



TARTU LOODUSMAJA KESKKONNAARUANNE 2021



Koostajad: Tartu loodusmaja roheline kontori meeskond
Andres Aedviir, Janika Ruusmaa, Katrin Juhanson,
Tiina Viiol ja Pille-Riin Pärnsalu.

Kujundas Kati Kekkonen

Fotod: Tartu loodusmaja arhiiv, Wikimedia Commons



Tartu loodusmaja 2022



SISUKORD

Sissejuhatus	4	4. Jäätmed	16
1. Keskkonnahoidlikud ostud ja hanked	5	5. Kommunikatsioon ja kaasamine	19
1.1 IT seadmed	8	6. Tervislik töökeskkond	20
1.2 Kontori, kunsti ja käsitöötarbed	8	7. Elurikkus	23
1.3 Paberikasutus	9	8. Ökoloogiline jalajälg	24
1.4 Koristamine ja puhastusvahendid	10		
2. Toit ja sündmuste korraldamine	11		
3. Energia ja vee tarbimine	13		
3.1 Elekter	13		
3.2 Soojus	13		
3.3 Ventilatsioon	14		
3.3 Vesi	14		



SISSEJUHATUS

Tartu loodusmaja (ametliku nimega sihtasutus Tartu Keskkonnahariduse Keskus) tegevuse eesmärgiks on loodushariduse kaudu kujundada inimestes keskkonnasõbralikku mõtteviisi. Seda tehes püüame olla ise eeskujuks ning jätta endast maha võimalikult väikese ökoloogilise jalajälje.

Tegutseme Tartu kesklinnas ning see asukoht võimaldab meie tegevustele keskkonnasõbralikku ligipääsu. Meie juurde on lihtne ligi pääseda nii jalgsi, jalgrattaga kui ühistranspordiga. Kaugliinide bussijaam on 8-minutilise jalutuskäigu kaugusel ning raudteejaam 20 minuti kaugusel. Loodusmaja juures on katusealune jalgrattaparkla ning maja ümber suurte puudega liigirikas pargiala.

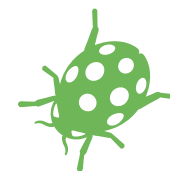
Oma tegevuse keskkonnamõju jälgime pidevalt alates 2005. aastast ning esimesed sammud keskkonnamõju vähendamise nimel olid seotud paberi kokkuhoiuga, ühekordsete nõude mitte kasutamisega ning jäätmete liigiti kogumisega. 2015. aastal võtsime aluseks Euroopa rohelise kontori süsteemi ja koostasime esimese keskkonnategevuskava. 2017. aastal väljastas Eesti Keskkonnajuhtimise Assotsiatsioon meile **Euroopa Rohelise Kontori tunnistuse**. Loodusmaja huvikoolil on

alates 2019. aastast keskkonnasõbraliku haridusasutuse **märgis Roheline lipp. 2019. aastal nimetas Eesti Keskkonnajuhtimise Assotsiatsioon meie loodusmaja aasta roheliseks kontoriks.**

Järgime keskkonnaväärtusi oma igapäevases töös ning oleme keskkonnasõbraliku tegutsemise muutnud loodusmajas igapäevaseks rutiiniks. Meil on rohelise kontori meeskond, kelle igal liikmel on oma keskkonnavaldkond, mis sobitub tema igapäevase töö ja vastutusalaga. Meil on ka rohelise kooli keskkonnatöörühm, kuhu on kaasatud huvikooli õpilased.

Keskkonnaaruande on koostanud meie rohelise kontori meeskonna liikmed vastavalt oma vastutusalale ja see annab ülevaate meie tegevustest keskkonnategevuskavas 2021–2023 seatud eesmärkide poole liikumisel.

2021. aastal olid meil fookuses elurikkus, kommunikatsioon ja töötajate kaasamine ning keskkonnahoidlikud ostud ja hanked.



1. KESKKONNAHOIDLIKUD OSTUD JA HANKED

*Katrin Juhanson, külastuskeskuse ja
kommunikatsioonitiimi juht*

Andres Aedviir, haldusvaldkonna juht

Keskkonnahoidlik käitumine ja ressurssidega vastutustundlikult ümberkäimine on loodushojas väga olulisel kohal. Tartu loodushoja lähtub erinevate toodete ja teenuste ostmisel keskkonnahoidlike ja jätkusuutlike hangete põhimõtetest. Need on integreeritud kõikidesse loodushoja põhitegevustesse ning neid toetavatesse abi- ja tugitegevustesse, nagu näiteks IT seadmed, igapäevased kontoritarbed ja töövahendid, koristamine ja puhastusvahendid, söök-jook jne.

Loodushoja töötajad püüavad maksimaalselt ära kasutada olemasolevaid asju ja materjale. Ollakse väga leidlikud materjalide taas- ja uuskasutamisel. Ka IT-seadmete ja erineva tehnika puhul püüame kõigepealt vea tuvastada, seadet parandada või purunenud osa vahetada. Samuti lähtume põhimõttest, et tehnika ei pea ilmingimata olema uus.

Uute ostude tegemisel on üheks oluliseks valikukriteeriumiks erinevad keskkonnamärgised. Kuid mitte ainult. Samaväärselt oluline on näiteks mõne toiduaine puhul see, et tegemist on kohaliku tootega. Ostmise asemel kaalume läbi ka teatud seadmete või toodete puhul rentimise plussid ja miinused.

Meil on olemas [keskkonnasõbralike hangete kord ja kokkulepped](#).

Kasutusel on tööriist, kuhu kaardistame jooksvalt [keskkonnasõbralike tooteid ja teenusepakkujaid](#).

Keskkonnapõhimõtted on integreeritud nii loodushoja oma tegevustesse kui ka meie poolt pakutavatesse teenustesse.

Näiteid:

- Jõulude ajal kaunistusteks kasutasime laos seisva rändnäituse kolmjalgasid.
- Ei trüki arutult reklaami, vaid keskendume ennekõike veebireklaamile ja paberreklaami teeme vastavalt vajadustele, trükime väikeseid koguseid ja hiljem taaskasutame neid.
- Ristkasutame õppevahendeid, kus võimalik (kasutasime sünnipäevamängu kaste külastajatele mõeldud mängu läbiviimiseks). Enne ostmist

küsimise ka kolleegidelt, kas kellelgi on kodus üle (nt külastusmängu jaoks erinevate puidust toodete kogumine). Laos seisvad vanad uurimisvahendite võõd võeti kasutusse külastusmängus.

- Reklaambannerite taaskasutus.



Huviringide reklaamimiseks tegime 2021. aastal korduvalt kasutatava bänneri, mis oli suvel üleval Küüni tänaval ning hiljem loodusmaja küljes

- Viktoriinide, konkursside ja mängude auhinnad on keskkonnasõbralikud, harivad või mõnel muul moel praktilised.

