



TARTU ÜLIKOOL

# ROHEPÖÖRE KOGUKONDADES. IDA-VIRUMAA

UURIMISPROJEKTI  
RAPORT

Tartu Ülikooli Narva kolledž  
**Rohepööre kogukondades. Ida-Virumaa**  
Narva, 2023

Uurimisgrupp

**Jelena Rootamm-Valter, PhD**, projekti juht, metodoloogia, intervjuud,  
raporti koostamine (peatükid 1 ja 2)

**Urve Aja, PhD**, bibliograafia, raporti koostamine (peatükk 3)

**Elvira Küün, MA**, metodoloogia, intervjuud

**Tatjana Miroškina, MA**, kvantitatiivsete andmete kogumine ja analüüs

**Rando Otti, Bak**, intervjuud ja üliõpilaste koordinaator

**Andu Rämmer, PhD**, metodoloogia nõustaja

**Aet Kiisla, MSc**, pilootintervjuud

Üliõpilased-intervjueerijad

**Kristina Bogens, Dmitrii Teterevlev, Gleb Fedorov, Anna Solovjova**

Kujundaja Jan Garshnek

© Tartu Ülikool 2023  
ISBN 978-9985-4-1370-8

# Sisukord

SISSEJUHATUS	4
1 Rohepööre Ida-Virumaa kogukondades: arusaamad ja hoiakud	5
1.1 Metodoloogia	5
1.2 Arusaamad kogukonnast	6
1.3 Arusaamad rohepöördest	10
1.4 Lühidalt kõige tähtsamast	16
2 ETTEVÕTJATE HOIAKUD JA OOTUSED	18
3 BIBLIOGRAAFIA UURING	23
Resümee	23
Results of bibliographic and bibliometric research	24
Finland	25
Sweden	26
Latvia	27
Russia	28
Estonia	28
North-East Estonia	30
KIRJANDUS	32
LISA 1 "Rohepööre kogukondades" intervjuu kava	33
LISA 2 Ettevõtjate küsitlusuuringu ankeet	40
Ida-Virumaa ettevõtlusnädal Narva kolledžis	40
LISA 3 Bibliograafiline koondnimekiri	45

# SISSEJUHATUS

Eesti sihid rohepöörde ja õiglase ülemineku teostamisel on määratud Riigikogu otsusega „Eesti kliimapolitiika põhialused aastani 2050“ (RT III, 10.02.2023, 3) ja selle rakendusdokumendis (ÜSS2021\_2027 lisa 1). Eestimaa rohepöördes on oluline roll Ida-Virumaal (Rahandusministerium 2021). Raport tutvustab Tartu Ülikooli rahastatud uurimisprojekti „Rohepöörde kogukondades“ Ida-Virumaa osa.

Uurimisprojekti esimene osa kavandati ülikooli Narva, Pärnu ja Viljandi kolledži koostöös 2022. aasta kevadel. Kolledžite uurimismeeskonnad püstitasid koos selle uuringu osa eesmärgi: „Saada teada, kuidas inimesed rohepöördest mõtleavad ning luua kogukondade tüpoloogia suhtumise järgi rohepöördesse. Tahame tuvastada erinevad hoiakud rohepöörde suhtes, erinevad grupid, kuidas nad oma arvamus kujundavad?“ (Ühisdokument, mai 2022). Narva kolledži uurimisgrupi ülsandeks selle eesmärgi saavutamiseks sai **arusaamade ja hoiakute väljaselgitamine rohepöördesse intervjuude põhjal Ida-Virumaa kogukondade esindajatega**. Peeti silmas, et selle uuringu tulemusi saab kasutada ühe sisendina TÜ sotsiaalia poolt kavandatavasse õiglase ülemineku seireuuringusse (Keller jt. 2022).

Uurimisprojekti teine osa keskendub Ida-Virumaa ettevõtjate rohepöördega seotud hoiakute ja informeerituse väljaselgitamisele. Rohepööre eeldab Ida-Virumaa tööstuse üleminekut taastuvatele energiaallikatele, tööstuse ümberstruktureerimist, seega suuri muudatusi äriühingite tegevuses (Rahandusministerium 2021). Seepärast otsustati **hinnata ettevõtjate huvi ja informeerituse rohepöörde valdkonnas** eraldi küsitlusuuringu kaudu koostöös sihtasutusega Ida-Virumaa ettevõtluskeskus (IVEK). Küsitlusuuringu tulemused esitleti Ida-Virumaa ettevõtlusnädala raames TÜ Narva kolledži ettevõtluspäeval „Ettevõtja ja õiglane üleminek: väljakutsed ja võimalused“ 7. oktoobril 2022. Ettevõtluspäev korraldati koostöös Põhjamaade Ministrite Nõukoguga.

Uuringu kolmanda osa ülesandeks oli koostada rohepöörde **bibliograafia ja ülevaade tähtsamatest allikatest**, panustada kavandatavasse Tartu Ülikooli sotsiaalia valdkonna kavandatavasse õiglase ülemineku seire uuringusse. Uurimisgrupp tänab Tallinna Ülikooli emeriitprofessor Erik Terki kasulike nõuannete eest bibliograafia struktuuri ja võtmesõnade süsteemi kujundamiseks.

