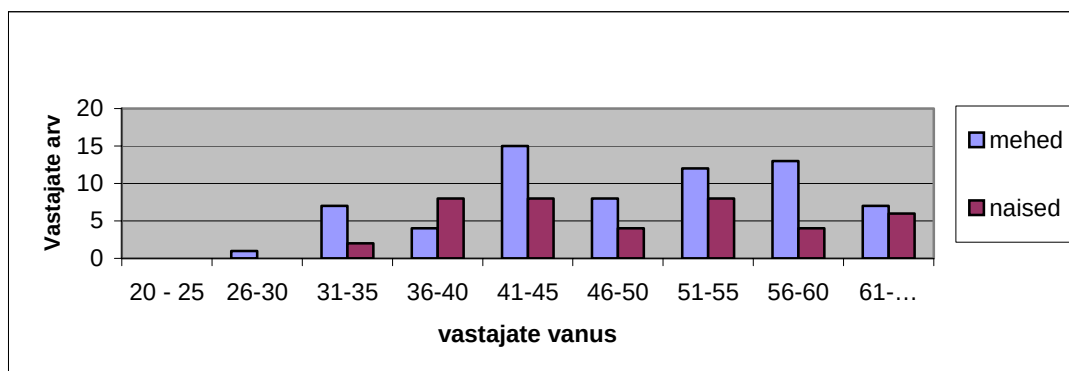
Otsustajad

Käesoleva töö tähenduses on otsustajad:

a) omavalitsuste (valla- ja linnavalitsuste ning volikogude) liikmed, kelle arvamus on oluline kaitsealade loomisel ja kohaliku kooli (sh välitundide, õppevahendite muretsemine, õppereisid-matkad) arendamisel-korraldamisel;

Omavalitsustes on looduskaitsepoliitika rakendamisel suuri erinevusi. Sõltuvalt elanikkonna haridustasemest, vanuselisest koosseisust ja varanduslikust kihistumisest erinevad Tartumaa omavalitsused selles osas tunduvalt. Surve looduskaunitele kohtadele tugeneb peamiselt suurte järvede ja “mägise maaga” valdades.

Tartumaal on 22 kohalikku omavalitsust (sh 3 linna ja 19 maavalda). Igast omavalitsusest (va Piirissaare, Peipsiääre, Meeksi vald) küsitleti vähemalt 2-3 inimest sõltumata valla/linna elanike arvust ja vallavalitsuse/volikogu suurusest. Kokku küsitleti 107 inimest sh 40 naist, 67 meest. Joonisel 7. on esitatud kohalike omavalitsuste esindajate sooline ja vanuseline koosseis.



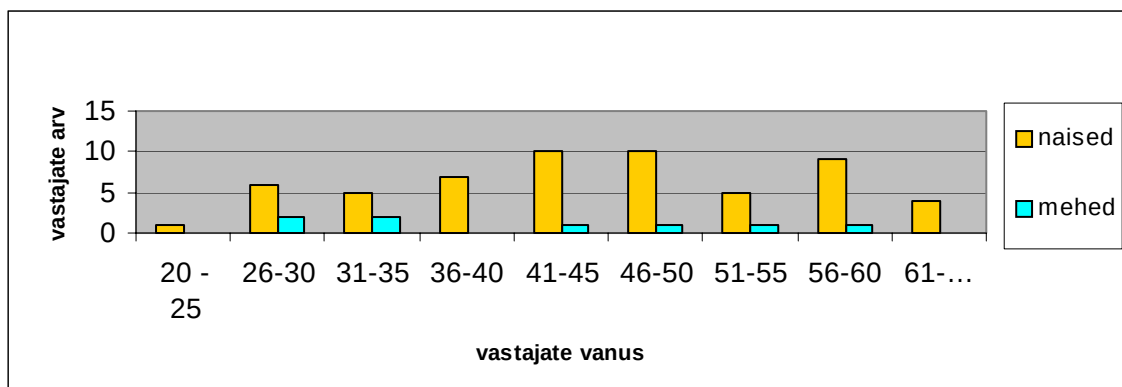
Joon. 7. Kohalike omavalitsuste esindajate sooline ja vanuseline jaotuvus.

b) Koolide direktorid, kelle pädevuses on otsustamine välitundide korraldamise üle; Koolide direktorid on reeglina ka vallavolikogu liikmed. Kokku küsitleti 20 direktorit linna- ja maakoolidest (sh 10 gümnaasiumi direktorit, 8 põhikoolidirektorit, 2 algkoolidirektorit).

c) Tartumaa koolide loodusainete õpetajad, kelle pädevuses on õpilastele esmaste teadmiste andmine oma kodukoha/kodumaakonna loodusväärtustest.

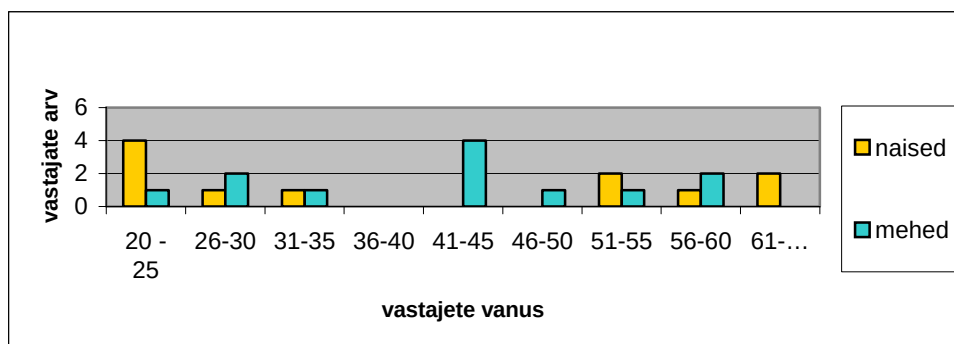
Kokku küsitleti 64 õpetajat, neist 41 maakonna ja 23 linna koolidest (vt joon 8).

Õpetajaid küsitleti selleks, et teada saada mida nad arvavad välitundidest, mida peetakse takistuseks välitundide läbiviimisel, kui hästi tuntakse oma maakonna kaitsealasid ning kas ja kuidas nad kujundavad kohtade tutvustamise kaudu väärtushinnanguid.



Joon. 8. Küsitletud õpetajate sooline ja vanuseline jaotuvus.

d) Haridus- ja keskkonnaametnikud on käesoleva küsitluse tähenduses Haridusministeeriumi, Keskkonnaministeeriumi looduskaitseosakonna ja Tartumaa keskkonnateenistuse töötajad. Ülevaate haridus- ja keskkonnaametnike vanuselisest ja soolisest jaotuvusest annab joonis 9.



Joon. 9. Keskkonna- ja haridusametnike sooline ja vanuseline jaotuvus.

Kasutajad.

Käesoleva töö eesmärgiks ei olnud kõikide õpilaste lauseline küsitlemine vaid nn üldise arvamuse teada saamine. Seetõttu valisin küsitluselusteks põhikoolilõpetajad (so 9. klass) ja gümnaasiumi- /keskkoolilõpetajad (so 12. klass) lähtudes seisukohast, et ühe koolietapi lõpetajad on “eluks valmis” noored inimesed.

Koolide valikul tekkis küsimus: kuidas valida koolid nii, et need annaksid piisavalt esindusliku läbilõike maakonna koolidest. Tartu linna 26 põhikoolist ja gümnaasiumist ning Tartu maakonna 26 põhikoolist ja keskkoolist/gümnaasiumist valiti küsitlemiseks 7 Tartu linna kooli ja 9 maakonna kooli põhimõttel, et koolid asuksid Tartumaa erineva loodusega piirkondades, oleksid erineva suurusega (erineva õpilaste arvuga) ja erineva õppeedukusega. Altkoole, kutseõppeasutusi, koole hariduslike erivajadustega õpilastele ja erakoole uuringusse ei kaasatud.

Autori arvates annab õpilaste arvamustest piisava läbilõike järgmine koolide valik:

- suured linnakoolid: Tartu Kivilinna Gümnaasium; Mart Reiniku Gümnaasium; Tamme Gümnaasium; Miina Härma Gümnaasium ja Kunstigümnaasium;
- väikesed linnakoolid: Hugo Treffneri Gümnaasium; Kesklinna Kool (põhikool)
- suured maakonnakoolid: Ülenurme Gümnaasium; Lähte Ühisgümnaasium;
- väikesed maakonnakoolid: Alatskivi Keskkool, Võnnu Keskkool, Rõngu Keskkool ning Kambja Põhikool, Laeva Põhikool ja Vara Põhikool.

Kokku küsitleti 562 õpilast sh 288 põhikoolilõpetajat ja 274 gümnaasiumilõpetajat. Andmed uuritud koolide kohta on koondatud tabelisse 5.

Loodusringi tööst võttis küsitluse läbiviimise ajal ainult 6 õpilast (2 tüdrukut, 4 poissi) 562st, mis on kaduvväike osa (pisut üle 1 %) küsitletud õpilaste arvust. Loodusteemaline ring on 7 küsitletud koolis. 4 tüdrukut võtaks osa loodusringi tööst, kui vastav ring olemas oleks; 1 poiss on eelnevatel aastatel osalenud oma kooli loodusringi töös.

Alatskivi Keskkoolis toimub igal kevadel loodusainete nädal, mida nimetasid kõik selle kooli õpilased, kuid selle üritustest ei võtnud kõik vastajad osa.

Tabel 6. Ülevaade küsitletud koolide õpilaste arvust

Kool	Koolis õpilasi	Ring süvaklass /	Tüdrukud 9. klass	Poisid 9.klass	Tüdrukud 12. klass	Poisid 12.klass
Linnakoolid sh:			70	62	95	64
Kivilinna Gümnaasium	1444	R/Sk + keskkonna- nädal	10	11	8	2
Mart Reiniku Gümnaasium	1167	- / -	13	10	12	8
Kunsti Gümnaasium	938	/	14	10	4	10
Miina Härma Gümnaasium	922	-/Sk Kool osaleb Globe programmis	12	10	15	11
Tamme Gümnaasium *	900	R/Sk	-	-	15	12
Hugo Treffneri Gümnaasium (loodusklass)	572	R/ Sk	-	-	18	12
Hugo Treffneri Gümnaasium (humanitaarkl)		R/Sk	-	-	23	9
Kesklinna Kool	459	- / -	21	21	-	-
Maakoolid			86	70	57	58
Ülenurme Gümnaasium	643	-/Sk	-	-	16	15
Lähte Ühisgümnaasium	477	R/-	18	8	15	21
Rannu Keskkool	270	R	21	19	7	7
Alatskivi Keskkool	319	-/- + loodusainete nädal	14	17	5	7
Võnnu Keskkool	214	-/Sk + proj "kultuur- maastik"	11	7	9	5
Rõngu Keskkool	284	R/ Globe programmis	-	-	5	3
Kambja Põhikool	177	- / -	11	6	-	-
Vara Põhikool	132	- / -	9	8	-	-
Laeva Põhikool	88	- / -	2	5	-	-
Küsitletud koolid kokku	7562		156	132	152	122
						562

Õpilaste arv on võetud koolide kodulehekülgedelt ning vajadusel täpsustatud telefoni teel.

* - küsitleti ainult loodusklassi

3. TULEMUSED

Uurimuse tulemused on jaotatud alapeatükkidesse. Esimeses alapeatükis on esitatud õpilaste ankeetide tulemused; teises alapeatükis on esitatud võrdlevalt nn otsustajate ja kontrollgrupi tulemused.

3.1 Õpilaste ankeetide tulemused

Ankeetleht on esitatud töö lisas nr 1.

Vastas kokku 562 õpilast sh 274 keskkooli /gümnaasiumi lõpetajat (152 tüdrukut, 122 poissi) ja 288 põhikooli lõpetajat (156 tüdrukut, 132 poissi). Vastanute hulgas oli 57 loodusklasside õpilast Tamme Gümnaasiumist ja Treffneri Gümnaasiumist.

Tagastatud ankeedid ei olnud rikutud, st soditud, kortsutatud (v a 1), teadlikult lauslollusi täiskirjutatud jne. Omapoolse reageeringuna küsituleja tänule oli lisatud “Võtke heaks! Palun! Ei ole tänu väärt! jms”.

Ankeedivastuste esitamisel on kõigepealt esitatud protsent kõikidest vastajatest (562 õpilasest) ning seejärel eraldi välja toodud tüdrukute ja poiste vastused (kontrollimaks, kas sooline erinevus mõjutab oluliselt vastuste sisu) ja loodusklasside õpilaste vastused (st protsent 57st). Kui mõnes rühmas on märgatav erinevus vastustes, siis on selle illustreerimiseks esitatud vastavad andmed ka sektordiagrammiga.

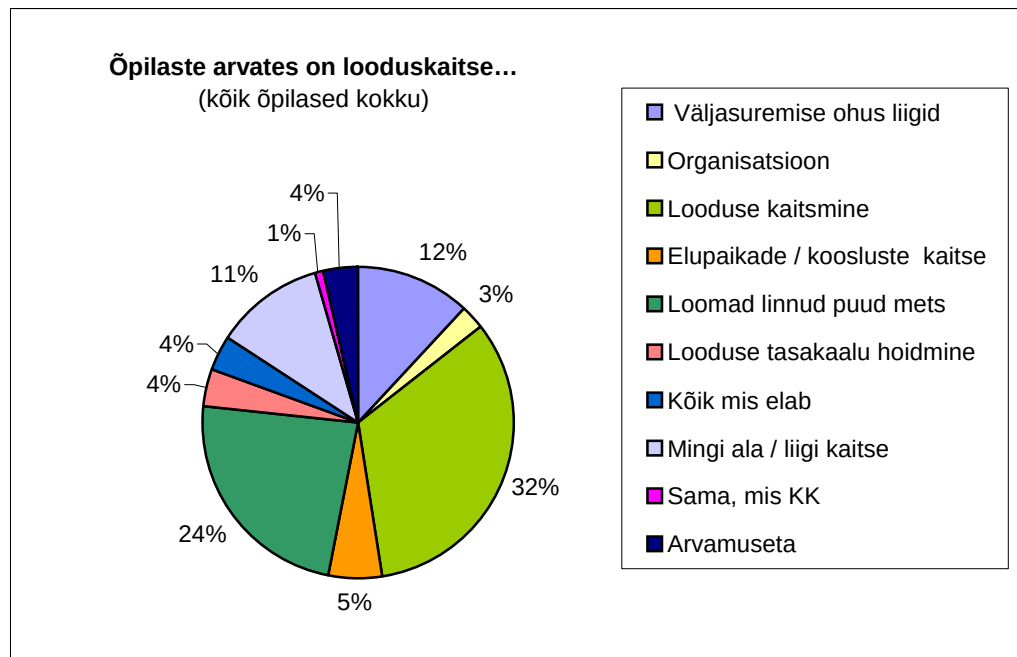
Ankeedis kasutati etteantud vastustega küsimusi ja lahtisi küsimusi. Juhul, kui vastusevariandid ei olnud ette antud, on iga vastuseklassi juurde märgitud näited õpilaste vastustest muutmata kirjapildis.

Mida Teie jaoks tähendab termin “looduskaitse”?

- Vastuste variandid ei olnud ette antud. “Arvamuseta” vastajate hulka loeti vastused “ei tea” ja vastamata jätnud küsitletavad.

Tabel 7. Õpilaste seletused terminile “looduskaitse”.

	Välja- sure- mise ohus liikide kaitse	Orga- ni- satsi- oon	Loo- duse kaits- - mine	Elupa- i- kade / koos- luste kaitse	Lindud e / looma- de / puude jne kaitse	Loodu- se tasa- kaalu hoid- mine	Kõige elava kaitse	Ala / liigi kait- se	Sama, mis KK	Arva- mu- seta
kokku (562)	12 %	3 %	32 %	5 %	24 %	4 %	4 %	11 %	1 %	4 %
kõik tüdru- kud (308)	16%	2%	28%	6%	23%	5%	4%	13%	0%	3%
kõik poisid (254)	7%	4%	40%	5%	24%	3%	2%	9%	1%	5%
Loodus klassid (57)	13%	0%	23%	11%	24%	6%	5%	16%	0%	2%
9. klass	13%	4%	33%	6%	25%	3%	2%	9%	0%	5%
12. klass	11%	2%	35%	4%	22%	4%	5%	13%	2%	2%



Joon. 10. Õpilaste arusaam looduskaitsest

Ligikaudu 1/3 kõikidest vastanutest vastas lühidalt, et see on “looduse kaitsmine” lisamata olulisi kommentaare. Sisuliselt tähendab selline vastus, et vastajad ei ole varemalt mõelnud looduskaitse tegeliku tähenduse üle. Tavapärastelt on poiste hulgas (40%) “mõttelaisku” tunduvalt rohkem kui tüdrukute (28%) hulgas; samas äratub imestust, et ka loodusklasside õpilased on “looduskaitse” all mõelnud “looduse kaitset”, siiski lisades, et kaitsta tuleb inimese eest. Ülejäänud vastuseklasside osas suuri erinevusi ei ilmnenud.

Näited vastuseklassist “Looduse kaitsmine” (kirjapilt muutmata): otsene looduse kaitsmine; kaitstakse ja hoitakse loodust; inimene peab hoolt kandma looduse eest ja püüdma seda mitte oma tegevusega kahjustada; roheluse kaitsmine ja säilitamine; looduse mitte kuritarvitamine; looduse kaitsmine inimese poolt; looduse kaitsmine ja selle armastamine;... mis on looduses ilma kaitseta tuleb kaitsta; hoitakse silma peal loodusel; kaitsta loodust ja sellega seonduvat; mitte kahjustada loodust; kui inimene on looduses, siis ta peab seda kaitsma, mitte reostama; looduse hoidmine puhtana; kaitsta loodust seda negatiivselt mõjutavate tegurite eest; ei reosta loodust; looduse säilitamine, et ka tulevastel põlvkondadel oleks näha, mis meil siin kasvavad ja mis on muutunud; säilitada loodust puutumatul kujul; kaitstakse loodust saaste ja teiste inimõjude eest; kaitstakse loodust kurjade jõudude eest; loodust tuleb hoida puhtana ja rohelisena.

1/4 õpilaste jaoks tähendab looduskaitse kas loomade, lindude, taimede, puude, metsa, soode või nende kombinatsioonide kaitset. Tähelepanu väärib, et ainult 2 õpilast nimetas maastike kaitset looduskaitse kontekstis.

3% õpilaste jaoks tähendab looduskaitse organisatsiooni. Vastati ka: ühing; loodusega seotud probleemidega tegelev institutsioon; need inimesed, kes säilitavad ja kaitsevad loodust; organisatsioon, mis kaitseb või üritab säilitada ohus olevaid taime- ja loomaliike. See tähendab, et osad õpilased samastavad tegevuse (looduse kaitsmine) ja tegija (organisatsioon).

Üks õpilane nimetas taime- ja loomariigi kaitse kõrval ka ajalooliste objektide kaitset looduskaitse kontekstis; üks õpilane lisas taime- ja loomariigi kaitse juurde vajaduse nende arvukuse reguleerimiseks ning jälgimiseks;

Nimetage Tartumaal olevaid kaitsealasid.

Vastused ei olnud ette antud. Küsimusega sooviti teada saada, milliseid kaitsealasid tunnevad Tartumaa kooliõpilased.

Tabel 8. Õpilaste arvamus Tartumaal olevatest kaitsealadest.

Vastajate rühm	Vastamata	Ei tea	Loetelu kaitsealadest
Kokku (562)	21%	22%	57%
Kõik tüdrukud (308)	21%	21%	58%
Kõik poisid (254)	20%	22%	58%
Loodusklassid (57)	25%	0%	75%
9. klassid (288)	20%	21	59%
12. klassid (274)	22%	22%	56%

Tabelist 8 selgub, et olulist vahet erinevate vanuserühmade ja sugude vahel ei ole. Küll aga ilmneb, et loodusklasside õpilased ei ole kordagi vastanud “ei tea” (kuigi vastamata on jättnud keskmiselt sama palju õpilasi kui tavaklassides). Vastusest ilmneb ka, et enamus loodusklasside õpilastest oskab nimetada mõnda kaitseala.

“Ei tea” vastas 22% õpilastest sh arvati, et Tartumaal “polegi vist” kaitsealasid; “puuduvad”; “ei ole mõnest kuulnud, mis asuks Tartumaal”; “pole olemas”;

See küsimus on õpilased mõtlema pannud, sest nendest, kes vastasid “ei tea”, lisasid paljud juurde kommentaari, mis väljendas nende kahetsust, selle üle, et nad ei tunne Tartumaad.

Näited: “Kahjuks”, “Hetkel ei meenu”, “ Ma tõesti ei tea”; “Ei teagi kohe!”, “Ausalt ei tea!”, “Tõesti ei meenu.”, “Pole kursis!”, “Kindlasti olen mõnest kuulnud ja ehk kuskil käinudki.”, “Vot ei teagi.”, “Kahjuks ei meenu ükski”, “eee... ei mäleta”, “eeh häbi tunnistada, aga ei teagi”, “häbi on, aga ei tule meelde”, “Ma ei teagi neid”, “tõesti üldse ei tea”, “Ei tule küll pähe”, “Ei tea nii täpselt, et üles kirjutada neid”.

