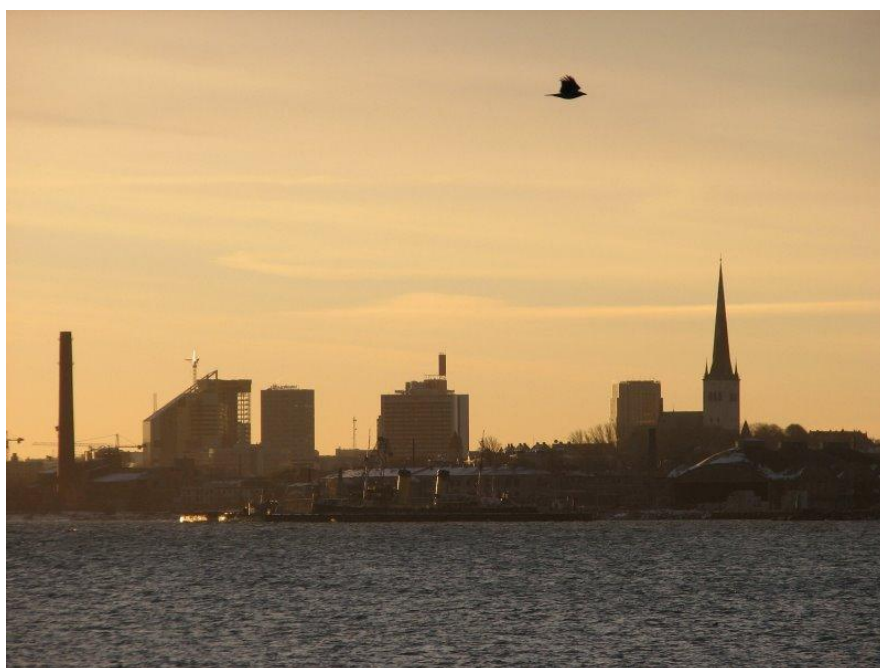


SA Säästva Eesti Instituut/ Stockholmi Keskkonnainstituudi Tallinna keskus

TALLINNA LINNAELUSTIKU STRATEEGILINE ANALÜÜS JA SOOVITUSED ELUSTIKU SÄILITAMISEKS

Meelis Uustal, Piret Kuldna, Kaja Peterson



Kaanefoto: Vares (*Corvus corone cornix*) Tallinna silueti taustal. (Foto autor: Aarne Tuule)

Viide: Uustal, M., Kuldna, P., Peterson, K., 2010. Tallinna linnaelustiku strateegiline analüüs ja soovitused elustiku säilitamiseks. Säästva Eesti Instituudi väljaanne nr 14, Tallinn, 44 lk.

© Säästva Eesti Instituut, 2010

ISBN: 978-9985-9815-9-7

ISSN: 1406-6637

Lai tn 34, Tallinn, 10133

www.seit.ee

SISUKORD

EESSÕNA	5
TALLINNA LINNA STRATEEGIA LOODUSE KAITSEKS	6
Kvantiteedilt kvaliteedile	6
Poliitika ja praktika	8
Viidatud allikad	9
LINNA BIOLOOGILISE MITMEKESISUSE INDEKSI RAKENDAMINE TALLINNA NÄITEL	11
Indeksi taust ja eesmärgid	11
Indeksi metoodika	11
Mõõdikud	12
Tallinna linna üldandmed	12
1. Looduslike ja poollooduslike alade osakaal linna pindalast	12
2. Looduslike ökosüsteemide arv linnas	13
3. Keskmine eraldise suurus (SM)	14
4. Linnuliikide arv tehisaladel (sh ehitised, hoovid, teedeääred)	14
5. Pärismaiste taimeliikide arv	15
6. Pärismaiste linnuliikide arv	16
7. Pärismaiste päevaliblikaliikide arv	16
8. Jooksiklaste (<i>Coleoptera, Carabidae</i>) liikide arv	17
9. Nirplaste (<i>Coleoptera, Apionidae</i>) liikide arv	17
10. Looduslike ökosüsteemide kaitsealade osakaal kogu linna pindalast	18
11. Invasiivsete võõrliikide arv / pärismaiste liikide arv X 100	19
12. Veepuhastusteenuse maksumus linnas	19
13. Puude arv linnas	20
14. Külastuste arv parkides ja kaitstavatel aladel inimese kohta aastas	21
15. Avalike parkide ja looduskaitsealade pindala inimese kohta	22
16. Hariduslike külastuste arv parkides ja looduskaitsealadel alla 16-aastaste laste kohta aastas ...	22
17. Bioloogilise mitmekesisuse projektidele eraldatud eelarve	23
18. Linna organiseeritud bioloogilise mitmekesisuse projektide ja programmide arv aastas	24
19. Kohaliku bioloogilise mitmekesisuse (BM) tegevuskava olemasolu	24
20. Bioloogilise mitmekesisusega tegelevate asutuste arv linnas	25
21. Ametkondadevaheline koostöö linnaelustiku kaitseks	25
22. Ametlikud või mitteametlikud konsultatsioonid bioloogilise mitmekesisuse küsimustes	26
23. Partnerlus linnaelustiku kaitseks	26
24. Bioloogilise mitmekesisuse (BM) teema olemasolu koolide õppekavas	27
25. Linnas korraldatud üldsuse teadlikkuse tõstmise ürituste arv aastas	27
Tallinna tulemused	28
Mõõdikute sobivus	30
Viidatud allikad	31
UURING TALLINNA AMETNIKE KOGEMUSTEST JA OOTUSTEST BIOLOOGILISE MITMEKESISUSE SÄILITAMISEL	32
1.1. Uuringu eesmärk ja metoodika	32
1.2. Uuringu tulemused	32
1.2.1. Muutused Tallinna looduses viimase kümnendi jooksul	34
1.2.2. Elustiku uurimiseks, säilitamiseks ja kaitseks kasutatavad meetmed Tallinnas	36

1.2.3.	Takistused bioloogilise mitmekesisuse uurimises ja kaitses Tallinnas.....	36
1.2.4.	Meetmed Tallinna bioloogilise mitmekesisuse säilimiseks tulevikus	39
1.2.5.	Tallinna Keskkonnaameti panus linnaelustiku uurimises ja kaitses.....	41
1.3.	Kokkuvõte	42
ETTEPANEKUD TALLINNA LINNAVALITSUSELE BIOLOOGILISE MITMEKESISUSE SÄILITAMISEKS LINNAS...		43

EESSÕNA

Käesolev väljaanne koosneb kolmest osast, millele lisanduvad ettepanekud Tallinna linnavalitsusele bioloogilise mitmekesisuse säilitamiseks oma haldusalas. Esimeses osas antakse ülevaade Tallinna keskkonnastrateegiast ja teistest elustiku kaitset Tallinnas reguleerivatest strateegilistest dokumentidest. Edasi tutvustatakse rahvusvahelise linnaelustiku mitmekesisuse indeksi (Singapuri indeksi) rakendamise tulemusi Tallinna näitel. Kuivõrd Singapuri indeks on 2010. aasta alguse seisuga veel testimisjärgus, siis pakub selle metoodika rakendamine huvi mitmest aspektist lähtudes. Indeksi testimine on huvipakkuv Tallinna näitel ja teiseks võimaldab indeks võrrelda tulemusi teiste linnadega.

Väljaande kolmandas osas tutvustatakse Tallinna ametnike seas läbiviidud küsitluse tulemusi, mille eesmärk oli selgitada välja senine olukord, takistused ja võimalused Tallinna bioloogilise mitmekesisuse kaitstes. Väljaande viimases osas tehakse Tallinna linnavalitsusele ettepanekuid, kuidas võiks parendada bioloogilise mitmekesisuse säilitamist oma haldusalas.

Käesolev SEI väljaanne valmis ühe osana Keskkonnainvesteeringute Keskuse poolt rahastatud projektist nr 182/2008 - „Tallinna linnaelustiku uuringud ja strateegiline analüüs“. Projekti kaasrahastas Tallinna Keskkonnaamet ning projekt kestis jaanuarist 2009 veebruarini 2010. Nimetatud projekti raames valmis ka juhend – „Bioloogilise mitmekesisuse säilitamine kohalikul tasandil“ (SEI väljaanne nr 13), mis tutvustab olulisemaid põhimõtteid linnaelustiku säilitamises ja kaitstes.

SEI väljaanne nr 14 on pühendatud rahvusvahelisele elurikkuse aastale 2010. Elurikkuse aasta eesmärk on parandada teadlikkust bioloogilise mitmekesisuse tähtsuse osas inimesele ning juhtida tähelepanu elustiku vaesumisele nii looduslikes kui ka antropogeensetes ökosüsteemides.

TALLINNA LINNA STRATEEGIA LOODUSE KAITSEKS

Kvantiteedilt kvaliteedile

Linnalooduse rolli linnaelanike tervislikuks eluks on tähtsustatud linnaplaneerimise algusest alates. Metsi, parke, kalmistuid kui rohealasid on peetud oluliseks nii linnaruumi mitmekesistamise kui puhke- ja sportimisvõimaluste pakkumise seisukohast. Kuivõrd juba kaks kolmandikku Euroopa rahvastikust elab linnades või linnalistes asulates, siis on linnaloodus paljudele ainsaks kokkupuuteks loodusega, kus puhata, tegeleda spordi või muude harrastustega ning jalutada lemmikloomi. 2009.a. ilmunud Euroopa Komisjoni raportist (EEA 5/2009) võib lugeda, et teadlased ennustavad aastaks 2020 linnaelanike osatähtsuse suurenemist rahvastikust juba 80%-ni.

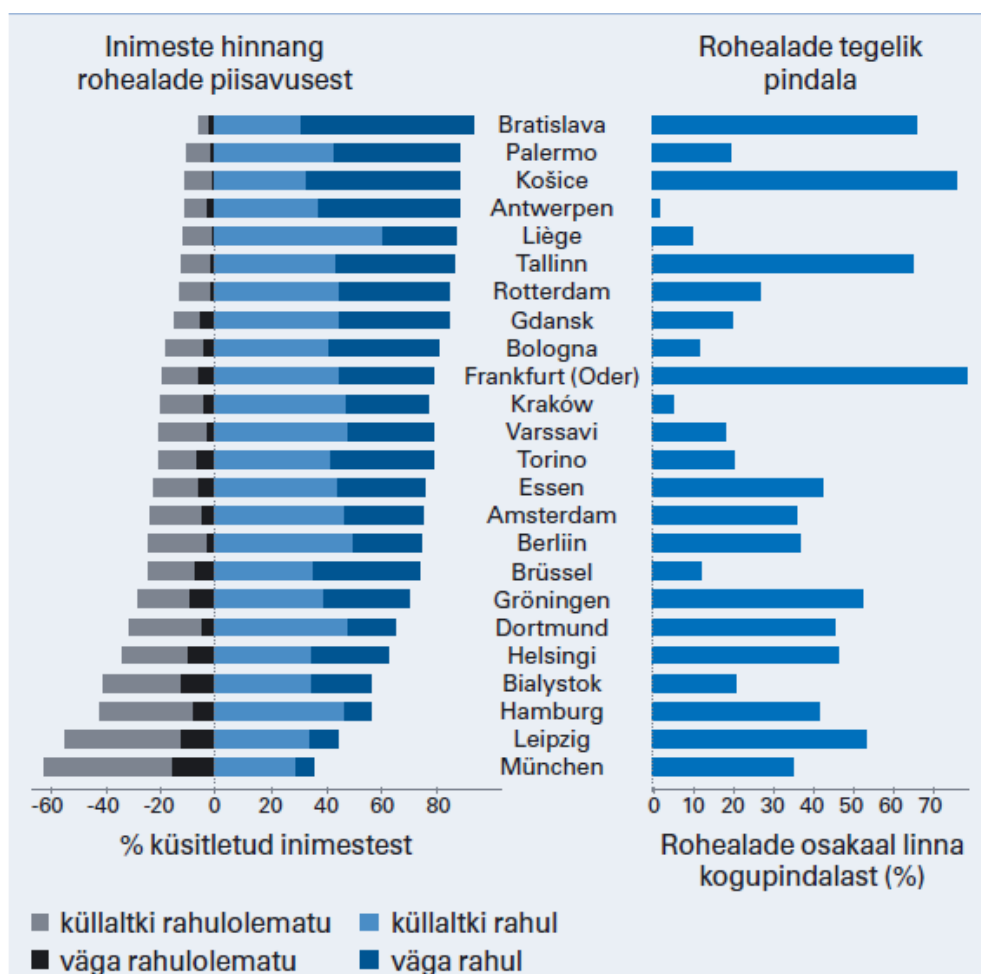
Paljuski on planeeringutes suhtunud rohealadesse kui otseses mõttes rohelistesse aladesse, süvenemata nende alade ökoloogilisse rolli ja liikide nõudlusse oma elupaiga suhtes. Nii on otsustanud inimene, kui suur või missuguse paigutusega roheala peab olema, tihti arvestamata metsa või pargi kui ökosüsteemi toimimise jaoks vajalikke eeldusi. Sellisteks eeldusteks võivad olla liikide vahelised suhted ja nõudlused oma elupaiga suhtes, piisavad võimalused toitumiseks, paljunemiseks, järglaskonna üleskasvatamiseks või talvitumiseks näiteks loomaliikide puhul, ja piisav valgus- ja niiskuse režiim taimede jaoks. Alles suhteliselt hiljuti on linnaelanike ja planeerijate tähelepanu hakanud suunduma rohealade kvantiteedilt rohealade kvaliteedile, pidades sealjuures silmas nii elustiku kui linnaelanike vajadusi.

Euroopa Komisjoni tellitud uuringu kohaselt (EEA 5/2009) olid näiteks Helsingis, Hamburgis ja Leipzgis küsitletud elanikud suhteliselt vähem rahul oma linna rohealadega, samas kui rohealade pindala neis linnades moodustab ligikaudu 40% linna territooriumist, mis on peaaegu sama suur kui Amsterdamis ja Berliinis, kus aga küsitletud elanikud olid rohealadega rohkem rahul (joonis 1). Seda, et pigem on tähtis rohealade kvaliteet kui kvantiteet, näitavad ka küsitluse tulemused Brüsselis, kus elanikud olid rohealadega rahul, olgugi et rohealade pindala moodustab vaid ligikaudu 10% linna territooriumist.

Sama uuringu raames Tallinnas küsitletud elanikest olid linna rohealadega rahul või väga rahul ligikaudu 80%. Kuigi rohealade pindalaks Tallinnas on märgitud lausa 60%, siis tavapäraste rohealade pindala on pigem üle kahe korra väiksem¹. Samas on inimsurve rohealadele järjest kasvanud, mille tagajärjel on suuremad rohekompleksid muutunud järjest väiksemaks ning on kaotamas omavahelist sidet ehk rohekoridori ning nad pole ühtlaselt üle linna jaotunud. Suuremad terviklikud rohekompleksid on näiteks Kadrioru park, Mustjõe-Stroomi, Kloostrimetsa ja Nõmme piirkond, aga ka linna kalmistud. Killustunud rohealad ilma üksteist ühendavate rohekoridorita ei ole jätkusuutlikud, sest inimtegevuse surve rohealadele on linnas niigi suur ja häiringute talumiseks on vaja mitmekesist ja piisava suurusega ökosüsteemi.

¹ Ilmselt on Tallinna rohealade hulka lisatud ka Aegna saar, Ülemiste järv ning kõrghaljastusega eramupiirkonnad.

“Keskkonnaülevaade 2009” näitas, et Eesti rohealade võrgustik on linnade ümbruses kõige hõredam. Näiteks Tallinna ümbruses on alates 2000. aastast linn üha enam laiali valgunud. Uued elamualad on võtnud enda alla valdavalt põllumaad ja looduslikud rohumaad. Tihendatud on ka olemasolevaid hajaasustuse alasid. Aastatel 1999–2002 koostati kõigis maakondades rohevõrgustiku teemaplaneering, millega määrati ära tingimused rohealade sidususe säilimiseks. Tallinna rohealade teemaplaneering, mis valmis küll juba 2006. a., kuid pole tänaseni kehtestatud, annab siiski olulist informatsiooni Tallinna linnaruumi säästvaks planeerimiseks. Et rohealad taanduvad elamualade ees, sellest annab tunnistust eespool mainitud rohealade hõrenemine Tallinna sees ja lähiümbruses.