Raport koosneb kolmest peatükist, mis kajastavad projekti kolme nimetatud ülesande täitmist: esimeses peatükis esitatakse arusaamade ja hoiakute kvalitatiivse uuringu ning teises peatükis ettevõtjate kvantitatiivse uuringu tulemused. Kolmandas peatükis tehakse ülevaade bibliograafia koostamisest (inglise keeles eestikeelse resümeega). Järgneb kasutatud kirjanduse loetelu ning lisad. Lisadesse on paigutatud hoiaku-uuringu intervjuu kava ja ettevõtjate uuringu küsimustik ning bibliograafilise uuringu tulemusena koostatud allikate loetelu.

# 1

# Rohepööre Ida-Virumaa kogukondades: arusaamad ja hoiakud

## 1.1 Metodoloogia

Ülikooli kolme kolledži uurimisgruppide kokkuleppel oli uuringu „Rohepööre kogukondades“ eesmärgiks intervjuude põhjal arusaamade ja hoiakute väljaselgitamine rohepöördesse kolmes Eesti piirkonnas (Pärnumaa, Viljandimaa ja Lõuna-Eesti, Ida-Virumaa). Sihtgrupiks valiti erinevate kogukondade esindajad. Pilotintervjuude põhjal, mis viidi läbi 2022. aasta maikuuks, koostati esialgne poolstruktureeritud intervjuu kava. Lepiti kokku, et igas piirkonnas viiakse läbi 12 intervjuud, hõlmates piirkondade erinevaid asukohti. Koondanalüüs oli kavas läbi viia kõigi kogutud andmete põhjal osauuringute tulemustele toetudes.

Narva kolledži uurimisgrupi ülesandeks sai Ida-Virumaa kogukondade esindajate intervjuerimine ning kogutud andmete esmane analüüs. Selles raportis esitatakse Ida-Virumaa osauuringu tulemused.

Ida-Virumaal läbi viidud intervjuude kava (lisa 1) koostati tuginedes kolme kolledži ühiselt kokku lepitud esialgsele kavale. Intervjuud viidi läbi Narva (kaks, sh üks kahe osalejaga grupiintervjuu), Narva-Jõesuu, Sillamäe, Toila, Jõhvi (kaks), Kohtla-Järve (kaks, sh Kohtla-Järve Ahtme linnaosa), Lüganuse, Alutaguse ning lisaku (osaline intervjuu) elanike – erinevate kogukondade esindajatega. Kaheksa intervjuud viidi läbi vene, viis eesti keeles. Intervjueeritavate vanus on vahemikus 21 kuni 68 aastat, nende hulgas on mehi ja naisi. Põhitegevusteks on üliõpilane, raamatupidaja, kaubandustöötaja, ehitaja, haridustöötaja, riigiteenistuja, keemiainsener, korteriühistu juht, tantsija, koristaja, kaubandustöötaja, ettevõtte juht. Mitmed informandid osalevad kohaliku omavalitsuse komisjonide töös.

Kõik Ida-Virumaa intervjuud viidi läbi ajavahemikus septembrist kuni novembrini 2022. Osa intervjuusid viidi läbi vahetus suhtluses, osa telefonitsi.

Lisaks viidi vastavalt kokkuleppele ühises uurimisgrupis augustis–septembris 2022 läbi kolm intervjuud Lõuna-Eesti elanikega. Need võib Ida-Virumaa osauuringu seisukohalt käsitleda kontrollgrupi seisukohtadena.

Intervjuudest tehti audiosalvestused, mis valikuliselt transkribeeriti küsimuste lõikes. Intervjuud on konfidentsiaalsed, st transkribeeritud andmed ei ole seostatavad intervjueritava isikuga.

Erinevalt paljudest teistest piirkondadest toimub suhtlus Ida-Virumaa enamikes paikades kahes keeles, kaasa arvatud enamike omavalitsuste suhtlus elanikega (kuigi dokumendid

koostatakse eesti keeles, toimub teavitus kahes keeles) ja õpetamine ja õppimine haridusasutustes. Mitmetes paikades, nagu Narva, Sillamäe ja Kohtla-Järve mitmed asumid, on suhtlus vene keeles valdav. Seda arvestades viidi intervjuud läbi eesti või vene keeles, ehk informandi valitud keeles. See annab võimaluse ka erineva kodukeelega elanike arusaamade ja hoiakute võrdlemiseks. Kui selleks on põhjust, saame võrrelda Ida-Virumaa elanike seisukohti Lõuna-Eesti kontrollgrupi poolt välja öelduga.

Vastajat käsitletakse kogukondade liikmena, millesse ta tunneb end kuuluvat, kogukonna ühe esindajana.

- Millised on arusaamad kogukonnast?
- Kuidas vastaja end kogukondlikult identifitseerib, millistesse kogukondadesse end kuuluvana tunneb?
- Kuidas kogukond toimib? Millised on selle otsustusmehhanismid ja poliitika?
- Millised on arusaamad rohepöördest?
- Kuidas osaletakse rohepöördes täna? Kuidas nähakse oma osalust rohepöördes tulevikus? Valmisolek sellest tingitud uuteks muudatusteks
- Millised on hoiakud rohepöördega seotud arengutesse?
- Millised on rohepöörde infokanalid?
- Kuidas nähakse rohepöörde huvirühmasid?