Loetelu esitas üle poole õpilastest. Loetelus nimetas enamus õpilastest ainult ühe kaitseala nime (mis võis ka mitte asuda Tartumaal); ainult 31 õpilast nimetas 3 - 4 kaitseala. Kõige rohkem nimetati Emajõe Suursoo maastikukaitseala (104 korda), Alam – Pedja looduskaitseala (91) ja Vooremaa maastikukaitseala (41); kümme või rohkem korda nimetati veel järgmisi kaitstavaid loodusobjekte: Elva – Vitipalu (27), Alatskivi (23), Järvelja (18), Ropka – Ihaste (17), Padakõrve (14), Emajõe äär/emajõe ürgorg (14), Kollase nartsissi kasvukoht (11), Tamme paljand (10), Vapramäe (10).

Objektidest nimetati erinevaid mõisaparke (20) ja erinevaid kaitstavaid paljandeid (8); ära nimetati veel Toomemägi, Vasula pärnaallee, Dendropark, Aruküla koopad, Vellavere, Tähtvere park, Karijärve, Trepimäe, Kalevipoja künnivagu. Kokku nimetati 29 erinevat Tartumaa kaitseala, kaitstavat looduse üksikobjekti või loodusobjekti.

Oluline on ka fakt, et kaitsealade nimed olid sageli vigased, eriti palju eksiti Emajõe Suursoo ja Alam-Pedja kaitsealale nimedes; samuti selgus vastustest, et õpilaste jaoks on

väga segane kaitsealade süsteem (maastikukaitseala, looduskaitseala, rahvuspark, kaitsealune loodusobjekt).

Näiteks järgnevad nimekujud:

Emajõe Suursoo mka: Emajõe suursoo, Emajõe suudme kaitseala, Emajõe kaitseala, Emajõe ürgoru maastikukaitseala, Emajõe soo kaitseala,

Alam-Pedja looduskaitseala: Alam Pedja; Alam-Pedja kaitseala; Alampedja; Sangla raba; Laeva soo; Laevasoo; Pedja;

Alatskivi maastikukaitseala: Alatskivi looduskaitseala, Alatskivi loostiku kaitseala,

Elva-Vitipalu maastikukaitseala: Vitipalu; Illi; Vitipalu looduskaitseala;

Tartumaa kaitsealadena nimetati ka Elistveret (Elistvere rahvuspark!; 25 korda), Taevaskoda (7), Endlat (6), Matsalu (5), Valgesood (3), Karulat (3), Vilsandit (1), Soomaad (2), Kõrvemaad (2), Otepääd (1). Tartumaa kaitsealaks pakuti ka kogu Harjumaad.

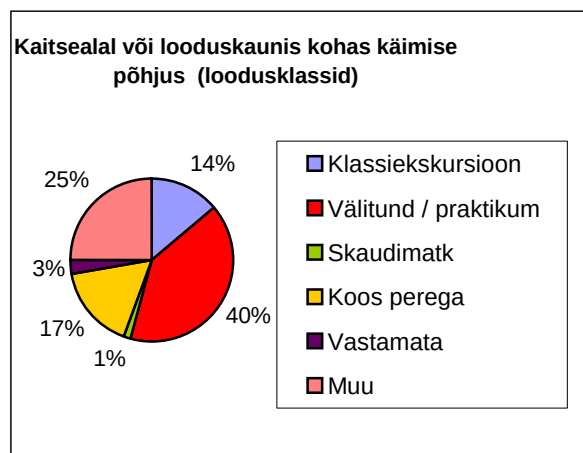
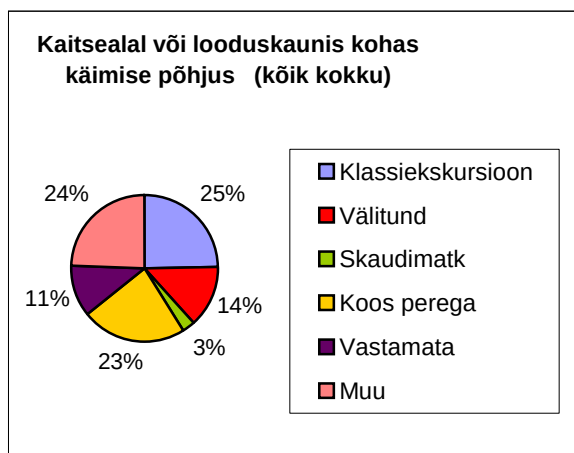
Mis oli viimasel kaitsealal või matkarajal või looduskaunis kohas käimise eesmärk?

Sellele küsimusele olid vastusevariandid ette antud. Kuna ei olnud kohustust valida ainult üks variant, siis valisid vastajad vastavalt oma arvamusele ühe või mitu etteantud vastust.

Tabel 9. Õpilaste viimast küsitluseelsete looduses käimiste eesmärk.

Vastajate rühm	Vastamata	Skaudi-matk	Välitund	Koos perega	Klassi-ekskursioon	Muu põhjus
Kokku (562)	11%	3%	14%	23%	25%	24%
Kõik tüdrukud (308)	14 %	3%	14%	26%	22%	21%
Kõik poisid (254)	8%	3%	13%	20%	28%	28%
Loodusklassid (57)	3%	1%	40%	17%	14%	25%
9. klassid	11%	3%	11%	26%	26%	23%
12. klassid	14%	3%	10%	21%	25%	27%

Ootuspäraselt on loodusklasside õpilased käinud rohkem (40%) välitundides (sh märgiti ära ka välipraktikad) kui tavaklasside (14%) õpilased, kuid vahe tavaklassidega on väga suur. Ligikaudu ¼ vastajatest on käinud looduses koos perega.



Joon. 11. Õpilaste kaitsealal või looduskaunis kohas käimise eesmärk.

“Muu” – vastusest tuli välja, et 15 (!) õpilast ei olegi käinud kaitsealadel või mõnes looduskaunis kohas. “Muu” looduses viibimise põhjustena oli nimetatud 21 erinevat varianti sh enim (70 korda sh tüdrukud 34, poisid 36 korda so võrdselt) nimetati sõpradega koos vabaaja veetmist. Üle 10 korra oli nimetatud trenni (15), tahtmist üksi olla (16); veel nimetati põhjusena koeraga jalutamist, preemiareisi, jalgratta matka, tööd metsas, õllejoomist, kalapüüki, jahilkäimist, ratsamatka, maastikumängu, ja Comeniuse projektis osalemist.

Kas klassiga välitunnis osalemine on huvitav, aitab õpitavat paremini mõista, on koormav lisaülesanne või täiesti vastumeelne?

Sellele küsimusele olid vastused ette antud. Kuna küsimuses ei olnud täpsustatud mitu vastusevarianti võib valida, siis tekkis kahe vastuse alla joonimisest üks lisakategooria “huvitav ja aitab paremini mõista”, mida ei olnud ette antud.

Tabel 10. Õpilaste arvamus välitunnis osalemise kohta.

	Huvitav	Aitab mõista	Huvitav ja aitab mõista	Koormav lisaülesanne	Täiesti vastumeelne	Vastamata
Kokku (562)	49 %	21 %	22 %	4 %	1 %	3 %
Kõik tüdrukud (308)	52%	17%	24%	4%	1%	2%
Kõik poisid (254)	44%	24%	19%	6%	2%	5%
Loodus-klassid (57)	48%	19%	31%	2%	0%	0%
9. klass (288)	48%	23%	19%	6%	1%	3%
12. klass (274)	50%	18%	24%	3%	1%	4%

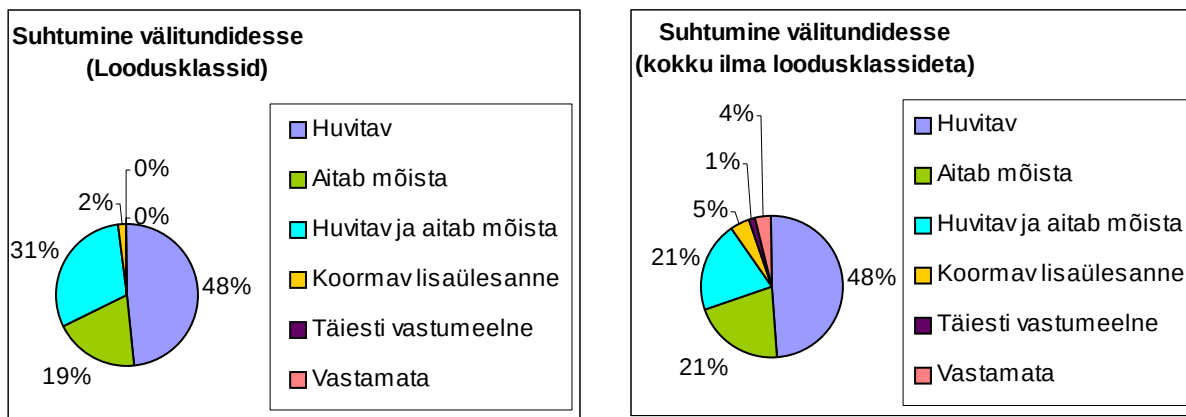
Vahet loodusklasside ja tavaklasside vahel ei ilmnenu, kuid tüdrukute jaoks tundub välitunnis osalemine olevat huvitavam kui poiste jaoks keskmiselt. Välitundides osalemine on huvitav tegevus nii 9. kui ka 12. klassi õpilaste jaoks. Vastustes selgub, et ligikaudu 2/3 õpilaste jaoks on välitundides osalemine positiivse emotsiooniga tegevus. See on oluline info, sest sageli arvatakse, et õpilastega ei tasugi välitunde teha, kuna nad seda nii kui nii ei soovi. Vestlustest õpetajatega on ilmnenu, et algset huvi looduse vastu on väga kerge alla suruda kui õpetaja ei jõua lastega loodusesse ja/või õpilased kuivade faktidega üle koormatakse.

Täiesti vastumeelne on välitundides osalemine ainult 6 õpilasele ja sedagi muudel põhjustel kui huvi puudumine looduse vastu. Kaks tavakooli tüdrukut, kes oli märkinud, et klassiga välitundides osalemine on täiesti vastumeelne, tõid selle põhjuseks (kirjapilt muutmata) “SEST MULLE EI MEELDI KLASSIÜRITUSED. Ei ole kunagi meeldinud. Eelistan ise käia.” ja “sest klassis leidub selliseid tõllakaid, kes ei pea lugu loodusest ja lollitavad niisama või kasutavad ekskursiooni, et pidu panna. Looduses on tore käia koos sõpradega, kes on haritumad ja naudivad puhast loodust”.

Ülejäänud õpilased (28 vastanut), kes pidasid osalemist välitundides kas koormavaks lisaülesandeks, ei olnud oma negatiivset arvamust põhjendanud, kuid seda ei olnud ka

nõutud. Arvestades kogu ankeedi täitmist (käekiri, vastuste pikkus ja sisu), kuulusid need vastajad nõrgemate ja ükskõiksemate õpilaste hulka.

Tavaklasside õpilastest olid 7 vastajat märkinud ära vastuse “huvitav”, kuid lisanud märkuse, et ei ole kunagi välitunnis osalenud, aga siiski arvavad, et see on huvitav/õpetlik/kasulik (“Ei tea ju, kui ma pole olnud välitunnis”). Kuna otseselt ei/jah vastuse vormis küsimust välitundides osalemise kohta ei olnud esitatud, siis ei ilmne vastustest seda, kui paljud õpilased tegelikult ei ole välitundides kunagi osalenud st välitunde ei olegi läbi viidud. Tulemused peegeldavad seega õpilaste üldist meelestatust välitundide suhtes.



Joon.11. Õpilaste arvamus välitunnis osalemise kohta.

Missuguseid Tartumaa loodusobjekte peaksid tundma kõik Tartumaa kooliõpilased?

Vastused ei olnud ette antud. Siin tuleb tähele panna, et küsimus ei olnud ainult kaitsealuste vaid kõikide erinevate loodusobjektide kohta.

Tabel 11. Õpilaste arvamus loodusobjektide tundmise vajaduse kohta.

	Vasta- mata	Ei tea	See ei oma tähtsust	Üldistus	Kodu- lähedasi objekte	Kõiki objekte	Loetelu
Kokku	34 %	16 %	1 %	12 %	1 %	2 %	34 %
Kõik tüdrukud	37%	16%	1%	12%	1%	0%	33%
Kõik poisid	31%	16%	1%	12%	0%	4%	36%
Loodus- klassid	32%	3%	0%	12%	0%	0%	53%
9. klass	30%	16%	1%	15%	1%	2%	35%
12. klass	39%	17%	0%	9%	0%	2%	33%

Arvamust, milliseid kodumaakonna loodusobjekte peaksid tundma kõik Tartumaa õpilased, ei ole pooltel (50%) õpilastest (arvamuseta = “vastamata” + “ei tea”)! Ilmneb erinevus loodusklasside ja tavaklasside õpilaste vahel. Loodusklasside õpilastes on arvamuseta vaid 35% vastanutest. Loetelu objektidest on esitanud 53% loodusklasside

vastajatest, mis on tunduvalt suurem vastajate hulk kui tavaklassides. Kaks õpilast vastajate hulgast ei pea vajalikuks, et oleks olemas mingi nimekiri loodusobjektidest, mida kõik õpilased peaksid tundma, vaid leiavad et õpilased võiksid tunda seda, mida nad ise heaks peavad, või seda, mis neile meeldib.

Näited “ei tea” vastuste grupist: Pole õrna aimugi – tahaks teda; Ei tea isegi ühtegi loodusobjekti.; Ei tunne ühtegi; Jumal seda teab...; Vähemalt mõnda aga minul ei tule ühtegi ette; Vabandust, mu geograafiline orientatsioon ei ole väga hea, nii et ma ei või päris täpselt öelda milline koht asub Tartumaal. Siia gruppi kuuluvad ka järgmised vastused: See oleneb sellest, mis lastele meeldib; Kõik sõltub inimesest ja tema huvist. Võrreldes näiteks Kreekaga, pole Tartumaal ühtegi sellist objekti.

Üldistuse objektidest esitas 12 % õpilast. Üldistus käesoleva vastuse tähenduses tähendab, et ei nimetatud konkreetset loodusobjekti, vaid mingit loodusobjektide rühma näiteks (kirjapilt muutmata): kõrgeim kuusk; vanimad kadakad; pargid; tähtsamaid rahvusparke, kultuurilise ning ajaloolise väärtusega objekte.; kogu loodust tuleb hinnata ja tunnetada; Kõige ilusamaid ja neid, mis abi vajavad.; järvi; jõgesid; mõisaid; Kõiki haruldasi, mulle endale ei tule küll ühtki meelde hetkel.; Minu arust peaks üldist loodust teadma; looduskaitsealasi; Karjääre, rabasid, metsasid, taimi; Matkaradu; Suuremaid vast; Kõige tuntumaid loodusobjekte; liivakivipaljandid.

Üks õpilane vastas: “Neid, mida mina ei tea”.

Kodulähedasi objekte peab oluliseks tunda vaid 1 % vastajatest (“Kooliõpilased peaksid tundma oma kodu lähedal asuvaid loodusobjekte”). Tähelepanu väärib, et nii arvavad 9. klassi tüdrukud. Sellest vastusest ilmneb ka, et oma koduümbruse loodust ei tunta või peetakse seda nii tavaliseks, et ei osata väärtustada.

Kõiki objekte peab vajalikuks tunda 2 % vastanutest, kuigi mida vastaja meelest “kõik” täpselt tähendab ei ole selgitatud (näiteks: kõiki, mis olemas on);

Loetelu konkreetsetest loodusobjektidest esitas 32 % vastajat. Loeteludes nimetati kokku 45 loodusobjekti nime; üle 5 korra nimetati 18 objekti

Tabel 12. Loeteludes nimetatud loodusobjektid, mida õpilased peaksid tundma.

Objekt	Nimetatud kordi	Objekt	Nimetatud kordi
Emajõgi	76	Jänese rada	8
Vooremaa/Saadjärv	26	Alam - Pedja	8
Emajõe Suursoo	24	Alatskivi mka	7
Toomemägi	20	Kalmistu paljand	7
Kallaste paljand	18	Aruküla koopad	6
Tamme paljand	16	Tartu linn	5
Pollikivi	11	Kavilda org	5
Järvelja ürgmets	9	Peipsi	5
Võrtsjärv	9	Vapramäe	5

Loeteludes oli nimetatud ka Taevaskoda (5), Munamägi (5), Elistvere loomapark (3), Piusa koopad (3), Otepää (2) ja Akste (1), mis asuvad väljaspool Tartumaad. Vaid 2 õpilast nimetas koha, mis asub väljaspool Tartumaad lisades, et ta teab, et see objekt ei ole Tartumaal.

Loetelus esitatud loodusobjektidest ilmneb, et kõige tuntumaks-väärtuslikumaks loodusobjektiks Tartumaal on Emajõgi, kuigi seda nimetas tundmist väärivaks objektiks kõigest 13% vastanutest.

Kumb on Teie meelest olulisem, kas looduskaitse või keskkonnakaitse? Põhjendage miks.

Küsimus on oluline seetõttu, et selle vastused ja eriti põhjendused aitavad mõista õpilaste mõttemaailma, mis omakorda on tähtis loodushariduse programmide ettevalmistamise seisukohast lähtudes.

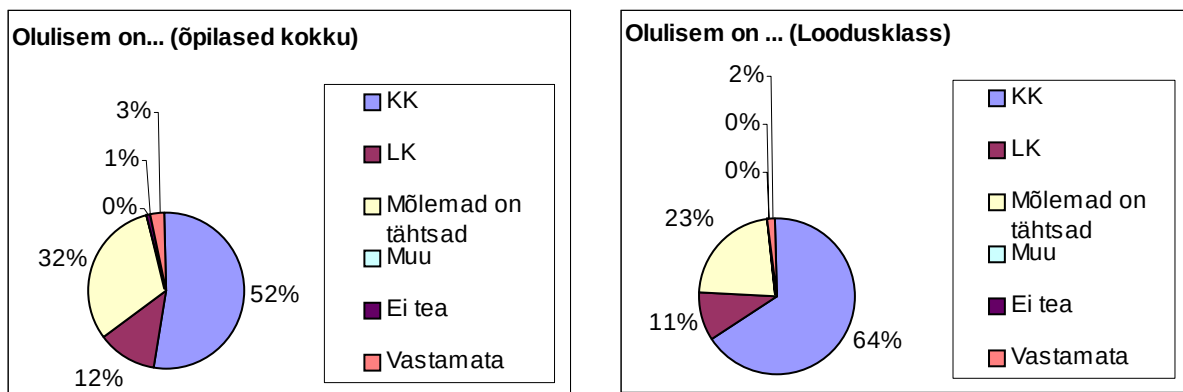
Vastused ei olnud ette antud. Tabelis 13 esitatud vastuste rühmad kujunesid kodeerimise käigus. Järgnevas tekstis on toodud näited õpilaste vastustest vastuserühmade kaupa.

Tabel 13. Õpilaste arvamus looduskaitse ja keskkonnakaitse tähtsusest.

Vastajate rühm	Keskkonnakaitse	Looduskaitse	Mõlemad	Muu	Ei tea	Vastamata
Kokku (562)	52%	12%	32%	0%	1%	3%
Kõik tüdrukud(308)	53%	11%	34%	0%	0%	2%
Kõik poisid (254)	52%	14%	29%	0%	1%	4%
Loodusklass (57)	64%	11%	23%	0%	0%	2%
9. klass (288)	50%	14%	31%	0%	1%	3%
12. klass (254)	55%	10%	32%	0%	0%	3%

Vastustest ilmneb, et keskkonnakaitset peetakse märgatavalt olulisemaks kui looduskaitset. See vastab tänapäevasele arusaamale, et keskkonnakaitse on laiem termin kui looduskaitse (vt p 1.1.2). Olulist vahet loodusklasside ja tavaklasside vahel ei ole, kuid loodusklassid tähtustavad keskkonnakaitset tavaklassidest rohkem.

Vastamata jättis 3% õpilastest; “ei tea” vastas 1 % õpilastest. See tähendab, et arvamusetu on 4% õpilastest; seejuures tuleb märkida, et märkimisväärset vahet tavaklasside ja loodusklasside, vanuserühmade ja sugude vahel ei esinenud. Vastuste põhjendused on olulised saamaks teada õpilaste mõttemaailma ja sõnakasutust.



Joon. 12. Õpilaste arvamus looduskaitse ja keskkonnakaitse tähtsusest.

Järgnevalt on esitatud näited õpilaste põhjendustest vastuste rühmade “keskkonnakaitse on olulisem”, “looduskaitse on olulisem” ja “mõlemad on olulised” juurde.