- Loodusmajas on nüüd 2 seisutöökohta
- Eestis toodetud kaelaskantavad õhupuhasd Respiray töötavad UV-valguse abil, asendavad nii ühekordseid kui pestavaid kaitsemaske.



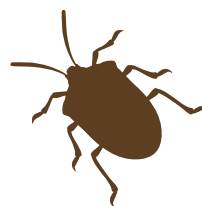
Ringitundides meisterdatakse palju vanadest plakatitest



Vanapaberist valminud kaunid käsitööpabeid seemnetega



Toimunud sündmuste plakatid kasutatakse meisterdamiseks



1.1 IT seadmed

Tartu loodusmajas on oma serveriga arvutivõrk, mis seob 32 töökohta, ning telefonikeskjaam. Kõigil arvutitel on vaikimisi seadistatud kahepoolne trükk ja energiasäästurežiim. Kord kuus kontrollitakse arvutite tarkvara uuenduste olemasolu ja säästurežiimide seadistusi. Kasutusel on ühisprinterid ja –skannerid. Kõigil hangitud kontoriseadmetel on olemas Energy Star keskkonnamärgis.

Viimasel kahel aastal on seoses kodukontorite aktiivse kasutamise ja digitundide läbiviimisega kujunenud tähtsaks IT-vahendite võimekus. 2021. aastal suurendasime loodusmaja tööarvutite võimekust ja energiasäästlikkust. Uuendasime operatsioonisüsteemid Windows 8-lt Windows 10-le, vahetasime kõvakettad ehk mittekustuvate mäluseadmete HDD-d (*hard disk drive*) SSD-e (*solid state drive*) vastu. SSD kettad on kiiremad ja vaiksemad ning kuna neil puuduvad liikuvad osad, on nad ka vastupidavamad. SSD kettad tarbivad ka vähem energiat. Teostatud arendus pikendab tööjaamade kasutusega umbes 3 aasta võrra.

Arendustööde käidus korrastasime ka loodusmaja failisüsteemi ning 2021. a sügisest oleme Google Workspace pileveenuse kasutajad. Selle keskkonna-

mõju ning vähendamise võimalused vajavad veel uurimist ja jälgimist.

1.2 Kontori, kunsti ja käsitöötarbed

Erinevad kontori, kunsti ja käsitöötarvete ostud kordineeritakse omavahel ning tehakse ühiselt. Igal aastal koristatakse ja korrastatakse laos ja kontoripoolel riiuleid ja sahtleid, et saada ülevaade, mis on olemas ning mida päriselt vaja on. See on iga-aastane oluline rutiin, mille otsustasime järgmisest aastast siduda Eesti rahvakalendri tähtpäevadega. Lattu seisma jäänud vanad plakatid, lõngad, lillepotid või kangajäädgid leiavad kasutust huviringides või perepäevadel, kus loodusmaja leidlikud õpetajad leiavad võimaluse nendest koos lastega midagi vahvat meisterdada.

- vanapaberist paberi tegemine
- kangajäädkidest poekottide või põlle õmblemine
- lillepottide kaunistamine nõõpidega
- värvimisel, küünalde rullimisel jms käsitöö juures on lauapinna kaitseks tööalustena kasutusel lamineeritud plakatid

Kunsti ja käsitöötarbeid pakuvad aasta jooksul mitmeid kordi ka huvikooli lapsevanemad jt Tartu linna elanikud, kellel neid vahendeid kodus üle või seisma jääb.

Kontoritarvete ühistellimuse vormistamiseks on [tabel](#), kuhu kõik saavad enda soovid kirja panna.

1.3 Paberikasutus

Alates 2005. aastast kasutame trükkimis- ja paljundustöödel vanapaberist toodetavat kontoripaberit. 2021. a oli see 100% vanapaberist toodetav paber Nautilus, mis on kloori- ja raskmetalli vaba, millel on EU Ecolabel, Sinise ingli ja Green range (ISO 14001, DIN 6738) ökomärgis. Printerites on vaikimisi seadistatud kahepoolne trükk ning paljundusmasinad võimaldavad lihtsat kahepoolset paljundust.

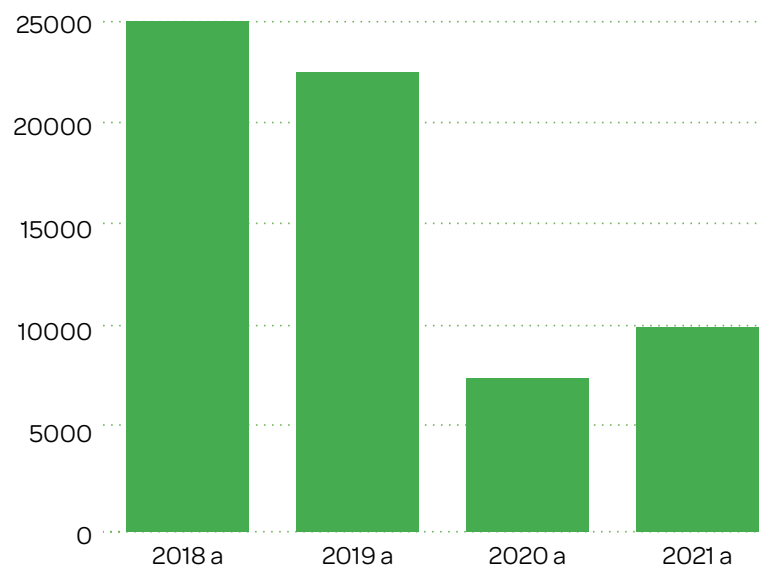


2021. aasta paberikulu oli 10 000 lehte. Võrreldes 2020. aastaga suurenes paberi kasutus 2500 lehe võrra. Selle põhjuseks on viiruse levikust tingitud pii-

rangute leevendus haridustegevuses ja sellega seotud õpilastele mõeldud töölehtede suurem kasutus.

2018. a oli meil fookuses paberi kasutus ja kokkuhoid ning alates sellest ajast oleme loodumaja dokumendihalduses iga aastaga vähendanud paberi kasutust. 2021. aastaks oleme jõudnud peaaegu paberivabale dokumendihaldusele. Paberkandjal vormistame vaid sularaha kassa üleandmise orderid (kuni 8 tk aastas).

Kasutatud paberilehtede hulk loodumaja töös 2018.–2021. aastal



Loodusmaja paljunduskeskuses on kättesaadav kasutatud paber, mille teist külge saab taaskasutada printimiseks. 2020. aasta alguses toodi trükikojast Greif mitteformaatset, umbes A4-suuruses paberit (168 kg), mida saab kasutada meie vanemas printeris. Seda paberit jätkub veel paariks aastaks. Varasematel aastatel on varutud eri trükikodadest trükiste lõikamise jääke, mida kasutati huviringide töös ning loodusmaja avalikel üritustel. Neid käsitööpaberi varusid 2021. a täiendada polnud vaja. Infovoldikute ja kuulutuste formaati oleme teadlikult vähendanud võimaliku sobiva suuruseni.

Järgime põhimõtet kasutada paberit nii vähe, kui võimalik ja nii palju, kui vajalik.