Uuringu tulemused esitatakse intervjuu alateemade – uurimisküsimuste lõikes. Intervjueeritavaid tsiteerides tuuakse tsitaadi juures kõik informandi andmed ära vaid siis, kui see tundub sisuliselt vajalik.

Tulemustega tutvudes tuleb silmas pidada, et intervjuude arv ei ole uuringu autorite arvates piisav, et teha kaugeleulatuvaid järeldusi, sest vastuste variatiivsus on väga suur ning sageli ei tundu sõltuvat vastaja vanusest, haridusest ega kodukeelest. Samuti on kontrollgrupp väga väike ning võrdlused ei pruugi anda päris pädevaid tulemusi.

## 1.2 Arusaamad kogukonnast

- **Millised on arusaamad kogukonnast?**
- **Kuidas vastaja end kogukondlikult identifitseerib, millistesse kogukondadesse end kuuluvana tunneb?**

Vene keelde tõlgitakse sõna „kogukond“ kui „община“, mis tähendab sotsiaalse elukorralduse traditsioonilist vormi, milles eristatakse ürgset kogukondlikku elukorraldust ning hilisemat, naaberlikku, mille aluseks on maa ühine kasutamine<sup>1</sup>. Vikipeediat kasutatakse siin allikana seetõttu, et see kajastab vene keelt kõnelevate inimeste üldlevinud arusaama kogukonnast, mida õpetatakse ka koolis ajaloo tunnis. Seepärast uurides arusaamu kogukonnast nimetasime kogukonda „сообщество“, eesti keele oskajaid intervjueerides kasutati abiküsimuses sõna „kogukond“.

<sup>1</sup> Община (социальная организация). Традиционная форма социальной организации. Первобытная (родовая) община характеризуется коллективным трудом и потреблением, более поздняя форма – соседская (территориальная, сельская), сочетает индивидуальное и общинное землевладение (Wikipedia).

Intervjuudest selgus, et nii vene kui ka eesti kodukeelega Ida-Virumaa elanikud mõistavad kogukonda väga erinevalt: mõttekaaslased, kel on ühised ideed; inimesed, keda ühendab konkreetne huvitegevus (näiteks merendus, tantsimine); töö- ja õpingukaaslased; naabrid; ühe maja korteriomanikud või elanikud; pere ja sugulased; tuttavad.

Arusaamad kogukonnast aitavad seletada mitmeid teisi nähtusi ning on kultuuripõhiselt erinevad, seepärast toome siinkohal välja kogu nende spektri.

*“Inimesed minu ümber” Informant 11, Jõhvi/Kohtla-Järve, 43 a, väikeettevõtte juht, eesti*

*“Inimesed meie ümber, kellel on samad huvid” Informant 1, Narva, 51 a, KÜ juht, vene*

*“Hulk inimesi ühishuvide ning eesmärkidega” Informant 10, Alutaguse, 28a, loovtöötaja, vene*

*“Kogukond on ühtsus ehk inimesed, kellega mul on ühised vaatenurgad”. Narva-Jõesuu, 36 a, haridustöötaja, vene*

*„Mõttekaasalsed, kellel on minuga samad mõtted ja ideed” Informant 3, Narva, 48 a, töötab tootmises, vene*

*„On kogukond, kes on sinu ümber, kellega on sul head suhted, kus elad sees. Ja kogukond [kui] laiem kogukond, kus sinu kogukond sees elab. Ütleme näiteks, et sa elad paneelmajas seal ongi teie kogukond. See üks trepikoda, kus te kõik koos elate ja siis see laiem kogukond on näiteks linn. Kohalik omavalitsus”. Informant 7, Jõhvi, 26 a. riigiteenistuja, eesti*

Toome näited erinevatest arusaamadest, kus informandid määratlevad oma kogukonda sõltuvalt suhtluse keelest:

*„Pere kindlasti, aga minu meelest tähendab “kogukond” eri keeltes natuke eri asja. Vene keeles näen ma selle tähendusena linna. Eesti keeles “kogukond” tähendab minu jaoks kooli ja seal tegutsevaid inimesi. Inglisekeelne “community” tähendabki mulle just veebivõrgustikes olevaid teatud alustel ühendatud grupe.” Informant 5, 22 a., Kohtla-Järve, töötav üliõpilane, vene*

*“Oleneb kontekstist. Kui bioloogilises mõttes, siis see on eri liike esindavate organismide grupp ja see, kuidas nad suhestuvad teistega. Aga “community” ingliskeelsena tähendab minu jaoks inimeste rühma, keda ühendab omavahel mingi mõte või idee, nad on huvitatud kindlast temaatikast. Informant 6, 22 a., Kohtla-Järve, üliõpilane, vene*

Kõik kontrollgrupi intervjuueeritavad Lõuna-Eestist nägid kogukonda kui ühiseid väärtusi jagavaid inimesi, kes soovivad koos midagi ära teha ja tegutsevad koos selle nimel. Erinevalt kontrollgrupist näevad Ida-Virumaa elanikud kogukonda pigem kui suhtlusringkonda, mida sageli ühendab kas elupaik (nt korterelamu), formaalne organisatsioon (töökoht, õppeasutus, KOV korraldatud sotsiaalabi, näiteks Ukraina põgenike abistamine),

majandustegevus (pere, töö), sugulas- ja sõprussuhted (pere), harvemini huvitegevus (nt heegeldamisring, sportlaste kogukond) ning mõnel juhul ka väärtustatud ühistegevus (Kaitseliit, Meremeeste klubi). Mõnel juhul on see ka paikkonna kogukondlik tegevus – KOV-i juures.