Õpilased, kes pidasid “keskkonnakaitset” tähtsamaks nimetasid “keskkonnakaitset” üldisemaks ja laiemaks terminiks (kirjapilt muutmata): keskkonnakaitse, see on laiahaardelisem; ..., sest see hõlmab ka looduskaitset ja samas säilitab meile vajalikud keskkonnatingimused; ..., sest loodus on ka osake keskkonnast; ..., sest selle alla käib ka looduskaitse; Keskkonna kaitsmisel kaitstakse ühtlasi ka loodust ja kogu ümbrust; Keskkonnakaitse on minu meelest olulisem. Kuna see hõlmab ka looduskaitset; Mõiste tundub laiahaardelisem ja puudutavat rohkemaid inimesi; keskkond on palju suurem ja laiaulatuslikum; ..., sest see hõlmab kogu Maad; pigem hoida kõike ja tegeleda globaalprobleemidega, mis nangunii mõjutaks kõiki piirkondi; ... kuna sinna kuulub kõik elu sisse; ..., sest seal on kõik kaitset koos; Keskkonnakaitse – sest viibin “keskkonnas” rohkem kui nn looduses; Keskkonnakaitse kaitseb kõike meie ümber, aga looduskaitse kaitseb ainult loodust; ..., sest looduskaitse kuulub mingilmääral sinna gruppi; ..., sest seda peetakse miskipärast tähtsamaks ja seda võetakse tõsisemalt; Keskkonnakaitse. (mõlemad on olulised, kuid keskkonnakaitse on oluliselt olulisem); Keskkond on suuruselt suurem kui loodus; ..., sest see kaitseb kogu maailma; ..., sest kõige pealt tuleb säästa kohta ja siis alles selles elavat; ..., sest see hõlmab tervet Eestit, looduskaitse käib aga mingi väiksema ala kohta.

Lisaks toodi järgmised põhjendused oma arvamusele (kirjapilt muutmata):

Seos tervisega: ...keskkonnakaitse. Kui kõik inimesed ei suuda mõista, miks on mingit metsa vaja säilitada, siis sellest nad peaks ikka aru saama, et kogu reostus mida nad tekitavad tuleb nende enda tervisele tagasi; Keskkonnakaitse, muidugi on oluline kaitsta ka loodust. Aga keskkond on tugevalt seotud inimeste tervisega; ..., sest see puudutab kõiki inimesi; keskkond mõjutab ka meie endi tervist; Keskkonnakaitse on tähtsam, sest see puudutab rohkem inimesi. Tänavad peavad olema puhtad, et inimesed oleksid terved ja tugevad; ..., sest selles üritatakse kõike mis on meie ümber paremaks muuta; ..., kuna see hõlmab rohkemat ning sellega peavad tegelema kõik inimesed. See peaks olema normaalse elu iseenesestmõistetav osa; ..., sest osooni probleem on suur tänu keskkonna saastatusele; puutub rohkem igapäevaellu; keskkonnakaitsest võib rohkem kasu olla pikema aja jooksul ja üldises mõttes; Keskkonnakaitse. See kaitseb meie ümbrust kui sellist ja mõjutab rohkem meie elu; sest, see aitab keskkonda säästa nii, et inimesed tarvitaks vett ja elektrit ning muid asju säästlikult. Samuti, et ei reostaks loodust prügi maha loomimisega;

Seos loodusega: Keskkonna hea järg tagab looduse heaolu; ..., sest see on kõik mis meid ümbritseb ja kui kk-ga midagi juhtub, kandub see ka loodusesse üle!; ...sellepärast, et keskkonnast oleneb, milline loodus on; ..., sest nii on loodus saastamata; ..., sest kui keskkond on saastatud on ka loodus rikutud; ..., sest tänapäeval palju erinevaid kaasaegseid tegureid, mis loodust mõjutavad ja selle eest on vaja keskkonda kaitsta; Keskkonnakaitse. See annab suuremad piirid ja on võimalik loodust selle osana võtta; ..., sest kui keskkond on lootusetult saastatud, pole kasu looduskaitsest; ..., kuna see haldab enda alla ka looduskaitse ja keskkonnarikkumisest tulenebki looduse hävinemine; ..., sest kui sellele pööratakse rohkem tähelepanu säilib ka rohkem loodust ja seda ei reostata; ..., sest see kaitseb kogu Eesti ja sinna kuuluvad ka metsad ja metsades elavad loomad, et kui mets on alles siis on ka loomad; ..., sest kui kaitsta keskkonda kaitseme ja hoiame sellega korras ka loodust; ..., sest kui keskkond on kaitstud on ka loodus kaitstud; ..., sest see kaitseb nii loodust, kui ka elusorganisme.

Need õpilased, kes pidasid “looduskaitset” tähtsamaks tõid järgmised põhjendused (kirjapilt muutmata): Sellest saab asi alguse?!; ..., kuna see hõlmab kõike. Kuigi mõlemad on tähtsad; ..., sest looduskaitse alla kuulub ka keskkonnakaitse; ..., sest loodus on nii reostatud ja maha jäetud; Looduskaitse on võibolla tähtsam kuna meie lapsed tahavad näha loomi, metsi; ..., sest muidu võib väga palju loomaliike ja taimeliike välja surra; Looduskaitse, sellepärast mitu tapetakse palju loomi ja tehakse rõõvpüüki; ..., sest aitab hoida meie loomi alles; , sest seostub rohkem arusaadavaga. Keskkonnakaitse mõiste ja tähtsus võib jääda rahvale rohkem arusaamatuks; ..., sest peab olema kohti, kus loodusel on võimalik asuda; ..., sest loodus kannatab inimtegevuse tagajärjel kõige rohkem; ..., sest loodust ei saa kaitsta ilma keskkonda tasakaalus hoidmata ja siis tabataks 2 kärbest ühe hoobiga; Mõlemad, kuid kui peab valima siis vist looduskaitse, sest see on põhjalikum ja ma arvan et tänu sellele säilib rohkem loodust; ..., sest loodus on ilus ja seda on vaja kaitsta rüüstajate eest; ..., sest kui loodus on korras ja puhas on ka keskkond rahulikum; ..., sest tänu loodusele on meil keskkond; ..., sest see on huvitavam; ..., sest nad kaitsevad loodust aga keskkonnakaitse on rohkem linnas ja see piirab paljusid võimalusi aias; Looduse taastamine on

aeglasem protsess; ..., sest taimed puhastavad õhku, mida on elamiseks vaja; ...Kui loodus on korras on inimestel ka hea meel. Loodus on kõige tähtsam ja asub meie ümber; ..., sest igapäev inimesed kuritarvitavad loodust. Loodus on osa meie keskkonnast.

Rühma “Mõlemad on tähtsad / olulised” nimetajad tõid järgmised põhjendused (kirjapilt muutmata):

..., kuna ühest kohast võib reostus ka teise levida; ..., kuigi tänapäeval on keskkonnakaitse tähtsam; ... Kumbagi ei saa üle tähtsustada; Tuleks hoolitseda mõlema eest, sest nad on küllalt tihedalt seotud; Mõlemad on väga olulised, võib-olla on keskkonnakaitse veits olulisem, sest see toob kaasa ka looduse kaitsmise; ..., kuna saastatud loodus saastab ka keskkonda ja vastupidi, nad on tihedas seoses; ..., kuna mõlemad vajavad kaitset, kuigi võibolla loodus vajaks siiski maailmas rohkem kaitset; ..., sest tulevikus oleks ka tore vabas õhus ning puhtas looduses viibida; Võrdselt. Ilma looduskaitseta ei oleks keskkonnakaitset. Keskkonnakaitse tegeleb looduses elavate olendite elukoha kaitsega; Mõlemad on olulised ja täiendavad teineteist vastastikku, loodus ja keskkond on terviklik süsteem, ka nende kaitset ei saa seega lahutada; Nad mõlemad on olulised. Selleks on nad loodud, et nad kaitseksid eesti loodust; ..., sest ühe kaitset ei ole mõtet; ..., sest nad ei saa üksteiseta eksisteerida; ..., sest mis me teeksime looduskaitsega ilma keskkonnakaitseta. Mõlemad aitavad üksteist; Mõlemid, kuna tänapäeval ei panda tähele ei loodust ega keskkonda (kus me elame); ..., sest loodusekaitsmisest sõltub keskkond ja kui keskkond on rikutud, kauaks siis loodust on?; Mõlemad on väga tähtsad, kumbki pole olulisem. Ilma nendeta lihtsalt ei saa, järelikult pole kumbki tähtsam teisest; ..., sest loodust ja keskkonda tuleb kaitsta inimese hävitava käe eest; Mõlemad ju. Sest kui reostad loodust ja LK all olevate nt lindude pesi, siis ei saa need süüa reostatud loodusest ja võivad välja surra; ..., sest mõlemil on üks eesmärk: parandada keskkonda; ..., sest looduskaitse kaitseb loomi, taimi ja seeni. Keskkonnakaitse aga kaitseb üldist keskkonda ja ei pööra kõigele väga suurt tähelepanu; ..., vaja on kaitsta kõike, mis on vähemuses; ..., sest neid on rikutud ja hävitatud ja on elutähtsad.

Kas Eesti riik on piisavalt tähelepanu pööranud meie looduse kaitsele? Põhjenda!

Vastusevariandid ei olnud ette antud. Küsitaja soov oli teada saada, kuidas õpilased suhtuvad Eesti riigi looduskaitsepoliitikasse. Vastusest koorus selgelt välja neli erinevat arvamuste gruppi: “Ei tea”, “Ei ole”, “Jah” ja “Enam- vähem, aga alati võiks paremini”. Rühmadesse “Ei” ja “Jah” grupeerusid vastused, mis olid vastavalt selgelt sõnastatud.

Tabel 14. Õpilaste arvamus riigi hoolitsusest looduse eest.

Vastajate rühm	Ei ole	Enam-vähem, kuid võiks rohkem	Jah	Ei tea	Vastamata
Kokku (562)	35%	20%	28%	9%	8%
Kõik tüdrukud (308)	32%	27%	24%	8%	9%
Kõik poisid (254)	38%	13%	32%	11%	6%
Loodusklassid (57)	30%	30%	32%	4%	4%
9. klassid (288)	37%	16%	27%	11%	9%
12. klassid (274)	34%	24%	29%	7%	6%

Tabelist 14 nähtub, et riigi hoolitsusega looduse eest on rahul alla kolmandiku õpilastest. Arvamuseta (vastuste rühmad “ei tea” ja “vastamata” koos) on kokku 17 % vastajatest (sh ainult 8 % loodusklasside õpilastest, aga 20 % 9. klasside õpilastest). Üheks põhjuseks on see, et õpilased ei olegi piisavalt kuulnud keskkonnaprobleemidest (Ma ei oska öelda, kuna pole kokku puutunud sellega; Ma ei ole kursis sellega) või ei olegi selle üle mõelnud.

“Ei” vastas pisut rohkem kui kolmandik õpilastest. Vastuse “ei” jättis põhjendamata 37 õpilast. Põhjused, miks vastajad arvasid, et riik ei hooli looduse kaitsest küllaldaselt jagunesid tuntavalt kolme rühma a) metsaga seotud probleemid, b) üha suurenev reostatus ja risustatus, c) väärtushinnangutega seotud probleemid. Näidetes on kirjutatud muutmata:

Metsaga seotud probleemid, eriti üleraie: Ei, sest metsa võetakse liiga palju maha ja istutatakse liiga vähe asemele ja teedel saavad paljud loomad surma; Ei, sest ei kaitsta piisavalt metsi ja rabasid – teistes EL riikides on need juba hävinud ja veel Eestis on ning tullaakse siia; ... ja metsi võetakse ka liiga palju maha – loomade ja lindude elupaigad vähenevad; Ei ole, sest raiutakse liiga palju puid ning paljud armsad loomad hukkuvad tänu puude kadumisele; Ei – metsi hävitatakse liiga palju ja müüakse välismaale; Ei, metsi võetakse maha ju; Ei, sest eesti metsi rüüstatakse pidevalt; metsad järjest kahanevad, looduskauneid kohti jääb järjest vähemaks; Ei. Metsasid võetakse liiga palju maha;

Reostus ja jäätmed: Ei, sest jäätmetega ei osata midagi ette võtta; Ei, reostust on palju; Ei ole, sest meie metsad on endiselt risustatud prügiga. Ja metsaraiet tehakse liiga palju; Ei ole, sest loodus on ikkagi ju reostatud ja saastatud; ei, sest paljudes kohtades on prügi maas ja reostatud; Ei eriti mitte, sest paljudes metsades vedelevad inimeste poolt visatud prügihunnikud ja seda on kurb vaadata; Minu meelest ei ole, sest eestis on tohutult ilusaid kohti, mis pole looduskaitse all ja mida järjest reostatakse. Ei ole. Kõik kohad on prügi täis ikka; Ei. Kõik metsad on räpased; Iga kord kui metsa lähen võin pärast taarapunkti minna; Ei, sest see on igal pool must; Palju saastet, prügi ja metsaraiet; On kohti, mille reostus on esile tõstetud aga midagi ei ole selle suhtes ette võetud; Nad on tähelepanu natuke vähe pööranud, sest loodusesse voolavad ikka mõnes kohas reoveed;

Muu // teadlikkusega seotud: Ei. Riigiisadel on teistsugused väärtushinnangud; ei ole. Kuna tegutsetakse ainult Tallinna piirkonnas. Seal pööratakse rohkem tähelepanu kui näiteks Tartus; Ei, sest sellest pole midagi kuulda; Ei, sest raha kulutatakse muudele asjadele; Riik ei tegele piisavalt keskkonnasõbralike eluviiside soosimisega; Ei. Ei ole teavitatud ja õpetatud rahvast piisavalt seoses selle temaga; Ei, puudused on just tööstuse raames; Ei ERL – vireleb; karistused looduse rüvetamise eest on väga leebed ja kui samamoodi jätkame on Eesti nagu New York City; Tavainimesed ei pööra loodusele suurt tähelepanu. Ainult teatud grupid tegelevad sellega. Peaks tegema inimestele teatavaks, et loodust ei tasu reostada, see ei taastu nii kiiresti; Looduskaitsele võib-olla küll, aga tuleks tähelepanu pöörata ka inimeste käitumismallide muutmiseks suhtes loodusega. Praegu tundub, et looduse kaitsmisega tegelevad ainult asjahuvilised, aga sellest ei piisa; Seadused on olemas, kuid nende täitmist ei reguleerita, üleastujaid ei karistata piisavalt palju; Ei sest seda näitab juba see, et nii mõnedki liigid on väljasuremas. Teadlaste tööle aitaks kaasa riigi abi, kuid siiani on see siiski puudulik; Ei, lollid teevad asju; Ei, sest looduskaitsejaid on vähe; Ei sest ümber ringi on linnad; Ei, kuna parke ja metsi on liialt vähe; Arvatavasti pole raha; Ei, sest raha kulutatakse muude asjade peale; ..., sest riik ei viitsi sellega tegeleda; ei ole, kellelgi ei ole aega;

“Jah”-vastanute jaoks st riigi hoolitsust piisavaks pidajatele on sageli kriteeriumiks kaitsealade olemasolu. Vastuse “jah” jättis põhjendamata 53 õpilast.

Näited põhjendustest: Vist jah, kuna looduskaitse alased on palju. Ja on piisavalt keskkonna probleemidega seoses olevaid projekte; Ma arvan, et on, ta on andnud raha igasuguste projektide toetamiseks; Piisavalt. Eestis on üpriski palju looduskaitsealasid; Jah, sest paljudes kohtades on looduskaitsealad, kui on ilusam loodus; On küll. Meil on päris palju looduskaitsealasid; Jah on küll; tähtsad asjad on kaitse alla võetud; ... Ka soode kaitseks on loodud küllaldaselt kaitsealasid; Jah. Eestis on palju ilusaid kohti, mida kaitsta ja paar ainult Eesti liiki; Jah sest on palju kaitsealasid; Ja. On keelanud ohustatud taimede korjamise ja loomade kütamise; ... kuna paljud liigid on kaitse all; Jah, korraldatakse metsakorraldamise kampaaniaid jms; On küll. Tanklatesse on pandud prügikotid; On küll, sest see tõstab populaarsust rahva seas; On pööranud, Läänemere kaitse organisatsioon ja muud rühmitused; Keskkonnaprobleemidele suunatakse ka meedias rohkem tähelepanu ning hariduses; ..., sest Eesti ei taha ju teistele riikidele alla jääda; Piisavalt. On rajatud palju kaitsealasid ja piiratud kasutusega piirkondi (isegi liiga palju) ja on ka tehtud üldharivaid kampaaniaid; Liigagi palju, aga sellest ei tule midagi välja;

Vastuste rühma “enam-vähem, aga võiks rohkem” loeti järgmist tüüpi vastused: võiks rohkem; eriti ei ole, võiks parem olla; üritab; Alati saab rohkem ja paremini; Mingil määral kindlasti; Enam- vähem on küll; On ja ei ole kah, sest kõigele ja kõikjale neil pole raha

anda. Tähelepanu on olemas, kuid veidike ebapiisav; Ei saa öelda, et piisavalt, kuigi on ikka tehtud küll päris mitmeid asju selle jaoks; Mitte väga, kuid paistab, et asi paraneb;

Vastuse “enam-vähem, aga võiks rohkem” arvamuse põhjendustena toodi väga erinevaid põhjuseid erinevatest valdkondadest.

Näited: Võiks rohkem pöörata. Ikkagi on ju reostust ja prügi. Sellest on liiga vähe juttu, et loodust tuleb hoida; Nad on tähelepanu pööranud, kuid võiks rohkem näit. metsi, et neid nii palju ei lõigata; Suhteliselt, kuigi alati võiks rohkem. Ei jälgita näiteks keskkonnaalaste nõuete täitmist; Peaks rohkem pöörama tähelepanu. Inimesed pole teadlikud, peaks rohkem noori ja üldse kõiki teadvustama; Kindlasti võiks veel tähelepanu pöörata ja propageerida looduslikku eluviisi; Tihti jäävad tõstatatud kavad lõpetamata; Võiks pöörata rohkem tähelepanu, sest see on loodusele kasulik ka majanduslikult, eriti eurooplastest turistide näol.

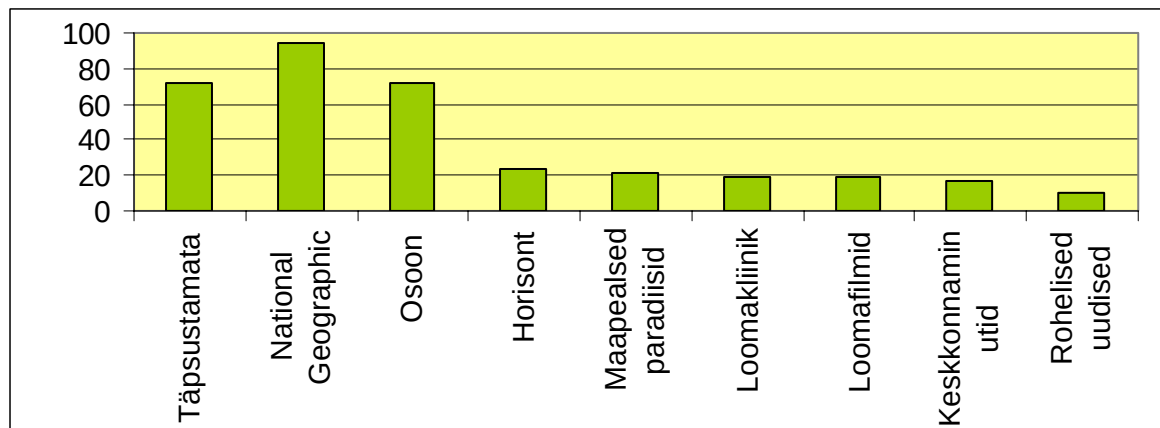
Kas Te vaatate telerist loodussaateid? Milliseid?

Vastusevariandid ei olnud ette antud. Töötlemisel ilmnes kolm selgest eristuvat rühma: “jah”, “ei”, “vahetevahel”. Viimasesse rühma arvati kõik vastused, mis näitasid, et vastaja ei ole pidev telesaadete vaataja, st vastused “mõnikord”, “harva”, “reeglina mitte”, “vaatan, kui peale juhtun”, “tavaliselt mitte”. Õpilaste nimetatud telesaated loendati, grupeeriti ja järjestati vaadatavuse järjekorras (vt joonis 13; tabel 15).

Nendest, kes saateid pidevalt vaatavad või vahel vaatavad jätsid saate nime täpsustamata 72 õpilast. Vaadatuimad saated on “National Geographic” (94 õpilast), “Osoon” (72), “Horisont” (24), “Maapealsed paradiisid” (21), “Loomakliinik” (19), loomafilmid (19), “Keskkonnaminutid” (17), “Rohelised uudised” (10). Nimetati veel saateid loodusõnnetustest (looduskatastroofidest), võõrastest maadest, võõramaa loomadest. “Tasakaalu” nimetas vaid 3 õpilast.

Tabel 15. TV loodussaadete vaadatavus.

Vastajate rühm	Vastamata	Ei vaata	Vahetevahel	Jah, vaatan
Kokku (562)	3 %	25 %	37 %	35 %
Kõik tüdrukud (308)	3%	22%	42%	33%
Kõik poisid (254)	3%	29%	29%	39%
Loodusklassid (57)	0%	25%	37%	38%
9.klassid (288)	4%	28%	34%	34%
12.klassid (274)	2%	23%	39%	36%



Joonis 13. Enamvaadatavad TV loodussaated

Mitmed õpilased lisasid, et eestimaised saated on igavad. Probleemsaadete/uudiste vaadatavus on väga väike (vähem kui 20 õpilast 562st). Selle üheks põhjuseks võib olla ka halb eetriaeg, sest mitmed õpilased nimetasid loodussaadete mittevaatamise põhjuseks “olen sellel ajal õues/trennis”.