1.4 Koristamine ja puhastusvahendid

Tartu loodusmajas on tööl kaks puhastusteenindajat, kellest üks – loodusmaja perenaine – vastutab koristus- ning puhastusvahendite hankimise ja nende üle arvestuse pidamise eest. Loodusmaja perenaine teab rohelist kontori keskkonnapõhimõtteid ja ostab võimalikult loodussõbralikke pesu- ja puhastusvahendeid suurtes täitepakendites.

Kasutusel olevatest kuueteistkümnest koristus- ja puhastusvahenditest on keskkonnamärgisega varustatud kümme toodet. Seoses epideemiaga on hangitud desovahendeid pindade ja käte desinfitseerimiseks. Desovahendite hankimisel oli määravaks toimivus ja kättesaadavus, seetõttu ei ole antud tooted keskkonnamärgisega. Rätikute pesemisel kasutame valgendaja asemel aktiivhapnikuga pesuvahendeid ja eel-leotust.

Hetkel kasutatavatest toodetest on 62% keskkonnamärgisega (va desovahendid). Koristamise põhiprintsiip on võimalikult keemiavaba koristus, see tähendab, et meil on peamised puhastusvahendid mikrokiudlapp ja puhas vesi.

Loodusmaja ventilatsioonisüsteeme ja soojusvaheteid hooldatakse ja puhastatakse regulaarselt kord aastas.

Talveaia akende pesuks valime jätkuvalt teenusepakkujad, kes ei kasuta töö teostamiseks kemikaale.



2. TOIT JA SÜNDMUSTE KORRALDAMINE

*Katrin Juhanson, külastuskeskuse
ja kommunikatsioonitiimijuht*

2016. a seatud ühiseid kokkuleppeid, et Tartu loodushojas eelistame toiduaineid ja jooke, mis on värsked ja hooajalised, kohaliku päritoluga, õiglasest kaubandusest, mahepõllumajandusest, vähe pakendatud, rakendame igapäevaselt nii palju, kui võimalik.



Tartu loodushojas töötajad ning huvikooli lapsed ja noored on eelmainitud kokkulepetest teadlikud. Uutele töötajatele ja õpilastele aitavad keskkonnaalaseid eesmärke ja kokkuleppeid selgitada Rohelise Kontori ja Rohelise Kooli meeskonna liikmed.

Vähem teadlikud ning väljakutseid pakkuvad on tihti-
peale kliendid, kellele rendime loodushojas ruume koo-

lituse, seminari või muud sündmuse korraldamiseks. Sellisel juhul on broneeringute koordinaatori ülesanne informeerida kliente meie ruumide kasutamise heast tavast ning võimalusel selgitada kliendile tema valiku-
võimalusi. Edasine lõplik valik jääb siiski kliendi otsus-
tada.

2021. aasta teises pooles arutas külastuskeskuse meeskond võimalust, et loodushojas hakkab ise semin-
naride ja koolituste juurde vahendama toitlustust või
pakkuma kohvipause koos lihtsamate suupistetega. Kaardistasime võimalikke koostööpartnereid ning uuri-
sime näidispakkumisi keskkonnasõbralikumate koh-
vipauside ja lõuna menüüde kohta, kuid väga suurt
huvi selle vastu üles ei näidatud. Tegeleme enda poolt
pakutavate kohvi ja suupistepauside teenuse aren-
dusega. Selle teenuse lisandumine toetab hästi loo-
dushojas keskkonnasõbraliku sündmuse ja ruumi rendi
kontseptsiooni.

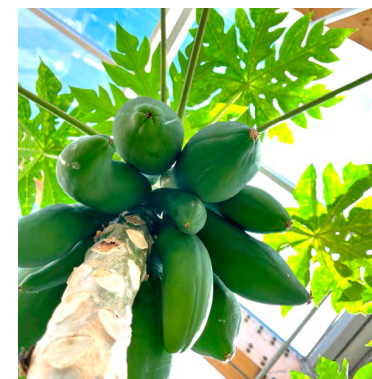
Tartu loodushojas on saavutanud klientide seas oma
tuntuse ning valdav osa meie teenuseid kasutavaid
kliente teavad, et meil ei kasutata ühekordseid nõusid
ning jäätmed kogutakse liigiti. Lisaks klientidele on ka
meie peamised koostööpartnerid toitlustusteenuse
pakkujad teadlikud loodushojas reeglitest.

- Jätakuvalt võtame müügile ainult palmiõlivabu jäätised (positiivne on see, et 2020. a saime esimest korda Premia Tallinna Külmhoonelt eraldi nimekirja palmiõlivabade jäätiste kohta; eelmistel aastatel uurisime ja selekteerisime käsitsi ise jäätised koostisainete põhjal). 2021. aastal kaalusime uuesti ka mahejäätiste müügile võttu, kuid kuna need on siiski oluliselt kallimad ning peamiselt ostavad jäätist meil lapsed oma taskuraha eest, siis otsustasime soodsama sortimendi kasuks.
- Jätakuvalt on müügil mahemärgisega Loodusvägi OÜ tooted.



Loodusmaja müügipunkti ning auhindadeks valime võimalusel Eesti mahetooteid

- Lisaks mahetoodetele eelistame kohalikke tooteid. Müügil ei ole pudelivett ega magusaid limonaade. Julgustame inimesi kraanivett jooma ning kasutama korduvkasutatavaid joogipudeleid.
- Tänu talveaia eksootilistele taimedele on võimalik näidata, kuidas kasvab banaan, papaia või avokaado ning arutleda sealjuures õiglase kaubanduse olulisuse teemal.



- Pöörame tähelepanu ka toidu raiskamise vähendamisele ega viska kõlblikku toitu ära. Toidujääkidest aitavad vabaneda meie loomatoa elanikud.
- Kohvimasinas kasutame ainult õiglase kaubanduse ja mahemärgisega kohviube.
- Loodusmaja töötajad kasvatavad ise mahedaid puu- ja juurvilju ning igal hooajal on kolleegidel võimalik neid soovi korral osta.