Seda kinnitavad ka vastanute vastused küsimusele “Kes kuuluvad sinu kogukonda?”. Enamasti pere, sõbrad, KÜ liikmed, naabrid, töökaaslased), mõnel üksikul juhul “kaasmõtledajad” ja “samade huvidega inimesed” (hobigrupid). Viimastele on kogukondlik tegevus väga oluline ning nad hindavad kõrgelt võimalust kas teisi abistada või midagi korraldada ja seeläbi oma lemmiktegevuse arengusse panustada, hindavad positiivselt ka nende tegevuste mõju neile endile: „parandab füüsilist ja vaimset enesetunnet“, „muudab mind vastutustundlikumaks“. Väga kõrgelt hinnatakse võimalust ennast teostada oma lemmikalal ja -tegevuses. Ent suur osa informantidest ei soovinud küsimusele „Mida osalus sulle pakub?“ üldse vastata, mis annab tunnistust, et nad võiksid oma kogukondades, k.a. pered, end paremini tunda. Võib-olla on siin seletuseks, et ei tunnetata oma õigust otsustamisest osa võtta. Selles uuringus saadud andmeid on liiga vähe, et sellele küsimusele vastata saaks.

Mõned vastanud ei näe enda ümber (ennast kuuluvat) ühtegi kogukonda, pere, töö ja kool välja arvatud, näiteks „Olen üksik, pigem meeldib üksinda tegutseda“ (Informant 2). Ainult virtuaalse suhtlemise põhjal kuulub kogukonda vaid üks vastajatest, mitmetel teistel on loodud ja toimivad suhtlusgrupid Facebook´is.

Peret kui kogukonda iseloomustades märgitakse sellesse kuuluvatena neid, „kelle pärast süda kõige rohkem valutab“ (Informant 8), ühiseid huvisid, võimalust arutada vastajale olulisi küsimusi.

Mõned interjueeritavad näevad kogukonda riigi administratiivse ja poliitilise jaotuse vaatevinklist. Näiteks

“Sellesse kuulub laiemalt ka terve Eesti rahvas tegelikult, sest minu arvates lähevad kogukonnad aina laiemaks. Sul on sind ümbritsev, siis on ümbritsevat ümbritsev- kõik on mingil määral omavahel seotud.” *Informant 7, eesti*

“Kui seda mõistet [kogukond] veel laiendada, siis ma pean ennast Eesti Vabariigi kodanikuks.” *Informant 6, vene*

Neid, kes kogukondadesse kuuluvad, hindavad kuuluvuse mõju neile positiivselt: annab „energiat“, „vajalikkuse tunnet“, võimalust suhelda. Samas ütleb üks informant, et osalus kogukondlikus tegevuses annab seda, et „tunnen, et teen midagi õigesti“. See tähendab, et oluline on ka sotsiaalne tunnustus, mida osaleja kogukonnalt saab. Küsimusele „Mida kogukonnategevuses osalemine sulle annab?“ vastasid vaid pooled interjueeritavad, sest nagu ülalpool märgitud, ei tunne osa neist end kuuluvat kogukondadesse väljaspool pere ja sõprade-tuttavate ringi.

**Kokkuvõtteks** võib öelda, et informantide vastuste põhjal otsustades seovad Ida-Virumaa elanikke omavahel suhteliselt nõrgad suhted, sageli samastatakse kogukonnaga perekonda. Nii on suhteliselt nõrk ka elanike ühiskondlik sidusus ja sellest tulenevalt ka sotsiaalne aktiivsus. Selle põhjal võib - väga ettevaatlikult - rääkida suhteliselt madalast



sotsialiseerumise tasemest, sest ei selgunud, et inimesed oleks tegutsenud omaalgatuslikult mingis neile olulises valdkonnas ühiste väärtuste põhjal ja ühiste eesmärkide nimel.

### • **Kuidas kogukond toimib?**

#### **Millised on selle otsustusmehhanismid ja poliitika?**

Kogukonna toimimise ja otsustusmehhanisme puudutavatele küsimustele oskasid või soovisid vastata vaid pooled intervjuueeritavad. See on oluline näitaja, sest teised vastajad ilmselt ei tunne end otsustussubjektidena ega pole seepärast vajalikuks pidanud selle üle mõtelda, kuidas otsustamine käib. Küll aga osalevad nad oma kogukondade tegevustes, on need pered või muud kogukonnad.