Seega on konkurentsituult esikohal välismaine telejaam ning omamaised saated jäävad tunduvalt sellele alla. Kui veel 1980. aastatel oli tähtsaimaks keskkonnainfo saamise viisiks televiisor, siis tundub, et tänapäeval on loodussaadete vaatamise üheks põhjuseks meelelahutus (looduskatastroofid on sageli ka *action* – filmide teemaks). Tulemuseks on võõrandumise süvenemine kodulähedasest loodusest, kuigi riiklikus õppekavas on juba 6. klassis olulisel kohal kohalike keskkonnaprobleemide tundmine.

Lisa ideid, mida saaks ja peaks Tartumaa looduskaitstes või keskkonnakaitstes korda saatma.

Vastusevariandid ei olnud ette antud. Küsituleja soov oli teada saada, mida õpilased peavad Tartumaa looduskaitse ja keskkonnakaitse korralduses lahendamist vajavaks probleemiks ning kuidas õpilaste arvates oleks võimalik neid probleeme lahendada.

Tabel 16. Õpilaste arvamus, mida peaks Tartumaa looduskaitstes või keskkonnakaitstes korda saatma.

Vastajate rühm	Esitatud ettepanek	Ei tea	Vastamata	Arvamuseta (“ei tea” + “vastamata”)
Kokku (562)	44 %	12 %	44 %	56 %
Kõik tüdrukud (308)	47%	10%	43%	53%
Kõik poisid (254)	41%	14%	45%	59%
Loodusklassid (57)	43%	9%	48%	57%
9.klassid (288)	41%	15%	44%	59%
12.klassid (274)	44%	10%	46%	52%

Tabel 16 iseloomustab õpilaste aktiivsust kaasa rääkida ühiskonna asjade korraldamises. Passiivseid õpilasi on kokku 56%, kusjuures ei ilmne märgatavat vahet vanuserühmade, tava- ja loodusklasside ning sugude vahel. Kokku esitas ettepanekuid 247 õpilast; esitati 289 ettepanekut, mis jagunesid järgmistesse rühmadesse:

- * 110 - keskkonnateemalised (põhiliselt prügi koristamine);
- * 98 - teadlikkuse suurendamine ja õpilaste loodusesse viimine;
- * 43 - looduskaitseteemalised (metsaraie/ puude istutamine, küttimine);
- * 15 - uute matkaradade loomine;
- * 13 - järelvalve tõhustamine;
- * 10 – muu.

Õpilased, kes ideid ei pakkunud põhjendasid seda järgnevalt: Pole eriti kursis mida seal teha vaja oleks; Ei oska aidata; Ma ei oska midagi lisada; Nagunii ei tehta; Tõesti ei tea praegust olukorda Tartumaal ning ma ei oska lisada ideid;

Rühm “Muu” sisaldas järgmisi ettepanekuid: Ministritel palka vähendada ja rohkem looduse kasuks anda; Valvureid; Teha oleks neil väga palju aga nad ise ei näe mida nad tegema peaksid; Arendama vobla kasvatust; Vangid tee ääri puhastama.

3.2 Otsustajate ankeetide tulemused

3.2.1 Kohalikud omavalitsused; haridus- ja keskkonnaametnikud; kontrollgrupp.

Vastused on esitatud kogu küsitletute hulga kohta. Eraldi ei ole välja toodud meeste ja naiste vastuseid (va KOV puhul). Ainult juhul, kui vastustest ilmnes väga suuri erinevusi, on juhitud sellele tähelepanu ning tabelis esitatud andmed on dubleeritud sektordiagrammiga.

Mis Teie arvates on praktiline loodusharidus?

Vastusevariandid ei olnud ette antud. Autor soovis tundma õppida otsustajate mõttemaailma ning millist sõnavara kasutatakse praktilise loodushariduse iseloomustamiseks-kirjeldamiseks.

Vastuste sisu järgi oli võimalik eraldada 4 gruppi:

- looduse tundmaõppimine looduses;
- oskus väärtustada loodust ning osata looduses käituda;
- arusaamine looduses valitsevatest seostest;
- muu.

Üks vastaja kirjutas, et “ei ole selle peale mõelnud”.

Tabel 17. Otsustajate arusaam praktilisest loodusharidusest.

Vastajate rühm	Vastamata	Ei tea	Looduse tundma-õppimine looduses	Oskus looduses käituda	Arusaamine looduses valitsevatest seostest	Muu
KOV-d (107)	28%	1%	43%	8%	11% (12)	9%
KOV naised (40)	22%	0%	47%	8%	18%	5%
KOV mehed (67)	31%	1%	40%	9%	7%	12%
Keskkonna-ametnikud (23)	0%	0%	62%	21%	13%	4%
Haridus-ametnikud (8)	13%	13%	37%	24%	13%	0%
Kontrollgrupp (96)	10%	1%	64%	8%	11%	6%

KOV – kohalik omavalitsus; KG – kontrollgrupp;

Suurim osa otsustajatest seostab praktilist loodusharidust väljas õppimisega. Ligikaudu 1/3 küsitletutest jättis vastamata sh suhteliselt suurim osa mittevastanud on omavalitsuste esindajad, kelle otsene ülesanne on otsustada mitmesuguste kohaliku kooli ja huviharidusega seotud küsimuste üle. Selle küsimuse vastustest selgub, et omavalitsustes on otsuselangetajate seas palju inimesi, kes tegelikult ei ole enda jaoks loodushariduse probleeme selgeks mõelnud.

Järgnevalt mõned näited vastustest:

Rühm “Looduse tundmaõppimine looduses” (kirjapilt muutmata): näiteks koolides on osad tunnid väljas, kus saab selgema pildi loodusest kui koolipingis; sisaldab loodusõpetuse teooriat ning selle sidumist praktika abil tegelikkusega; “hands on” tegevused; kui õpetatakse läbi katsumise; looduse tundmaõppimine läbi praktilise kogemuse; praktilised teadmised loodusest – floora ja fauna tundmine; selline haridus, mis annab teadmisi, mida saab praktiliselt kasutada looduses; Testida oma raamatuteadmisi looduskeskkonnas; Side loodusega; see, mis toimub vahetult looduses; loodusteaduste õpetamine looduses; Haridus, mis ei piirdu pähe tuupimisega, vaid võimaldab ise avastada, mõelda, lahendada; lapsed tuleb viia loodusesse ja võimaluse piires teha nendega praktilist looduskaitset; aktiivne asjaga tutvumine; õpetamine looduses; otsene elamus; Inimese silmaringi laiendamine keskkonnast ja loodusest reaalsete näidete varal; tavaliste looma- ja taimeliikide tundmine; noore inimese viimine looduskeskkonda, kuna ta järjest rohkem elab tehiskeskkonnas;

Rühm “oskus looduses käituda”: Tunda loodust ja käituda looduses säästvalt; oskan keskkonnas säästvalt toimida; oskus väärtustada sallivat käitumist looduses; oskus igapäevase elu tasemel loodusega ringi käia; Vaja oleks kujundada õiget loodusesse suhtumist – käitumist;

Rühm “Arusaamine looduses valitsevatest seostest”: ... looduse tundmaõppimine ja sellega kooseluks vajalike tingimuste loomise õpetamine looduses; ... kui inimene õpib tundma looduses valitsevaid protsesse; Et inimesed oleksid teadlikumad keskkonna vajadustest ja oleksid valmis omalt poolt midagi selle heaks tegema; oskus mõista looduses toimuvaid protsesse; oskus näha end kui looduse osana; teadmised, mis aitavad reaalsetl säilitada ja parandada meie elukeskkonda; looduse seoste tunnetamine läbi iseenda praktilise tegevuse; teatakse loodusest põhilist ja vajalikku; ..., et tean mis mu ümber on, kuidas on seotud kõige muuga, miks see hea on; arusaam ja oskus olla osa loodusest; empaatiline suhe loodusega;

Rühm “Muu”: Vajadus ja võimalus teadvustada oma juuri – “eestlane kui metsarahvas”; loodushariduses ei ole vaja eraldada praktilist ja teoreetilist osa; Aiatööd ja põllutööd; oskus märgata oma ümbrust ja anda lastele teadmisi; aukartus elu ees.

Kas välitunnid looduses on Teie meelest olulised?

Looduskeskuste arendamise üks on mõte seisneb selles, et õpetajad-õpilased kasutaksid neid välitundide läbiviimiseks. Juhul kui kohalike omavaltsuste töötajad ja volikogude liikmed ei aktsepteeri välitundide läbiviimist, ei eraldata selleks otstarbeks ka raha ning lapsed ei pääse kooli ajast loodus(haridus)keskustesse.

Selle küsimuse vastamiseks olid vastusevariandid ette antud. Valik tuli teha järgmiste vastuste seast:

- jah, olulised igas vanuseastmes
- oluline ainult nooremas astmes
- oluline kooliprogrammi täiendajana
- ei ole vajalikud

Tabel 18. Otsustajate ja kontrollgrupi arvamus välitundide olulisusest.

Vastajate rühm	Vastamata	Olulised igas vanuseastmes	Olulised nooremas astmes	Olulised kooliprogrammi täiendajana	Ei ole vajalikud
KOV kokku (107)	0%	66%	9%	25%	0%
KOV naised (40)	0%	74%	10%	28%	0%
KOV mehed (67)	0%	62%	7%	19%	0%
Keskkonna-ametnikud	0%	75%	4%	21%	0%
Haridus-ametnikud	0%	87%	0%	13%	0%
Kontrollgrupp kokku (96)	0%	76%	7%	17%	0%

KOV – kohalik omavalitsus; KG – kontrollgrupp;

Sellele küsimusele ei jätanud keegi vastamata; samuti ei pidanud mitte keegi välitunde ebavajalikuks. Valdav enamus vastajatest peab välitunde oluliseks kõikides vanuseastmetes, st on olemas arusaam, et välitunnid on hariduse oluline osa. Kontrollgrupi ja otsustajate vahel olulist erinevust ei ilmne.

Kas Teie meelest viivad õpetajad välitunde läbi a) piisavalt, b) võiksid seda teha rohkem, c) see pole üldhariduskooli õpetaja ülesanne?

Selle küsimuse vastamiseks olid vastusevariandid ette antud.

Valdav osa vastajatest oli kindel, et õpetajad võiksid välitunde rohkem läbi viia. Üks vastaja lisas kommentaariks, et keegi peaks õpetajaid aitama välitundide kavu koostada, sest ise neid koostada õppetöö kõrvalt on raske; Üks vastaja lisas, et välitundide läbiviimine peaks olema lausa kohustuslik; üks vastaja lisas, et välitundide läbiviimine ei sõltu ainult õpetajast.

Vaid 6% küsitletutest arvas, et õpetajad viivad välitunde läbi piisavalt. Sellega anti hinnang, et õpilased ei saa koolist täielikku haridust.

Tabel 19. Täiskasvanute arvamus välitundide läbiviimise piisavuse kohta.

Vastajate rühm	Vastamata	Ei tea	Piisavalt	Võiksid seda teha rohkem	See ei ole õpetaja ülesanne	Muu
KOV kokku (107)	3%	12%	6%	70%	2%	7%
KOV naised (40)	0%	15%	3%	72%	0%	10%
KOV mehed (67)	4%	11%	7%	71%	3%	4%
Keskkonna-ametnikud	0%	13%	0%	70%	4%	13%
Haridus-ametnikud	0%	38%	0%	37%	0%	25%
Kontrollgrupp (96)	0%	4%	1%	72%	13%	10%

KOV – kohalik omavalitsus; KG – kontrollgrupp;

Vastuse “muu” alla mahtusid vastused (kirjapilt muutmata): “praktiliselt ei vii”; “ei tea, kas nad viivad läbi või ei vii”; “õpetaja koos looduse tundjaga viib läbi õppuse väljas (metsas). Olgu või 2 – 3 ööpäeva”; “ei vii, kuna pole tingimusi”; “õpetajad viivad välitunde läbi väga vähe”; “Pole eriti näinud. Ainult algklasside puhul teatud õpetajad.”; “väga harva”.

Kontrollgrupi ja teiste vastajate rühmade vastused erinevad vastuste lõikes minimaalselt.

Mida Teie arvates oleks õpetajal vaja, et teha lastega välitunde?

Selle küsimuse vastamiseks olid vastusevariandid ette antud. Valik tuli teha järgmiste vastuste seast: a) Kohta kooli juures; b) abivahendeid väljas töötamiseks; c) aega; d) uusi meetodikaid; e) abiõpetajaid/laborante; f) valmis õppepakette.

Tabelist 20 selgub, et nii nagu mujal maailmas (vt p 1.4) peetakse õpetajate ajapuudust kõige suuremaks takistuseks välitundi tegemisel. Pääaegu võrdselt peetakse vajalikuks väliklasside (so spetsiaalselt ettevalmistatud kohtade), välitöövahendite ja valmis õppepakettide olemasolu. Need tulemused toetavad looduskeskuste rajamise vajadust, sest nii välitöövahendid kui ka valmis õppepakettid on oluline osa looduskeskusest.

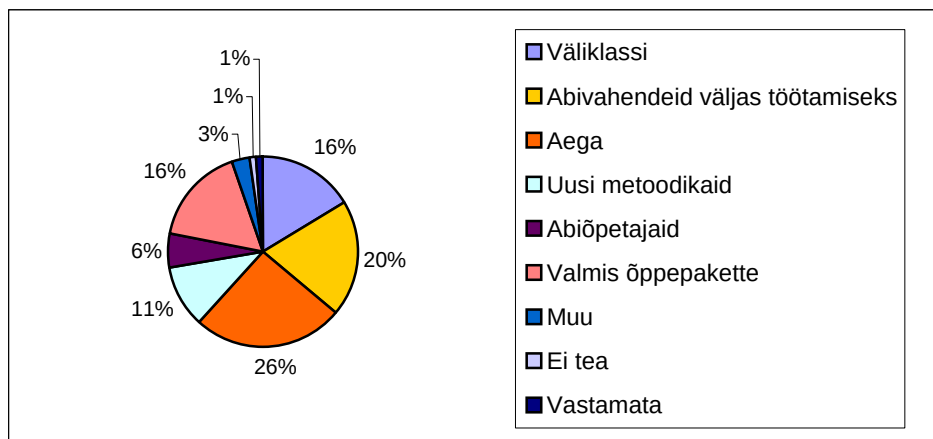
Kuigi on üldtuntud tõsiasi, et tundides on probleeme distsipliiniga ning klassikomplektid on suured ja õpetaja ei jõua tunnis tegeleda iga õpilasega individuaalselt, ei ole peetud oluliseks abiõpetajate olemasolu. See annab alust arvata, et abiõpetaja ameti olemust on vaja laiemalt selgitada.

Vastuste rühm “Muu” sisaldas arvamust, et välitundide läbiviimiseks on vaja taastada kooliaiad ning lahendada tuleks finantseerimine.

Tabel 20. Täiskasvanute arvamus sellest, mida oleks õpetajal vaja, et teha välitunde.

Vastajate rühm	Vasta-mata	Ei tea	Väli-klas-si	Abi-vahen-deid	Aega	Uusi metoo-dikaid	Abi-õpeta-jaid	Valmis õppe-pakette	Muu
KOV kokku (107)	1%	1%	16%	20%	26%	11%	6%	16%	3%
KOV naised	0%	3%	12%	18%	21%	15%	9%	19%	3%
KOV mehed	2%	0%	20%	21%	27%	7%	4%	15%	4%
Kesk-konna-ametnikud	0%	0%	16%	19%	21%	16%	10%	12%	6%
Haridus-ametnikud	0%	0%	8%	20%	20%	24%	16%	12%	0%
Kontroll-grupp (96)	0%	0%	11%	21%	26%	16%	7%	16%	3%

KOV – kohalik omavalitsus; KG – kontrollgrupp;



Joon. 14. Täiskasvanute koondarvamus sellest, mida õpetajatel on vaja välitundide läbiviimiseks.

Milliseid takistusi näete õpetajate töös, et rakendada välitunde?

Selle küsimuse vastamiseks olid vastusevariandid ette antud. Vastamiseks tuli etteantud vastused (1 – 8) järjestada olulisuse järjekorras (1 – kõige tähtsam... 8 – kõige vähem oluline). Edasisel töötlemisel sai kõige tähtsamaks peetud vastus st 1. - 8 hindepunkti. 2. – 7, 3. – 6, 4. – 5, 5.- 4, 6.- 3, 7.- 2 ja 8. – 1 hindepunkti. Punktid summeeriti ning arvutati protsent kogusummast. Hoolimata sellest, et ka ankeetide täitmise ajal paluti vastajatel järjestada kõik vastused, olid osad vastused poolikult täidetud, st mõnele variantidele olid järjekorra numbrid lisamata. Sel puhul luges autor neid ühtlaselt kõige vähem tähtsateks ning kõik järjestamata vastused said 8. koha st kõige vähem (1) hindepunkte.

Tabel 21. Täiskasvanute arvamus, milliseid takistusi nad näevad välitundidele läbiviimisele.

Vastajate rühm	Arvamuse -ta	Kooli-juht-konna vastu -seis	Keeruline orga-niseerida	Keeruline siduda õppe-kava-ga	Rahapuudus	Õppe-vahen-dite puudu-s	Spets.koha puudu-mine	Puudub kohustus	Puudub stiimul
KOV –d	0	6%	12%	12%	14%	12%	12%	17%	15%
KOV naised	0%	5%	13%	13%	12%	14%	13%	17%	13%
KOV mehed	0%	6%	12%	11%	14%	11%	12%	19%	15%
Keskkonnaametn.	0%	6%	18%	11%	15%	10%	12%	13%	15%
Haridusametn.	0%	4%	17%	10%	13%	16%	14%	13%	13%
Kontroll-grupp	0%	6%	14%	11%	15%	12%	11%	17%	14%

KOV – kohalik omavalitsus; KG – kontrollgrupp;

Kaheksast etteantud vastuste variandist, said seitse varianti peaaegu ühepalju punkte. Teistest mõnevõrra suuremaks takistuseks (probleemiks) peetakse seda, et õpetajatel puudub kohustus teha välitunde. Kui võrrelda tabelit 21 tabeliga 20, siis ilmneb, et vastajate arvates on õpetajatel välitundide läbiviimiseks vaja spetsiaalselt ettevalmistatud kohta väljas, välitöövahendeid ja valmis õppepakette, aga need materiaalsed asjad ei ole siiski suurimaks takistuseks välitundide läbiviimisel. Takistused on pigem korralduslikku laadi, so välitunde organiseerida ja siduda neid õppekavaga on keeruline, puudub kohustus ja stiimul viia välitunde läbi ning vähesel määral on takistuseks ka koolijuhtkonna vastuseis.

Milliseid Tartumaa loodusobjekte peaksid tundma kõik Tartumaa koolilõpetajad?

Selles küsimuses on käsitletud koos kõiki täiskasvanud vastajaid.

Harmoonilised maastikud ja looduselemendid ning elamine nende keskel või läheduses peaks tekitama inimestes vajaduse ennast identifitseerida mingi kindla piirkonna elanikuna, tunda neid maastikke/looduselemente ning vastavalt väärtustada neid ka järgnevatele põlvkondadele (vt p. 1.2). Seetõttu ei olnud vastusevariante ette antud, vaid sooviti teada, milliseid loodusobjekte või maastike väärtustatakse kõige rohkem, so milliste loodusobjektide kaudu ennast identifitseeritakse tartumaalasena.

Tabelites 22 ja 23 on esitatud võrdlevalt erinevate täiskasvanute gruppide arvamus sellest, milliseid loodusobjekte peaksid tundma koolilõpetajad.

Tabel 22. Täiskasvanute arvamus loodusobjektidest, mida peaksid tundma Tartumaa koolilõpetajad.

Vastajate rühm	Vastamata	Ei tea	Kodulähedasi objekte	Üldistus	Kõiki objekte	Loetelu
KOV-d (107)	16%	6%	14%	16%	13%	35%
KOV naised (40)	10%	5%	23%	20%	15%	27%
KOV mehed (67)	19%	6%	9%	15%	10%	41%
Keskkonna-ametnikud	13%	0%	8%	25%	0%	54%
Haridus-ametnikud	25%	25%	0%	25%	0%	25%
Kontroll-grupp	13%	3%	12%	38%	3%	31%

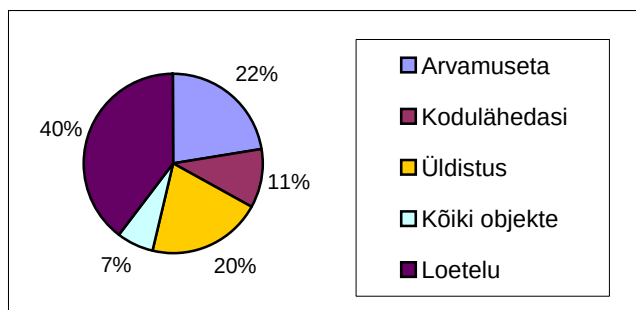
KOV – kohalik omavalitsus; KG – kontrollgrupp;

Tabel 23. Loodusainete õpetajate ja direktorite arvamus loodusobjektidest, mida peaksid tundma Tartumaa koolilõpetajad.