3. ENERGIA JA VEE TARBIMINE

Andres Aedviir, haldusvaldkonna juht

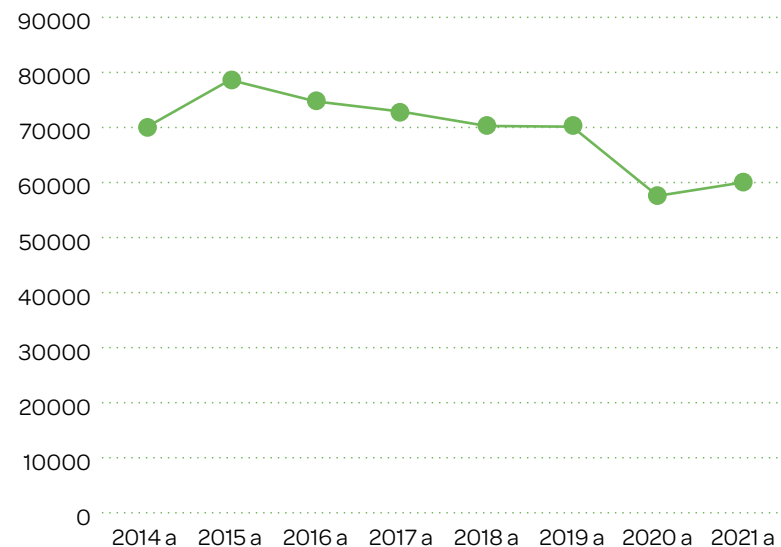
3.1 Elekter

Tartu loodusmajas tarbiti 2021. a 64 754 kWh jagu elektrienergiat. Kogu tarbitud elektrist moodustas 92% Eesti Energiast ostetud roheline energia ja 8% toodeti kohapeal loodusmaja katusel asuvate päikesepaneelide abil. 2022. aastaks on plaanid täiendada päikeseparki sellises ulatuses et kohapeal toodetud elektrienergia moodustaks kogu tarbitud elektrist 20%.

2021. aasta tõus elektritarbimises tuleneb peamiselt eriliselt soojadest juunist ja juulist, mil jahutusele kulus palju elektrienergiat. Sellise energiakulu edaspidiseks vältimiseks otsime võimalusi kaugjahutusele üleminekuks. AS Gren'i poolt pakutav kaugjahutus kasutab oma süsteemis temperatuuri alandamiseks Emajõe vett ja tundub olevat meile sobiv lahendus.



Elektrienergia tarbimine koos päikesepaneelide toodanguga kWh

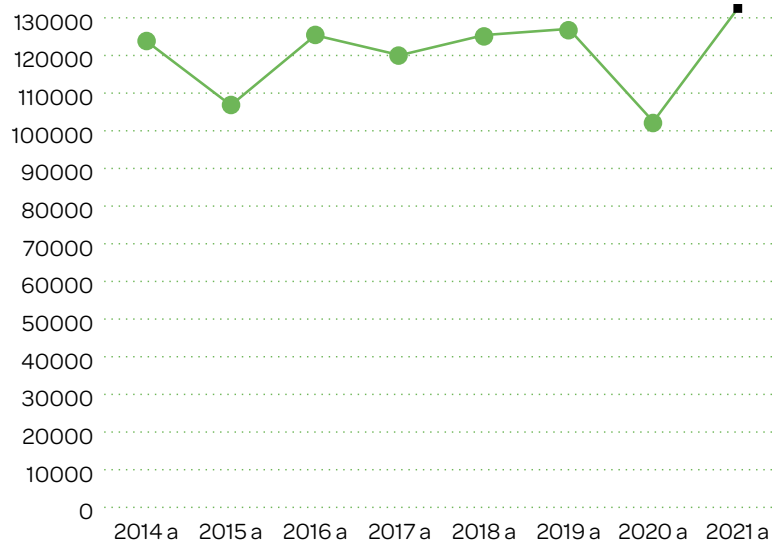


3.2 Soojus

Tartu loodusmajas tarbiti 2021. aastal 132 419 kWh jagu Fortum Tartu kaugkütte-soojusenergiat, mis on suurim kasutatud soojusenergia kogus alates 2014. aastast. Kui 2020. a oli Tartus viimase 23 aasta kõige soojem, siis aasta 2021 talvekuud olid viimase kaheksa aasta kõige külmemad. Sellest tulenevalt ka suur soojusenergia kulu.

Tartu loodusmaja energiatarbimise põhjal väljastatud energiamärgis C.

Soojusenergia tarbimine, kWh



2018. a tunnustas Eesti Jõujaamade ja Kaugkütte Ühing Fortum Tartu kaugküttesüsteemi tõhusa kaugkütte märgisega. Lisaks kaugküttesüsteemi tõhususele tõendab märgis taastuenergia või koostootmise osa võrgu kaudu edastatavas soojuses.

3.3 Ventilatsioon

Tartu loodusmajas kasutusel olev ventilatsiooni-süsteem on soojustagastusega ja kasutab õhu lisasoojenduseks katlamajast soojusvaheti kaudu saadavat soojusenergiat. Talvekuudel on rootor-soojustagastussüsteemi keskmine kasutegur 72%, suvisel kuumal ajal töötab süsteem ca 95% efektiivsusega. Lisajahutuseks kasutatakse elektrienergiat.

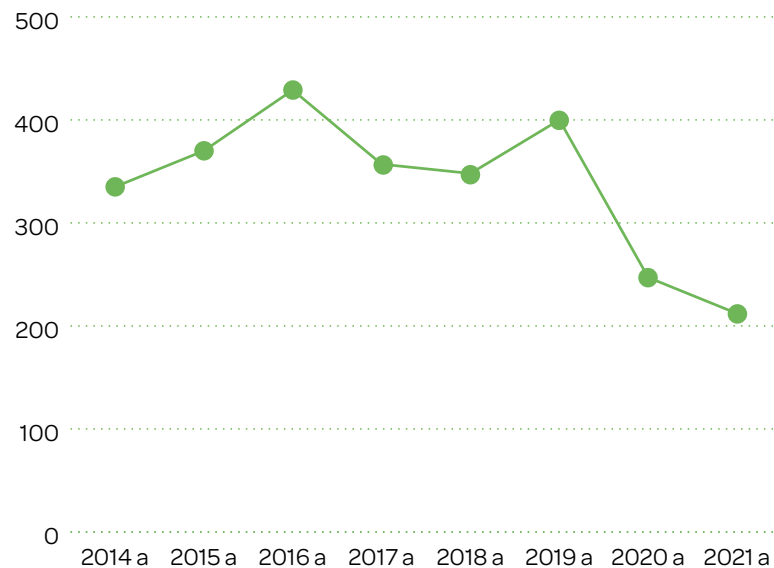
2021. aastal kogutud andmete põhjal moodustab ventilatsioonile kulunud elektrienergia 37 % kogu kulutatud elektrienergiast ja ventileeritava õhu soojendamiseks kasutatakse 22% kogu kulutatud soojusenergia kogusest.

3.3 Vesi

Tarbisime loodusmajas 2021. a kokku 253 m³ vett, millest 16% moodustas katuselt kogutud sadevesi ja 84% tuli Tartu linna veevõrgust, mis samasuguses koguses ehk 212 m³ ka kanaliseeriti. Kogutud vihmaveest kasutasime 41 m³ talveaia kastmiseks ja kilpkonna basseini tarbeks. Loodusmaja territooriumil sadevett ja üleliigset kogutud vihmavett ei kanaliseerita, vaid suunatakse imbväljakule.

Võrreldes varasemate aastate tarbimisega on 2020. ja 2021. aasta veetarbimine tugevalt langenud. Vee tarbimine on otseselt seotud loodushaja küllastajate arvuga ja küllastuste arv on Covid-19 tõttu vähenenud.