Joonis 1. Inimeste hinnang rohealade piisavusele ning rohealade tegelik pindala. Eesti Inimarengu aruanne 2009, EEA 5/2009 andmetel.

Poliitika ja praktika

Looduse kaitse linnades on aasta-aastalt pälvinud järjest enam tähelepanu nii poliitilisel kui rakendustasandil. Euroopa linnad on koostanud elustiku kaitse programme. Näiteks valmis mahukas elustiku kaitse programm Londoni linnale 2002. aastal. Dokument kannab ambitsioonikat pealkirja “Linnapea bioloogilise mitmekesisuse strateegia” (*Mayor’s Biodiversity Strategy*). Nimetatud strateegia ei ole ambitsioonikas mitte ainult pealkirja poolest, vaid ka mahukuse tõttu. Suurbritannia on tõenäoliselt olnud Euroopas üks edumeelsemaid riike, kus on linnade tehiskeskkonna planeerimiseks koostatud mitmeid elusloodust arvestavaid juhendeid. Lisaks elupaikade säilitamisele pakuvad juhendid välja võimalusi uute elupaikade loomiseks paikades, mis esmaspilgul võivad tunduda üsnagi ootamatud – katused, seinad, tööstushoonete territooriumid jt. Näiteks Suurbritannia Rohelise Ehituse Nõukogu (*UK Green Building Council*) poolt välja töötatud juhendis selgitatakse mõistet “sästev ehitusstrateegia” (*sustainable construction strategy*) ning antakse soovitusi ehitiste omanikele, haldajatele ja projekteerijatele elusloodusega arvestamiseks, et luua mitmekesine linnakeskkond.

Tallinnal, kes oli Euroopa Rohelise Pealinna protsessi initsiaator, eluslooduse mitmekesisuse strateegia veel puudub. Looduse kaitseks on Tallinna linnavolikogu oma määrusega nr 5 22. jaanuaril 1998. a. heaks kiitnud “Tallinna Keskkonnastrateegia aastani 2010”. Tallinna keskkonnastrateegia ei sea omaette keskkonna- või looduskaitse eesmärgi, vaid piirdub viitega säästva arengu seaduse §-le 2, kus sätestatakse, et “looduskeskkonna ja loodusvarade säästliku kasutamise eesmärgiks on tagada inimesi rahuldav elukeskkond ja majanduse arenguks vajalikud ressursid looduskeskkonda oluliselt kahjustamata ning looduslikku mitmekesisust säilitades”. Kümnest peatükist koosnev ja üheksal lehel kokkuvõtlikult esitatud Tallinna keskkonnastrateegial, nagu märgitud, puudub oma eesmärk, kuid peatükis 3 on esitatud “Üldpõhimõtted”. Siit loeme muuhulgas, et “töötatakse välja ökoloogilise tasakaalu säilitamiseks ja puhkeotstarbeks vajalike alade skeem”, “linnahaljastust tuleb juurde, selle areng on süsteemne. Paraneb haljastuse liigiline koosseis. Uuendatakse ülevananenud haljastus, eelkõige kesklinnas” (p. 3.7.).

Eluslooduse teemat leiame Tallinna keskkonnastrateegia peatükis 5 (“Kaitstavad alad ja üksikobjektid”), milles kirjeldatakse tegevusi, mida linn asub ellu viima. Taolisi tegevusi on suhteliselt vähe (5 punkti) ja nad on deklaratiivsed (nt p. 5.3. “Tagatakse looduskaitse alla võetud, samuti kõigi teiste parkide säilimine” või p. 5.4. “Kaitsealuste taimeliikide elupaigad ja loodusobjektid säilitatakse (täpsustatakse ja täiendatakse nimekirju, korraldatakse kaitset”). Kavandatud tegevustest hakkab silma asjaolu, et looduse kaitse linnas keskendub paljuki kaitstavatele objektidele (juba viidatud punktid 5.3. ja 5.4, aga ka kõik ülejäänud kolm punkti). Planeerimisel arvesse võetavaid looduskaitse aspekte leidub siiski ka strateegia peatükis 4 “Linnahaljastus”, kus võib aimata seoseid rohevõrgustiku temaatikaga. Näiteks punktis 4.4. märgitakse, et “haljasalad seotakse puhkealadega ühtseks võrguks”. Rohevõrgustiku terminit strateegias kasutusel veel pole. Loodusliku mitmekesisuse teemat leidub ka strateegia peatükis 8 “Veevarud ja veekogude kasutus ja kaitse”, kus punktis 8.3. seatakse eesmärgiks taastada merekeskkonnas ökoloogiline tasakaal ja tagada looduslik mitmekesisus.

Enam leidub linnaelustiku kaitse eesmäärke ja tegevusi seni veel kehtestamata Tallinna rohealade teemaplaneeringu seletuskirjas. Rohealade teemaplaneeringu seletuskirjas väärivad tähelepanu mõned tegevused, mille kaudu saaks aidata kaasa eluslooduse kaitsele ja looduskeskkonna loomisele linnas. Näiteks märgitakse seletuskirjas vajadust koostada “haljasalade planeerimise ja rajamise tegevuskava”, täiendada “Tallinna haljastuse arengukava”, viia läbi “haljaspindade vajaduste uuring ning selle tulemustest lähtuvate nõuete kinnitamine”. Seletuskirjas märgitakse ka vajadust töötada välja rohealade pinna- ja roheelementide asendusmeetodika, et seda planeeringute koostamisel arvestada. Viimati nimetatud tegevustel on palju ühisjooni eespool nimetatud Suurbritannias levinud roheline ehitamisega. Teemaplaneeringu seletuskirjas nähakse ette, et linnal tuleks täiendada Tallinna ehitusmäärust selliselt, et kaitsta rohealade säilimist. Mitmed teemaplaneeringu seletuskirjas antud soovitusel puudutavad väärtuslike alade (sh rohealade, pärandmaastike ja paigaste) inventuuri jätkamist, arvele võtmist, nimetuste andmist ja kaitse vajaduse analüüsimist.

Kahjuks on aastatel 2005-2006 koostatud rohealade teemaplaneering tänaseni kehtestamata ja head algatused linnalooduse mitmekesisuse säilitamiseks ellu viimata. Tallinna keskkonnanstrateegia aastani 2010 aegub tänavu ja vajab uuendamist. Uue strateegia koostamine järgmiseks viieks või kümneks aastaks eeldab senisest strateegiast tunduvalt põhjalikumalt ja laiahaardelisemat teemade valikut. Eeskujuks on siin mitmete Euroopa linnade vastavad kavad, kus kaitstavate alade temaatikale on suurem tähelepanu pööratud planeeringutele ja ehitamisele, et muuta linnakeskkond mitmekesisemaks ja seeläbi vastupidavamaks. Nii nagu iga kava puhul, nii peaks ka Tallinna uue keskkonnanstrateegia koostamisse kaasama võimalikult laia ringi asjaosalisi, et saavutada kokkuleppeid linnalooduse säilimiseks ja teatud juhtudel ka taasloomiseks juba töö käigus. Keskkonnanstrateegia ei tohiks jääda omaette dokumendiks, vaid selle põhimõtted tuleks lõimida kogu linna tegevusse kõigis valdkondades.

Viidatud allikad

- Tallinna Keskkonnanstrateegia aastani 2010.
<https://oigusaktid.tallinn.ee/?id=3001&aktid=49067>
- Valglinnastumine. Keskkonnaülevaade 2009. Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus, Tallinn, 2009.
- Eesti Inimarengu Aruanne 2009. Eesti Koostöö Kogu, Tallinn, AS Eesti Ajalehed, 2010.
- EEA Report (2009). Ensuring quality of life in Europe's cities and towns. Tackling the environmental challenges driven by European and global change. European Environment Agency, Copenhagen.
- The Mayor's Biodiversity Strategy – connecting with nature. London. July 2002.
http://legacy.london.gov.uk/mayor/strategies/biodiversity/docs/strat_full.pdf

- Biodiversity and the built environment. A report by the UK-GBC Task Group. March 2009. http://www.ukgbc.org/site/document/download/?document_id=597
- Tallinna rohealade teemaplaneering, 2006-2007. <http://tlpa.tallinn.ee/index.php?id=309>

LINNA BIOLOOGILISE MITMEKESISUSE INDEKSI RAKENDAMINE TALLINNA NÄITEL

Indeksi taust ja eesmärgid

ÜRO bioloogilise mitmekesisuse konventsiooni osaliste 9. konverentsil (COP 9) 2008. aastal Saksamaal, Bonnis oli üheks oluliseks teemaks linnade ja kohalike omavalitsuste roll bioloogilise mitmekesisuse kaitses. Seal tehti ettepanek töötada välja indeks, mille abil hinnata linnade elustiku mitmekesisuse seisundit ja kaitset. Elustiku mitmekesisuse kaitseks tehtava töö tulemuste mõõtmiseks on olemas mitmeid näitajaid (taime- ja loomarühmade pikaajalised seired, rohealade külastusuuringud jne), kuid seni oli puudu just linnatingimustesse sobiv koondnäitaja. 2009. aasta veebruaris kutsutigi Singapuris kokku esimene selleteemaline ekspertide nõupidamine, mille järgi hakati linnade bioloogilise mitmekesisuse indeksit hiljem nimetama ka Singapuri indeksiks.

Indeksi loomise eesmärgid olid:

- aidata riikidel ja kohalikel omavalitsustel seada linnade bioloogilise mitmekesisuse kaitse sihte;
- aidata hinnata linna ökosüsteemide elustiku vähenemiseks tehtud jõupingutuste tulemusi.

Indeksi väljatöötamisega tegeleb töörühm, kuhu kuuluvad esindajad nii mitmetest linnadest (Curitiba, Montreal, Nagoya, Singapur) kui ka instituutidest ja organisatsioonidest (*London School of Economics, Stockholm Resilience Centre, Institut Wohnen und Umwelt* (Darmstadt, Saksamaa), Singapuri Ülikoolist, Maailma Looduskaitse Liidust (IUCN) ja Kohalike Keskkonnainitsiatiivide Rahvusvahelisest Nõukogust (ICLEI).

Singapuri indeksi kasutamise tulemusi ei ole teadaolevalt veel avaldatud. Indeksi testimine Tallinna näitel on esimesi konkreetseid tulemusi, mille eesmärk ei ole niivõrd konkreetse arvvaartuse teadasaamine, kuivõrd indeksi kasutatavuse hindamine Tallinna-suuruse linna puhul ja olemasolevate andmete põhjal. Kuna mitmed indeksi mõõdikud eeldavad põhjalikke uuringuid, milleks on vaja rohkem aega ja vahendeid planeerida, siis see ülevaade on esimene etapp indeksi mõõtmisel Tallinna elustiku mitmekesisuse kohta. Kuna ICLEI jt indeksi koostajad soovivad, et indeksit hakataks kasutama globaalselt, ning ka Tallinn võib lähitulevikus ICLEI liikmeks astuda, siis võimalike puuduste varajaseks teadasaamiseks on indeksi mõõdikute läbitöötamine kindlasti vajalik.

Indeksi metoodika

Indeks koosneb 25 mõõdikust (edaspidi on kasutatud sünonüümina ka mõisteid 'indikaator', 'näitaja'), mis on jaotatud kolme ossa:

I Bioloogiline mitmekesisus linnas (looduslikud ja poollooduslikud alad, ökosüsteemid, rohealad, pärismaine elustik, invasiivsed liigid, kaitstavad alad – kokku 11 mõõdikut)

II Ökosüsteemi teenused linnas (vee puhastamine, süsiniku sidumine, puhkamis- ja haridusvõimaluste pakkumine – 5 mõõdikut)

III Bioloogilise mitmekesisuse kaitse korraldus ja juhtimine linnas (eelarve, projektid, tegevuskava, asutused, huvirühmade kaasamine, haridus ja teadlikkus – 9 mõõdikut)

Maksimaalne punktide summa on 100. Linnade omavaheliseks võrdlemiseks indeksi alusel tuleb arvesse võtta nii linna geograafilist asukohta, kliimat, suurust kui rahvaarvu, millest sõltub elustiku mitmekesisus.

Mitmed linnad on juba alustanud andmete kogumist indeksi mõõtmiseks (Curitiba, Joondalup, Edmonton, Brüssel, Montreal, Nagoya, Singapur) või väljendanud huvi indeksit kasutama hakata (Pariis, Frankfurt, IUCNi algatuses “Countdown 2010” osalevad linnad). Esimeste linnade hindamistulemused on aluseks indeksi metoodika täpsustamisele. Lõplikku hindamismetoodikat plaanitakse esitleda ÜRO bioloogilise mitmekesisuse konventsiooni osaliste 10. konverentsil (COP 10) 2010. aasta oktoobris Jaapanis, Nagoyas.

Alljärgnevalt on toodud Singapuri indeksi näitajad ja antud hinnangud teadaolevatele andmetele tuginedes Tallinna elustiku mitmekesisuse seisundile ja kaitsele. Kasutatud allikate loetelu asub töö lõpus. Indikaatorid on nummerdatud, iga näitaja juures on toodud ka selle hindamiskaala. Tallinna tulemus on skaalal allajoonitud. Iga hinnangut on lühidalt põhjendatud ning vajadusel indikaatori kasutatavust ja sisu kaalutud.

Mõõdikud

Tallinna linna üldandmed

Pindala: 159,2 km²

Elanikke: 406 703 (1. jaan. 2010)

1. Looduslike ja poollooduslike alade osakaal linna pindalast

0 punkti – 0%

1 punkt – 1-6%

2 punkti – 7-3%

3 punkti – 14-20%

4 punkti – 21% ja enam

Antud indikaatori puhul käsitletakse looduslike ja poollooduslike aladena rohealasid Tallinna rohealade teemaplaneeringu mõistes. Andmed Tallinna rohealade kohta pärinevad teemaplaneeringu seletuskirjast ja selle taustauuringutest. Selle kohaselt ulatub Tallinna rohealade kogupindala ligikaudu 40 km²-ni, mis moodustab üle 25% kogu linna pindalast (Järv jt. 2006). Vastavalt üldplaneeringu tasandile käsitleb teemaplaneering rohealasid umbes 1 ha suurusest pindalast alates. Väiksemaid rohealasid on teemaplaneeringus iseseisvatena käsitletud vaid juhul, kui neil on silmapaistev või oluline koht rohealade süsteemis (Tallinna rohealade ..., 2008).

Kuigi Tallinn tervikuna saavutab maksimumpunktid isegi väikese varuga, siis sellele vaatamata on rohealad Tallinna linnaosade vahel väga ebaühtlaselt jaotunud. Näiteks Haabersti linnaosas pargid puuduvad, kesklinnas paiknevad arvuliselt ligi pooled kogu Tallinna parkidest ja rohealadest. Rohealade pindala on linnaosa pindalast üle 30% Mustamäel, Nõmmel ja Pirital. Kõige väiksem on rohealade osakaal Kristiine, Põhja-Tallinna ja Lasnamäe linnaosas (Järv jt 2006).

Ettepanekud mõõdiku täiendamiseks:

Indeksi metoodikas tuleks täpsustada, milliseid alasid võib looduslike ja poollooduslike aladena silmas pidada. Kuna linnas on rohealad üldjuhul ebaühtlaselt jaotunud ning rohealade üldpindala kasvatavad linnaservades asuvad looduslikud ja poollooduslikud alad, siis tuleks indikaatori juures arvestada nende alade jaotumist linnas.

Ettepanekud Tallinna linnale:

Tallinna linnavalitsusel tuleks jälgida, et looduslike ja poollooduslike alade osakaal Tallinna pindalast ei väheneks alla 25% ning võtta selle vältimiseks vajalikke meetmeid tarvitusele.