Vastajate rühm	Vastamata	Ei tea	Kodulähedasi objekte	Üldistus	Kõiki objekte	Loetelu
Maa õpetajad	26%	21%	15%	4%	4%	30%
Linna õpetajad	0%	17%	4%	0%	13%	66%
Õpetajad kokku	28%	20%	8%	2%	6%	36%
Direktorid	30%	5%	0%	10%	0%	55%

Tabelist 23 selgub, et hämmastavalt suur on nende õpetajate (48 %) ja direktorite hulk (rohkem kui 1/3), kellel puudub arvamus, milliseid loodusobjekte väärtustada Tartumaal. See ei lähe kokku arvamusega õpetajast kui “maa soolast”.

Tabelandmed on kokkuvõetud ja esitatud sektordiagrammina joonisel 15.



Joon. 15. Täiskasvanute koondarvamus, milliseid loodusobjekte peaksid tundma kõik Tartumaa koolilõpetajad.

Jooniselt 15 nähtub, et ligikaudu veerandil küsitletud täiskasvanutest ei ole arvamust, milliseid loodusobjekte peaksid tundma noored.

Üldistuseks loeti järgmisi vastuseid, kus nimetati mõnda elus või eluta looduse esindajate rühma.

Näited(kirjapilt muutmata): “suuremaid ja kindlasti haruldasemaid”; “võiksid tunda kõiki maakonna maastikukaitsealasid”; “järved, jõed”; “Eelkõige kaitsealasid” (2x); “Järved, matkarajad”; “Järved, mõisapargid, jõed”; “muinsusobjektid, linnuhoiualad”; “Kõik Eestimaal olevaid”; “Kõiki kaitsealasid”; “Ilmselt vähemalt looduskaitsealasid”; “Kindlasti oleks hea, kui kõik õpilased teaksid ja oleksid näinud Tartumaa kaunimaid loodusobjekte (pargid, kaitsealad, ka luhta, niitu – üldine silmaring”; “Meie esivanemate ja kirjandusklassikutega seonduvaid”; “maastikukaitsealasid, suuremaid järvi, haruldasemaid üksikobjekte (rändrahned, paljandid)”; “Vähemalt kõiki suuremaid objekte – Emajõe-Suursoo, Võrtsjärv jne.”; “minimaalselt: kaitstavad alad ja üksikobjektid”.

Kodulähedaste objektide tundmist pidas vajalikuks 11 % vastajatest. Tabelitest 21 ja 22 ilmneb suur erinevus vastajate gruppide vahel. Kohalike omavalitsuste naised ja maaõpetajad on teistest vastajate rühmadest patriootilisemad pidades vajalikuks, et õpilased tunneksid kodulähedasi objekte. Koolide direktorid ei ole kodulähedaste objektide tundmist pidanud üldse vajalikuks. Loetelu objektidest, mida õpilased peaksid tundma, esitas 40 % vastanutest. Tabelis 24 on esitatud loodusobjektide nimed nende mainimiskordade järgi.

Näited (kirjapilt muutmata): “Nad peaksid neid teadma ja tundma peaksid neid mis on nende kodu ligidal”; “oma kodukohaga seonduvaid”; “enamike oma kodukoha objekte”; “Oma vallas eelkõige”; “Oleneb mis piirkonnas nad elavad, kodupaiga loodusobjekte peaks igäiks tundma”; “eelkõige koduvalda”.

Maastike tundmist ei nimetanud ükski vastaja. Tinglikult võib maastiku väärtustamisega seotuks pidada vaid paari vastust, mis nimetasid Vooremaad või Emajõe ja selle ümbrust. Üks vastaja – Ei oska ühtegi eraldi esile tõsta. Objekte on selleks liialt palju.

Tabel 24. Täiskasvanute (+õpetajad) nimetatud loodusobjektid, mida peaksid tundma kõik Tartumaa koolilõpetajad.

Objekt	Nimetamiste arv	Objekt	Nimetamiste arv
Emajõe Suursoo	58 (+13)	Järvelja mets	9 (+2)
Alam - Pedja lka	47 (+10)	Alatskivi mka	8 (+2)
Emajõgi	26 (+3)	Tamme paljand	7 (+1)
Võrtsjärv	22 (+7)	Aruküla koopad	6 (+2)
Elva - Vitipalu	22 (+1)	Toomemägi	6
Peipsi järv	20 (+5)	Kallaste paljand	5 (+1)
Vapramägi	15 (+3)	Saadjärv	5 (+1)
Vooremaa	13 (+2)	Kavilda ürgorg	5

Ka täiskasvanud ei tea täpselt kaitsealuste objektide nimesid. Nii näiteks nimetati Emajõe Suursood ka Peipsiäärseks Suursooks, Praaga sooks, Emajõe looduskaitsealaks; Kolm erinevat kaitseala – Vapramäe – Vellavere – Vitipalu – nimetati üheks objektiks VVV, mis tegelikult tähendab sihtasutust, mis hooldab kõiki kolme erinevat kaitseala. Elva – Vitipalu maastikukaitseala nimetati lihtsalt kaitsealaks, looduskaitsealaks ja ka Peedu – Vihterpaluks, Vellavere – Vitipalu maastikukaitsealaks; Alam-Pedjat nimetati ka Laeva sooks, Pedja looduskaitsealaks;

Kas Tartumaal on kaitsealasid a) vähe, b) piisavalt, c) võiks olla rohkem eritüübilisi kaitsealasid?

Tabel 25. Täiskasvanute arvamus kaitsealade hulga piisavuse kohta Tartumaal.

Vastajate rühm	Vastamata	Ei tea	Vähe	Piisavalt	Võiks olla rohkem eritüübilisi kaitsealasid	Muu
KOV-d (107)	7%	6%	2%	54%	30%	1%
KOV naised (40)	8%	10%	0%	44%	35%	3%
KOV mehed (67)	6%	3%	3%	61%	27%	0%
Keskkonnataimetnikud	4%	4%	13%	49%	26%	4%
Haridusametnikud	24%	13%	13%	13%	24%	13%
Kontrollgrupp (56)	3%	13%	2%	39%	43%	0%

KOV – kohalik omavalitsus; KG – kontrollgrupp;

Küsimusele olid vastused ette antud, kuid sellest hoolimata jättis osa küsitletuid vastamata. Enamus vastajaid kõikidest rühmadest leidis, et kaitsealasid on piisavalt. See on üks küsimustest, kus selgelt tuleb välja naiste ja meeste vaheline erinevus. Seda, et Tartumaal on piisavalt kaitsealasid arvas 44 % kohalike omavalitsuste volikogude naistest ja 61 % volikogude meesliikmetest.

Seda, et Tartumaal võiks olla rohkem eritüübilisi kaitsealasid arvas 35 % naistest ja 27 % meestest. See vastus põhjendab ka, miks uute kaitsealade rajamisele on volikogudes raske toetust leida. On ju enamasti volikogudes mehed, kelle arvates on kaitsealasid piisavalt ja enam neid juurde luua ei ole vaja. Seda isegi siis, kui loodusteaduslikult on ala väärtused põhjendatud.

Ilmneb erinevus ametnike ja teiste vastajate rühmade vahel – ametnikud on mõnevõrra rohkem arvanud, et Tartumaal on kaitsealasid vähe. Selle põhjuseks võib olla kõrgem keskkonnateadlikkus, sh arusaamine kaitsealade loomise vajadusest seoses näiteks Natura 2000 protsessiga.

“Muu” all nimetas üks vastaja, et “Kaitseala saab rajada sinna, kus on midagi kaitsta. Kunstlikult võib meile ka kaameleid tuua.”; 1 vastaja leidis, et kaitsealasid on isegi ülearu.

Kas Teie meelest on Tartumaa kaitsealad loodushuviliste jaoks piisavalt ette valmistatud?

Vastused ei olnud ette antud. Vastuseid analüüsides kujunes välja 4 selget vastuste gruppi:

- “Jah” (st kaitsealad on piisavalt ettevalmistatud);
- “Ei” (st kaitsealade ei ole piisavalt ettevalmistatud);
- “Erineval tasemel” (siia paigutusid ka vastused: alati saab paremini, mõni on mõni mitte jne);
- “Muu” (sh oleneb loodushuvilise soovidest; oluline, et säiliks kaitseväärtused; oleneb huvist ja huvilise ettevalmistatusest).

Tabel 26. Täiskasvanute arvamus Tartumaa kaitsealade ettevalmistatuse piisavusest külastajate vastuvõtuks.

Vastajate rühm	Vastamata	Ei tea	Jah	Ei	Erineval tasemel	Muu
KOV-d (107)	11%	9%	15%	45%	17%	3%
KOV naised (40)	10%	13%	20%	27%	22%	8%
KOV mehed (67)	12%	7%	12%	56%	13%	0%
Keskkonna-ametnikud	4%	22%	22%	9%	34%	9%
Haridus-ametnikud	37%	0%	25%	0%	25%	13%
Kontroll-grupp	41%	18%	5%	19%	11%	6%

KOV – kohalik omavalitsus; KG – kontrollgrupp;

Ühe meesvastaja arvates kaitsealad pigem tõrjuvad loodushuvilisi.

Ühe vastaja vastusest kerkis üles huvitav probleem. Nimelt leidis ta, et tuntumad kaitsealad on hästi ette valmistatud, teiste kohta ei tea ta midagi. Looduskaitsekorraldajate poolt vaadatuna on probleem vastupidine, st peale seda, kui kaitseala on ettevalmistatud (tähistatud rajad, rajatud puhkekohad, paigaldatud info), on see muutunud tuntuks. Kaitsealad on paremini ettevalmistatud nendes piirkondades, kus on olemas kohalik initsiatiiv. Tabel 26 näitab, et kontrollgrupp, so inimesed, kes igapäevaselt ei puutu kokku looduskaitseküsimustega, ei tea kaitsealade ettevalmistatuse taset ning ei soovi sellel teemal arvamust avaldada.

Põhjenduseks, miks vastajate arvates ei ole kaitseala hästi ette valmistatud tuuakse info puudust (4 vastajat). Siit koorub probleem: Tasuta jagamiseks ettenähtud infovoldikud saavad väga ruttu otsa ning uute tiraažide trükkimiseks ei ole piisavalt vahendeid. Sama info paigaldamine kaitsealadele lahendaks probleemi.

“Jah” vastanud on lisanud täienduseks: Tartu on teiste piirkondadega võrreldes enam arenenud ja ette valmistatud; üle keskmise.

Millised on kõige olulisemad probleemid, mis tuleb looduskaitstes lahendada?

Vastused ei olnud ette antud. Vastused kodeeriti ja jaotati gruppidesse.

Teadlikkusega seotud probleemid; Näidetes (kirjapilt muutmata):

Inimeste suhtumine, et hoolitaks loodusest, algab varase kasvatusena kodust-koolist; Informeerida elanikkonda asjatundlikult; Selgitada noortele, milleks üldse on looduskaitset vaja, nii, et nad sellest positiivselt aru saaksid. Kes koolinoortest viitsib antud teemal mõeldagi? Ehk 1/10, kui sedagi; Üldsuse informeerimine; Selgitustöö, inimeste teavitamine; Inimeste teadlikust vaja tõsta loodushoiu alal; loodushoiu tutvustamist; Ühiskondlik suhtumine võiks olla parem; loodusharidus; Inimeste maailmavaade; praktiline loodusharidus massidesse!; Õpetada inimesi loodust hoidma; käitumisharjumuste tekitamine; rohkem tähelepanu noortele; looduskaitsealade kaadri väljaõpe ja tööerakendamine; Ühiskonna teadlikkuse tõstmine, mis kõrvaldaks nii mõnegi probleemi; Ka vanainimesi võiks metsa vedada, kasvõi lihtsalt looduskeskustesse; Säästva eluviisi juurutamine;

Objektide hooldus:

Näited: Likvideerida ja pidurdada võsa kasvu, mis varjab vaate objektidele; Ei oska pakkuda, mis oleks kõige tähtsam, võibolla tähistamine; Korrastus kaitsealadel.

Korralduslikud probleemid:

Näited: Rahalised probleemid; Looduskaitsejad peaksid andma parima, et looduskaitseobjekti eksponeerida, mitte seda kiivalt kaitsta, teadmata kelle või mille eest; jahi- ja kalapüügi järelevalve nõrk, Seadusandlus paika panna; riiklik huvi; kindlasti rahaprobleemid; Seadused liialt lünklikud.

Muu:

maaomandiküsimused tuleb lahendada; keskkonnaministeerium tuleb Tartusse tuua; poliitikud peavad asjaga kursis olema; poliitilist tahet peab olema; looduskaitsejate tööd peab tunnustama; lõpetada põlevkivi kaevandamine; kõik on oluline; lahkarvamused omaniku ja looduskaitsejate vahel; põllumajandus keemia kasut.;

Tabel 27. Looduskaitse olulisimad lahendamist vajavad probleemid.

Vastajate rühm	Vastamata	Ei tea	Prügi	Teadlikkus	Objektide hooldus	Metsaraie	Korralduslikud	Muu
KOVd (107)	16%	5%	13%	32%	10%	6%	17%	1%
Keskkonna ametnikud	0%	0%	4%	29%	0%	0%	59%	8%
Haridus-ametnikud	37%	25%	0%	25%	0%	0%	13%	0%
Kontr.gr. (62)	19%	0%	8%	38%	4%	1%	27%	3%

KOV – kohalik omavalitsus; KG – kontrollgrupp;

Nagu tabelist 27 nähtub peetakse kõige suuremaks probleemiks teadlikkuse tõstmist. Teistest erinevalt peavad keskkonnaametnikud, kes looduskaitseprobleemidega iga päev kokku puutuvad kõige suuremaks probleemiks korralduslike küsimuste lahendamist.

Tabelist selgub ka, et suur protsent vastajatest ei pea oluliseks mõelda looduskaitse probleemide üle (vastamata + “ei tea”).

3.2.2 Loodusainete õpetajad

Kas klassiga väliõppuste tegemine on Teile a) huvitav, b) koormav lisaülesanne, c) teeksite seda kui saaksite lisatasu, d) vajalik asjade olemuse selgitamiseks?

Vastused olid ette antud. Kuna ei olnud märgitud, mitut vastust tuleb valida, siis tekkisid uued variandid: huvitav ja vajalik asjade olemuse selgitamiseks ning huvitav, vajalik, aga koormav lisaülesanne.

Tabelist 28 selgub, et ei õpetajad ega direktorid ei kahtle välitundide vajalikkuses, kuid õpetajate ja direktorite arvamus erineb suuresti. Kui õpetajad ise (eriti maaõpetajad) arvavad, et välitundide läbiviimine on neile huvitav, siis koolide direktorid peavad seda pigem vajalikuks tegevuseks asjade olemuse selgitamisel ning õpetajate jaoks suhteliselt koormavaks lisaülesandeks. Kaks vastanud õpetajat mainisid, et kuigi neile meeldib välitunde teha, on see kogu klassiga väga koormav eelkõige seetõttu, et klassis on palju looduse vastu mitte huvitundvaid õpilasi.

Tabel 28. Loodusainete õpetajate ja direktorite arvamus välitundide läbiviimisest.

Vastajate rühm	Vastamata	Huvitatav	Vajalik asjade olemuse selgitamiseks	Huvitatav ja vajalik	Huvitatav, vajalik, aga koormav	Koormav lisaülesanne	Teeksin kui saaksin lisatasu *
Maaõpetajad (42)	5%	35%	27%	18%	5%	5%	5%
Linnaõpetajad (24)	0%	17%	25%	33%	17%	0%	8%
Kokku õpetajad (66)	3%	29%	26%	24%	9%	3%	6%
Direktorid (20)	4%	8%	40%	8%	0%	12%	0*

* - vastusevariant puudus direktorite küsitluses;

Mida Teil oleks vaja, et teha lastega välitunde?

Sellele küsimusele olid vastused ette antud. Vastuste arv ei olnud piiratud, seega said vastajad valida nii palju variante kui nad õigeks pidasid.

Tabel 29. Loodusainete õpetajate vajadused välitundide läbiviimiseks.

Vastajate rühm	Väli- klass	Abi- vahendid	Aega	Uusi metoodikaid	Abi- õpetajaid	Valmis õppe- pakette	Muu
Maaõpetajad(42)	12%	22%	33%	4%	7%	16%	6%
Linnaõpetajad (24)	9%	20%	23%	11%	17%	18%	2%
Õpetajad kokku (66)	11%	21%	29%	7%	11%	17%	4%
Direktorid (20)	13%	21%	29%	13%	3%	13%	8%

Tabelist 29 ilmneb, et suures osas ühtivad maakoolide ja linnakoolide õpetajate arvamus selle kohta, mida loodusainete õpetajatel välitunni läbiviimiseks vaja on.

Suurimaks probleemiks välitundide läbiviimisel on aeg. See tulemus kinnitab kirjanduse andmeid ning läheb kokku ka teiste täiskasvanute - KOV, ametnikud – arvamusega (tabel 19). Huvitatav on see, et maaõpetajatel, kellel teoreetiliselt peaks olema “lähima looduseni” lihtsam jõuda ja ka klassid on väiksemad, on “aeg” suuremaks probleemiks kui linnaõpetajatel.

Erinevus ilmneb abiõpetajate küsimuses. See, et linnaõpetajad tunnevad abiõpetajast suuremat puudust kui maaõpetajad tuleneb tõenäoliselt sellest, et linnakoolide klassid on suuremad ning ka õpilased on “elavamad”. Direktorite arvates ei ole abiõpetajate olemasolu probleemiks, mis võib tähendada seda, et direktoritel puudub lähiajast pärinev tunniandmise kogemus (5 vastanut ei anna tunde üheski kooliastmes) ning ka seda, et koolidirektori antavas tunnis on kord parem, kui teiste aineõpetajate tundides.

Milliseid takistusi näete oma töös, et rakendada välitunde? Milliseid takistusi näete loodusainete õpetajate töös, et rakendada välitunde?

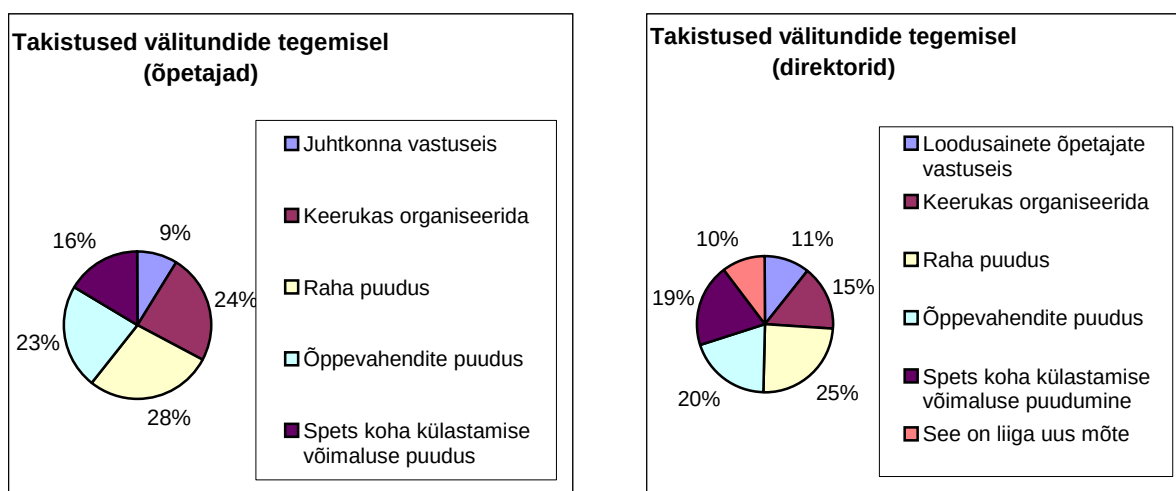
Sellele küsimusele olid vastused ette antud ning oli palutud need järjestada tähtsuse järjekorras. Tabelis 30/Joonisel 16 on esitatud õpetajate ja direktorite arvamus nende takistuste kohta, mis nende arvates esinevad õpetajate töös, et õpetajad ei saa välitunde läbi viia. Nii õpetajate kui ka direktorite arvates on üheks põhjuseks teise poole vastuseis välitundidele. Erinevalt õpetajatest ei pea direktorid välitundide organiseerimist keeruliseks. Sama arvavad ka teised õpetajatööga mittekokkupuutuvad täiskasvanud (vt tabel 21). Õpetajate (nii linna kui ka maaõpetajate) jaoks on aga organisatoorsed probleemid koos rahapuudusega suurimaks probleemiks.

Tabel 30. Loodusainete õpetajate ja direktorite arvamus takistustest välitundide tegemisel.

Vastajate rühm	Kooli-juhtkonna / LA õpetajate vastuseis	Liiga keeruline organiseerida	Raha puudus	Õppevahendite puudus	Spets sisustatud koha külastamise võimaluse puudumine
Maaõpetajad (42)	8 %	22 %	30 %	24 %	16 %
Linnaõpetajad (24)	10 %	25 %	26 %	22 %	17 %
Kokku õpetajad (66)	9 %	24 %	28 %	23 %	16 %
Direktorid	11 %	15 %	25 %	20 %	19 %

LA õpetajad – loodusainete õpetajad.

Eespool (tabel 21) oli esitatud otsustajate seisukoht selle kohta, mida peetakse takistusteks välitundide tegemisel ning loodusainete õpetajate ja direktorite arvamus välitundide läbiviimisest (tabel 28). Analüüsides nendes tabelites esitatud andmeid võib öelda, et õpetajad on huvitatud välitundide tegemisest, kuid selleks on vaja luua teatud materiaalsed kui ka organisatoorsed tingimused, mis sõltuvad teise taseme otsustajatest (volikogud).