Põhjavee tarbimine, m³



Ressursside säästmiseks on WC-des paigaldatud liikumisanduritega varustatud valgustussüsteemid. Kätepesu kraanid on varustatud automaatikaga, mis välistab vee raiskamise ja WC-loputuskastid on kahe-süsteemsed. Ruumide temperatuur on reguleeritud

selliselt, et pärast aktiivset kasutusperioodi ruumi temperatuur langeb optimaalsele tasemele. Talveaia valgustid on ühendatud hämara-anduritega ja valgustus käivitub vaid juhul, kui on reaalne vajadus valguse järele. Loodushaja aknaklaasid on selektiivkattega, mis vähendab soojuskiirguse kadu hoone kütmisel. Kogu loodushaja on varustatud erinevate anduritega ja seeläbi on jälgitav maja energiakasutus, mis omakorda võimaldab teha õigetes kohtades õigeaegseid korrektsioone.



4. JÄÄTMED

Andres Aedviir, haldusvaldkonna juht

Tartu loodusmajas on oluline jäätmetekke vältimine, järgmise sammuna võimalusel jäätmete taas- ja uuskasutus ning seejärel liigiti kogumine ja ringlusesse saatmine.

- Suurema koguse kauba tellimisel palume tarnijal pakendada asjad ühte kasti ja võimalusel pakendivabalt.
- Ise oste tehes eelistame pakendivabu tooteid.
- Kogume kokku ja taaskasutame toidukarpe
- Kasutame istikute kasvatamiseks piima- ja mahlapakke.
- Kogume kokku loodusmajas müüdavate jäätiste pulgad ja kasutame need ära materjalina erinevates käsitöötubades.
- Paberijäätmetest meisterdame erinevaid esemeid.

Loodusmajas sorteeritakse jäätmeid nii töötajate kui ka külastajate poolt. Kogume 6 liiki jäätmeid: pakend, paber, olme, ohtlikud ja biolagunevad jäätmed, pandipakend. Olme-, paberi- ja pakendijäätmed kogume suurtesse süvamahutitesse (1,3 m³, 3 m³ ja 1,3 m³). Olmejäätmete mahutit tühjendatakse üks kord kuus, paberi ning pakendi mahuteid vastavalt vajadusele.

LEIDLIK
LAHENDUS!



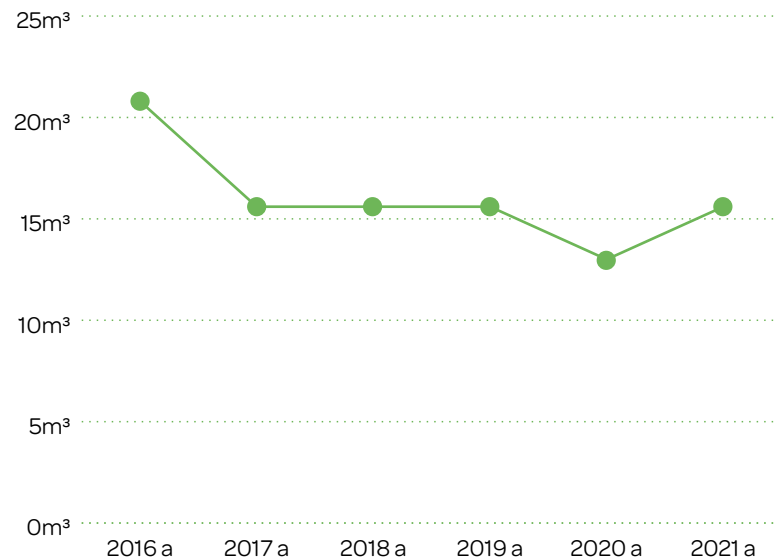
Loodusmajas kasutatakse kevadeti erinevaid toidupakendeid taimede kasvatamiseks

Osa toidujäätmetest ja loomatoa biolagunevatest jäätmetest pannakse vermikompostritesse, valdav enamus biolagunevaid jäätmeid komposteerub loodusmaja krundil asuvates kompostikastides. Talveaia kiiresti lagunevad jäätmed lähevad toiduks vihmausidele, kes need vermikompostris mullaks lagundavad. Biojäätmete mahtu me ei mõõda ning allpool toodud graafikutes kajastuvad ainult ära antavad jäätmed.

Olmejäätmete koguse tõus eelmise aastaga võrreldes tuleb sellest, et toimus regulaarne jäätmete vedu (2020. a jäi 1 veokord aastas vahele). Hinnanguliselt

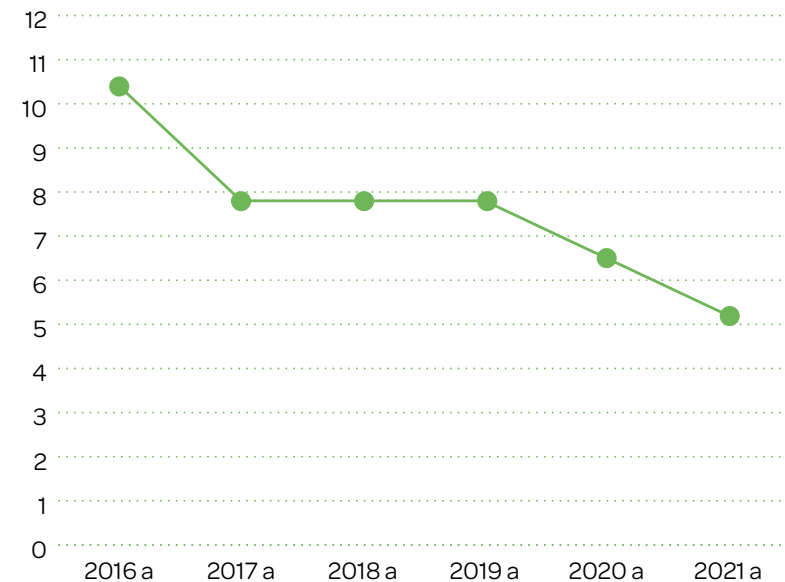
pool sorteerimata olmejäätmetest tuleb loodusmaja ja loomemajanduskeskuse ühiselt pargialalt. Sortimata olmejäätmete tekke vähendamiseks pargialal oleme andnud ürituste korraldajatele kasutada jäätmete liigiti kogumise raamid ja kotid. Korralikult liigiti kogutud jäätmed on liikunud loodusmaja konteineritesse, sortimata või halvasti sorditud jäätmed on pidanud ürituse korraldaja ise jäätmekäitlejale üle andma.

Olmejäätmed, m³



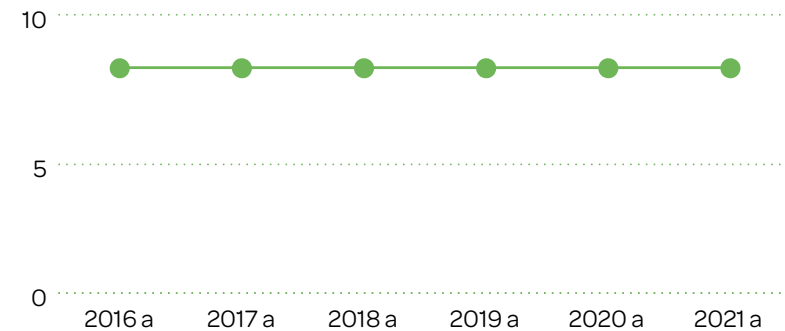
Pakendi jäätmete hulga vähenemise taga on külastajate arvu langus.