2. Looduslike ökosüsteemide arv linnas

0 punkti – 0 looduslikku ökosüsteemi

1 punkt – 1...3 looduslikku ökosüsteemi

2 punkti – 4...6 looduslikku ökosüsteemi

3 punkti – 7...9 looduslikku ökosüsteemi

4 punkti – 10 ja enam looduslikku ökosüsteemi

Rohealade teemaplaneeringu andmetel ulatub looduslike ökosüsteemide arv Tallinnas üle 10. Siia hulka on arvatud :

- metsad (valdavalt on palumetsad, nõmmemetsad, rabastuvad metsad)
- niidud (Tallinna väärtuslikud niidud on looniidud, pärisaruniidud, paluniidud, lamminiidud).
- sood (madal- ja siirdesood, rabad)
- paekalju ja liivikud
- mageveekogud (järved, jõed)
- meri

Ettepanekud mõõdiku täiendamiseks:

Indeksi metoodikas tuleb täpsustada, kuidas klassifitseerida erinevaid ökosüsteeme ning vajadusel tuua nimekirjad iga suurema biogeograafilise regiooni kohta.

Ettepanekud Tallinna linnale:

Tallinna linnavalitsusel tuleks selgitada välja Tallinnas esinevad elupaigatüübid jm looduslikud kooslused ning nende pindalad.

3. Keskmise eraldise suurus (SM)

$$S_M = A_T / N$$

A_T – looduslike ja poollooduslike ökosüsteemide pindala

N – eraldiste arv

0 punkti – alla 1 km²

1 punkt – 1...2,4 km²

2 punkti – 2,5...4,9 km²

3 punkti – 5...15 km²

4 punkti – üle 15 km²

Tallinna rohealade pindala on umbes 40 km², eraldisi ehk lahustükke (v.a. kvartalid) on vähemalt 60 (Tallinna rohealade ..., 2008).

Ettepanekud mõõdiku täiendamiseks:

Linnas võivad kõrvuti asetsevad rohealad kanda eraldi nime ning moodustada iseseisva eraldise. Maksimaalse arvu punkte annab keskmise eraldise suurus vähemalt 15 km², mis on tõenäoliselt võimalik saavutada väga suure pindalaga, kuid väikese rohealade arvuga linnas. Seega tuleks üle vaadata, kas mõõdiku skaala kõrgemad astmed on linnades üldse saavutatavad.

Ettepanekud Tallinna linnale:

Tallinna linnavalitsusel tuleks võtta meetmed tarvitusele võtmaks rohealade killustumist ja nende pindalade vähenemist.

4. Linnuliikide arv tehisaladel (sh ehitised, hoovid, teedeääred)

0 punkti – 0 linnuliiki

1 punkt – 1-3 linnuliiki

2 punkti – 4-5 linnuliiki

3 punkti – 6-7 linnuliiki

4 punkti – 8 ja enam linnuliiki

Arvestatud on Tallinna hoonestatud aladel pesitsevaid linnuliike. Tehisalade hulka ei ole loetud linnaparke. Tallinna tehisaladel enamlevinud pesitsevad linnuliigid on hõbekajakas, kodutuvi, piiritaja, koduvarblane, linavästrik, must-lepalind, hakk, hallvares ja rasvatihane.

Ettepanekud mõõdiku täiendamiseks:

Tuleks keskenduda vaid linnuliikide arvule hoonestatud tehisaladel ning jätta välja pargis esinevad linnuliigid, nagu on tehtud Tallinna puhul, kuid mida indikaatori meetodika ei nõua, või „karmistada“ skaalat. Vastasel juhul pole maksimaalsete punktide saavutamine vähemalt Euroopa linnade kontekstis sugugi keeruline, mis aga ei väljenda tegelikku linnurikkust linnas.

Ettepanekud Tallinna linnale:

Tallinna linnavalitsusel tuleks võtta meetmeid tarvitusele, et pidurdada ja suunata ümber tehisalade linnustiku liigiline ja kvantitatiivne langustrend. Näiteks, nõudes uute detailplaneeringute puhul linnustikule elupaikade säilitamist ja juurde loomist.

5. Pärismaiste taimeliikide arv

0 punkti – 0 taimeliiki

1 punkt – 1-99 taimeliiki

2 punkti – 100-499 taimeliiki

3 punkti – 500-999 taimeliiki

4 punkti – 1000 ja enam taimeliiki

1991. aasta seisuga oli Tallinnas erinevatel aegadel määratud 1509 roht- ja puittaimede taksonit (Kukk, 1991). Neist 1076 olid pärismaised (67%). Kuna indikaator mõõdab liikide arvu, siis Tallinnas kogutud taimetaksonite üldarvust on siinsete liikide arv märksa väiksem ja tulemus – 1000 ja enam taimeliiki – on antud hinnanguline.

Ettepanekud mõõdiku täiendamiseks:

Kuna liikide arv ja elupaikade mitmekesisus sõltub palju linna suuruselt, siis liikide üldarvu asemel võiks võtta näitajana kasutusele pärismaiste liikide osakaalu liikide üldarvust regioonis või riigis.

Ettepanekud Tallinna linnale:

Tallinna flora nimestikku tuleks ajakohastada ja levikut uuesti asuda välja selgitama. Paarikümne aastaga võib tulnuktaimede koosseis ja osakaal olla olulisel määral muutunud ning samas on Tallinna territooriumilt leitud ka uusi pärismaiseid liike.

6. Pärismaiste linnuliikide arv

- 0 punkti – 0 linnuliiki
- 1 punkt – 1-50 linnuliiki
- 2 punkti – 51-100 linnuliiki
- 3 punkti – 101-150 linnuliiki
- 4 punkti – 151 ja enam linnuliiki

Tallinnas on kohatud 258 linnuliiki (Uustal, 2009), kellest 160 on haudelinnud (M.Uustali andmed). Võõrliike on kohatud 2 liiki (kanada lagle, kodutuvi).

Ettepanekud mõõdiku täiendamiseks:

Tuleks täpsustada mõõdikut, et vaatluse all on linnas pesitsevad linnuliigid, mitte pelgalt linnas kohatud linnuliigid.

Kuna liikide arv ja elupaikade mitmekesisus sõltub palju linna suuruselt, siis liikide üldarvu asemel võiks võtta näitajana kasutusele pärismaiste haudeliikide osakaalu liikide üldarvust regioonis või riigis.

Ettepanekud Tallinna linnale:

Tuleb võtta meetmed tarvitusele, et linnurikkad alad linnas ei hävineks või degradeeruks. Samuti tuleks peatada tavaliste inimkaaslevate linnuliikide arvukuse langus elamupiirkondades ja tööstusaladel.

7. Pärismaiste päevaliblikaliikide arv

- 0 punkti – 0 liblikaliiki
- 1 punkt – 1-50 liblikaliiki
- 2 punkti – 50-100 liblikaliiki
- 3 punkti – 101-150 liblikaliiki
- 4 punkti – 151 ja enam liblikaliiki

1996. a. avaldatud andmete põhjal oli Tallinnas eelmise sajandi jooksul leitud 83 päevaliblikaliiki, kellest 14 liiki olid 1996. aastaks taandunud (ei olnud vähemalt viimase 14 aasta jooksul enam leitud) (Miländer ja Kruus, 1996). Võrrelduna Eesti päevaliblikafaunaga (118 liiki) on Tallinna päevaliblikate fauna küllaltki liigirohke, mistõttu 2 punkti on mõnevõrra ebaõiglane hinne.

Ettepanekud mõõdiku täiendamiseks:

Kuna päevaliblikaliikide arv ja elupaikade mitmekesisus sõltub palju linna suuruselt ja asukohast kliimavöötmes, siis liikide üldarvu asemel võiks võtta näitajana kasutusele pärismaiste liikide osakaalu liikide üldarvust regioonis või riigis. Päevaliblikaliikide arvukus troopilise vööndi linnas

on eeldatavasti palju suurem kui parasvöötmes ning kogu Eesti päevaliblikaliikide arv saaks antud skaala kohaselt vaid 3 punkti.

Ettepanekud Tallinna linnale:

Tuleb tagada, et liblikate fauna linnas ei vaesuks. Näiteks säilitades looduslikke ja poollooduslikke avatud kooslusi, muutes haljasalade hooldusrežiimi, korraldades teadlikkuse tõstmise kampaaniaid koduümbruse liblikarikkuse suurendamiseks jne.

8. Jooksiklaste (*Coleoptera, Carbidae*) liikide arv

0 punkti – 0 liiki

1 punkt – 1-50 liiki

2 punkti – 50-100 liiki

3 punkti – 101-150 liiki

4 punkti – 151 ja enam liiki

8. ja 9. indikaatori osas näeb Singapuri indeksi metoodika ette kahe elustikurühma valimist vabal valikul, mis linnaelustikku iseloomustaksid. Tallinna puhul on nendeks võetud kaks sugukonda mardikaliste seltsist: jooksiklased ja nirplased – need on arvukamad rühmad, kelle kohta Tallinnas leidub andmeid liigilise koosseisu kohta. Hindamisskaala on nende rühmade puhul sama mis päevaliblikate puhul.

Jooksiklasi on Tallinnas kindlaks tehtud 164 liiki, mis on 59% Eesti jooksiklaste liigilisest koosseisust (Roosileht, 1996).

Ettepanekud mõõdiku täiendamiseks:

Kuna liikide arv ja elupaikade mitmekesisus sõltub palju linna suuruselt, siis liikide üldarvu asemel võiks võtta näitajana kasutusele pärismaiste liikide osakaalu liikide üldarvust regioonis või riigis.

Ettepanekud Tallinna linnale:

Tuleks jätkata jooksiklaste ja teiste olulisemate selgrootute rühmade liigilise mitmekesisuse ja leviku uuringuid.

9. Nirplaste (*Coleoptera, Apionidae*) liikide arv

0 punkti – 0 liiki

1 punkt – 1-50 liiki

2 punkti – 50-100 liiki

3 punkti – 101-150 liiki

4 punkti – 151 ja enam liiki

Tallinna nirplased on võrdlemisi hästi uuritud. 1996. a seisuga sisaldas Tallinna fauna 49 nirplaste liiki, mis moodustab umbes 72% kogu Eesti nirplaste faunast (Miländer, 1996). Ehkki indikaatori hindamisskaalal annab 49 liiki ühe punkti, võib öelda, et nirplaste mitmekesisus on Tallinnas suur.

Ettepanekud mõõdiku täiendamiseks:

Kuna liikide arv ja elupaikade mitmekesisus sõltub lisaks linna geograafilisele asukohale ka selle suurusel, siis liikide üldarvu asemel võiks võtta näitajana kasutusele pärismaiste liikide osakaalu liikide üldarvust regioonis või riigis.

Ettepanekud Tallinna linnale:

Nirplased on üks loomarühmadest, keda on Tallinnas uuritud ja kelle liigiline mitmekesisus on piisavalt suur, et püüda edaspidi ka kõrgemaid punkte. 14 aasta jooksul võib Tallinnas olla leitud veel paar liiki juurde, kuid andmed selle kohta puuduvad. Edaspidi võib nirplased asendada ka mõne tunduvalt arvukama loomarühmaga, nagu hämarikuliblikad (sh pisiliblikad), ämblikud vm, kuid selle eelduseks on uuringute läbiviimine ja vanemate andmete koondamine.

10. Looduslike ökosüsteemide kaitsealade osakaal kogu linna pindalast

(kaitsealade pindala / linna pindala X 100)

0 punkti – 0%

1 punkt – 1-2%

2 punkti – 3%

3 punkti – 4%

4 punkti – 5% ja enam

Tallinna kaitsealade hulka on arvatud nii kaitsealad (sh pargid) kui hoiualad, v.a. Aegna saare maastikukaitseala, kokku 38 kaitstavat loodusobjekti (Keskkonnaregister, aprill 2010). Tallinna maa-ala pindalast (ilma Aegna saareta, 15620 ha) moodustavad kaitstavad alad 8,2% (1284,2 ha).

Ettepanekud mõõdiku täiendamiseks:

Kaaluda skaala muutmist rangemaks, kuna skaalal kõrgeimat hindepunkti andvat 5% ei saa kindlasti piisavaks kaitstavate alade osakaaluks lugeda, mistõttu tuleks osakaalude vahemikke suurendada.

Ettepanekud Tallinna linnale:

Lisaks olemasolevatele kaitstavatele aladele leidub Tallinna linnas veelgi kaitset ning kaitse ja külastamise korraldamist vajavaid looduslikke alasid, mille unarusse jätmise võib viia ala väärtuslikkuse vähenemise või kadumiseni. Seega tuleks linnavalitsusel taolised alad määratleda ning kaitse alla võtta.

11. Invasiivsete võõrliikide arv / pärismaiste liikide arv X 100

0 punkti – 31% ja enam

1 punkt – 21-30%

2 punkti – 11-20%

3 punkti – 1-10%

4 punkti – 0%

Indikaator hindab nii invasiivseid taime- kui loomaliike. Täpseid andmeid kõigi elustikurühmade kohta Tallinnast ei ole teada. Seepärast on Tallinna puhul hinnatud ainult invasiivsete taimeliikide esinemist.

Kui lähtuda keskkonnaministri määrusest „Looduslikku tasakaalu ohustavate võõrliikide nimekiri“ (RTL 2007, 40, 686), siis nimekirjas toodud 13 eriti ohtlikust invasiivsest taimeliigist esinesid Tallinnas 1991. aasta nimestiku järgi järgmised liigid (Kukk, 1991): hiid-karuputk (*Heracleum mantegazzianum*), perekond ambrosia (*Ambrosia spp.*) kolme liigiga, ameerika ruse (*Bidens frondosa*), kanada kuldvits (*Solidago canadensis*), sügis-kuldvits (*Solidago gigantea*), sahhalini pargitatar (*Reynoutria sachalinensis*). Hiljem on lisandunud andmed Sosnovski karuputke (*Heracleum sosnowskyi*) kohta (näiteks kasvukoht Paljassaarel).

Ettepanekud mõõdiku täiendamiseks:

Ettepanekud puuduvad.

Ettepanekud Tallinna linnale:

Invasiivseid liike on Tallinnas vähe kaardistatud ning info on seetõttu ebapiisav. Tuleks alustada uuringuid, et välja selgitada invasiivsete liikide (nii taimed kui loomad) koosseis ja levik ning vajadusel koostada ohjamiskavad.

12. Veepuhastusteenuse maksumus linnas

Indikaator iseloomustab ühte ökosüsteemi teenust linnas – looduslikku magevee puhastamist. Mida vähem peab linn raha kulutama magevee keemiliseks puhastamiseks, et saada joogivett, seda kõrgema punktiarvu see annab. Mõõdik on rakendatav linnades, kus joogiveeks kasutatakse pinnavett ja joogivee puhastamise eelarve on avalikkusele kättesaadav.

0 punkti – üle 10% linna veevarustuse eelarvest

1 punkt – 8-10% linna veevarustuse eelarvest

2 punkti – 5-7% linna veevarustuse eelarvest

3 punkti – 2-4% linna veevarustuse eelarvest

4 punkti – 1% või vähem linna veevarustuse eelarvest

Vastavad andmed pole avalikkusele kättesaadavad, kuna majandusaasta- ja keskkonnanaruannetes seda näitajat ei käsitleta. 2004. aasta andmetel hõlmas vee puhastamine joogivee kvaliteedinõuetele vastavaks 52% veevarustuse kuludest. Kuna pole põhjust eeldada, et mõne aasta jooksul oleks viiekordselt vähenenud kulutused vee puhastamisele, siis hinnanguliselt moodustab Tallinna joogivee puhastamise maksumus üle 10% linna veevarustuse eelarvest.

Ettepanekud mõõdiku täiendamiseks:

Antud mõõdik ei pruugi anda indeksi tarbeks vajalikku sisendit, samuti on mõõdiku seos linna bioloogilise mitmekesisusega nõrk. Tuleks kaaluda mõõdiku asendamist indikaatoriga, mis käsitleb näiteks eutrofeerunud mageveekogude hulka linnas või veekogude seisundinäitajaid, sh teatud keemilisi näitajaid.