Joon 16. Loodusainete õpetajate ja direktorite arvamus takistustest välitundide tegemisel.

Mil määral olete tuttav teiste maade loodusainete õpetamise metoodikaga?

Küsitlutele olid ette antud järgmised vastusevariandid: a) ei ole kogemusi, b) olen kuulnud, c) olen külastanud tunde, d) olen külastanud looduskeskusi, e) rakendan nende meetodeid. Lisaks sooviti teada, milliselt maalt on saadud kogemusi.

Tabel 31. Tartumaa loodusainete õpetajate hinnang oma kursisolekule teiste maade loodusainete õpetamise metoodikaga.

Vastajate rühm	Vastamata	Ei ole kogemusi	Olen kuulnud	Olen külastanud tunde	Olen külastanud looduskeskusi	Rakendan nende meetodeid
Maaõpetajad	4%	26%	32%	17%	19%	2%
Linnaõpetajad	0%	9%	28%	22%	25%	16%
Kokku	3%	19%	29%	19%	22%	8%

* seda küsimust teistelt vastajate rühmadelt ei küsitud.

Tabelist 31 selgub, et maaõpetajatel on vähem väliskogemusi kui linnaõpetajatel ning piiritaguseid kogemusi ka rakendatakse vähem. Kui võrrelda omavahel tabeleid 29 ja 31, siis ilmneb, et kuigi maaõpetajatel on vähem väliskogemusi, so ettekujutust erinevatest meetoditest, mida kasutatakse välitundide läbiviimisel, peab ainult 4 % maaõpetajatest vajalikuks saada teada uutest metoodikatest.

Kogemuste vähesuse probleem on lahendatav (leevendatav) looduskeskuste võrgustiku rakendamisel, kus õpetajatel on erinevaid ettevalmistatud õppepakette kasutades saada eeskuju ja kogemusi välitundide läbiviimiseks.

4. ARUTELU

Oma uurimistöös keskendusin ma kahele laiemale teemale. Need on looduskaitse arengu tulemusena tekkinud kaitsealad ja loodusharidus. Nende kahe teema kokkupuutepunkt minu jaoks on looduskeskused. Kirjanduse ülevaates käsitlen kooli ja looduskaitse ning kaitsealade ja loodushariduse omavahelisi suhteid.

Eesti looduse hetkeseis on küll näiliselt hea, kuid protsesside vale arengu ennetamiseks ning säästva arengu printsiipide rakendamiseks on vajalik võimalikult laia sektori spetsialistide informeerimine (eriti kohaliku omavalitsuse tasemel otsusetegijate) kõigist ohtudest ning nende piiramise meetoditest. Erinevate võrgustike näidetel näitasin, et vaatamata sellele, et mitmed Eesti maastikuteadlased-teoreetikud on põhjalikult analüüsinud looduskaitsega seotud võrgustike loomise metoodikaid ning ise osalenud nende väljatöötamisel, puudub siiani juriidiline taust võrgustike toimimiseks ja alade reaalse kaitse tagamiseks. Mõneti on probleem ka selles, et avalikustamise protsess ei ole olnud küllaldane. Rohelise võrgustiku planeerimiskontseptsiooni kaasajastamine ja rakendamine riiklikul, regionaalsel ja kohaliku omavalitsuse tasandil on küll kajastatud tegevusena Eesti keskkonnategevuskavas, kuid rahastamine ei ole tagatud. Erandiks on alad, mis on kaitse all looduskaitsealade alusel, kuid ka neil on sarnaselt teiste Euroopa riikidega probleeme kaitsekorralduskavade elluviimisega.

Kaitsealade loomise eesmärk on elustiku ja maastike mitmekesisuse kaitse ning loodushariduse edendamine. Loodushariduse andmise eesmärk on suhtumise ja sellest tulenevalt käitumise muut(u)mine. Õppeprogrammide koostajad ja nende järgi õpetajad loodavad, et inimene hakkab ümbritsevasse keskkonda suhtuma teistmoodi kui varem ning see avaldub tema igapäevases tegutsemises.

Kuigi me ei saa tahta ei endalt ega oma lastelt esivanemate animistlikku loodusemõtestamist, kasutavad lapsevanemad lastega rääkides animistlikku kõnet selleks, et lapsele norme sisendada ja teda normidele allutada, st kujundada väärtushinnanguid. Nagu eespool näidatud on vastutustundliku ja otsustamisvõimelise kodaniku kasvatamiseks oluline, et ta tunneks ja väärtustaks "objekti", mille üle ta peab otsustama. See tähendab, et Tartumaa kooli(l)õpetaja peaks tundma Eesti (sh Tartumaa) loodusväärtusi (sh kaitsealasid ja kaitstavaid loodusobjekte) ning olema teadlik keskkonnaprobleemidest nagu riiklikus õppekavas ette nähtud (vt punkt 1.3). See kehtib ka eri tasandite otsustajate (ametnike, kohalike omavalitsuste volikogude liikmete) kohta. Küsitlustulemustest selgub, et ollakse teadlik keskkonnaprobleemidest (suurimad probleemid: looduse risustamine, metsade liigne raie), kuid tegelik elu näitab, et ei olla valmis keskkonda säästvalt käituma. Peaks olema iseenesest mõistetav, et elada tuleb paratamatult kodu(maakonna)keskselt ning järelikult peab oma kodumaakonda põhjalikumalt tundma. Ühtlasi tähendab see ka seda, et peab välja töötama ja rakendama süsteemi, kuidas anda otsustajatele, st oma piirkonna võtmeisikutele, kellele on antud volitus teha teiste nimel otsuseid, mis puudutavad nii teda ennast kui ka ühiskonda, elementaarsed teadmised valdkonnas, mis pole nende igapäevane töö.

Analüüsides uurimuse käigus saadud vastuseid olid tulemused mõnevõrra üllatavad. Selgus, et kontrollgrupi (st keskkonnakaitse/looduskaitse ja loodushariduse küsimuste üle mitteotsustavad inimesed) ja otsusetegijate arvamused erinevad vähe (va kaitsealade mitmekesisusega ja ettevalmistatusega seotut).

Kaitsealade kohta langetavad Eestis otsuseid:

- kohalik omavalitsus vastavalt looduskaitseseadusele (kaitsealade loomine algatamine omavalitsuse tasandil või arvamuse andmine keskkonnaministeeriumi algatatud juhtudel) ja kohaliku omavalitsuse seadusele (sh omavalitsuse arengukava koostamise, üldplaneeringu ja detailplaneeringute kehtestamise, lähteülesannete kinnitamise, ehitustingimuste ja ehituslubade andmise kaudu);
- maavalitsus (maakonna arengukava ja maakonnaplaneeringu koostamise kaudu);
- riik (kaitsealade loomise algatamise ning kaitsekorralduskavade koostamise ja elluviimise kaudu).

Iga kaitseala vajab kaitsekorralduskava, mis näeb ette nii kaitseala hooldamise loodusväärtuste säilimiseks, kaitseala ettevalmistamise külastajate vastuvõtuks (sh rajad kõige juurdekuuluvaga) ja loodushariduse edendamise (sh looduskeskused). On oluline, et kohalike otsustajate poliitiline tahe toetaks kaitsekorralduskava ellu viimist. Peale kaitseala loomiseks nõusoleku andmist, tähendab see eelkõige volikogu otsust eraldada finantsvahendeid ehk eriti suurt vastutust omavalitsuste volikogudele, mis peavad tagama jätkusuutliku arengu kohapeal.

On ilmselge, et Natura 2000 protsess on viimane suurem uute kaitsealade loomise ja olemasolevate laiendamise protsess. Seda kahel põhjusel: esiteks on Eestimaa territoorium kordi inventeeritud ning uusi väärtusi (eriti suurepindalalisi) on väga raske leida. Teiseks sellepärast, et ühiskondlik arvamus on looduskaitse suhtes madalseisus. See ilmneb ka küsitluste vastustest (või ka suhteliselt suurest vastamata jätmisest), kus kohalike omavalitsuste esindajad leiavad, et Tartumaal on kaitsealasid piisavalt või mõnede meesvastajate arvates isegi liiga palju. Osaliselt tuleb sellise tulemusega ka nõustuda, sest Natura protsessi käigus tekib Tartumaale juurde 15 hoiuala (sh Võrtsjärv) ning 11 kaitseala või kaitseala laiendust. Kaitsealades ei osata näha kohaliku elu toetajat. Samas oldi üsna üksmeelsel seisukohal, et kaitsealad ei ole küllaldaselt ettevalmistatud külastajate vastuvõtuks. Seda nii infrastruktuuri kui ka informatsiooni edastamise seisukohast lähtudes. Vastajate arvates on kaitsealade ettevalmistamisel olulisimad: tähistatud rajad, ettevalmistatud puhkekohad ja kohapealne informatsioon objekti kohta. Suuri ja kulukaid tehnorajatisi (vaatetornid, kämpingud, terviserajad jm atraktsioonid) ei nimetatud. Sooviti ka kohapealset giidi vm asjatundjat. Kaitsekorralduslikust seisukohast tuleb tähele panna, et Tartumaa kaitsealad on väikesed ning seetõttu on nende arendamine raske, sest tuleb tagada loodusväärtuste säilimine.

Õpilaste ankeetide vastuseid analüüsid pidasin silmas kahte täiskasvanute arvamust:

- 1) Kes koolinoortest viitsib antud teemal mõeldagi? Ehk 1/10, kui sedagi; (vastaja otsustajate grupist);
- 2) Meie, täiskasvanud, peame olema ettevaatlikud otsustamisel, mis võib lastele huvitav olla ja mis mitte (J. Käis).

Väljasõpetamine on maailmas tunnustatult üks olulisemaid praktilise loodushariduse andmise viise. Mind huvitas eelkõige, mida kooliõpilased ise arvavad loodusainete õpetamisest väljas, kui palju Tartumaa õpilased tunnevad Tartumaa kaitsealasid ning mida nad arvavad looduskaitsest ja selle arengust.

Analüüsid kahe looduskaitse kohta käiva küsimuse – mida tähendab teie jaoks termin “looduskaitse” ja kumb on tähtsam, kas “looduskaitse” või “keskkonnakaitse” - vastuseid (32% looduskaitse tähendab looduse kaitset; 24% loomade, lindude, taimede, metsa, puude

ja soode kaitse; 17% elupaikade ja väljasuremisohus liikide kaitse, 11% alade ja liikide kaitse), selgub õpilaste väga inimese keskne lähenemine looduskaitsele: keskkonnakaitse kaitseb kõike meie ümber, aga looduskaitse kaitseb ainult loodust.

Teismelise eas on nii füüsiline kui vaimne areng väga kiire. Oletuslikult võisid vastused erineda (arvamus õuesõppimise meeldivusest/vajalikkusest) 9. ja 12. klassi õpilaste vahel, kuid seoseid vanusega ei leitud. Vastused küsimusele “Milliseid loodusobjekte peaksid tundma kõik Tartumaa koolilõpetajad” näitavad, et vanemates klassides ei ole teadmised Tartumaa loodusest põhjalikumad kui põhikoolilõpetajatel. Mõningane erinevus on tüdrukute ja poiste vastamisviisis: mõtlemist nõudvates küsimustes on poisid sagedamini jättnud vastamata kui tüdrukud.

Õpilastel on kergem olnud vastata konkreetsetele etteantud vastustega küsimustele. Üldistavaid vastuseid nõudvatele küsimustele antud vastused on konarlikud või on jättnud hoopis vastamata. Need vastused näitavad, kuidas õpilased suhtuvad loodusesse, looduskaitsele ja Eesti valitsusse. Põhjendustes ilmneb seletus, milles või kelles nähakse probleeme. Põhjendused väljendavad õpilaste üldist ellusuhtumist.

Hinnangutes looduskaitse- ja keskkonnakaitse erinevatele tahkudele pööratakse eelkõige tähelepanu massimeedias tähtsustatud probleemidele (metsa röövraie, looduse risustamine), kuid ei tajuta või ei osata märgata, st ei väärtustata maastikukaitsega seotud probleeme.

Iga normaalne inimene tunneb aegajalt vajadust looduse ilu järele. Kui 1990. aastate alguse uuringute põhjal pidasid õpilased esmatähtsaks ilusa looduse säilitamist, siis käesoleva uurimistöo tulemusena selgus, et ainult üks õpilane pidas looduskaitset tähtsamaks kui keskkonnakaitset, sest “looduse ilu tuleb hoida”. Kuigi mitmed õpilased märkisid, et käivad looduses niisama, et seda nautida, ei seostata vajadust hoida loodust selleks, et saada loodusest elamust. Vastustes ei kasutatud sõnapaari “looduse ilu”, st mõtteviis “loodus kui inimeste esteetiliste vajaduste rahuldaja” ei ole kuigi levinud. See tähendab, et õpilaste vastustest peegeldub täiskasvanute väärtushinnangute muutus.

Oluline on missuguse tunnuse alusel vastajad pidasid riigi hoolt looduse eest piisavaks või mitte piisavaks. Need õpilased, kes olid rahul riigi tegevusega, tõid põhjenduseks looduskaitse aspekti: Eestis on palju puutumatut loodust ning selle kaitseks on loodud küllalt kaitsealasid. Need õpilased, kes ei pea riigi tegevust looduse kaitsmisel piisavaks, tõid enamasti põhjenduseks keskkonnakaitse aspekti st metsade risustamise ja liigraie või otsustajate (määratlemata riigivõim ehk “nad”) soovimatuse ja ükskõiksuse. Lapsed mõistavad hukka riigipoolse loodusest mitte hoolimise, kuid ei oska seda kuidagi parandada ning see on tekitanud käegalöömise tunde. Oletuslikult võib üheks võimetuse tunde põhjuseks olla ka õpilaste varanduslik kihistumine ning “raha võim”, kuid seda ei saa küsitluse põhjal kindlalt väita.

Väljendatakse küll emotsionaalset suhtumist probleemi (kumb on tähtsam kas LK või KK; kas Eesti riik on pööranud küllaldaselt tähelepanu Eesti looduse kaitsele), piirdudes ühe vastuse valimisega, aga ei põhjendata oma valikut, st ei vastata küsimusele “miks?”. Riigis ollakse pettunud, kuid ei tajuta üksiku inimese osa selles, et looduses vedeleb prügi (vt tabel 14 ja sellele järgnevad põhjendused).

“TV” vaatamine: Tuntakse enam huvi seikluslike loodussaadete (National Geographic, looduskatastroofid, kauged maad) vastu kui oma riigi loodust ja selle probleeme käsitlevate saadete vastu. Kuigi kodumaises televisioonis on palju saateid erinevatel keskkonnateemadel, on nende tegelik panus õpilaste loodushariduse edendamisel minimaalne, sest loodussaateid jälgib vaid väike osa õpilastest. Siin võib olla mitu põhjust. Esiteks ilmneb õpilaste vastustest, et nad on sageli väljas sellel ajal kui loodussaated on eetris; teiseks põhjuseks on õpilased ise nimetanud kodumaiste saadete igavust. Siit jõuame lahendamist vajava probleemini looduskaitstes – kuidas jõuda erinevate sihtgruppideni ning edastada neile sõnum.

Pikemas perspektiivis on looduse kaitse ja looduse säästlik kasutamine läbi planeeringute võimalik ainult vähendades ressursi tarbimist. See eeldab suhtumise muutumist, aga samapalju ka head looduse tundmist vähemalt kodukoha tasemel. Samas ei olnud enamus õpilastest võimeline nimetama ühtegi Tartumaa kaitseala, millel nad klassiga koos oleksid käinud.

Küsitluste tulemusena selgus, et õpilased peavad välitunde huvitavaks ning leiavad, et välitunnid aitavad õpitut paremini mõista. See on alus, millele võib rajada edaspidist välitundide planeerimist nii kooliprogrammide kohustusliku osana kui ka looduskeskustes programmide väljatöötamisel.

Õpilased tunnevad vajadust viibida looduses rohkem koos “teadjama” inimesega, mis tähendab seda, et osade täiskasvanute arvamus (vt 1. seisukoht eespool), et õpilased ei tunne huvi looduses toimuva vastu, ei ole tõene. Samuti nagu täiskasvanud inimesed peavad ka õpilased vajalikuks lahendada keskkonnateadlikkusega seotud probleemid, lootes selle kaudu teiste ühiskonna valupunktide (metsade risustus, üleraie) lahendamist.

Uurimistööst selgub, et looduskaitstes peetakse suurimaks probleemiks teadmiste puudujäägist tulenevat käitumist looduse suhtes. Olukorra parandamiseks peavad nii õpilased kui ka täiskasvanud oluliseks inimeste suhtumismallide muutmist ning teadlikkuse tõstmist (sh vajadust õpilastele rohkem Tartumaad tutvustada). Enam vähem sama järeldub ka Lauristini, Timaki ja Vihalemma (1985) uurimistööst, kus kaheksa tähtsaima keskkonnakaitse abinõu seas on lisaks paremate tehniliste lahenduste leidmisele ja kontrolli tugevdamisel ka noorte õpetamine oma kodukohta austama ning inimestes vastutustunde kasvatamine.

Õpilased, KOV ametnikud ja kontrollgrupp näevad mõnevõrra suuremaid probleeme teadlikkuses, keskkonnaametnikud (tulenevalt nende tööst) aga looduskaitse korralduses.

Kokkuvõtlikult võib uurimistöö tulemuste põhjal öelda, et õpilased on keskkonna- ja looduskaitseprobleemidest üldjoontes teadlikud ning positiivselt meelestatud õuesõppimisele. Sellisele hoiakule tuginedes on vaja välja töötada programm, mis suunaks tegutsemisuskuste kujundamist looduses.

Õpetajate jt küsitlus ei andnud ühest vastust, miks siis ikkagi välitunde viiakse läbi minimaalselt. Suurimaks probleemiks on ajapuudus nagu kogu maailma õpetajatel (vt p 1.4). Kui õpetajate jaoks on suurimaks probleemiks peale ajapuuduse ka raha ja vahendite puudus, siis teiste täiskasvanute arvates on välitundide vähese läbiviimise peamine põhjus motivatsiooni puudus õpetajatel.

Täiskasvanute otsustada on, kas lapsed viiakse arvutiklassi arvutis loodusväärtustega tutvuma või võtab õpetaja lapsed sappa ja läheb tutvuma lähima kaitsealaga, et väljas tajuda loodust kõigi meeltega. Õpetajatest suur enamus käib õpilastega välitundides, sest peab seda oluliseks osaks asjade mõistmisel. Probleemiks peetakse mitte niivõrd lisatasu, kui muude tingimuste puudumist, sh peaaegu võrdselt tuntakse puudust välitööde läbiviimiseks vajaminevatest abivahenditest ja spetsiaalselt ettevalmistatud õppepakettidest. Kuigi paljudel õpetajatel puudus kogemus välismaistest praktilise loodushariduse andmise meetoditest (vt tabelid 28, 30), tundis vaid väike osa puudust uutest metoodikatest.

Riikliku õppekavast tulenevalt on kooli ülesanne lisaks üldisele teadlikkusele kujundada õpilaste erinevaid oskusi, väärtushinnanguid, motiveeritust ja aktiivsust. Kõik aineõpetajad peaksid õppeprotsessi käigus kujundama õpilaste keskkonnavalaseid pädevusi, teadvustama loodus-, sotsiaalse ja kultuurikeskkonna seoseid, rõhutama säästlikku suhtumist ümbritsevasse elukeskkonda, kujundama säästvaid tarbimisharjumusi ning väärtustama jätkusuutliku arengu ideed. Seda saab edukalt teha kaitsealadel. Kahjuks ei ole 48%, st peaaegu pooltel õpetajatel arvamust, milliseid Tartumaa loodusobjekte peaksid tundma kõik koolilõpetajad. See tähendab ühtlasi ka seda, et Tartumaad tuntakse vähe.

Loodusharidus kõige laiemale auditooriumile, so võimalikult paljudele sihtgruppidele on säästva arengu peamisi eeldusi. Loodusliku mitmekesisuse ja maastike kaitse on tegevusvaldkonnad, mis nõuavad ametnikelt pidevat täiendõpet. Looduskeskuste rajamine on üks looduse ja loodusteaduste populariseerimise vorme, mis peaks kaasa aitama mõtteviisi muutmisele kasutades selleks väga erinevaid õuesõppe ja nn “käed külge” meetodeid. Kohapõhiste (st selle koha unikaalse ekspositsiooni ja temaatiliste programmidega) looduskeskuste võrgustiku väljaarendamine Tartu maakonnas tagab võimaluse anda teadusel põhinev ülevaade Tartumaa loodusloost ja kultuuriloost. Ellurakendumisel on Tartumaal väljatöötatud mudel aluseks /eeskujuks samalaadse võrgustiku rajamisele teistes maakondades.

Võrreldes looduskeskustega on nn tugipunktides (v baasides) väike osatähtsus ekspositsioonil, põhiraskus on informatsiooni edastamisel.