Mitmed vastanud samastavad peret kogukonnaga ning nimetavad peret oma kõige tähtsamaks kogukonnaks. Mitmest vastusest on näha, et peremudel meenutab patriarhaalset, kus otsused võetakse vastu perekonnapeaks peetava pereliikme poolt. Näiteks: „Olen pigem passiivsel positsioonil“ *Informant 7, vene*; otsuseid „pere mõttes“ teeb „perepea“ *Informant 12, eesti*. Võib-olla see mõneti seletab ka osade vastajate huvi puudumist otsustamise vastu teistes kogukondades, kuhu nad kuuluvad.

Osa vastajatest on oma kogukondade eestvedajad, ent kinnitavad, et nemad enamasti ongi otsuste eelnõude-ettepanekute esitajad, mida arutelu järel vastu võetakse. Mõned vastajad saavad osaleda otsustamisel KOV tasandil valla- või linnavalitsusega koostööd tehes (Narva-Jõesuu, Sillamäe).

Osade vastajate arvates tehakse otsuseid vaid formaalsetes struktuurides ning vastajate suhtes kusagil kõrgel ja kaugel ning nendel ei ole kogukonnale ega kohalikule elule mõju. Näiteks

„Mina ei ole otsustaja, otsuseid teevad vallavalitsus või Riigikogu isegi.“ *Informant 4, Lüganeuse, 66 a., insener pensionil, eesti*.

„No otseselt küll mitte [oma kogukonna otsustamises osalemisest]. Ma ei ole saanud mõne erakonna liikmega vestelda ning ideid pörgatada, aga kui rahvahääletust küsitatakse siis ma ikka annan oma hääle.“ *Informant 12, Jõhvi-Kohtla järve, 42 a., eesti*

Alati saab otsustamises kaasa lüüa siis, kui minna poliitikasse. See on kõige parem otsus (muheleb kavalalt). Minnes poliitikasse, saad kohe juhtohjad enda kätte. *Informant 6, 21 a., vene*

Erimeelsusi lahendatakse konsensuslikult seal, kus see on võimalik ja vajalik (korterühistu, spordiklubi), ka perekonnas. Eriarvamusi püütakse ka vältida oma sõltuvuse tõttu, kui tegemist on perega.

**Kokkuvõtteks** võib öelda, et kogukonna otsustusmehhanismide pilt on kirju: on kogukondade eestvedajaid, kes otsuse algatavad ja kaasavad teisi nende elluviimisele liituma (nt korteriühistus, spordiklubi), on neid, kes osalevad kohaliku elu mõjutamises KOV tasandi otsustamises, osalemist enda jaoks ei tähtsusta, on neid, kes ei näe, et kodukonna tasandil on üldse mõttekas tegutseda ja otsuseid vastu võtta. Ent kordame siinkohal, et pooled intervjuueeritavad leidsid, et neil ei ole sel teemal midagi öelda, ehk ei tunne end oma kogukondades ega võib-olla isegi peres ja laiemaski plaanis otsustussubjektidena.

## 1.3 Arusaamad rohepöördest

- **Millised on arusaamad rohepöördest?**
- **Kuidas osaletakse rohepöördes täna? Kuidas nähakse oma osalust rohepöördes tulevikus? Valmisolek sellest tingitud uuteks muudatusteks.**

Kõigepealt tuleb märkida, et kaks intervjuueeritavat ei osanud küsimusele vastata: „Ei ole sellele mõelnud...” *Informant 8, Narva-Jõesuu, 36 a., haridustöötaja*. Rohepööret mõistetakse kas laiemalt, seostades seda ökoloogia ja puhta elukeskkonnaga, või kitsamalt, nimetades konkreetseid loodushoiu meetmeid.

Näiteid üldisemast arusaamast on esitatud allpool. Üldisemalt nimetatakse ka puhast keskkonda ja puhast vett.

„Inimene püüab minimeerida oma tehtavat kahju ümbritsevale keskkonnale.” *Informant 7, Kohtla-Järve, 21 a.*

„See on miski, mis on seotud looduse ja keskkonnaga.” *Informant 10, Alutaguse, 28 a.*

Need, kes mõistavad rohepööret konkreetsete meetmete kaudu, toovad välja eelkõige põlevkivi kasutamise, elektrienergia tootmise tehnoloogia ja elektritarbimise vähendamise.

Näiteks: [Rohepööre tähendab, et tuleb] võimalikult palju eralduda kõigest, mis seostub fossiilküttega. *Informant 7, Jõhvi*

Energeetika peab olema keskkonnale kasulik ja «tervislik.» *Informant 3, Narva, 48 a.*

Ent rohepööret nähakse ka fossiilkütuse ressursi piiratuse seisukohalt, mitte ainult keskkonnakaitse aspektist.

See on hea, et seda [rohepööret] tehakse, kuna millalgi saab fossiilkütus otsa, kuna see ei ole uuenev ressurss. *Informant 7, Jõhvi*

Põlevkivi kaevandamise lõpetamise tagajärjena näeb osa informante suurt ohtu töökohtade säilimisele. Töökohtade säilitamist peavad nad nii tähtsaks, et pigem toetaksid fossiiltooraine jätkuvat kasutamist.