Ettepanekud Tallinna linnale:

Ettepanekud hetkel puuduvad. Tuleks ära oodata indikaatori muutmise võimalused, kuivõrd praegu jääb selle indikaatori sisu häguseks.

13. Puude arv linnas

Mõõdik iseloomustab süsiniku sidumisvõimet taimestiku abil, mis on samuti üks ökosüsteemi teenuseid. Taimed seovad fotosünteesi käigus süsinikdioksiidi, seega ka süsinikku, mis on tekkinud inimtegevuse käigus.

- 0 punkti – 99 000 ja vähem puud
- 1 punkt – 100 000...249 000 puud
- 2 punkti – 250 000...499 000 puud
- 3 punkti – 500 000...999 000 puud
- 4 punkti – 1 miljon puud

Täpsed andmed Tallinna puude arvu kohta puuduvad. Võttes aluseks 500 puud hektari kohta parkmetsas ja Tallinna rohealade pindala 4000 ha, siis võib oletada, et rohealadel kasvab vähemalt 2 miljonit puud. Neile lisanduvad väljaspool rohealasid kasvavad puud.

Ettepanekud mõõdiku täiendamiseks:

Mõõdikut tuleks täiendada puude jaotusega linnakeskustes jt kõrgema rahvastikutihedusega aladel või puude arvuga elaniku kohta. Ainult puude koguarvu järgi ei saa anda hinnangut linna bioloogilisele mitmekesisusele ning suurema pindalaga linnadel on paratamatu eelis.

Ettepanekud Tallinna linnale:

Tuleks suurendada elujõuliste puude arvu Tallinna „mägedel“ ning luua uusi alleesid kesklinnas ja uusi parke Lasnamäel. Samuti peaks eakate puude raiumisele eelnema ekspertiis nende bioloogilise väärtuslikkuse seisukohast.

14. Külastuste arv parkides ja kaitstavatel aladel inimese kohta aastas

0 punkti – 0 külastust in/a

1 punkt – 1-10 külastust in/a

2 punkti – 11-50 külastust in/a

3 punkti – 51-100 külastust in/a

4 punkti – üle 100 külastuse in/a

Külastajate loendusi kõigis Tallinna parkides ja looduskaitsealadel ei ole ilmselt korraldatud. 2006. a. tehtud rohealade külastatavuse uuringus (Järv jt) on andmed 542 küsitletu kohta (tabel 1). Selle valimi ühe inimese keskmiseks rohealade külastuste arvaks aastas tuleb ligikaudu 235. Üldistades neid andmeid kogu Tallinna elanikele, võib arvata, et rohealade külastuste arv ühe elaniku kohta aastas jääb 235 ja 100 vahele.

Tabel 1. Rohealade külastamise sagedus (Järv jt. 2006).

Rohealade külastamise sagedus*	Osakaal 542 küsitletud külastajast (%)*	Külastust 542 küsitletu kohta aastas
Mitu korda päevas	12	47 479
Kord päevas	25	49 458
Üle 3 korra nädalas	12	13 528
1–3 korda nädalas	26	14 656
Paar korda kuus	15	1951
Harvem	11	715
Kokku:		127 787, ühe inimese kohta 235

Ettepanekud mõõdiku täiendamiseks:

Tuleb defineerida külastuse mõiste. Eraldi indikaator võiks käsitleda külastajate rahulolu rohealadega.

Ettepanekud Tallinna linnale:

Tuleks viia läbi regulaarseid külastusuuringuid Tallinna rohealadel, kasutades näiteks Tallinna ülikooli rekreatsioonikorralduse üliõpilaste abi. Samuti tuleks täpsustada tegelikku külastuste hulka tallinlase kohta aastas, kasutades turuuuringute firmade abi. Külastuse koormuse ja külastajate rahulolu uuringute tulemused aitaksid linnavalitsusel paremini suunata rohealade külastuskoormust ning ühtlasi arvesse võtta loodusväärtusi.

15. Avalike parkide ja looduskaitsealade pindala inimese kohta

0 punkti – 0 ha/in

1 punkt – 0,1-0,3 ha/in

2 punkti – 0,4-0,6 ha/in

3 punkti – 0,7-0,9 ha/in

4 punkti – 1 või enam ha/in

Tallinnas on haljasmaad ehk rohealasad ühe elaniku kohta ligi 100 m² (Järv jt, 2006) (ehk 0,01 ha). Linnaosade vahelised erinevused on aga väga suured. Kõige halvem on olukord Kristiine, Lasnamäe ja Põhja-Tallinna linnaosas, kus ühe elaniku kohta on vähem kui 35 m² rohealasad (Järv jt 2006). Vastavalt üldplaneeringu tasandile käsitleb rohealade teemaplaneering rohealasad umbes 1 ha suurusest pindalast alates.

Ettepanekud mõõdiku täiendamiseks:

Indeksis tuleks arvestada ka rohealadele juurdepääsu võimaluste hindamist, mis rohealade pindala ja külastatavuse kõrval on samuti oluline linnakeskkonna kvaliteedi näitaja. Tuleks kaaluda, kuivõrd sobib mõõdikuks paremini protsent elanikkonnast, kellel on näiteks 400 m ulatuses elukohast ligipääs rohealadele.

Ettepanekud Tallinna linnale:

Tallinnal tuleks asuda vähendama linnaosade vahel esinevat mitmekordset erinevust rohealade pindalas ning planeerida juurde uusi haljasalasad piirkondadesse, kus elanike ligipääs rohealadele on kõige halvem. Rohealade teemaplaneeringus on need paigad kaardistatud.

16. Hariduslike külastuste arv parkides ja looduskaitsealadel alla 16-aastaste laste kohta aastas

0 punkti – 0 hariduslikku külastust / õpilase kohta / aastas

1 punkt – 1 hariduslikku külastust / õpilase kohta / aastas

2 punkti – 2 hariduslikku külastust / õpilase kohta / aastas

3 punkti – 3 hariduslikku külastust / õpilase kohta / aastas

4 punkti – 4 hariduslikku külastust / õpilase kohta / aastas

Vastavaid uuringuid ei ole ülevaate koostajatele teadaolevalt tehtud. Eeldatavasti toimub igas Tallinna koolis siiski vähemalt kord aastas õuesõppe päev.

Ettepanekud mõõdiku täiendamiseks:

Ettepanekud puuduvad.

Ettepanekud Tallinna linnale:

Tuleks selgitada välja hariduslike külastuste tegelik arv. Samuti tuleks soodustada metoodiliste materjalide väljatöötamist, mis aitaksid õppeasutuse lähistel paiknevatel rohealadel viia läbi loodusõpet erinevatele kooliastmetele. Vastavad tegevused tuleks ette näha Tallinna keskkonnahariduse arengukavas.

17. Bioloogilise mitmekesisuse projektidele eraldatud eelarve

Bioloogilise mitmekesisuse projektidele, sh töjõule eraldatud eelarve / linna kogueelarve X 100
0 punkti – 0% linna eelarvest

1 punkt – 1% linna eelarvest

2 punkti – 2% linna eelarvest

3 punkti – 3% linna eelarvest

4 punkti – üle 3% linna eelarvest

Siin on aluseks võetud Tallinna keskkonnaameti, botaanika- ja loomaaia kahe viimase aasta kogueelarve, kuivõrd täpsemaid andmeid bioloogilise mitmekesisuse teema rahastamise kohta pole saadaval.

Tabel 2. Valitud asutuste eelarved aastatel 2009-2010. Tallinna linna eelarve, www.tallinn.ee/eelarve

	2009	2010
Keskkonnaamet, sh haldusallas kuuluv Tallinna botaanikaed	87 mln kr	68 mln kr
Loomaaed	55 mln kr	46 mln kr
Tallinna kogueelarve	7,3 mlr kr	7,1 mlr kr

Linna mõlema aasta kogueelarve puhul tähendab 1% 70 miljonit krooni. Kuna tegelik bioloogilise mitmekesisuse projektide rahastamine on märkimisväärselt väiksem kui asutuste kogueelarve, siis tuleb märkida, et linna bioloogilise mitmekesisuse uurimiseks, säilitamiseks ja kaitseks läbiviidavate tööde eelarve (tööjõukulud, ekspertiisid, uuringud) pole ületanud 70 miljoni kr piiri. Infrastruktuuriinvesteeringuid ei ole siin sisse arvatud.

Ettepanekud mõõdiku täiendamiseks:

Täpsustada ja põhjendada skaalat, kas väljapakutud protsentuaalsed näitajad on asjakohased.

Ettepanekud Tallinna linnale:

Tuleks suurendada nende tegevuste osakaalu eelarvest, mis on otseselt suunatud bioloogilise mitmekesisuse uurimisele, säilitamisele ja kaitsele Tallinna territooriumil ning tuua esile bioloogilise mitmekesisuse teema all toimunud tegevused.

18. Linna organiseeritud bioloogilise mitmekesisuse projektide ja programmide arv aastas

Siia alla kuuluvad mitmesugused liigikaitse projektid, elustiku uuringud ja ekspertiisid, mida linn on organiseerinud või tellinud.

0 punkti – 0 projekti/programmi aastas

1 punkt – 1-10 projekti/programmi aastas

2 punkti – 11-20 projekti/programmi aastas

3 punkti – 21-30 projekti/programmi aastas

4 punkti – üle 30 projekti/programmi aastas

Viimastel aastatel on Tallinna keskkonna- ja linnaplaneerimiseametid tellinud või toetanud järgmisi linnaelustiku teemalisi töid:

- Tallinna linnaelustiku uuringud ja strateegiline analüüs (2009-2010)
- Astangu VI ehituspiirkonna taimestiku taimekoosoluste ja maastiku hinnang (2007)
- Ekspertiisid Stroomi metsa (2006) ja Pääsküla raba (2007) kaitseväärtuste väljaselgitamiseks ja kohaliku kaitse allavõtmise ettepaneku kohta
- Tallinna elustiku uuringud rohealade teemaplaneeringu jaoks (2006)
- Konverents „Inimmõju Tallinna keskkonnale V“ (2006)
- Raamat „Tallinna loodus“ (2009)
- Tallinna botaanikaia teaduslikud projektid

Ettepanekud mõõdiku täiendamiseks:

Täpsustada mõõdiku juures valitsusväliste organisatsioonide poolt ellu viidud projektide seost antud mõõdikuga.

Ettepanekud Tallinna linnale:

Tuleks mitmekesistada linnaelustiku uurimise projektide ja programmide hulka ja näha vastavad tegevused ette linnaelustiku tegevuskavas või keskkonnastrateegias.

19. Kohaliku bioloogilise mitmekesisuse (BM) tegevuskava olemasolu

0 punkti – kohalik BM tegevuskava puudub

1 punkt – kohalik BM tegevuskava on olemas, kuid ei ole riikliku tegevuskavaga kooskõlla viidud

2 punkti – kohalik BM tegevuskava on kooskõlas riikliku tegevuskavaga, kuid ei sisalda ühtegi BM konventsiooni puudutavat ettevõtmist

3 punkti – kohalik BM tegevuskava on kooskõlas riikliku tegevuskavaga ja sisaldab vähemalt kaht BM konventsiooni puudutavat ettevõtmist

4 punkti – kohalik BM tegevuskava on kooskõlas riikliku tegevuskavaga ja sisaldab rohkem kui kaks BM konventsiooni puudutavat ettevõtmist

Tallinna linnal oma bioloogilise mitmekesisuse tegevuskava puudub.

Ettepanekud mõõdiku täiendamiseks:

Ettepanekud puuduvad.

Ettepanekud Tallinna linnale:

Tuleks koostada bioloogilise mitmekesisuse arengukava või integreerida vastavad tegevused Tallinna uue keskkonnanstrateegia ja keskkonnategevuskavaga.

20. Bioloogilise mitmekesisusega tegelevate asutuste arv linnas

0 punkti – bioloogilise mitmekesisusega ei tegele ükski asutus

1 punkt – bioloogiline mitmekesisus on ühe asutuse vastutusala

2 punkti – bioloogiline mitmekesisus on kahe asutuse vastutusala

3 punkti – bioloogiline mitmekesisus on kolme asutuse vastutusala

4 punkti – bioloogiline mitmekesisus on nelja asutuse vastutusala

Tallinnas on sellisteks asutusteks, mis tegelevad bioloogilise mitmekesisuse uurimise, säilitamise ja kaitsega, botaanikaaed, loomaaed ja Tallinna keskkonnaamet.

Ettepanekud mõõdiku täiendamiseks:

Täpsustada, milliseid institutsioone või asutusi on mõõdikus silmas peetud.

Ettepanekud Tallinna linnale:

Tuleks kasutada rohkem oma haldusalasse kuuluvaid asutusi (Tallinna Botaanikaaed, Tallinna Loomaaed) linna bioloogilise mitmekesisuse teemadega tegelemisel.

21. Ametkondadevaheline koostöö linnaelustiku kaitseks

Kuna bioloogilise mitmekesisuse kaitse sõltub valdkondade vahelisest koostööst, siis on vajalik, et linna ametite ja osakondade tegevus oleks selle eesmärgi täitmiseks kooskõlas. Koostööd tegevate ametkondade hulka võivad kuuluda linnaelustiku kaitse eest vastutav amet, linnaplaneerimise amet, transpordiamet, veeamet, arengumet jm.

0 punkti – ametkondadevaheline koostöö linnaelustiku kaitseks puudub

1 punkt – vähemalt kaks ametkonda teevad linnaelustiku kaitseks koostööd

2 punkti – vähemalt kolm ametkonda teevad linnaelustiku kaitseks koostööd

3 punkti – vähemalt neli valdkonda teevad linnaelustiku kaitseks koostööd

4 punkti – vähemalt viis valdkonda teevad linnaelustiku kaitseks koostööd

Tallinnas on bioloogilise mitmekesisuse kaitseks koostööd tegevate ametite hulka arvatud Tallinna keskkonnaamet ja Tallinna linnaplaneerimise amet (haljastuse osakond).

Ettepanekud mõõdiku täiendamiseks:

Täpsustada, kas mõõdiku puhul on silmas peetud ka riigiameteid või ainult linnaameteid.

Ettepanekud Tallinna linnale:

Ettepanekud puuduvad, kuna eeldatavasti on koostöö ametite vahel tihe.

22. Ametlikud või mitteametlikud konsultatsioonid bioloogilise mitmekesisuse küsimustes

0 punkti – ametlikke konsultatsioone ei peeta

1 punkt – ametlike või mitteametlike konsultatsioonide sisseseadmist kaalutakse

2 punkti – ametlike või mitteametlike konsultatsioonide sisseseadmist valmistatakse ette

3 punkti – ametlike või mitteametlike konsultatsioonide sisseseadmine on rakendamisiärgus

4 punkti – ametlikke või mitteametlikke konsultatsioone peetakse

Tallinnal ametlikku konsultatsioonide vormi linnaelustiku küsimuste arutamiseks ei ole sisse seatud, kuid mitteametlikud konsultatsioonid toimuvad vastavalt esile kerkinud probleemidele.

Ettepanekud mõõdiku täiendamiseks:

Täpsustada, milliseid tegevusi ametlike ja mitteametlike konsultatsioonide all mõeldakse. Kaaluda, kas ametlike ja mitteametlike konsultatsioonide võrdsustamine skaalal on mõistlik, kuivõrd mitteametlike konsultatsioonide puhul ei tohiks ettevalmistamine palju aega võtta.

Ettepanekud Tallinna linnale:

Tuleks kaaluda Tallinna bioloogilise mitmekesisuse nõukoja loomist, kes hakkaks ühtlasi jälgima linna keskkonnategevuskava bioloogilise mitmekesisuse osa tegevuste elluviimist.