5. JÄRELDUSED JA PRAKTILISED ETTEPANEKUD

5.1 Järeldused

- Looduskaitseseaduse alusel kaitstavate alade võrk ei ole veel küllaldane. Tartumaad käsitlevad mitmed looduskaitsega seotud võrgustike planeeringud, kuid need ei taga reaalselt loodusväärtuste (eriti väärtuslike pärandkultuurmaastike) säilimist. Peale Natura 2000 võrgustiku alade kaitse-eeskirjade kehtestamist saab öelda, et Tartumaa on kaetud suhteliselt ühtlase kaitsealade võrgustikuga.
- Tartumaa kaitsealad on väikesed. Ainult 3 Tartumaa kaitseala on suuremad kui 1000 ha. Kaitsealad asuvad erinevates maastikuregioonides ning on maastikuliselt mitmekesised. Matka- ja looduseõpperajad hõlmavad kõiki maastikutüüpe ja kasvukohti, kuigi valdavad märjad kasvukohatüübid. Kaitsealade ja olemasolevate radade võimalused loodushariduse andmiseks ei ole ära kasutatud. Enne uute radade loomist tuleb vahendite otstarbekamaks ära kasutamiseks täielikult rakendada olemasolevaid võimalusi.
- Erinevad sihtgrupid identifitseerivad ennast tartumaalasena eelkõige Emajõe kaudu. Üldtuntud loodusobjektid on veel Emajõe Suursoo ja Alam – Pedja looduskaitseala. Erinevad sihtgrupid peavad olulisimaks looduskaitstes lahendamist vajavaks probleemiks elanike teadlikkuse tõstmist. Uurimistöö tulemusena selgus, et ei ole olulist erinevust kontrollgrupi ja teiste vastajate rühmade vastuste vahel.
- Kuigi 56 % õpilastest ei vaeva pead keskkonnaprobleemide lahendamisega on nad positiivselt meelestatud välitundides osalemiseks (õuesõppimiseks). Selleks puuduvad kaasaegsed, spetsiaalsed õuesõppimise kohad ning välitööde vahendid. Riiklik õppekava ei tee välitundide läbiviimist õpetajale kohustuslikuks. Õpilaste Tartumaa tundmise tase jätab soovida. Ei teata Tartumaa väärtuslikumaid loodusobjekte. Raskusi on Tartu maakonna piirde tajumisega.
- Õpetajad vajavad välitundide läbiviimiseks suuremat toetust kohalikest omavalitsustest ja (riigi)ametnikelt välitööde läbiviimiseks ettenähtud varustusega sisustatud ja ettevalmistatud temaatiliste programmidega praktilise loodushariduse läbiviimiseks sobivate kohtade – looduskeskuste - ettevalmistamisel. Paljude õpetajate kogemused piirduvad sellega, et ollakse kuulnud välismaa praktilise loodushariduse andmise võimalustest ja meetoditest, aga ei tunta neid. Välismaa looduskeskusi on külastanud vaid 19% vastanud õpetajatest. Õpetajate ning teiste täiskasvanute vaated takistustele välitundide läbiviimisel on erinevad
- Otsustajad ei oska hinnata maastiku tähtsust, mis omakorda mõjutab otsustamist planeeringute üle; puuduvad teadmised ja väärtushinnangud maastiku suhtes; kaitsealasid (sh ka rohelist võrgustikku ning väärtuslike maastike teemaplaneeringut) käsitletakse planeeringutes kui piiranguid, mitte aga rikkusena ja võimaluste pakkujana.

5.2 Ettepanekud

- Väärtushinnangute kujundamiseks ning looduskaitse madalseisust välja toomiseks tuleb enam tähelepanu pöörata riiklikul/maakondlikul tasemel väljatöötatud miinimum programmidele maakondade tutvustamiseks ning eriti kodumaakonna looduse väärtustamiseks. Selleks tuleks koostada Tartumaa keskkonnaseisundit ja loodust tutvustav käsiraamat koolidele.
- Selleks, et tulevikus oleks Tartumaa elanikud võimelised otsustama Tartumaa loodusega (keskkonnaga) seotud probleemide üle, tasub taastada igaaastane kohustuslik kooliekskursioon ning tutvustada õpilastele Tartumaad (soovitavalt J. Käisi metoodikast lähtudes).
- Tartumaa omavalitsuste volikogude ja vallaametnike pädevuse tõstmiseks korraldada Eesti keskkonnapoliitikat, keskkonnaga seotud seadusandlust, Tartumaa loodust ja keskkonnakaitseprobleeme tutvustavaid loenguid, seminare jne.
- Maakondlikul (või riiklikul) tasemel tuleb ette valmistada eritasandi praktilise loodushariduse tugipunktide (looduskeskuste, loodusmajade, loodustubade, looduskoolide jne) rahastamise põhimõtted.
- Tartumaa kaitsealade temaatilised loodushariduse programmid ja ekspositsioonid tuleb omavahel kooskõlla viia, et need täiendaksid üksteist ning olulised teemad ei jääks käsitlemata. Lühiinfo võrgustiku erinevatest lülidest – looduskeskustest, -loodusetubadest, õppe- ja matkaradadest – peab olema kättesaadav võrgustiku igas punktis.

KOKKUVÕTE

Magistritöö “Tartumaa kaitsealade ja looduskeskuste areng ning roll loodushariduses” keskendub kaitsealade osale loodushariduse edendamisel ning praktilise loodushariduse probleemidele Tartu maakonnas.

Tuleviku looduskaitse põhialuseks tuleb pidada ennetavat tööd inimeste väärtushinnangutega. Põhiline viis, kuidas looduslikku mitmekesisust hoida ning looduslikke ja pärandkultuurmaastikke säilitada, on see, et loodusväärtustega arvestatakse kas otseselt või kaudselt kõigis looduskasutuse valdkondades. See on võimalik ainult suhtumise muutumise kaudu. Suhtumise muutmine on seega looduskaitse üks võtmeprobleeme.

Töö teoreetilises osas käsitletakse eri aegadel looduskaitse arendamisega seotud programme, arengukavasid ja võrgustikke ning nende osa uute alade looduskaitse alla võtmisel. Samuti võrreldakse avalikustamist ja loodushariduslikke ürituste toimumist erinevate võrgustike väljatöötamisel. Alates 1980. aastatest on Eestis erinevate rahastajate poolt finantseerituna ning erinevaid meetodikaid kasutades alustatud vähemalt kümne kogu Eestit hõlmava võrgustiku loomisega. Ainult nelja temaatilise võrgustiku (sh metsakaitsealad, vääriselupaigad, Ramsari alad, Natura 2000 linnuhoiualad ja loodushoiualad) kujundamise protsessis oli ette nähtud uute alade kaitse alla võtmine ning avalikustamine ja/või loodusteadlikkust tõstvad üritused. Kuigi erinevad looduskaitsega seotud võrgustikud katavad suure osa Tartumaast, on reaalne kaitse tagatud ainult looduskaitseaduse alusel määratud aladel.

Magistritöös käsitletakse välitööde andmete põhjal kaitsealade ettevalmistust külastajate vastuvõtuks ja loodushariduse edendamiseks ning analüüsitakse erinevate sihtrühmade arvamusi sellest. Ankeetküsitlused planeeriti ning viidi läbi eesmärgiga, uurida kahe peamise sihtgrupi – õpilased ja täiskasvanud – suhtumist looduskaitsega seotud probleemidesse.

Kuigi Tartumaa kaitsealad on mitmekesise loodusega, on see väärtus vaid osaliselt ära kasutatud loodushariduse edendamiseks. Valdav osa vastajatest (45%) leidis, et kaitsealad on külastajate vastuvõtuks ettevalmistatud ebapiisavalt ning ebapiisavalt st ei olnud rahul kaitsealade ettevalmistusega külastajate vastuvõtuks. Suurimat puudust tunti tähistatud ja informatsiooniga varustatud õppe- ja matkaradadest. Tartumaa kaitsealasid tunti vähe. Puuduvad üldtunnustatud loodusobjektid, mille abil ennast identifitseeritakse tartumaalasena.

Uurimuslikus osas antakse ülevaade erinevate huvigruppide (õpilased, täiskasvanud) seas läbiviidud küsitlustest looduskaitse ja loodushariduse andmise kohta. Tulemusena selgus, et õpetajatel on kõige suuremaks takistuseks välitundide andmisel ajapuudus ning seejärel välitöödevahendite ja spetsiaalselt ettevalmistatud programmide puudumine. Õpetajad peavad välitundide andmist huvitavaks ja vahel ka koormavaks, aga ei pane seda otsesesse sõltuvusse lisatasust.

Nii välitööde vahendeid kui ka riiklikku õppekava toetavaid programme peaks pakkuma kaitsealadele tuginev looduskeskuste võrgustik. Töö tulemusena on välja pakutud 9 erinevat kohta, kus on olemas looduslikud eeldused ning kohalik või riiklik initsiatiiv looduskeskuse arendamiseks (Tabel 4). Selleks, et vältida temaatilist dubleerimist on

kõikide kohtade puhul esitatud koha looduslikest eeldustest tulenevad teemad (sh temaatilised programmid, ekspositsioon). Käesolevas töös ei ole analüüsitud nimetatud kavade elluviimiseks vajalikke rahaliste vahendite saamise allikaid ega suurust.

DEVELOPEMNT OF PROTECTED AREAS AND NATURE CENTERS IN THE TARTU COUNTY AND THEIR ROLE IN NATURE EDUCATION SUMMARY

The MSc-thesis addresses development of protected areas, nature centres and nature education in the Tartu County. Also, the role of protected areas and nature centres in promoting the Nature education and the problems of practical nature education in the County are addressed.

Development of the concepts of nature protection is shortly described in connection to nature education and school system. The basis of the future nature protection is seen first of all as preventive work originating from the combination of human values and intrinsic value of nature itself. The main way to protect biodiversity and preserve natural and seminatural landscapes is to consider natural values in all areas of human nature consumption, direct or indirect. Therefore, the attitude towards nature is one of the key issues of nature protection. Attitude is related to education.

The theoretical part of the study deals with the programmes, development plans and networks in nature conservation in wide sense, established during different periods over the last 25 years. Since 1980ies, at least 10 networks covering the whole County were established, based on different sources. Some of the networks are regional/land cover based (like coastal areas and island, forest habitats), some are born from the planning needs (like green areas and valuable landscapes form two thematic layers in the county masterplan), and some are related to classical nature conservation. Only five of these networks were launched, involving public access to information and measures (courses and educational events) for primarily raising the environmental awareness. Different networks related to nature protection cover a large part of the Tartu County. Most of them do not limit the nature use and have little impact to practical nature consumption.

Based on the field works, the state of the protected areas for serving visitors and for practical nature education was studied. Pole of different target groups was carried out. The questionnaires dealing with nature protection issues were prepared for two main target groups adults and students of 9th and 12th forms. The results of the study demonstrated relatively low knowledge of nature in the native region, the knowledge of the students about nature achieved by grade 9 does not grow during their further studies. Still, occasional student and classes with relatively good knowledge of nature issues are related to personal interest and enthusiastic teachers rather than the educational system. Among the adults the attitude and knowledge among the group working in nature conservation / environmental issues is not significantly higher from the control group.

The protected areas of the Tartu County have large diversity but only a small part of their remarkable potential is used in practical nature education. Most of the respondents found that the protected areas are insufficiently prepared for the visitors. In general, the managers of the nature conservation areas have some willingness for further development in this direction.

This study suggests nine areas where state of landscape and natural conditions as well as local and state initiative supports the development of nature centres. The options for specific thematic development of expositions and focusing the topics are suggested for each of them.

KASUTATUD KIRJANDUS

Alekand, K. 1995. Maastikuplaneerimine. AS Vali trükk, Tartu. 94 lk.

Andersson, L., Martverk, R., Külvik, M., Palo, A., Varblane, A. 2003. Vääriselupaikade inventuur Eestis 1999 – 2002. Regio AS, Tartu. 112 lk + 80 lk.

Annist, A., Jüssi, M., Post, R., Oja, A. 2000. Säästva arengu sõnaseletusi. SEI väljaanne nr 1. OÜ Greif, Tallinn. 94 lk.

Årikesplan – ett program för att bevara och utveckla Årike Fyris. Naturvårdsförvaltningen, kulturförvaltningen och miljökontoret vid Uppsala Kommun, 1995.

Aruja, M. 1983. Maastikukaitse ja puhkus. Kogumikus: Looduskaitse ja puhkus. Varep, E. (toimetaja). Valgus, Tallinn. Lk 65 –74.

Below, A. 1994. Metsähallituksen luonnonsuojelualueiden tutkimus. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja B, No 19. lk 9

Bondo-Andersen, A. Nature Interpretation in Denmark. In: “Naturvejleder” issue 4 December 2002, p 6 – 7.

Callicott, J.B. 2002. The pragmatic power and promise of theoretical environmental ethics: Forging a new discourse. In: Environmental Values 11 (1): 3-25 Feb 2002.

Dillon, J., Scott, W. 2002. Editorial – perspectives on environmental ducationrelated research in science education. In: International Journal of Science Education, 2002, vol.24, No 11, pp 1111 – 1117.

Eesti Entsüklopeedia 10.kd. 1998. Peatoimetaja Kaevats, Ü. Eesti Entsüklopeedia-kirjastus, Tallinn.

Eesti Keskkonnastrateegia. 1997. Keskkonnaministeerium, Tallinn. 96 lk.

Eesti Keskkonnategevuskava. 1998. Keskkonnaministeerium, Tallinn. 167 lk.

Eestimaalaste keskkonnateadlikkus. RMK ja Keskkonnaministeeriumi maine. 2003. Aruanne. EMORi uuring.

Eilart, J. 1976. Inimene, ökosüsteem ja kultuur. Perioodika, Tallinn. 132 lk.

Eilart, J. 1985. Johannes Käis loodusõpetuse metoodika ja koolifenoloogia rajajana. Raamatus: Koolile pühendatud elu. Koostaja F. Eisen. Valgus, Tallinn. lk 62 – 77.

Eilart, J. 1986. Looduse õpperajad. Valgus, Tallinn. 279 lk.

Eriksson, A., Årike Fyris. Delplan 4: Friluftsliv och information. Naturvårdsförvaltningen vid Uppsala kommun, 1995.

Erlich, Ü. 1995. Kaitsealade looduspotsiaali sotsiaalsest väärtusest. – ETA Toimetised, Humanitaar – ja sotsiaalteadused. 1995, 44, 1, 65 – 77.

Grace, M.M., Ratcliffe, M. 2002. The science and values that young people draw upon to make decisions about biological conservation issues. In: International Journal of Science Education, 2002, vol.24, No 11, pp 1157 – 1169.

Gruenewald, D.A. 2004. A Foucauldian analysis of environmental education: Toward the socioecological challenge of the Earth Charter. Curriculum Inquiry 34 (1): 71 – 107 SPR 2004.

Ham, S. H. 1992. Environmental Interpretation: a practical guide for people with big ideas and small budgets. North American Press, Golden, Colorado. pp 382

Hallanaro, E-L., Pylvänäinen, M., Randla, T. 2002. Põhja-Euroopa loodus – Bioloogiline mitmekesisus muutuv keskkonnas. Nord 2001:15, Põhjamaade Ministrite Nõukogu, Kopenhaagen. 350 lk.

Henno, I. 2002. Keskkonnaharidus koolis. Keskkond ja haridus. Koostaja: J. Kiili. EV Haridusministeerium, Tallinn. Lk 53 - 63.

Henno, I. 2004. EL keskkonnapoliitika käsitlemise võimalustest riikliku õppekava raames.

Inimene ja loodus. 1999. ELF tellimusel Sotsioloogiliste Uuringute Keskus. Tartu.

Jacobson, R., Årike Fyris. Delplan 2: Restaurering och skötsel av mark. Naturvårdsförvaltningen vid Uppsala kommun, 1995.

Jagomägi, J., Sepp, K. 2001. Rohelise võrgustiku määratlemise üldised alused maakonna planeeringus. Käsikiri Tartumaa keskkonnateenistuses.

Jongman, R., Külvik, M., Kristiansen, I., 2004. European Ecological Networks and Greenways. In: Landscape and Urban Planning 68 (2-3): 305 –319, May 30 2004.

Jõgisalu, H. 1970. Looduskaitsealasest kasvatustööst Rapla rajooni koolides. Kogumikus: Kool ja looduskaitse. Valsiner, A. (toimetaja). ENSV Teaduste Akadeemia Looduskaitse Komisjon, Tartu. Lk 26 – 34.

Kaasik, T. 1995. Euroopa Liidu keskkonnapoliitika. Olion, Tallinn. 207 lk.

Kaasik, T., Peterson, K., Kaldaru, H. 1996. Inimene ja keskkond. Muutused Eesti keskkonnateadvuses 1983 – 1994. Võrdlusjooni maailmaga. Tallinn.

Kaitsealad elule: Euroopa kaitsealade tegevuskava. Lühikokkuvõte. Eesti Kaitsealade Liit. 1994

Kalamees, A. (koostaja). 2000. Tähtsad linnualad Eestis. Eesti Ornitoloogiaühing. Tartu. 114 lk.

Kartau, K. (koostaja) 2002. Emajõe Jööriigi ruumilise arengu koridor I etapp. Tartu. Käsikiri Tartumaa keskkonnateenistuses.

Kerge, A., Ruubel, L. 1983. Kogumikus: Looduskaitse ja puhkus. Varep, E. (toimetaja). Valgus, Tallinn. Lk 52 – 59.

Kiili, J. 2000. Sissejuhatus keskkonnapoliitikasse. Õpperaamat üliõpilastele. TTÜ kirjastus, Tallinn. 215 lk.

Kiili, J. 2002. Keskkonnahariduse olemus kaasajal: inimkesksus vs looduskesksus? Keskkond ja haridus. Koostaja J. Kiili. EV Haridusministeerium, Tallinn. Lk 5 – 13.

Kiristaja, P., Timm, U. (koostajad) 2003. Väike käsiraamat neile, kes loodusest hoolivad. Eesti Terioloogia Selts, Eesti Looduseuurijate Selts, Tartu.

Kitsing, M. (koostaja). 1999. Tartumaa kooliraamat. Tartu Maavalitsus. Tartu

Koitjärv, T. 2001. Eesti kaitsealade süsteemi kujunemise ajalugu. Kogumikus: Eesti kaitsealad ja nende juhtimine. SEI väljaanne nr 4, Tallinn. Lk 19 – 26.

Kont, H. 2003. Linnaloodus Taaralinna koolilaste silmade läbi. Tartu Postimees. 09.04.2003.

Kozlowski, J., Vass-Bowen, N. 1977. Buffering external threats to heritage conservation areas: a planner's perspective. In: Landscape and Urban Planning 37 (1997) pp 245 – 267.

Krause, C.L. 2001. Our visual landscape. Managing the landscape under special consideration of visual aspects. In: Landscape and Urban Planning 54 (2001) pp 239 – 254.

Kreisman, K., Männiksaar, P. 2002. Teemaplaneering “Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused. Tartumaa roheline võrgustik”. Käsikiri Tartumaa keskkonnateenistuses.

Kull, T. (koostaja), 1999. Eesti bioloogilise mitmekesisuse kaitse strateegia ja tegevuskava. Keskkonnaministeerium, ÜRO Keskkonnaprogramm (UNEP), EPMÜ Keskkonnakaitse Instituut. Eesti Loodusfoto, Tallinn - Tartu.

Kumari, E. (toimetaja.) 1960. Looduskaitse teatmik. ENSV TA Looduskaitse komisjon. Valgus, Tallinn. 335 lk.

Kumari, E. Inimene ja loodus. 1973. Raamatus: Kumari, E. (toimetaja) Looduskaitse. ENSV TA Looduskaitse komisjon. Valgus, Tallinn. 835 lk.

Kuus, A., Kalamees, A. (koostajad) 2003. Euroopa Liidu tähtsusega linnualad Eestis. Eesti Ornitoloogiaühing, Tartu. 136 lk.

Käis, J. 1939. Kodulugu üldõpetuse alusena. Raamatus: Valik Johannes Käisi töid. Koostaja F. Eisen. Valgus, Tallinn. 1989. Lk 7 - 20.

Käis, J. 1939. Kodulooline vaateõpetus. Raamatus: Valik Johannes Käisi töid. Koostaja F. Eisen. Valgus, Tallinn. 1989. Lk 20 – 30.

Külvik, M. 2001. Soome ja Eesti looduskaitse sild 1990-ndatel aastatel. Soome keskkonnaministeerium ja Eesti Keskkonnaministeerium. Tartu. 62 lk.

Külvik, M. 2002. Ecological Networks in Estonia – Concepts and Applications. Dissertationes Geographicae Universitatis Tartuensis No 18. Tartu University Press. Tartu pp 140.

Lauristin, M., Timak, R., Vihalemm, P. 1985. Eesti Loodus. 1985, 6, 374 – 382.

Lauristin, M., Vihalemm, P. 1985. Eesti Loodus. 1985, 9, 552 – 557; 10, 649 – 654.

Levald, A. 2001 Linnahaljastuse planeerimisest. Kogumikus: Linnade haljastud ja nende kaitse. Teaduste Akadeemia kirjastus, Tartu – Tallinn. Lk 24-32

Li CZ, Kuuluvainen, J., Pouta, E., Rekola, M., Tahvonen, O. 2004. Using choice experiments to value natura 2000 nature conservation programs in Finland. Environmental & Resource Economics 29 (3): 361 – 374 Nov 2004.

Lockwood, M. 1999. Humans valuing nature: Synthesising insights from philosophy, psychology and economics. Environmental Values 8 (3): 381 – 401. Aug 1999.