Roheenergia kasutamise piiranguks peavad mõned informandid kõrget roheenergia, samuti ökotoodangu märkimisväärselt kõrgemat hinda võrreldes nõ tavatoodanguga. Üks informantidest imestab, miks hoitakse roheenergia hindu kõrgetena, kui see energia on loodusele palju kasulikum.

Näiteks: „Roheenergia on küll kallis tänapäeval, seega inimesed ei vali seda. Statistiliselt keskmine inene otsib odavamamat elu.” *Informant 9, Sillamäe*

Konkreetsete meetmete kaudu rohepööret mõtestavad vastajad nimetavad eelkõige ühis- ja rohetransporti, jalgrattaga sõitmist, samuti säästvat tarbimist, elamute soojustamist ning prügi sorteerimist.

Näiteks: „Ühistranspordi kasutamine, elektri ökonoomne kasutamine, soojustada tube vähem, vett kasutada säästlikult“. *Informant 9, Sillamäe*

Kuigi mitu informanti tõdes, et rohepöörde idee ei tekita neis mingeid emotsioone, siis osa suhtub sellesse positiivselt, tuues välja, mida nad ise rohepöörde heaks on ära teinud ja teevad. Siia kuulub prügi sorteerimine, vee ja elektri säästlik kasutamine, rattasõit ja selle propageerimine, osalus ühistes prügikoristusaktsioonides. Ühe informandi sõnuti „Kui rohepöörde on juba toimunud, siis mina mingeid muudatusi sellega seoses pole tunnetanud“, *Informant 5*, ehk mingeid muudatusi rohepöördega seotud ning juba rakendatud meetmete osas tema ei tunnetata.

Vastustes esines ka negatiivset suhtumist rohepöördesse, põhjenduseks toodi halvasti läbi mõeldud üleminekumeetmed ja nende meetmete ja kogu kava puudulik põhjendus (*Informant 4*).

Rohepöörde tulevikku pole mitmed (pooled) informandid üldse mõtestanud, ehk vastused puuduvad või öeldakse lihtsalt „ei tea“. Need, kes vastata soovisid ja oskasid, nimetasid tulevikutehnoloogiaeks tuulegeneraatoreid, päikesepaneelid ja elektriautod, elektril töötavaid transpordivahendeid. Sellega loetelu piirdus.

Säästva arengu mõiste oli mitmetele vastajatele võõras („Esimest korda kuulen!“ *Informant 8, Narva-Jõesuu, 36 a., haridustöötaja*), seda mõistet ei osanud seletada pooled informandid. Vastanud samastavad säästvat arengut säästmisega üldse, sh mõned ka raha säästmisega, samuti tarbimisharjumuste muutmisega. Et mõistet ei tunta, siis ei osata hinnata ka säästva arengu mõju.

Rohepöörde mõju hindamisel kasutatakse erinevat üldistusastet, ent vastustest nähtub, et sel teemal ei ole eriti palju mõeldud ega arutletud, vastused on kõhklevad. Mõned näited vastustest on esitatud järgnevalt.

[Rohepöörde tulemusena] toitun tervislikumast toidust, saan hingata värske õhku“ *Informant 10, Alutaguse*. Veel nimetati üldist „looduse päästmist hävingust“ *Informant 4*,

„Võib olla hakatakse puhastama metsa, võib olla hakatakse hoolitsema looduse eest.“ *Informant 8, Narva-Jõesuu*

„Võivad aidata aeglustada kliimasoojenemist ja ära hoida kataastroofe.“ *Informant 10, Alutaguse*

Võib-olla ollakse rohepöörde vajalikkuses pigem kahtleval seisukohal, sest Ida-Virumaa keskkonna olukorda hinnatakse talutavaks ja isegi heaks. Võib-olla on mees 30 või 40-aasta tagune aeg, kus see oli olnud märgatavalt halvem. Enamik vastajatest arvab, et keskkonna olukord on pigem paranenud ka viimase viie kuni kümne aasta jooksul. Olulisi puudusi näevad vaid vähesed informandid, ent mitmed nimetavad konkreetseid tehnoloogiaid, mis aitaksid näiteks põlevkivi põlemise jääkaineid oluliselt vähendada.

Ääremärkusena olgu öeldud, et mõned informandid tajuvad keskkonda vaid kui inimtegevuse tulemusena loodud füüsilisi tingimusi. Keskkonna seisukorda hinnates nimetatakse vaid tänavate ja kunstlike veekogude (tiigid) puhtust, ehitiste seisukorda. Näiteks:

[Rohepöörde, puhta looduse vajalikkust hinnates] „Ma ei saa öelda, et kohe üldse ei ole oluline. Aga võrreldes Venemaaga, kus ma olen ühe korra käinud, on Eestis üsna puhas.“  
Informant 6, Kohtla-Järve

**Kokkuvõtteks** võib öelda, et rohepööret mõtestatakse Ida-Virumaal enamasti konkreetsete meetmete kaudu, mis juba viiakse läbi või kavandatakse lähiajal läbi viia maakonnas. Need puudutavad eelkõige fossiilkütuste kasutamise piiramist, sh kaevanduste sulgemist, üleminekut taastuvatele energiaallikatele elektrienergia tootmisel. Säästva arengu mõistet ei tunta või jääb see pigem ähmaseks.