23. Partnerlus linnaelustiku kaitseks

0 punkti – ametlikku/mitteametlikku partnerlust ei ole

1 punkt – linn on partnerlussuhetes vähemalt ühe organisatsiooniga

2 punkti – linn on partnerlussuhetes vähemalt kahe organisatsiooniga

3 punkti – linn on partnerlussuhetes vähemalt kolme organisatsiooniga

4 punkti – linn on partnerlussuhetes vähemalt nelja organisatsiooniga

Partnerlussuhetes võib linn olla nii riigi- ja kohaliku omavalitsuse asutustega, ettevõtete kui mittetulundusühendustega. Näiteks kuuluvad siia alla organisatsioonid, keda Tallinna keskkonnaamet on mittetulundusühenduste rahastamise skeemi alusel rahaliselt toetanud, (nt MTÜ Loodusring, MTÜ Tallinna Linnuklubi jmt) või kelle rahastamine toimub osaliselt või

täielikult linna eelarvest (botaanikaaed, loomaaed, huvikeskus "Kullo", Nõmme Noortemaja, Lehola keskkonnahariduskeskus, Aegna Loodusmaja, Kadrioru Park jt). Samuti teeb Tallinna keskkonnaamet koostööd riigi keskkonnaametiga.

Ettepanekud mõõdiku täiendamiseks:

Selgitada, mida mõeldakse „partnerlussuhte“ all. Tuleks üle vaadata, kas skaala pole liiga leebe.

Ettepanekud Tallinna linnale:

Jätkata mittetulundusühenduste keskkonnaprojektide elluviimise toetamist, nagu linn on seda teinud viimastel aastatel.

24. Bioloogilise mitmekesisuse (BM) teema olemasolu koolide õppekavas

0 punkti – BM või selle elemendid ei sisaldu õppekavas

1 punkt – BM või selle elementide lisamist õppekavasse kaalutakse

2 punkti – BM või selle elementide lisamist õppekavasse valmistatakse ette

3 punkti – BM või selle elemente lisamine õppekavasse on rakendamisjärgus

4 punkti – BM või selle elemendid on õppekavas sees

Riikliku õppekava järgi käsitletakse elustiku mitmekesisust alates algklassidest loodusõpetuse ainekavas kui ka põhikooli ja gümnaasiumi bioloogia ainekavas.

Ettepanekud mõõdiku täiendamiseks:

Ettepanekud puuduvad.

Ettepanekud Tallinna linnale:

Tuleks toetada metoodiliste materjalide väljatöötamist, mis parandaksid pedagoogide võimekust viia läbi õuesõppetunde koolilähedastel rohealadel ning kooliaedades.

25. Linnas korraldatud üldsuse teadlikkuse tõstmise ürituste arv aastas

Sellisteks üritusteks võivad olla kogu linnarahvale avatud giidiga jalutuskäigud, seminarid, näitused, rahvusvahelise elurikkuse päeva (22. mai), keskkonnapäeva (5. juuni), Maa päeva (22. aprill) tähistamine jm.

0 punkti – 0 programmi/üritust aastas

1 punkt – 1-20 programmi/üritust aastas

2 punkti – 21-50 programmi/üritust aastas

3 punkti – 51-100 programmi/üritust aastas

4 punkti – üle 100 programmi/ürituse aastas

Tallinnas on korraldatud linnulauluhommikuid, botaanikaaias ja loodusmuuseumis tehakse mitmesuguseid näitusi, botaanikaaed ja loomaaed korraldavad oma territooriumil ekskursioone. Peetakse konverentsi „Inimmõju Tallinna keskkonnale“ (seni viimane toimus 2006. aastal).

Ettepanekud mõõdiku täiendamiseks:

Kaaluda, kas ürituste numbriline näitaja on siinkohal asjakohane, kuna nii on eelis suurematel linnadel, või asendada see näiteks teadlikkuse tõstmise ürituste teemade näitajaga.

Ettepanekud Tallinna linnale:

Tuleks jätkata kodukoha bioloogilist mitmekesisust tutvustavate ürituste toetamist ning ürituste sisu ja kõlapinda laiendada.

Tallinna tulemused

Tallinn saavutas kokkuvõttes 62 punkti 100 võimalikust (tabel 3). Ligi pooled mõõdikud võimaldasid anda maksimumpunktid. Samas tuleb möönda, et mitmete maksimumpunktide puhul on tegemist liiga leebe skaalaga (nt „Kaitsealade osakaal kogu linna pindalast“) või on tegemist ennekõike eksperthinnanguga, mille eest antav punktide arv võib pärast põhjalikumaid uuringuid langeda (nt „Külastuste arv parkides inimese kohta aastas“). Seevastu mitmete maksimumpunktide saavutamine on Tallinna puhul igati õigustatud: näiteks pärismaiste linnu- ja taimeliikide ning tehisalade linnuliikide jm puhul.

Osalistel punktide sai Tallinn mitmel korral nende mõõdikute puhul, kus konkreetsed andmed puuduvad (ürituste, külastuste, projektide arv). Seega vastava info kogumine võimaldaks Tallinnal edaspidi parandada oma punktiseisu. Leidus ka mõõdikuid, mis võimaldavad maksimumpunkte saavutada ennekõike Tallinnast suurematel (ametkonnateemalised küsimused) ja lõunapoolsematel (päevaliblikate arv) linnadel.

Punktid jäid andmata taoliste mõõdikute korral, mille mõõtmisaskaalad vajavad meie hinnangul ülevaatamist (veepuhastus, elustikuteema rahastuse osakaal eelarvest, rohealade pindala inimese kohta, rohealade keskmine suurus jne). Õigustatult jäi Tallinn punktita bioloogilise mitmekesisuse strateegia puudumise tõttu. Sellele vaatamata tuleks Tallinnal teha pingutusi kõigi punktita jäänud indikaatorite kriteeriumite miinimumnõuete täitmiseks.

Tabel 3. Singapuri indeksi tulemused Tallinna kohta.

Möödiku nr	Möödik	Tulemus
1	Looduslike ja poollooduslike alade osakaal linna pindalast	4
2	Looduslike ökosüsteemide arv linnas	4
4	Linnuliikide arv tehisaladel (sh ehitised, hoovid, teedeääred)	4
5	Pärismaiste taimeliikide arv	4
6	Pärismaiste linnuliikide arv	4
8	Jooksiklaste (Coleoptera, Carbidae) liikide arv	4
10	Looduslike ökosüsteemide kaitsealade osakaal kogu linna pindalast	4
13	Puude arv linnas	4
14	Külastuste arv parkides ja looduskaitsealadel inimese kohta aastas	4
23	Partnerlus linnaelustiku kaitseks	4
24	Bioloogilise mitmekesisuse (BM) teema olemasolu koolide õppekavas	4
11	Invasiivsete võõrliikide arv / pärismaiste liikide arv X 100	4
20	Bioloogilise mitmekesisusega tegelevate institutsioonide arv linnas	3
22	Ametlikud või mitteametlikud konsultatsioonid bioloogilise mitmekesisuse küsimustes	3
7	Pärismaiste päevaliblikaliikide arv	2
25	Linnas korraldatud üldsuse teadlikkuse tõstmise ürituste arv aastas	2
9	Nirplaste (Coleoptera, Apionidae) liikide arv	1
16	Hariduslike külastuste arv parkides ja looduskaitsealadel alla 16-aastaste laste kohta aastas	1
18	Linna organiseeritud bioloogilise mitmekesisuse projektide ja programmide arv aastas	1
21	Ametkondadevaheline koostöö linnaelustiku kaitseks	1
3	Keskmine eraldise suurus	0
12	Veepuhastusteenuse maksumus linnas	0
15	Avalike parkide ja looduskaitsealade pindala inimese kohta	0
17	Bioloogilise mitmekesisuse projektidele (sh tööjõule) eraldatud eelarve / linna kogueelarve X 100	0
19	Kohaliku bioloogilise mitmekesisuse (BM) tegevuskava olemasolu; riikliku BM tegevuskavale vastava kohaliku BM tegevuskava olemasolu; BM konventsiooni puudutavate ettevõtmiste arv	0
		62

Mõõdikute sobivus

Linna bioloogilise mitmekesisuse indeksi ehk Singapuri indeksi testversiooni katsetamine Tallinna linna kontekstis näitas, et mitmed kohad metoodikas vajavad veel täpsustamist. Mõõdikute sobivus ühtaegu nii suurlinnale kui väikelinnale, nii parasvöötme kui troopikavöötme linnale tekitas küsitavusi, mistõttu tehti mitmeid ettepanekuid mõõdikute täiendamiseks. Suurt tähelepanu peaksid indeksi lõppversiooni koostajad pöörama juhendis selgitustele näidete varal, mida mõisted ja mõõdikud tähendavad (nt looduslik ja poollooduslik ökosüsteem) ning põhjendustele, mis alusel hindamisskaalad valiti. Raskusi tekitas ka andmete kättesaadavus või vastavate uuringute puudumine. Et linnad laialdaselt indeksit kasutama hakkaksid, peaksid algandmed olema võrdlemisi lihtsalt kogutavad. Täpsustamist vajab linnade piiritlemise küsimus. Mitme mõõdiku puhul on kõrgemat väärtust võimalik saada suuremal linnal (nt looduslike ökosüsteemide arv, elustiku liikide arv, ürituste arv). Teisalt on väiksemates linnades lihtsam mõõdikute väärtuste teadasaamiseks vastavaid uuringuid teha (nt rohealade külastatavus, puude loendus).

Täiendamist vajaksid looduslikke ja poollooduslikke alasid, rohealasid ning puid käsitlevad näitajad:

- looduslike ja poollooduslike alade osakaalule lisaks võtta arvesse ka nende alade jaotumist linnas;
- rohealade pindala ja külastatavuse kõrval hinnata ka rohealadele juurdepääsu võimalusi;
- puude arvu mõõdikut täiendada puude jaotusega linnas ja/või puude arvuga inimese kohta.

Ka teised näitajate puhul, kus hinnatakse absoluutarve, tasuks see asendada või täiendada suhtarvu hindamisega, kas elaniku, pinnaühiku, teema, piirkonna vms kohta.

Vajadus ühtsetel alustel linnade bioloogilist mitmekesisust hindava indeksi järele on olemas ning pärast Singapuri indeksi mõõdikute kohendamist saaksid linnad hinnata enda staatust nii regiooni tasandil kui ka ülemaailmselt. Indeksi testimine Tallinna näitel aitas üles leida potentsiaalseid probleeme mõõdikute kasutamisel ning tulemused ja tähelepanekud edastatakse ka Singapuri indeksi arendamisega tegelevale töörühmale.

Viidatud allikad

- Järv, O., Silm, S., Ahas, R. 2006. Tallinna rohealade külastatavus ja külastajate hinnangud. Tartu Ülikooli geograafia instituut.
- Keskkonnaregister, <http://register.keskkonnainfo.ee>
- Kukk, T. 1991. Tallinna flora nimestik. Tartu, Eesti Teaduste Akadeemia.
- Looduslikku tasakaalu ohustavate võõrliikide nimekiri. Riigi Teataja Lisa 2007, 40, 686,
- Miländer, G. 1996. Nirplased (*Coleoptera*, *Apionidae*) Tallinna linna faunas. Inimmõju Tallinna keskkonnale, III (toim. A. Eensaar, H. Sander), lk 175-180.
- Miländer, G., Kruus, M., 1996. Päevaliblikad (*Lepidoptera*, *Hesperioidea*, *Papilionoidea*) Tallinna linna faunas. Inimmõju Tallinna keskkonnale, III (toim. A. Eensaar, H. Sander), lk 181-190.
- Roosileht, U. 1996. Jooksiklased (*Coleoptera*, *Carbidae*) Tallinna linnapildis. Inimmõju Tallinna keskkonnale, III (toim. A. Eensaar, H. Sander), lk 191-193.
- Tallinna rohealade teemaplaneering. 2008. Seletuskiri ja lisad. Tallinna Linnaplaneerimise Amet, OÜ E-Konsult, www.tallinn.ee/est/ehitus/g6446s36553
- User`s Manual for the Singapore Index on Cities`Biodiversity. 21 November 2009, www.cbd.int/doc/groups/cities/user-manual-singapore-index-2009-11-21-en.pdf
- Uustal, M. 2009. Tallinna elurikkus Euroopa taustal. Tallinna loodus (koost. M. Laur, toim. A. Marvet), lk 87-89.

UURING TALLINNA AMETNIKE KOGEMUSTEST JA OOTUSTEST BIOLOOGILISE MITMEKESISUSE SÄILITAMISEL

1.1. Uuringu eesmärk ja metoodika

Säästva Eesti Instituut viis veebruaris 2010. a. läbi veebipõhise küsitluse Tallinna linnavalitsuse ametnike seas. Küsitluse eesmärgid olid:

- 1) kaardistada erinevad meetmed, mida Tallinnas linnaelustiku mitmekesisuse tagamiseks kasutatakse;
- 2) selgitada välja takistused, mis ei võimalda bioloogilist mitmekesisust linnaterritooriumil efektiivselt säilitada;
- 3) selgitada välja spetsialistide seisukohad meetmete osas, mida peaks linnaelustiku mitmekesisuse tagamiseks Tallinnas rakendama.

Küsitlus viidi läbi veebimooduli [SurveyMonkey](https://www.surveymonkey.com) abil ning vastata võis anonüümselt. Küsitlus koosnes kümnest, peamiselt valikvastustega küsimusest. Iga küsimuse juures oli antud võimalus vabas vormis kirjutada kommentaare ja täpsustusi. E-kiri palvega osaleda küsitluses saadeti 60 Tallinna ametnikule, kes kõige tõenäolisemalt puutuvad igapäevaselt oma töös kokku linnaelustiku temaatikaga: näiteks planeeringueskiise ja loataotlusi läbi töötades, haljastus- ja hooldustöid planeerides jne. Sihtrühma määratlemisel lähtuti Tallinna linna veebilehel paiknevatest avalikest ametijuhenditest. Kirjad saadeti Tallinna Keskkonna-, Linnaplaneerimise ja Kommunaalameti, linna allasutuste (Botaanikaaed, Loomaaed, Kadrioru Park) ja linnaosade spetsialistidele.

1.2. Uuringu tulemused

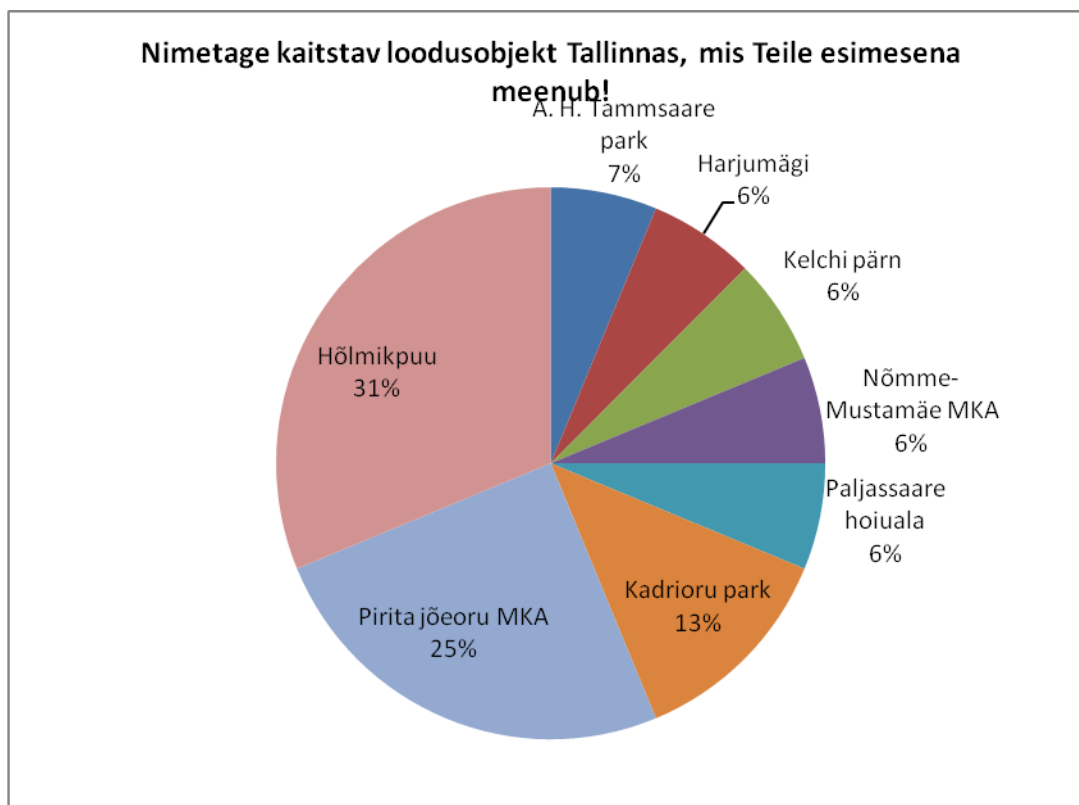
Küsitluses osalemise võimalust kasutasid 14 ametnikku (23,3%). Tagasihoidlikku vastanute arvu tasakaalustab asjaolu, et vastanutest ligi kolmveerand ($v=10$) on keskkonna-, planeerimise või haljastuse valdkonnas töötanud üle 5 aasta ja neist üle poole ($v=6$) enam kui 10 aastat.