Pakend, m³



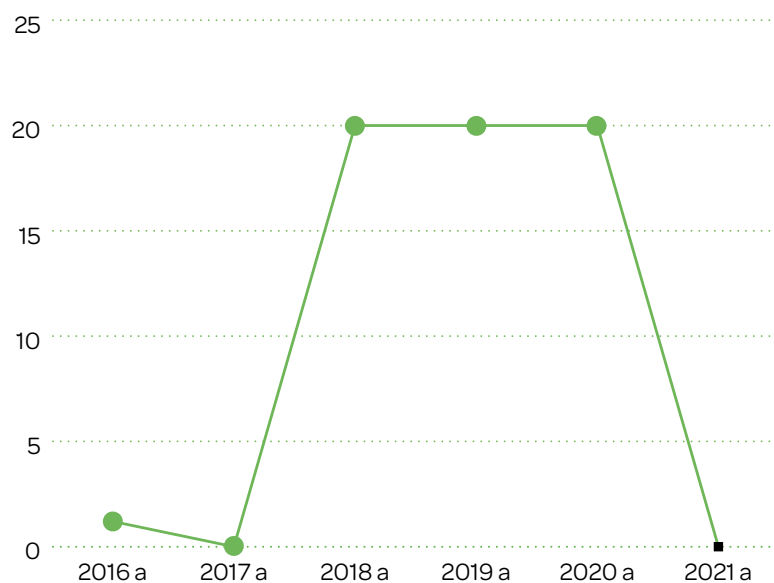
Ümbertöötlemisele suunatava paberi ja papi kogus püsib stabiilne.

Paber, m³



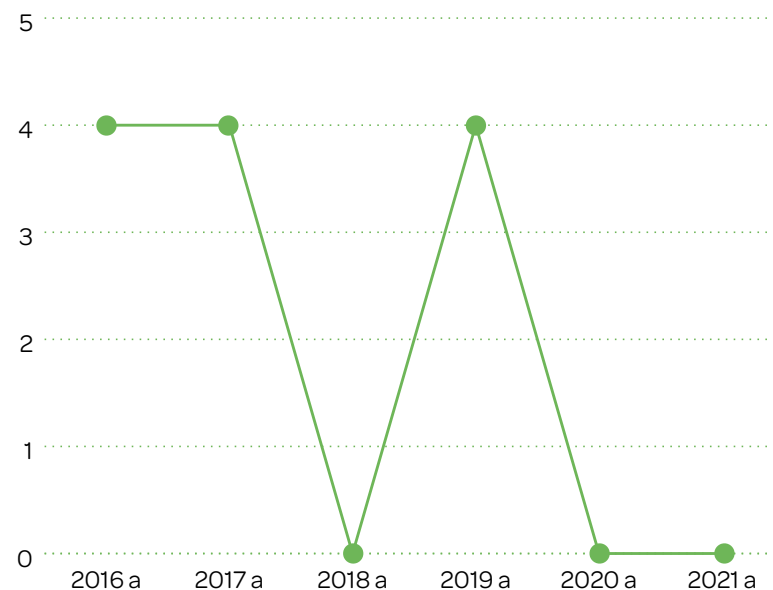
Pargialal tekkivad haljastusjätmed kogutakse kokku komposteerimisalale. Majas ning talveaias tekkivad bioloogilised jätmed kogutakse väiksematesse kompostikastidesse. Osad väiksemad kompostikastid on varustatud läbipaistvate seinte ja õppeinfoga haridustegevuse toetamiseks. Kuna haljastusjätmete, sh sügiseste lehtede kogused on tänu ligi 1-hektarilisele pargile suured ning puulehtede hulgas on aeglaselt kõdunevaid tammelehti, ei saa kompost ühe aastaga valmis. See omakorda tingib vajaduse aeg-ajalt haljastusjätmeid mujale linna kompostimise aladele ära viia.

Üle antud biojätmed, m³



Ohtlikke jätmeid kogutakse eraldi konteineritesse ja piisava koguse juures antakse üle jäätmekäitlejale. Ohtlikke jätmeid tekib loodusmajas küllaltki vähe, enamuse neist moodustavad erinevad patareid ja akud. Kogutakse ka valgusallikaid ja värvijääke, vana-
nenud ravimeid ja kemikaale.

Ohtlikud jätmed, kg



5. KOMMUNIKATSIOON JA KAASAMINE

*Katrin Juhanson, külastuskeskuse
ja kommunikatsioonitiimi juht*

2021. a pöörasime suuremat rõhku sellele, et ühtlustada roheline kontori ja roheline kooli tegevusi ning neid omavahel kooskõlastada. Rohelise kooli tegevustesse on kaasatud huvikooli õpilased ja lapsevanemad.

Uuendasime loodusmajas ja klassiruumides meie keskkonnapõhimõtteid tutvustavat plakati „Meie teeme nii – Tartu loodusmaja keskkonnapõhimõtted“.

Töötajate teavitamiseks jätkus rohesõnumite rubriik iganädalaste infokoosolekute ajal, mille kaudu informeerime loodusmaja töötajaid olulistest otsustest, huvitavatest uutest keskkonnasõbralikest teenustest või toodetest, keskkonnavaldkonna uudistest, roheline kontori meeskonna tegemistest jms.

Rohelise kontori meeskonna koosolekud toimusid 2021. a iga kahe nädala tagant ning enne jaanipäeva külastasime Eesti Rahva Muuseumi, kus meile tutvustati

muuseumi keskkonnateemalisi tegevusi ja pidasime suve saabumise puhul jäätmevaba piknikku.

2021. a mais saime Eesti Keskkonnajuhtimise Assotsiatsioonilt uuendatud tunnistuse, mis kehtib kuni 2024. aasta maini ja mis kinnitab, et rakendame jätkuvalt Euroopa Rohelise Kontori süsteemi.



Euroopa Rohelise Kontori tunnistus



6. TERVISLIK TÖÖKESKKOND

Tiina Viiol, raamatupidaja ja töökeskkonnavolinik

Meile on tähtis, et (töö)keskkond oleks kõikidele majas viibijatele turvaline, mugav ja ergonoomiline ning lihtsasti arusaadav nii majas kui pargis liikudes, samuti tervise- ja keskkonnasõbralik. Peame oluliseks, et lisaks seadusandlusest tulenevatele nõuetele pakume töötajatele nii füüsilist kui ka vaimset tervist toetavaid lisahüvesid. Keskkonnategevuskavas märgitud töökeskkonnavalased tegevused nõuavad pidevat tööd ja tähelepanu. Vastasel korral ei ole tegevuskavas nimetatud kaksteist eesmärki enam täidetud.