#### • **Millised on hoiakud rohepöördega seotud arengutesse?**

Informantide vastustest on näha, et üldiselt positiivse hoiaku kõrval rohepöördesse ja selle vajalikkuse mõistmise kõrval peetakse selle nii praegust kui ka tulevast mõju oma elule enamasti negatiivseks.

Üldiselt positiivse hoiaku võib kokku võtta informanti 13 (lisaku, keskkonnakaitsja) tsiteerides: „Pikemas perspektiivis peaksid kõik võitma. Rahalises mõttes need, kes midagi müüvad «roheline sildi» all“. Lisaks rõhutatakse rohepöörde positiivset mõju maaelule, loodusele, kus rohepöördest võidavad mets ja metsloomad, samuti nähakse rohepöörde positiivset mõju tervisele. Siiski ei soovinud mõned informandid seda teemat arutada, võib-olla tunnetades, et nende negatiivne või ebalev suhtumine ei lähe kokku nõ peavoolu arvamusega.

Võib-olla osa informante pole rohepöörde võimalikku mõju neile endile veel mõestanud: „Eks ta juba mingil määral on toonud muutusi (prügi sorteerimine, komposteerimine), kuid rohkem ma hetkel ei oska öelda.“ *Informant 11*

Kui küsimused puudutasid rohepöörde mõju iga informandi enda elukorraldusele ja -kvaliteedile, siis arvamuste toon muutus. Vaid vähesed nimetasid rohepöörde positiivset mõju neile endile: „See teeb minu ja igaühe teise elu paremaks“ *Informant 10*.

Suurem osa vastanutest nimetab rohepöörde mõjuks hinnatõusu, mis mõjutab vastajate välja kujunenud tarbimiskäitumist. Hinnatõusu tõttu nähakse ohtu oma elukvaliteedile. Näiteks:

„Näiteks tuulikud öösel äratavad mind üles ja ma ei saa magada.“ *Informant 3, Narva*

„Roheline energia on kallid. Seega selles mõttes mõjutab mu elu.“ *Informant 9, Sillamäe*

Loodushoiu alal kõige paremini informeeritud vastaja, kes on ainsana aktiivselt osalenud keskkonnahoiu propageerimises, vastab rohepöörde mõjude kohta järgmiselt:

„Isiklikult näiteks siin Ida-Virumaal, kuna me oleme tööstuspiirkond, siis eriti siin Narva, Kohtla-Järve ja Kiviõli kandis hakkab mõjutama inimesi, kes töötavad kaevanduspiirkondades. Kaotavad oma töid, palgad lähevad väiksemaks...tootmist vähendatakse... hind võib tõusta.“ *Informant 6, Kohtla-Järve, 21 a, üliõpilane.*

Sarnast arvamust väljendab ka rohepöörde ainus resoluutne vastane:

„Rohepöördest kaotavad Inimesed. Õiglase ülemineku vahendid saavad otsa. Töö kaotavad kaks tuhat ja isegi palju rohkem inimesi. Seda saaks vältida, kui kogu õiglase ülemineku raha oleks suunatud uute töökohtade loomisele.“ *Informant 4, Narva, 48 a.*

Hinnates valmisolekut rohepöördest tingitud muudatusteks võib teha üldistuse, et töötavad (tööl kohal käivad) ja õppivad vastajad ei pea võimalikuks rohepöörde eesmärkide saavutamise nimel oma elukorraldust ja -stiili muuta, sest see takistaks nende endi isiklike eesmärkide saavutamist, näiteks käia soovitud kohas tööl või koolis, st teenida elatist ja saada haridust.

Mitmed informandid liiguvad hea meelega ühistranspordiga ning vastustest selgub, et selle kasutajaid oleks rohkem, kui selleks oleks rohkem võimalusi.

„[Rohepöörde korral] Näiteks meie raha hakkab seda rohkem pakendite peale kuluma. Autosid hakatakse ilmselt vähem kasutama, aga millega siis sõita, kas ühistranspordiga? Siis on ühistransporti ka juurde vaja.“ *Informant 5*

Jalgratta kasutamist transpordivahendina piiravad näiteks mitme erinevas vanuses vastaja tervislik seisukord, aga objektiivselt võttes ka pikad vahemaad asumite vahel. Kel tervis lubab, suhtuvad sellesse positiivselt, ent

„Ma ütleks nii, et rattaga sõitmine on väga mugav. Samas praegu veel [oktoobri kuus] rattaga liikuda saab, aga talvel? Võib-olla koerarakendiga?“ *Informant 6, Kohtla-Järve.*

Küll aga kiidetakse üldiselt heaks elumajade soojustamist, olemas olevate hoonete renoveerimist nende kohale uute rajamise asemel, ehk selliseid rohepöörde ja säästva arengu meetmeid, mis viiakse läbi ühiskondlikus ruumis tervikuna ja ühisüritustena, KOV või riigi algatusel või toel.