Kaitstavad loodusobjektid
Tallinnas (<http://register.keskkonnainfo.ee>)

Puu ja puudegrupid	55
Rändrahn ja kiviülv	48
Kaitsealune park	22
Pinnavorm	13
Uuendamata eeskirjaga park	10
Allikas ja allikad	5
Kaitsealuse liigi püsielupaik	4
Maastikukaitseala	3
Hoiuala	2
Kohalik kaitstav objekt	1



Joonis 1. Vastanute jagunemine tööstaaži järgi keskkonnakaitse, planeerimise või haljastuse valdkonnas.



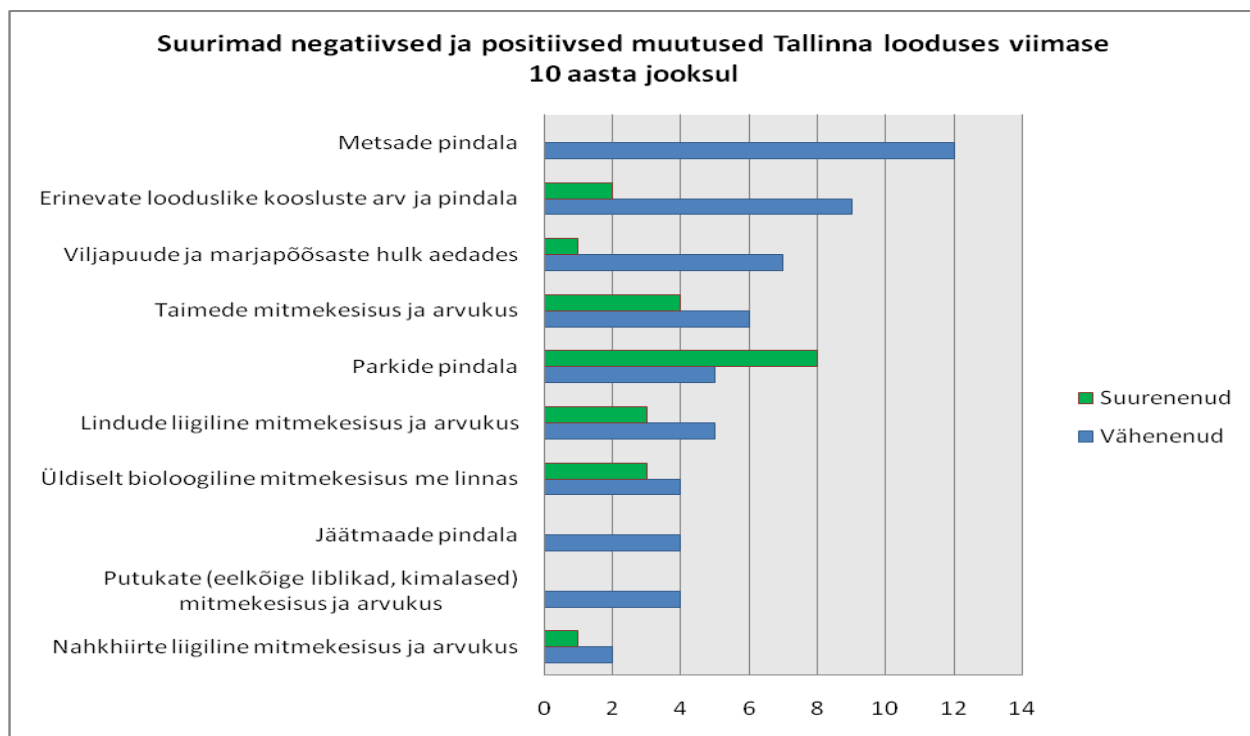
Joonis 2. Kaitstavad loodusobjektid Tallinnas, mis ankeedi täitjatele esimesena meenusid.

Esmalt paluti nõ "soojendusküsimusena" nimetada mõni Tallinnas kaitstav loodusobjekt, mis vastajale esimesena meenub (joon. 2). Mõneti üllatuslikult meenus ligi kolmandikule (31%) esimesena Süda tänaval kasvav hõlmikpuu, millele järgnesid Pirita jõeoru maastikukaitseala (25%) ja Kadrioru park (13%). Võib-olla suunas mõtet hõlmikpuuni termin "kaitstav loodusobjekt", mis aga tegelikult vastavalt looduskaitseadusele hõlmab endas nii pindalalisi kui ka punktobjekte. EELISE andmetel on Tallinnas registreeritud 244 kaitstavat loodusobjekti.

1.2.1. Muutused Tallinna looduses viimase kümnendi jooksul

Seejärel paluti vastajatel anda isiklik hinnang muutustele, mis on toimunud Tallinna looduses viimase 10 aasta jooksul (joon. 3). Märkida tuli kuni 5 kõige positiivsemat ja kuni 5 negatiivsemat muutust. Vastajad täheldasid Tallinna looduses keskmiselt 4 negatiivset muutust (vahemik 1-7 muutust) ja keskmiselt 2 positiivset muutust (vahemik 0-5). Nelja vastanu hinnangul positiivseid muutusi toimunud pole.

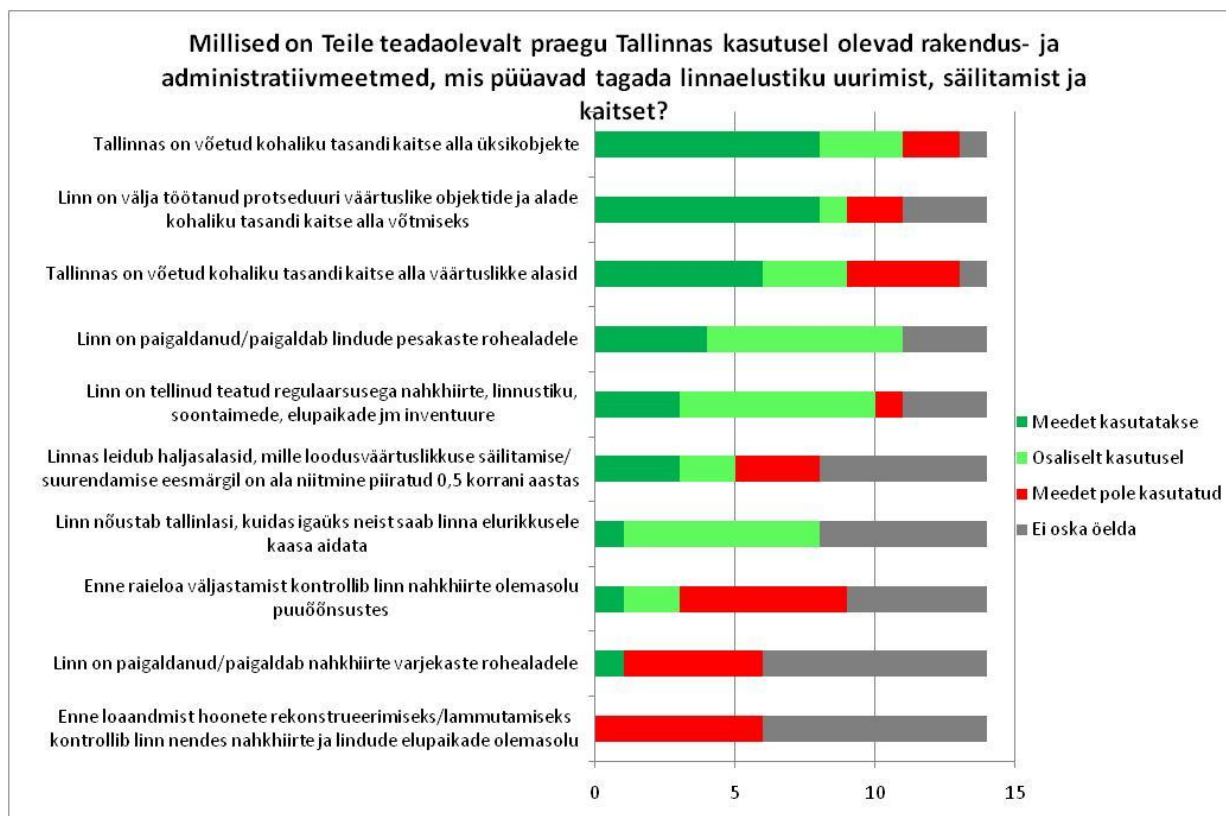
Kõige üksmeelsemad oldi linnametsade (86% vastanutest) pindala vähenemises. Ülejäänud väljapakutud aspektide osas taoline üksmeel puudus, kuna vastustes täheldati vastandlikke trende. Lisaks linnametsade pindala vähenemisele märgiti negatiivsetest muutustest enim looduslike koosluste arvu ja pindala vähenemist (64%) ning viljapuude ja marjapõõsaste hulga vähenemist aedades (50%). Kolm nimetatud trendi on linnaruumis ühtlasi ka kõige paremini märgatavad. Vastajad märkisid kõige vähem jäätmaade pindala (29%) ning putukate (29%) ja nahkhiirte (14%) mitmekesisuse ja arvukuse vähenemist. Jäätmaade madala skoori põhjuseks võis olla nende halb kuvand ja vähene uuritus. Putukate ja nahkhiirte uuringuid on tehtud vähe ja need pole jõudnud otsustajateni, millest tulenevalt teatakse vähe nende loomarühmade käekäigu kohta.



Joonis 3. Hinnangud negatiivsete ja positiivsete muutuste kohta Tallinna looduses viimase 10 aasta jooksul.

Vastustest selgub, et parkide pindala muutused on Tallinnas olnud lokaalse iseloomuga: leidub parke, mille pindala on kümnendi jooksul vähenenud, kuid samas on juurde loodud uusi haljasalasid, mis võtavad tüüpilise kõrghaljastusega pargi ilme alles aastate pärast (Kivila tn

haljasala, Pae park). Parkide pindala suurenemine on vastajate hinnangul ka ainus positiivse bilansiga muutus Tallinnas. Parkide pindala suurenemisele (57%) järgnevad positiivsete muutuste osas taimede (29%) ja lindude (21%) liigilise mitmekesisuse ja arvukuse kasv, mis on aga kõigi vastuste kokkuvõttes ikkagi negatiivse bilansiga muutused. Tallinna soontaimede mitmekesisus on ilmselt tõepoolest kasvanud, kuid seda ennekõike arvukate uute dekoratiivsete võõrliikide introductseerimise tõttu. Lindude osas on 10 aasta jooksul tekkinud Kesklinna ja „mägede“ piirkonda liigivaesed alad, samas kui linnapildis on domineerima hakanud üksikud oportunistlikud linnuliigid, nagu hallvares ja hõbekajakas. Üldhinnang muutustele Tallinna bioloogilises mitmekesisuses oli enamus vastajate arvates siiski pigem negatiivne (29% vs 21%).



Joonis 4. Tallinnas kasutusel olevad rakendus- ja administratiivsed meetmed linnaelustiku säilimise ja kaitse tagamiseks.

Kommentaaris toodi esile, et surve looduslikele aladele on väga suur ning seda põhjustab üldise nägemuse puudumine linnaarengust. See omakorda põhjustab kaootilist arendustegevust seni arendamata (looduslikel) aladel kui ka praegustes asumites, nagu näiteks väheste suurte puude raiumine hoovides. Samuti on kümnendi jooksul halvenenud linna kõrghaljastuse seisund, kuna endiselt puudub järjepidev ja süsteemne hooldus. Mitu vastanut nägid ohte poollooduslikele avatud kooslustele, mida ohustab metsastumine ja sellega kaasnev liigilise koosseisu teisenemine ja vaesumine.

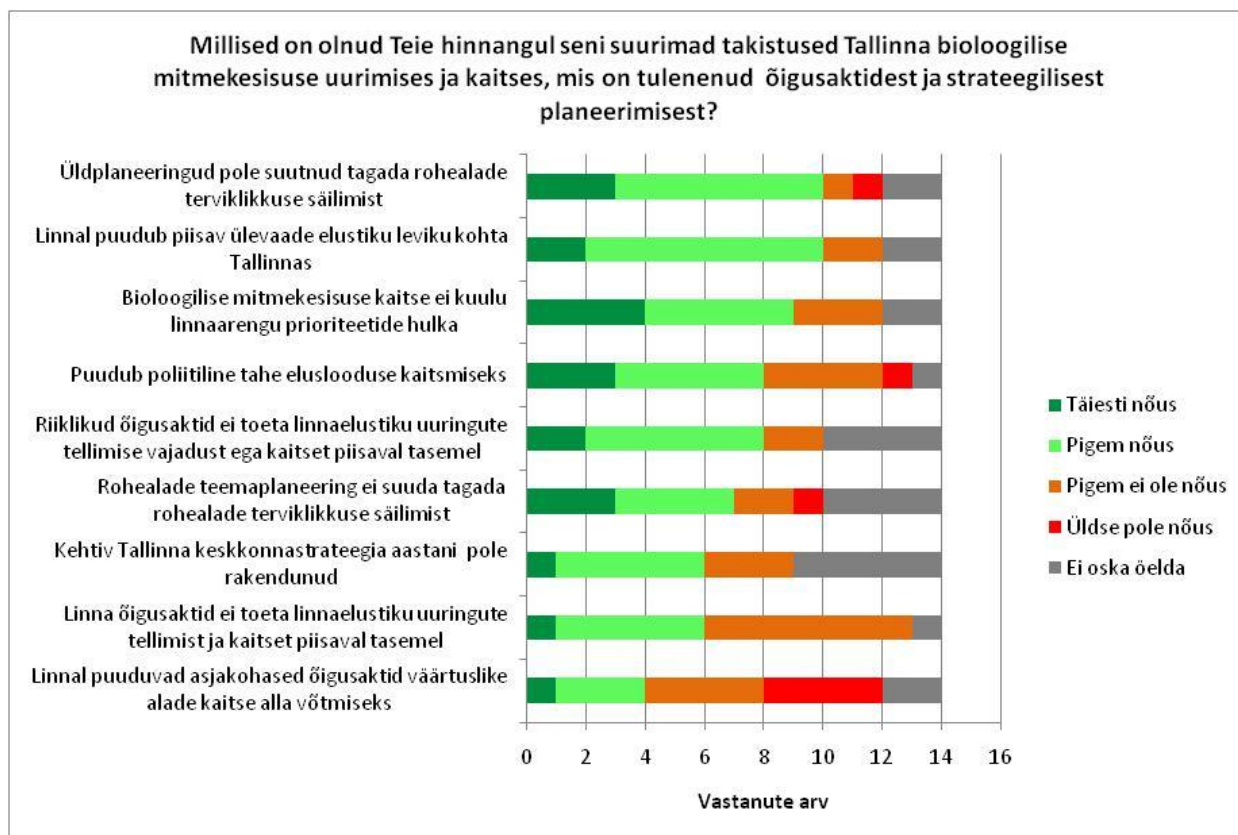
1.2.2. Elustiku uurimiseks, säilitamiseks ja kaitseks kasutatavad meetmed Tallinnas

Järgnevalt sooviti küsitluse kaudu kaardistada, milliseid linnaelustikku kaitsvaid rakendus- ja administratiivmeetmeid on ametnikele teadaolevalt Tallinnas rakendatud (joon. 4). Looduskaitseseadus annab kohalikule omavalitsusele võimaluse võtta loodusobjekte kohaliku tasandi kaitse alla. Tallinn on kehtestanud kaitse alla võtmise protseduuri ning võtnud Keskkonnaregistri andmetel kohaliku tasandi kaitse alla kaks tamme Pirital. 57% vastanutest olid kursis nimetatud kaitse alla võtmise protseduuriga. Üllatavaks osutus see, et 43% vastanutest olid veendunud, et Tallinnas on kohaliku tasandi kaitse alla võetud ka pindalalisi objekte. Siin võis mõnel juhul olla tegemist väite hooletu lugemisega, osaliselt aga teadmatusega. Tallinnas on kohaliku tähtsusega kaitstavaid objekte üks – kaks põlist tamme Põõsa tn 1 kinnistul.