Meil on olemas ning kõigile teada nii töökeskkonnaspetsialist, töökeskkonnavolinik kui koolitatud esmaabiandja. Tulenevalt loodusemaja eripärast, kus pea kõik meie tegevused on seotud tööga laste, noorte, täiskasvanutega, on vajadus esmaabikoolituse järgi tavapärasest suurem ning koolitused toimuvad regulaarselt kord aastas. Seega lisaks ametlikult määratud esmaabiandjale on tegelikult esmaabi anda oskavate inimeste arv loodusemajas oluliselt suurem.

2021. a oli tervikuna meile kõigile ebaharilik seoses COVID-19 pandeemia laialdase levikuga. Jätkusid iga-

nädalased nõukoja tervisekoosolekud, kus rääkisime läbi muutmist ja erilist tähelepanu vajavad tegevused, läbiviimise korra, töötajate teavitamise viisid. Vaatasime läbi vajalikud dokumendid, tegime parandused seoses viirusohu leviku tõkestamisega.

Seoses Covid-19 jt viiruste jätkuva levikuga otsustasime hankida loodusemaja töötajate tervise kaitseks Eestis toodetud kaelaskantavad õhupuhastid Respiray. Need töötavad UV-valguse abil, asendavad nii ühekordseid kui pestavaid kaitsemaske, on korduvkasutatavad ja vooluvõrgust laetavad.



Respiray kaelaskantav seade

2021. a tegime raamatukokku kaks reguleeritava kõrgusega seisutöökohta, mida järjest rohkem kasutatakse.



Kaks reguleeritava kõrgusega lauda lugemistoas pakuvad võimalust teha tööd seistes

2021. a sõlmisime 4 uut töölepingut ning toimus uute töötajate tööohutusala juhendamine otsese töökorraldaja ja töökeskkonnaspetsialisti poolt. Instrueerimine registreeriti vastavalt seadusele.

2021. a sügistalvel toimus iga-aastane töökohtade riskide ülevaatus. Vormistasime protokollid ning töötame vastavalt kujunenud olukorrale märkuste, kitsaskoh-

tade likvideerimisel. Koostasime ajakava ja märkisime rahalisi vahendeid nõudvad tegevused.

Töötervishoiuarsti juures käime vastavalt seadusest tulenevatele nõuetele. 2021. a käis töötervishoiuarsti visiidil 4 töötajat. Käinutest on olemas register ning loodumaja juhataja on teadlik töötajate terviseriskidest.

Alates 2015. a maksame loodumajas töötajale haigushüvitist alates 1. haiguspäevast. See töötajapoolne toetus maksti 2021. a välja 22 korral.

Üle 50% tööajast kuvariga töötavatele töötajatele kompenseerime osa prilliklaaside hinnast, kui töötervishoiuarst on ette näinud prillide vajaduse. 2021. a seda vajadust ei olnud. Ühel korral hüvitasime töötervishoiuarsti poolt määratud massaaži.

2021. a vahendasime ja võimaldasime töötajatele erinevaid vaimse tervise koolitusi, mida korraldasid ja pakkusid haridus- ja noorsootöötajatele Tartu linnavalitsus ja haridusministeerium. Võtsime osa peaasi.ee korraldatud vaimse tervise vitamiinikuurist jagades nippe enda meeleolu märkamiseks ja vaimse tervise hoidmiseks.

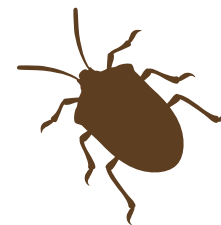
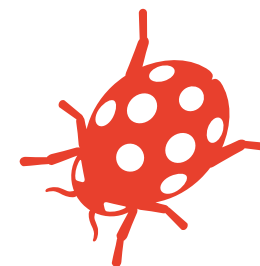
Töötajate tervisest ja erinevate puhkuste kasutamisest (päevade arv):

Puudumise liik	2018	2019	2020	2021
Õppepuhkus	22	60	0	0
Palgata puhkus	141	261	690*	152
Töövõimetus	296	160	190	272
Põhipuhkus	1509	1648	1695	1563
Lapsepuhkus	3	3	3	10
Pikendatud põhipuhkus**	0	7	5	0

* Palgata puhkusepäevade arv on tavalisest suurem COVID-19 tõttu, mis põhjustas teatud projektide tegevuste ajutise peatumise

**Pikendatud põhipuhkus seoses vähenenud töövõimega

2021. a oli lapsehoolduspuhkusel kolm töötajat.



7. ELURIKKUS

Pille-Riin Pärnsalu, õppejuht ja õpetaja

Elurikkuse teemat käsitletakse läbivalt Rohelise kooli teemade hulgast igal õppeaastal. 2021.aastal viidi elurikkuse temaatika käsitlemiseks läbi 10 tegevust:

- 2 viktoriini – loomade tundmise viktoriin, hea loodusetundja konkurss;
- 2 õpilaskonverentsi – sügiskonverents ja Maa päeva konverents;
- 2 liigikoolitust töötajatele – lülijalgsed ja linnud
- 5 kogukonnale suunatud tegevust – loodus-orienteerumine „Tartu on väike puust linn“, elurikkuse päev Lille tänaval, lastekaitsepäev „Õues on õnne“, LiLiLa, maailmahariduse nädala veebinarid „Kliimamuutus ja ränne“, jäätmetekke vähendamise nädala üleskutse jälgida oma toidu teekonda;
- 1 näitus – „Meri loodusmaja pargis“.

Lisaks kaardistati loodusmaja talveaia ja pargi elustikku.



Värviküllane õuenäitus „Meri loodusmaja pargis“

8. ÖKOLOOGILINE JALAJÄLG

Janika Ruusmaa, juhataja

Tartu loodusmaja ökoloogilise jalajälje arvutamiseks jätkasime REC Estonia, Tallinna Ülikooli Informaatika Instituudi ning Vabaühenduste liidu koostöös koostatud, [asutustele mõeldud kalkulaatori](#) kasutamist. Kalkulaator on koostatud 2008. a. Oleme 2017. a alates oma ökoloogilise jalajälje mõõtmiseks kasutanud sama kalkulaatorit, mis pole küll täiuslik ega arvesta kõiki keskkonnamõju komponente, kuid näitab meie jalajälje muutust, õigemini suhtelist muutumatust selle aja jooksul. Tartu loodusmaja töötaja ökoloogiline jalajalg tööol on 0,9-1 ha-a.

2021. aastal on meie organisatsiooni ökoloogiline jalajalg võrreldes eelmise aastaga jäänud samaks ja on taandatud ühe töötaja kohta 0,9 ha-a. Loodusmajas töötab 35 inimest, täistöökohtade arv 2021. aastal oli 23,4.