Loikkanen, T. 2001. Psychology of communication – implications for environmental interpretation. In: Kyöstiä, M., Leivo, A., Loikkanen, T. (eds) 2001. Challenge for visitor centres: Linking Local People, Visitors and Protected Area. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A, No 129. 2001. pp 30 – 37.

Looduses liikumise võimalused riigimetsamaal ja kaitsealadel. 2004. CD. Riigimetsa Majandamise Keskus.

Looduskaitse ühiskondliku inspektori käsiraamat. 1968. Valgus, Tallinn.

Lukki, T. 2001. Loodusõpetus kui süsteem. Essee loodusteaduslike ainete õpetamise teemadel. Ilo, Tallinn. 142 lk.

Luik, H. 1990. Looduskaitse ja elanikkond. Kogumikus: Looduskaitse ja ökoloogiline kasvatus Eestis. Tallinn. Lk 16 – 21.

Malmsten, A. 2004. Natura 2000 – verkosto maanomistajien silmin Lounais-Suomessa. Terra 116: 2, 67 - 76.

Mander, Ü., Palang, H., Jagomägi, J. 1995. Ecological networks in Estonia: impact of landscape change. Landschap, 12 (3), pp 27 – 38, 1995.

Masing, V. 1992. Ökoloogia leksikon. Eesti entsüklopeediakirjastus, Tallinn. 319 lk.

Masing, V. 1997. Ürgsed sood kui loodusmälestised. Eesti entsüklopeediakirjastus, Tallinn. 96 lk.

Masing, V., Rebane, H., Pae, T. 2000. Õppekäigud linnarohelusse. Koolibri, Tallinn. 62 lk.

Masing, V. 2001. Haljastud linna ökosüsteemis. Kogumikus: Linnade haljastud ja nende kaitse. Tamm, H. (toimetaja). Eesti Teaduste Akadeemia Kirjastus, Tallinn. Lk 7-14.

Mathiesen, A. Looduskaitse Eestis. 1937. Kogumikus: Looduskaitse. Riigiparkide Valitsuse Kirjastus, Tallinn. Lk 12 – 20.

Müüdel, A., Pirrus, E. 1998. Geoloogilise arengu omapära ja eluta looduse harulduste mitmekesisus Eestis. Kogumikus: Eesti looduse mitmekesisus ja selle kaitse. Toim. Lilleleht, V., Teaduste Akadeemia kirjastus. Tartu – Tallinn. 1998. Lk 7 – 24.

Nykänen, R. 2001a. Protected areas and their role in environmental education. In: Kyöstiä, M., Leivo, A., Loikkanen, T. Challenge for Visitors Centres. Linking Local People, Visitors and Protected Area. P 26.

Nykänen, R. 2001b. The role of visitors centres and protected areas in conservation communication, target groups and objectives. In: Kyöstiä, M., Leivo, A., Loikkanen, T. Challenge for Visitors Centres. Linking Local People, Visitors and Protected Area. pp 27 – 28.

Orru, M. 1995. Eesti turbasood. Teatmik. Eesti Geoloogiakeskus, Tallinn. 240 lk.

Otsus, M. 2002. Natura 2000 alade võrgustik – mis see on? Raamatus: Rahvusvahelise tähtsusega looma – ja taimeliigid Eestis. Koostaja: Vilbaste, K. Eesti keskkonnaministeerium, Tallinn. Lk 12 – 13.

Paju, M. (koostaja) 2001. Tartumaa keskkond. Tartumaa keskkonnateenistuse väljaanne. 2. täiendatud trükk. Tartu.

Palang, H., Sepp, K., Hellström, K., Alumäe, H., Palo, A., Lang, V., Mander, Ü. 2000. Viljandimaa väärtuslike maastike määratlemine. Metoodika . Väärtuslikud maastikud Kolga-Jaani, Suure – Jaani ja Abja vallas. Teadustöö lepingu LBGGG 08799 vahearuanne. Tartu 2000.

Parmasto, E. 2003. Sallivusest kaitsmiseni. Rmt: Lehed ja tähed. Rohtmets, I. (koostaja); MTÜ Loodusajakiri, Tallinn. Lk 127 – 129.

Peterson, K. 2001. Kaitsealade valitsemise efektiivsus. Kogumikus: Eesti kaitsealad ja nende juhtimine. SEI väljaanne nr.4, Tallinn. Lk 61 – 65.

Pirrus, E. (Vastutav täitja). 2000. Eesti ürglooduse raamat. XV osa Tartu maakond. Tallinn. Käsikiri Tartumaa keskkonnateenistuses.

Pungas, P. 2004. Kiigekohad Eesti maastikes. Magistritöö. Käsikiri Tartu Ülikooli geograafia instituudis.

Puura, I., 2005. Keskkonnaharidus koolis. Õpetajate Leht nr 3. 21.01.2005

Raagmaa, G., Terk, E. (toimetajad). 1997. Eesti tulevikustsenaariumid. Eesti Keskkonnaministeerium, Eesti tulevikuuuringute Instituut, Tallinn/Tartu. 155 lk.

Sillaots, T., Timm, U. 1998. Looduskaitse areng Eestis 1991 – 1996. Kogumikus: Eesti looduse mitmekesisus ja selle kaitse. Teaduste Akadeemia kirjastus. Tartu – Tallinn. Lk 109 – 114.

Springborg, S. 2002. Just do it. In: Naturvejleder. Issue 4. December 2002. pp 28 – 29.

Stanners, D., Bourdeau, Ph.(ed.). 1995. EUROPE'S ENVIRONMENT., EEA, Copenhagen pp 676.

Strategy for Sustainable Development. Proposals for a Swedish programme – Enviro 1993. Swedish Environmental Protection Agency 1994, Stockholm pp 281.

Süvaorg, K., Kiili, J. 1992. Eesti kooliõpilaste keskkonnateadvus. Haridus. 1992, 2, 26 – 29.

Tartes, U. 2003. Selgrootutega silmitsi. Kogumik: Lehed ja tähed. Koostaja: Rohtmets, I. MTÜ Loodusajakiri. Lk 112 – 120.

Thunman, D. 1995. Årike Fyris. Delplan 1: Kulturmiljö. Kulturförvaltningen vid Uppsala kommun.

Tomson, P. (toimetaja) 2001. Eesti metsakaitsealade võrgustiku rakendamise kava. Triip Grupp, Tartu. 21 lk + 26 lk.

Tulviste, P. 2003. Meie mitu palet. Kogumik: Lehed ja tähed. MTÜ Loodusajakiri. Lk 146 – 151.

Vaht, Ü. (koostaja). 1996. Säästev areng ja kohalik omavalitsus. Kohalik Agenda 21. Stockholmi Keskkonna Instituut, Tallinn. 55 lk.

Valk, U., Eilart, J. 1974. Eesti metsad. Valgus, Tallinn. 307 lk.

Valk, U. 1988. Eesti sood. Valgus, Tallinn. 343 lk.

Valsiner, A. 1970. Kool ja looduskaitse. Kogumikus: Kool ja looduskaitse. Valsiner, A. (Toimetaja). ENSV Teaduste Akadeemia Looduskaitse Komisjon, Tartu. Lk 5 – 21.

Van Weelie, D., Wals, A. 2002. Making biodiversity meaningful through environmental education.. In: International Journal of Science Education, vol. 24, no 11, pp 1143 –1156.

Varep, E. 1983. Eesti puhkekohad ajaloolis-geograafilisest aspektist. Kogumikus: Looduskaitse ja puhkus. Varep, E. (toimetaja). Valgus, Tallinn. Lk 7 – 15.

Varep, E., Maavara, V. 1984. Eesti maastikud. Eesti Raamat, Tallinn. 183 lk.

Vellak, A. 1998. Eesti kaitsealade süsteem: ruumiline analüüs. Magistritöö. Käsikiri Tartu Ülikooli geograafia instituudis.

Veski, N. 2001. Võimalike perspektiive looduse sisemise väärtuse otsinguil. Bakalaureusetöö. Käsikiri Tartu Ülikooli geograafia instituudis.

Viilup, M. (koostaja) 1995. Eesti metsavarud seisuga 1994. a 1. jaan. Eesti Metsakorralduskeskus, Tallinn.

Vilbaste, G. 1937. Looduskaitse meie naabermail. Kogumikus: Looduskaitse I. Riigiparkide Valitsus, Tallinn. Lk 21 – 42.

Voore, V. 1973. Looduskaitse propaganda. Raamatus. Looduskaitse (koostaja Kumari, E.), Valgus, Tallinn. Lk 534 – 576.

Wallsten, M. 1995. Årike Fyris. Delplan 3: Fyrisån. Miljökontoret vid Uppsala kommun.

KASUTATUD SEADUSANDLIKUD AKTID

Looduskaitseseadus (RT I 2004, 38, 258).

Eesti põhikooli ja gümnaasiumi riiklik õppekava (RT I 2002, 20, 116).

Kohaliku omavalitsuse korralduse seadus (RT I 2004, 81, 542)

Eesti haridusseadus (RT 1992, 12, 192)

Planeerimisseadus (RT I 2002, 99, 579)

Euroopa Nõukogu direktiiv 79/409/EMÜ loodusliku linnustiku kaitsest

Euroopa Nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ja looduslik loomastiku ja taimestiku kaitsest

KASUTATUD INTERNETIARTIKLID

1. Keskkonnastrateegia eelnõu. http://www.envir.ee/saastev/uus_ks_eelnõu_pdf/
2. Läänemere Agenda 21. <http://www.envir.ee/saastev/B12report2003est1.pdf>
3. Tartu Maavalitsuse kodulehekülg. Tartumaa koolid. (<http://www.edu.ee/koolid/e-kool.html?maakondID=14>)
4. Tartu Linnavalitsuse kodulehekülg. Tartu linna koolid. (http://www.tartu.ee/?lang_id=1&menu_id=8&page_id=63)

LISAD

Lisa 1. Õpilaste ankeet

Lisa 2 Loodusainete õpetajate ankeet

Lisa 3 Direktorite ankeet

Lisa 4 Omavalitsuse ametnike, keskkonna- ja haridusametnike ning kontrollgrupi ankeet.

Lisa 5 Väljavõtted kogumikust "Tartumaa keskkond", koostaja Paju, M.

Küsimustik Tartumaa kooliõpilastele, eesmärgiga välja selgitada loodusainete õpetamise vajalikkust välitundides ja õpetamise võimalustest Tartumaa looduses.

Küsimustikus palun vastusevariant alla joonida

1. Isikuandmed:

Vanus N M

2. Kas olete sündinud Tartus, Tartu maakonnas, mujal Eestis (täpsusta!).

3. Õpin..... klassis.

4. Kool asub Tartu linnas; Tartu maakonnas.

5. Kas Teie koolis on: loodustemaatiline huvialaring; loodusainete süvaklass?

Kas võtate nende tööst osa?

6. Mida Teie jaoks tähendab sõna *keskkonnakaitse*?

7. Mida Teie jaoks tähendab sõna *looduskaitse*?

8. Nimetage Tartumaal olevaid kaitsealasid?

9. Milliseid looduseõpperadu või matkaradu Te Tartumaal teate?

10. Millal Te viimati käisite mõnel Tartumaa kaitsealal või matkarajal või looduskaunis paigas? 2004 2003 2002 2001 5 a tagasi

Kus?

11. Kas eesmärk oli:

- Klassiekskursioon
- Välitunni läbiviimine lisaks õppekavale
- Skaudimatk
- Perega looduses viibimine
- Muu (täpsusta!)

12. Kas klassiga välitunnis osalemine on:

- Huvitav
- Aitab õpitavat paremini mõista
- Koormav lisaülesanne
- Täiesti vastumeelne

13. Missuguseid Tartumaa loodusobjekte peaksid tundma kõik Tartumaa kooliõpilased?

14. Kumb on Teie meelest olulisem, kas *looduskaitse* või *keskkonnakaitse*? Miks?

15. Kas meie riik on piisavalt tähelepanu pööranud Eesti looduse kaitsele? Põhjenda!

16. Kas vaatate telerist loodussaateid? Milliseid?

17. Lisa ideid, mida saaks ja peaks Tartumaa *looduskaitstes* või *keskkonnakaitstes* korda saata!

AITÄH!

Küsimustik Tartumaa loodusainete õpetajatele, eesmärgiga välja selgitada loodusainete õpetamise vajalikkust välitundides ja õpetamise võimalustest väljas Tartumaa looduses.

Küsimustikus palun vastusevariant alla joonida

1. Isikuandmed: M N
Vanus 25 – 30; 30-35; 35-40; 40-45; 45-50; 50-55; 55-60; üle 60
2. Kas olete sündinud Tartus, Tartu maakonnas, mujal Eestis (täpsustada kus)
3. Õpetate: 1-5 klass; 6-7 klass; 8-9 klass; 10-12 klass; huvikoolis/ringis
4. Kool/ring asub Tartus; Tartu maakonnas
5. Kool on: algkool, põhikool, gümnaasium
6. Teie koolis on : loodusteemaline huvialaring; loodusainete süvaklass?
7. Kas Te teate kui palju Tartumaal on kaitsealasid? Nimetage!
8. Kas Te teate mis tüüpi kaitsealad need on?
9. Milliseid looduseõpperadu ja/või matkaradu Te Tartumaal teate? Nimetage!
9. Millal Te viimati käisite mõnel Tartumaa kaitsealal? Kus?
2004 2003 2001 2000 rohkem kui 5 a tagasi
10. Millal Te ise viisite klassi välja ?
2004 2003 2001 2000 rohkem kui 5 a tagasi
11. Kas eesmärk oli:
Klassiekskursioon
Välitunni läbiviimine lisaks õppekavale
Skaudimatk
Muu (täpsusta)
12. Kas klassiga väliõppuste tegemine on Teile:
Huvitav
Koormav lisaülesanne
Teeksin seda kui saaksin lisatasu
Vajalik asjade olemuse selgitamiseks

13. Kas välitunnid on teie meelest olulised?
Jah, olulised igas vanuseastmes
Oluline nooremas astmes
Pole vajalikud (täpsusta miks)
14. Mida Teil oleks vaja, et teha lastega välitunde?
Kohta kooli juures (väliklass)
Abivahendeid väljas töötamiseks
Aega
Uusi metoodikaid
Abiõpetajaid
Valmis õppepakette
Muu (täpsusta)
15. Milliseid takistusi näete oma töös, et rakendada välitunde?
(NB! Järjesta tähtsuse järjekorras)
Koolijuhtkonna vastuseis
Liiga keerukas organiseerida
Rahapuudus
Õppevahendite puudus
Spetsiaalselt sisustatud klassi/keskuse/kooli külastamise võimaluse puudumine
16. Kas eelistate välitunde:
Ise läbi viia
Jälgida kõrvalt (osaleda passiivselt kellegi teise poolt ettevalmistatud tunnis/matkal koos Teie klassi õpilastega)
17. Mil määral olete tuttav teiste maade loodusainete õpetamise metoodikatega?
Ei ole kogemusi
Olen kuulnud
Olen külastanud loodusainete tunde (kus?)
Olen külastanud looduskeskusi/koole (milliseid?)
Rakendan nende meetodeid
18. Millised loodusobjektid Tartumaal on sellised, mida peaks nägema ja tundma iga Tartumaa koolilõpetaja?
19. Kas Te ise sooviksite osaleda mõnel praktilise loodushariduse (täiendus-) kursusel?
Mis on Teie erihuvi?

AITÄH!

Küsimustik Tartumaa koolide direktoritele, eesmärgiga välja selgitada loodusainete välitingimustes õpetamise vajalikkust ja võimalusi. Küsimustiku vastused on abiks Keskkonnainvesteeringute Keskusele keskkonnateadlikkuse alamprogrammile taotluste koostamisel.

Maris Paju

Palun vastusevariant alla joonida

1. Isikuandmed:
Vanus 25 – 30; 30-35; 35-40; 40-45; 45-50; 50-55; 55-60; üle 60
2. Kas olete sündinud Tartus, Tartu maakonnas, mujal Eestis (täpsustada kus)
3. Kas Te käesoleval ajal ka ise annate ainetunde? Kui "jah", siis millises klassis:
1-5 klass; 6-7 klass; 8-9 klass; 10-12 klass?
4. Kool asub Tartus; Tartu maakonnas
5. Kool on: algkool, põhikool, gümnaasium
6. Koolis on loodusainete huvialaringe? Millised?
7. Kas Te teate kui palju on Tartumaal kaitsealasid? Nimetage.
8. Kas Te teate mis tüüpi kaitsealad need on? Nimetage.
9. Millal Te viimati ise käisite mõnel Tartumaa kaitsealal? Kus?
2004, 2003, 2002, 2001, üle 5 aasta tagasi
10. Millal Te ise viisite klassi välja ?
2004, 2003, 2002, 2001, 5 a tagasi, rohkem kui 7 a tagasi
11. Kas eesmärk oli:
Klassiekskursioon
Välitunni läbiviimine lisaks õppekavale
Skaudimatk
Muu (täpsusta)
12. Kas Teie kooli loodusainete õpetajad viivad läbi välitunde lisaks ainekavale?

13. Kas klassiga välitundide tegemine on Teie arvates õpetajale :
Huvitav kogemus
Koormav lisaülesanne
Vajalik asjade olemuse selgitamiseks
Täiesti tarbetu

14. Kas välitunnid on Teie meelest olulised?
Jah, olulised igas vanuseastmes
Oluline nooremas astmes
Pole vajalikud (täpsusta miks)

15. Mida Teil oleks vaja, et teha oma kooli lastega välitunde?
Kohta kooli juures (väliklass)
Abivahendeid väljas töötamiseks
Aega
Uusi metoodikaid
Abiõpetajaid
Valmis õppepakette
Kooliaeda

16. Milliseid takistusi näete oma töös, et rakendada välitunde?
(Järjesta tähtsuse järjekorras)

Loodusainete õpetajate vastuseis
Liiga keerukas organiseerida
Rahapuudus
Õppevahendite puudus
Spetsiaalselt sisustatud klassi/keskuse/kooli külastamise võimaluse puudumine
See on liiga uus mõte. Ma pean seda direktsiooni nõupidamisel arutama

17. Mil määral olete tuttav teiste maade loodusainete õpetamise metoodikatega?
Ei ole kogemusi
Olen kuulnud
Olen külastanud loodusainete tunde
Olen külastanud looduskeskusi/koole
Rakendan nende meetodeid

18. Millised loodusobjektid Tartumaal on sellised, mida peaks nägema iga Tartumaa koolilaps?

19. Kas Te ise sooviksite osaleda mõnel praktilise loodushariduse (täiendus-) kursusel?
Kui "jah", siis mis on Teie erihuvi?

AITÄH!

Küsimustiku eesmärgiks on välja selgitada praktilise loodushariduse vajalikkus ja võimalused loodushoidliku ellusuhtumise kujundamisel. Vastates küsimustele aitate Te kaasa minu magistritöö valmimisele.

Marica-Maris Paju

Küsimustikus vastusevariant palun alla joonida

1. Isikuandmed:
Vanus: kuni 25; 25 – 30; 30-35; 35-40; 40-45; 45-50; 50-55; 55-60; üle 60
Sugu: M N
2. Palun nimetage maakond või linn, kus elate.
3. Kas olete õpetanud koolis?
Kui jah, siis millises klassis: 1-5 klass; 6-7 klass; 8-9 klass; 10-12 klass
4. Kas Te esindate:
Avalik teenistus
VVO
Kool
Ülikool
Muu (nimetada)
5. Mis Teie arvates on praktiline loodusharidus?
6. Kas välitunnid looduses on teie meelest olulised?
Jah, olulised igas vanuseastmes
Oluline nooremas astmes
Olulised kooliprogrammi täiendusena
Pole vajalikud (täpsusta miks)
7. Kas Teie meelest õpetajad viivad välitunde läbi:
Piisavalt
Võiksid seda teha rohkem
See pole üldhariduskooli õpetaja ülesanne
Muud (nimeta)
8. Mida Teie arvates oleks õpetajatel vaja, et teha lastega välitunde?
Kohta kooli juures (väliklass)
Abivahendeid väljas töötamiseks
Aega
Uusi metoodikaid
Abiõpetajaid/laborante
Valmis õppepakette

9. Milliseid takistusi näete õpetajate töös, et rakendada välitunde?
(Järjesta tähtsuse järjekorras)
Koolijuhtkonna vastuseis
Liiga keerukas organiseerida
Keeruline siduda õppekavaga
Rahapuudus
Õppevahendite puudus
Spetsiaalselt sisustatud klassi/keskuse/kooli külastamise võimaluse puudumine
Puudub kohustus välitunde teha
Puudub stiimul
10. Milliseid Tartumaa loodusobjekte peaksid tundma kõik keskkoolilõpetajad?
11. Millist osa näete mehitamata kaitsealadel praktilise loodushariduse elluviimisel?
12. Kuidas peaksid mehitamata kaitsealad olema ette valmistatud, et neid saaks kasutada loodushariduse tugipunktina?
13. Kas Teie meelest on Tartumaal kaitsealasid a) vähe, b) piisavalt, c) võiks olla rohkem eritüübilisi kaitsealasid
14. Kas Teie meelest on Tartumaa kaitsealad loodushuviliste jaoks piisavalt ette valmistatud?
15. Millised on kõige olulisemad probleemid mis tuleb looduskaitstes lahendada?

AITÄH!