Vastustest selgus, et linn on aegajalt tellinud elustiku inventuure ja paigaldanud osadele rohealadele linnupesakaste. Samuti teati linnas leiduvatest üksikutest haljasaladest, mida liigirikkuse säilitamise nimel niidetakse väga harva. Suurimaid puudujääke tunnistati nahkhiirte elupaiganõudluse arvestamisel nii otsusetegemisel kui linnakeskkonnas laiemalt. Kõik Eestis kohatud 12 nahkhiireliiki on looduskaitse all ning nende elupaikade (vanade puude õõnsused, pööningud, maja välisvoodri vahel ja laokil hooned) kahjustamine on keelatud. Uuringust selgus, et nahkhiirte võimalikku esinemist enne hoonete rekonstrueerimis- või lammutusloa väljastamist ei kontrollita tõenäoliselt kunagi. Enne puude raieloa väljastamist tehakse vaid harva kindlaks õõnsuste olemasolu ja lindude või nahkhiirte pesitsemine õõnsustes. Samuti pole linn kasutanud võimalust linnakeskkonnas paigaldada rohealadele ja mujale sobivatesse paikadesse nahkhiirtele mõeldud varjekaste, et kompenseerida hävivate varjepaikade (õõnsate puude, sobivate hoonete) kadumist linnaruumist.

1.2.3. Takistused bioloogilise mitmekesisuse uurimises ja kaitstes Tallinnas

Strateegilisest planeerimisest ja õigusaktidest tulenevate takistustena toodi sagedamini esile üldplaneeringute suutmatuse tagada rohealade terviklikkus ning ülevaadete ja kaasaegse info puudumine Tallinna elustiku kohta, mis on suuresti üksteisega seotud (joon. 5). Vastajad ootaksid rohkem tuge riiklikest õigusaktidest, et laiendada linnaelustiku uuringuid. Samas oldi küllaltki veendunud, et linna õigusaktid annavad juba praegu piisava aluse linnaelustiku paremaks kaitseks (sh kaitse alla võtmiseks) ning uuringute tellimiseks. Põhjus, miks sellele vaatamata kohalikke kaitsealasid Tallinnas veel moodustatud pole, võib peituda vastanute enamuse arvates selles, et bioloogilise mitmekesisuse kaitse ei näi kuuluvat linnaarengu prioriteetide hulka ning ühtlasi puudub poliitiline tahe eluslooduse kaitseks. Viimast aga pidasid mitmed kommenteerijad võtmetähtsusega, kuna poliitilisest tahtest sõltuvad eelarvelised otsused ja sellest omakorda kõik muud linnaelustiku säilitavad meetmed. Vastajate hinnang kehtivale Tallinna Keskkonnastrateegiale ja seni veel kehtestamata rohealade teema-planeeringule oli vastandlik või lausa puudus ning ühtset seisukohta vastustest välja ei kujunenud.

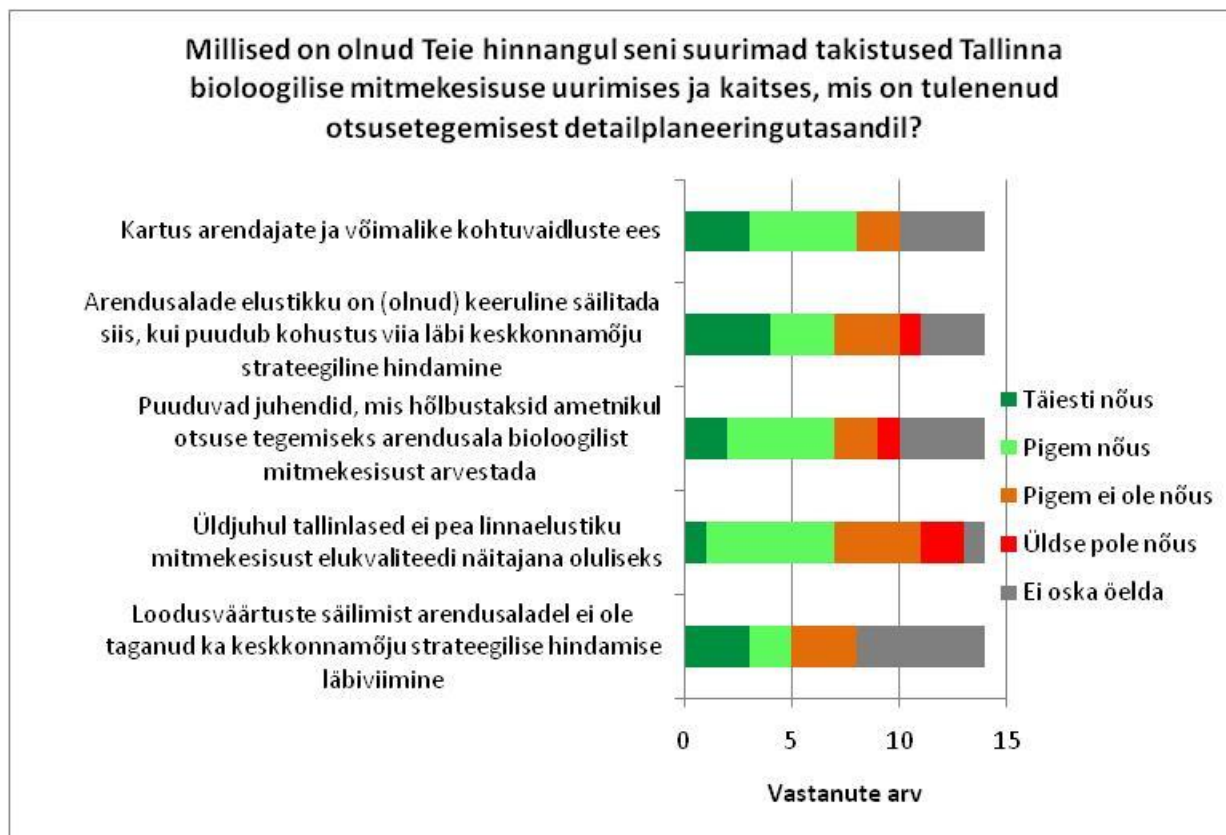


Joonis 5. Hinnangud õigusaktidest ja strateegilisest planeerimisest tulenevatele takistustele Tallinna bioloogilise mitmekesisuse uurimises ja kaitses.

Enamik detailplaneeringute ja keskkonnamõju strateegilise hindamisega (KSH) kokku puutunud ametnikke (joon. 6) leidis, et hirm arendajate ja kohtuvaidluste ees on sageli põhjuseks, miks arendusala bioloogilise mitmekesisuse säilitamist ei suudeta tagada. Kuna ametnikud tunnevad, et elustiku mitmekesisust tagavate meetmete nõudmisega ületavad nad praegu „mõistlikkuse“ piiri, siis tuleks detailplaneeringutele seatud tingimusi täpsustada. Arendusala elustiku rikastamist, säilimist või asendamist tagavad tingimused peavad kõikidel osapooltel selged olema juba enne menetluse algusfaasi, et arendaja saaks nendega aegsasti arvestada. Probleemi aitaks lahendada asjakohaste juhendite olemasolu, kuigi juhendite vajalikkuses oldi pigem äraootaval, kuid samas siiski positiivsel seisukohal (joon. 8).

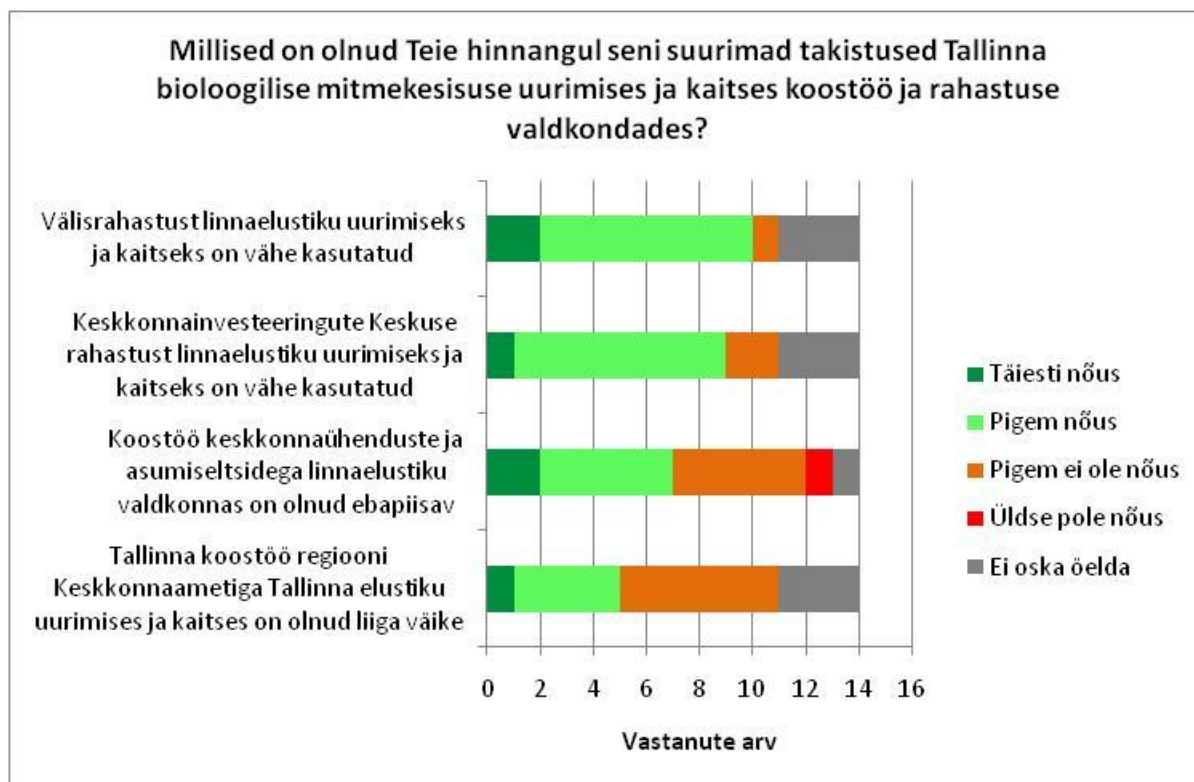
Kuigi pooled vastajatest leidsid, et KSH läbiviimine aitab bioloogilist mitmekesisust mingil määral paremini säilitada, siis üle veerandi (29%) polnud KSH rollis veendunud. Mõnevõrra enam oli ametnikke, kelle hinnangul ei paranda isegi KSH menetluse läbiviimine elustiku seisundit arendusalal. Samas viimase väite osas ei tihanud paljud (42%) seisukohta võtta, kas siis vähesest ametialasest kokkupuutest teemaga või info puudumisest arendusaladel elluviidud keskkonnameetmete tulemuslikkuse kohta. Väide, et tallinlased ei pea linnaelustiku mitmekesisust elukvaliteedi näitajana oluliseks, jagas vastanud kahte leeri, kus väike ülekaal oli siiski väitega nõustujatel. Linlaste seas valitsevat arvamust, et kui miski toimub inimesest kaugel,

siis teda see ei mõjuta ja sõna ei võeta ning vastupidi. Viimasel juhul aga avaldatakse väga harva oma arvamust siis, kui miski meeldib.



Joonis 6. Hinnangud detailplaneeringu tasandi otsusetegemisest tulenevatele takistustele Tallinna bioloogilise mitmekesisuse uurimises ja kaitses.

Valdav enamus vastajatest (joon. 7) nõustusid, et suuremat tähelepanu tuleks pöörata projektitaotluste kirjutamisele, et küsida toetust linnaelustiku uurimiseks ja kaitseks nii välisfondidest (näiteks Euroopa Regionaalarengu Fondi loodusliku mitmekesisuse meetmetest) kui ka Keskkonnainvesteeringute Keskusest. Küsimus koostöö kohta keskkonnaühenduste ja asumiseltsidega jagas ametnikud kahte leeri. Kuigi veidi üle poole vastanutest leidis, et koostöö keskkonnaühenduste ja asumiseltsidega on olnud pigem ebapiisav, siis peaaegu sama paljud arvasid vastupidist. Seega tõenäoliselt paljudel ametnikel on kokkupuuted taoliste ühenduste ja seltsidega olnud, kuid soovitakse veelgi tihedamat koostööd (joon. 9). Koostööd Harju-Järva-Rapla regiooni Keskkonnaametiga peeti pigem piisavaks, samas küllaltki paljud soovisid seda tihendada.



Joonis 7. Hinnangud koostöö ja rahastuse valdkondadest tulenevatele takistustele Tallinna bioloogilise mitmekesisuse uurimises ja kaitses.

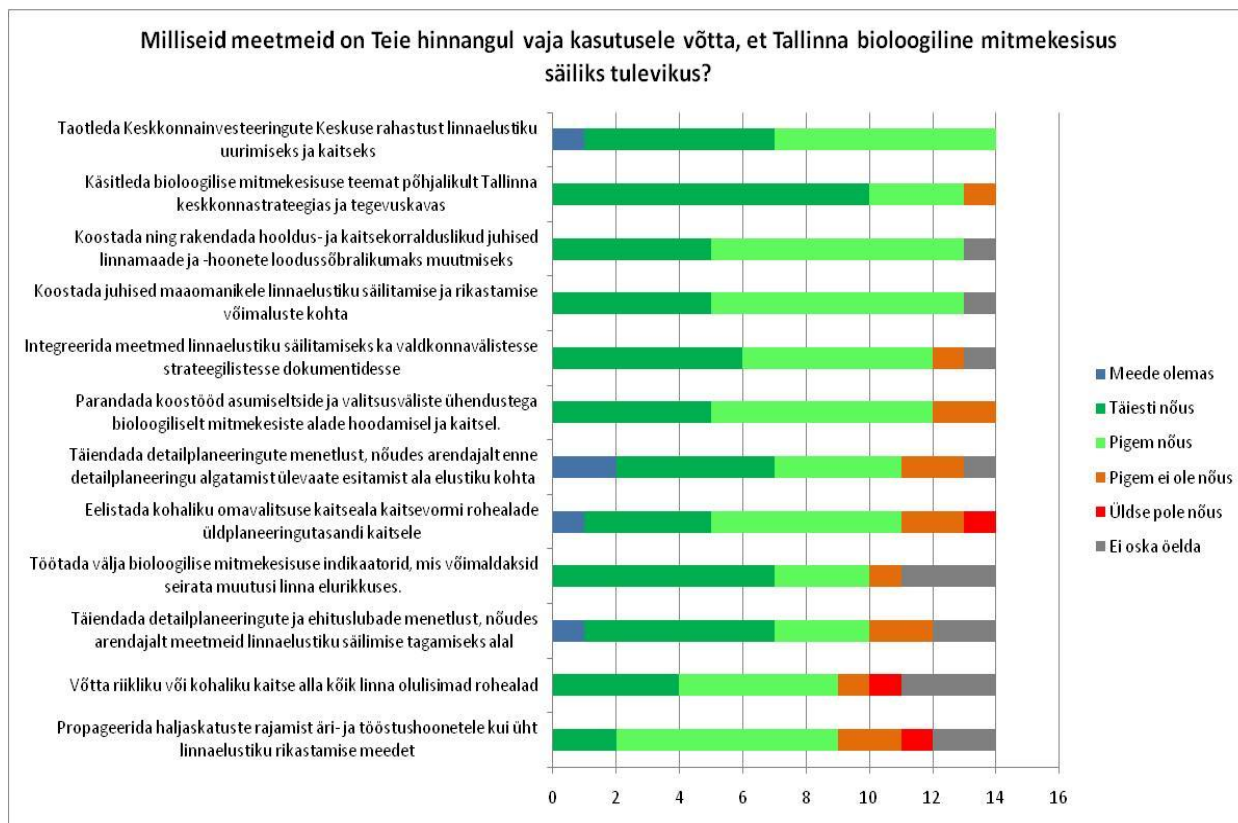
1.2.4. Meetmed Tallinna bioloogilise mitmekesisuse säilimiseks tulevikus

Tallinna bioloogilise mitmekesisuse säilimiseks vajalike meetmete osas olid ametnikud küllaltki üksmeelsed ning ankeedis väljapakutud meetmete rakendamise vastu anti küllaltki vähe häält (joon. 8). Kõik vastajad nõustusid, et lisavahendite saamiseks linnaelustiku uurimiseks ja kaitseks tuleks aktiivsemalt koostada projektitaotlusi Keskonnainvesteeringute Keskusele, kuivõrd seni on seda võimalust kasutatud vähe (vt joon. 7).