Keskmiselt on meil „kasutada“ 1,7 hektarit inimese kohta. Tartu loodusmaja ökoloogiline jalajalg mahub olemasoleva ökoloogilise reaalsuse piiridesse, st ei tarbita rohkem, kui ühe inimese kohta ökoloogilist ressursi maakeral olemas on. Samas tuleb mees pidada, et tavapärase tööpäeva pikkus on 1/3 ööpäe-

vast ning 5 päeva nädalas, mistõttu tuleb „jätta“ ökoloogilist ressursi ka eraelulisteks vajadusteks.

Aasta	Tartu loodusmaja ökoloogiline jalajalg	Ökoloogiline jalajalg töötaja kohta
2021	20,3 ha-a	0,9 ha-a
2020	20,4 ha-a	0,9 ha-a
2019	23,9 ha-a	1 ha-a
2018	23,2 ha-a	1 ha-a
2017	23,5 ha-a	0,9 ha-a

Täpsemalt saab meie ökoloogilise jalajälje mõõtmise meetodist ülevaate alljärgnevast tabelist (*ülejärgmisel lehel*).

Ökoloogilise jalajälje meetodil mõõdeti 12 erineva komponendi keskkonnamõju.

Selle valemi järgi avaldub meie organisatsiooni kõige suurem mõju keskkonnale jäätmetekkes (59%), millest olmeprügi moodustab 81%, taaskasutusse suunatud

paber ja papp 11% ja taaskasutusse suunatud paken-
did 8%.

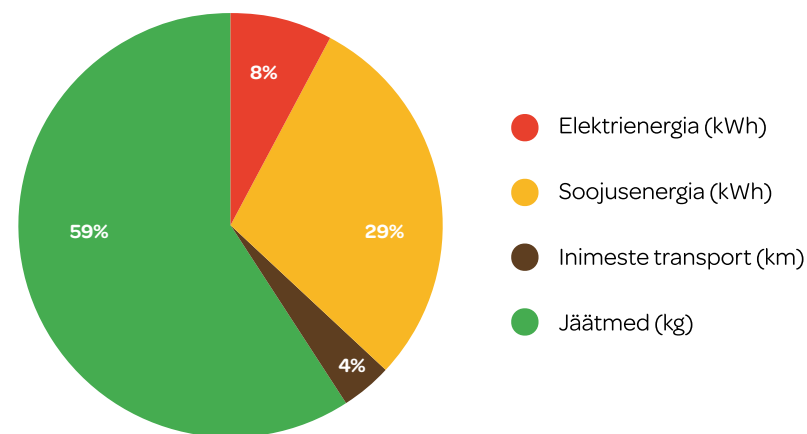
Tähtsuset järgmised on soojusenergia (29%) ja
elektrienergia (8%).

Inimeste transport moodustab 4% meie ökoloogili-
sest jalajäljest. Erinevate transpordiliikide vahel jagu-
neb see järgmiselt: 91% moodustab autotransport,
7% rongitransport ja 2% bussitransport. Transpordi osas
tuleb märkida, et andmed on meil ainult töötajate
töösõitude kohta. Töötajate tööle-koju sõitude kohta
ei ole me andmeid kogunud ja seega ei ole neid jala-
jälje mõõtmisel arvestatud.

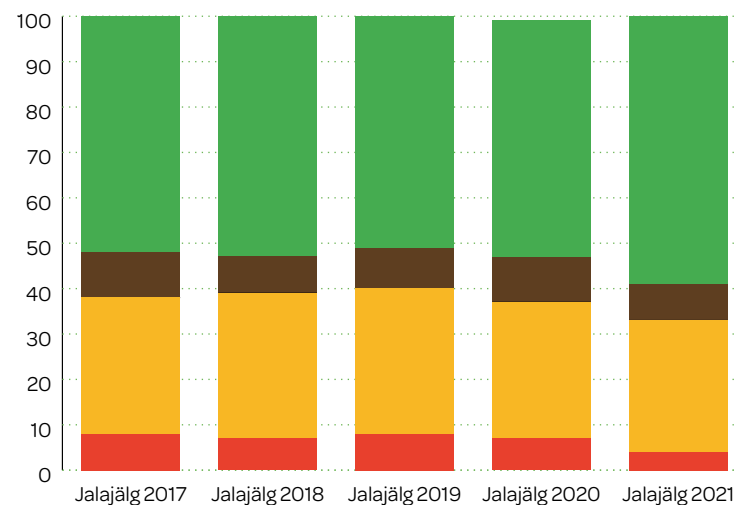
Meie jalajälje komponentide osakaal on seda kalku-
laatorit kasutades läbi aastate jäänud enam-vähem
samaks:

- Jäätmed moodustavad kõige suurema osa
51–59%
- Soojusenergia 29–32%
- Inimeste transport 4–10%
- Elektrienergia 7–8%
- Vesi alla 1%

Tartu loodusmaja ökoloogiline jalajalg 2021



Meie ökoloogilise jalajälje komponendid 2017–2021



Ökoloogilise jalajälje mõõtmise aluseks olevad komponendid	Tarbimine (ümardatud)	Ökoloogiline jalajalg töötaja kohta (ha-aastat töötaja kohta)	Ökoloogiline jalajalg (ha-aasta)
Elektrienergia (kWh)			
Põlevkivist toodetud elektrienergia	0	0	0
Roheline Energia	64754	0,067	1,57
Soojusenergia (kWh)			
Maagaasist toodetud soojusenergia	17224	0,069	1,619
Biomassist toodetud soojusenergia	115267	0,18	4,207
Vesi (m³)			
Tarbitud vesi	212	0,001	0,017
Inimeste transport (km)			
Autotransport	7612	0,031	0,723
Bussitransport	453	0,01	0,014
Takso	9	0	0,001
Rongitransport	1806	0,002	0,054

Jäätmed (kg)			
Taaskasutusse suuna- tud paber ja papp	540	0,056	1,323
Taaskasutusse suuna- tud pakendid	780	0,041	0,959
Olmeprügi (prügilasse)	2418	0,417	9,764
Kokku		0,9	20,3

TARTU LOODUSMAJA KESKKONNAPOLIITIKA

Tartu loodusmaja on vastutustundega loodud keskkond. Innustame märkama ja väärtustama loodust ning käituma keskkonnasõbralikult. Õpime koos mõistma seoseid inimese ja Maa vahel. Selleks, et meie tegevus oleks jätkusuutlik ja keskkonnasäästlik:

- Analüüsime pidevalt oma tegevuste keskkonnamõju.
- Seame eesmärgid, et vähendada oma tegevuste keskkonnamõju; täidame neid ühiselt ja täiendame regulaarselt.

- Jagame teadmisi oma tegevuste keskkonnamõjust ning ökoloogilisest jalajäljest.
- Julgustame õpilasi, külastajaid ja koostööpartnereid tegutsema vastutustundlikult ja loodusvarasid säästvalt.
- Õpetame märkama ja hoolima, et oskaksime hoida.



Tartu loodusmaja
Lille 10, Tartu
www.tartuloodusmaja.ee