Ülekaalukalt pooldati bioloogilise mitmekesisuse põhjalikumalt käsitlemist Tallinna uues keskkonnanäuhenduste ja tegevuskavas (93%), mille koostamine peaks algama 2010. aastal. Peaaegu sama palju (86%) leidis toetust linnaelustiku säilitamise meetmete integreerimine valdkonnavälistesse strateegilistesse dokumentidesse. Samuti peeti vajalikuks juhiste koostamist, mis hõlbustaksid nii omavalitsusel kui ka teistel maaomanikel rakendada parimaid meetmeid linnaelustiku rikastamiseks ja säilitamiseks hoonetes ja mujal omavalitsuse territooriumil.

Paljude vastajate hinnangul tuleks täiendada detailplaneeringute menetlust selliselt, et koos esialgse planeeringueskiisiga peab arendaja esitama ka ekspertiisi ala elustiku kohta ning

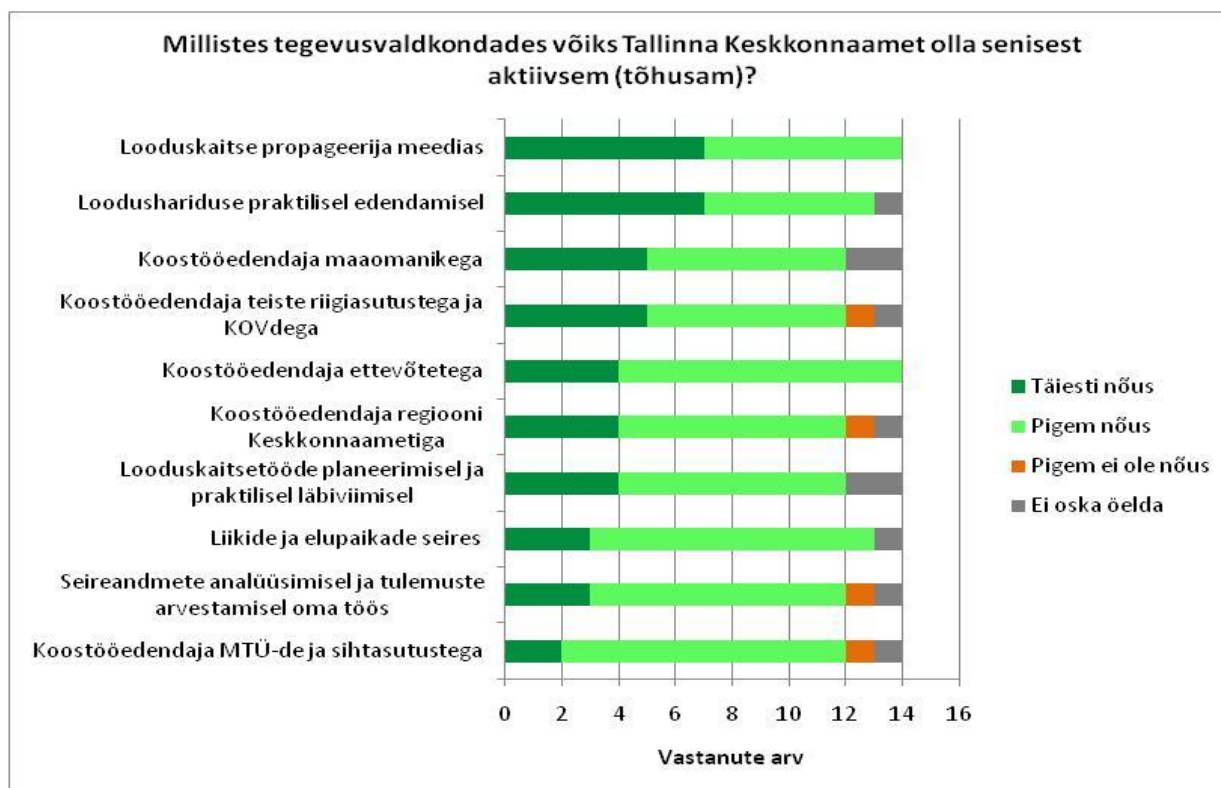
planeeringu elluviimisel arvestama bioloogilise mitmekesisuse säilimisega. Praegu piirduks enamasti vaid puittaimede inventuuri tulemuste esitamisega, mis pole aga piisav.



Joonis 8. Meetmed, mida tuleks kasutusele võtta Tallinna bioloogilise mitmekesisuse säilimiseks tulevikus.

Küsitlusest osavõtnute enamus (79%) leidis, et rohealade kaitsele üldplaneeringu tasandil tuleks pigem eelistada alade võtmist kohaliku tasandi kaitse alla. Teisalt jällegi oli vähem neid vastajaid, kelle hinnangul tuleks kõik olulisemad rohealad Tallinnas kohaliku või riikliku tasandi kaitse alla võtta. Kõige vähem (64%) pooldati välja pakutud meetmetest haljaskatuste propageerimist uutel äri- ja tööstushoonetel (joon. 8). Selle põhjuseks on ilmselt vähene teadlikkus haljaskatuste positiivsetest mõjudest linnakeskkonnale ning mõned haljaskatusega kaasas käivad müüdid, nagu lekkeoht, sobimatus kliimasse jne.

Täiendava meetmena toodi välja, et tunduvalt enam tuleks rõhutada looduslike ja poollooduslike koosluste tähtsust linnakeskkonna kujundajana, kuigi seni pole selles küsimuses ühtset seisukohta.

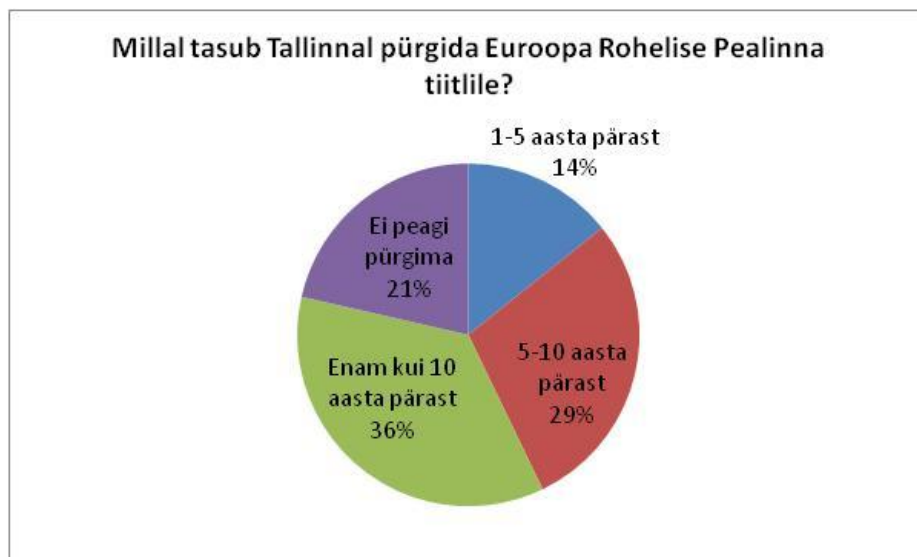


Joonis 9. Hinnang tegevusvaldkondadele, kus Tallinna Keskkonnaamet võiks senisest aktiivsem (tõhusam) olla.

1.2.5. Tallinna Keskkonnaameti panus linnaelustiku uurimises ja kaitses

Küsitlusele vastanud ametnikud olid võrdlemisi üksmeelsel seisukohal, et Tallinna Keskkonnaamet võiks senisest enam panustada kõikidesse välja pakutud tegevusvaldkondadesse (joon. 9). Kõrgeimad ootused on ametnikel selles osas, et Tallinna Keskkonnaamet võtaks meedias rohkem sõna looduskaitseküsimustes ning pakuks linlastele loodusharidust. Kõige suuremate mööndustega peeti vajalikuks seda, et Tallinna Keskkonnaamet asuks liikide ja elupaikade seiret organiseerima ja saadud tulemusi oma töös arvestama ning et tihendataks koostööd mittetulundusühingutega.

Euroopa Rohelise Pealinna tiitli ühel initsiaatoril Tallinnal tasuks 36% vastanute hinnangul pürgida sellele tiitlile mitte varem kui 10 aasta pärast ning viiendiku arvates ei tasuks seda üldse teha, kuna, nagu mitu vastanut kommenteerisid, et oluline pole tiitel, vaid reaalne sisu (joon. 10).



Joonis 10. Hinnang ajaperspektiivi kohta, millal tasub Tallinnas pürgida Euroopa Rohelise Pealinna tiitlile.

1.3. Kokkuvõte

Kasutusel olevatest rakendus- ja administratiivmeetmetest toodi kõige enam esile kohaliku tasandi kaitse alla võtmise protseduuri ning üksikobjektide kohaliku tasandi kaitse alla võtmist (joon. 4). Aegajalt on linn tellinud elustiku inventuure ja paigaldanud osadel rohealadel lindude pesakaste. Samuti leidub Tallinnas üksikuid loodussõbraliku niitmisrežiimiga haljasalasid. Seevastu nahkhiirte elupaiganõudlusele ja kaitsele eritähelepanu ei pöörata ja vastavaid meetmeid Tallinnas tõenäoliselt ei rakendata.

18 potentsiaalsest takistusest (joon. 5), mis ei võimalda Tallinna bioloogilist mitmekesisust vajalikul tasemel uurida ja kaitsta, peeti kokkuvõttes kõige olulisemaks järgmisi:

- **Välisrahastust** linnaelustiku uurimiseks ja kaitseks on vähe kasutatud;
- Bioloogilise mitmekesisuse kaitse ei kuulu **linnaarengu prioriteetide** hulka;
- Linnal puudub **piisav ülevaade** elustiku leviku kohta Tallinnas;
- **Üldplaneeringud** pole suutnud tagada rohealade terviklikkuse säilimist;
- **Kartus** arendajate ja võimalike kohtuvaidluste ees.

12 välja pakutud meetmest (joon. 8), tuleks vastanute hinnangul kõige enam keskenduda järgmisele viiele:

- Käsitleda bioloogilise mitmekesisuse teemat põhjalikult Tallinna **keskkonnastrateegias** ja **tegevuskavas**;
- Taotleda **Keskonnainvesteeringute Keskuse** rahastust linnaelustiku uurimiseks ja kaitseks;
- Koostada ning rakendada **hooldus- ja kaitsekorralduslikud juhised** linnamaade ja -hoonete loodussõbralikumaks muutmiseks;
- Koostada **juhised maaomanikele** linnaelustiku säilitamise ja rikastamise võimaluste kohta;
- Integreerida meetmed linnaelustiku säilitamiseks ka kõigisse valdkondlikesse strateegilistesse dokumentidesse.

ETTEPANEKUD TALLINNA LINNAVALITSUSELE BIOLOOGILISE MITMEKESISUSE SÄILITAMISEKS LINNAS

Käesoleva töö raames tehtud analüüsi ja Tallinna linnavalitsuse ametnike seas läbiviidud küsitluse tulemusena võib teha järgmised ettepanekud elustiku mitmekesisuse säilitamiseks Tallinnas. Ettepanekud võib omakorda jagada strateegilisteks ja taktikalisteks.

Strateegilise tasandi valikud

1. Koostada uuest Tallinna keskkonnastrateegiast lähtuv keskkonnategevuskava, mis sisaldab muuhulgas bioloogilise mitmekesisuse säilitamiseks vajalikke tegevusi.
2. Kaaluda vajadust keskkonnastrateegiat ja keskkonnategevuskava täiendava Tallinna elurikkuse arengukava järele.
3. Täiendada „Puittaimestiku ja haljastuse inventeerimise korda“ sätetega, mis käsitlevad loomastiku inventeerimise korda, metoodikat, inventeerija kvalifikatsiooni jne.
4. Lisada linna bioloogilise mitmekesisuse säilitamine ühe peaesmärgina linna strateegilistesse (sh valdkonnavälistesse) dokumentidesse.
5. Täiendada tegevusloa ja planeerimismenetluse protseduure, et parandada bioloogilise mitmekesisuse arvestamist otsusetegemisel.
6. Jätkata tegevust võtmaks kohaliku või riikliku kaitse alla linna olulisemad ja mitmekesisemad rohealad ning koostada neile kaitsekorralduskavad.

Juhendid ja teadlikkus

7. Koostada juhend arendajale, mis sisaldab elustiku rikastamise, säilitamise, asendamise ja mõjude leevendamise meetmeid, mille rakendamist hakatakse detailplaneeringute koostamisel ja elluviimisel jälgima.
8. Parandada ametnike ja linnaelanike teadlikkust nahkhiirte ja nende elupaikade ja kaitse kohta.
9. Linnavalitsus võiks välja töötada sisemise tegevuskava, kuidas luua munitsipaalmaal ja – hoonetes positiivseid näiteid linnaelustiku rikastamise viisidest ning seeläbi näidata positiivset eeskuju arendajatele ja linnaelanikele.

Inimressurss ja koostöö

10. Kaaluda linnabioloogi ametikoha loomist, kelle üheks põhiülesandeks oleks Tallinna bioloogilise mitmekesisuse uuringute läbiviimine planeeringualadel, rohealadel jm.
11. Kasutada efektiivsemalt linnavalitsuse allasutustes (Tallinna Loomaaed, Tallinna Botaanikaaed), olevat kompetentsi linnaelustiku uurimiseks ja kaitseks.

12. Tihendada koostööd Tallinna Ülikooli Matemaatika ja Loodusteaduste Instituudiga Tallinna elustiku uurimiseks.
13. Tihendada koostööd asumiseltside ja keskkonnaühendustega rohealade uurimise, hooldamise ja kaitse valdkonnas.
14. Koostada ühes Harju-Järva-Rapla regiooni Keskkonnaameti ja teiste osapooltega puuduvad kaitsekorraldus- ja hoolduskavad Tallinna kaitsealustele rohealadele.
15. Luua Tallinna elurikkuse nõukoda, kuhu kuuluksid lisaks linnaametite esindajatele Tallinna asumiseltside, keskkonnaühenduste ning linnalooduse rikastamisest huvitatud eestkosteühenduste ja suurmaaomanike esindajad.

Rahastus

16. Taotleda rahastust Euroopa Liidu vastavatest fondidest (LIFE+, ERF jt) Tallinna bioloogilise mitmekesisuse uurimiseks ja kaitseks.
17. Esitada projektitaotlusi Keskkonnainvesteeringute Keskusele Tallinna bioloogilise mitmekesisuse uurimiseks, kaitseks ja tutvustamiseks.

Muud meetmed

18. Töötada välja keskkonnaseisundi muutuste jälgimiseks bioloogilise mitmekesisuse indikaatorid.
19. Luua andmebaas, kuhu talletatakse bioloogilist mitmekesisust käsitlevad ekspertiisid jm uuringud.