„Palun väga, tehke aga. Parempare on vana renoveerida, miks sa peaksid uut ehitama kui näed, et vanaga saab näiteks 150 aastat veel edasi elada.“ *Informant 7*

„Ei taheta, et Jõhvi rongijaama lammutataks täielikult, vaid pigem renoveeritaks.“ *Informant 5, Kohtla-Järve*

Samas, kui renoveerimine puudutab elamuid, ei olda sugugi ühel nõul: „Pigem sooviks ikkagi rohkem uusi elumaju.“ *Informant 5.*

Informeeritus vanade hoonete taastamise vallas on puudulik: „Tundub nii, et kiirem ja odavam oleks ehitada uut maja, kui soojustada ja taastada vana.“ *Informant 8.* Tegelikult

näitavad Eestis läbi viidud uuringud, et näiteks elumajade taastamine ja uuendamine on uue ehitamisest ca 30-50% odavam (KREDEX).

Valdavalt ollakse kaevanduste sulgemise vastu, kugi kaevandustest kaugemal asuvate kohtade elanikud võivad sellesse neutraalselt või isegi positiivselt suhtuda. Mõni vastaja on selles küsimuses väga resoluutne:

„Mind ta ei mõjuta, aga suhtumine on selline, et kui need pannakse kinni ning inimes-tele leitakse asendustöökoht, siis ei ole midagi. Kui aga pannakse äkitselt kinni, siis see oleks just kuri. Kuna põhimõtteliselt sandistatakse üks maakond ära.“ *Informant 7, Jõhvi, 26 a., riigiteenistuja*

Uute rohepöoret soodustavate rajatiste ehitamist pigem pooldatakse. Näiteks tuulikute kohta ütlevad mõned vastanud, et nad võiksid nende kodude lähedal asuda küll, kui on olemas tõestus, et need ei kahjusta vastaja elukeskkonda ega avalda mõju tema tervisele ja elukorraldusele. Kes tuulikute läheduses elab, ei näe nendes mingit probleemi. Osa vastanutest on siiski vastu. Osa pooldavad tingimusel, et mitte oma kodu lähedal. NIMY (*Not In My Yard*) suhtumine on mõnede vastanutele iseloomulik ka teistes rohepöörde muudatusi puudutavates küsimustes.

Huvitavaid vastuseid anti küsimustele asjade parandamise ehk nende taaskasutuse või eluea pikendamise kohta. Mõned vastajad parandavad ise pea kõike, mida parandada annab, sest näevad selles ka eneseteotuse võimalust; mõned ei paranda asju põhjusel, et „olen ju naine“ *Informant 5*; mõned aga parandavad asju ise olude sunnil: „Kui oleks töökojad lähemal, kuhu need asjad parandusse viia.“ *Informant 4*. See on ainus küsimus, kus vastused oluliselt erinesid Lõuna-Eesti kontrollgrupi vastustest. Kontrollgrupi esindajad olid kõik põhimõttelised asjade elukestuse pikendajad, asjade parandajad ja taaskasutajad.

Juba praegu tarbivad pea kõik vastajad vähemalt osaliselt toitu, mis on toodetud Ida-Virumaal, ehk mida nad kasvatavad ise või kasvatavad nende pered. Selles mõttes pooldavad nad kohalike toiduainete tarbimist. Samas ei näe nad võimalusi Ida-Virumaa kohaliku toidu tootmiseks nii laias sortimendis, mida terviklik toidulaud vajaks, ehk kogu toiduainete spektri valmistamist Ida-Virumaal.

Tuleb nimetada, et kõik vastanud teavad rohepöördest, kuigi ei ole ehk kõigist selle aspektidest vajalikul määral informeeritud. Samas informeeritust säästvast arengust ja õiglasest üleminekust võib pigem nimetada halvaks. Näiteks pole informandid oma vastustes mitte kordagi maininud ringmajandust või selle ilminguid ega isegi taaskasutust.

Kõige selle taustal, mida on ülalpool käsitletud, üllatasid vastused küsimusele „Kuivõrd oleksid keskkonna kaitsmise nimel nõus tasuma kõrgemaid makse ja alandama oma elustandardit?“. Osa informante oleks keskkonna nimel mõõduka maksude tõstmisega nõus. Aga elustandardi alandamist ei soovitud, nähti seda pigem hädaolukorrana. See osutab ühelt poolt suhteliselt kõrgele elukvaliteedile (kõik kulud ei ole hädavajalikud, mõnest võib kekkonna nimel loobuda ning see raha maksuna keskkonnahoiu nimel loovutada), teiselt poolt aga nähakse rohepöördega seoses ka hädaolukorra tekkimise võimalust, mis viiks elanikud kasinusse. Teine osa informantidest pidas aga võimalikku keskkonnakaitsmise maksu ülekohtuseks või endale mittejõukohaseks.

**Kokkuvõtteks** võib öelda, et rohepöörde eesmäärke tuntakse ning rohepöördesse tervikuna suhtutakse üldiselt positiivselt, nähakse selle kasulikke tulemusi. Muudatuste käivitajatena nähakse riiki ja omavalitsusi, mitte endid, ent jääb mulje, et suur osa vastanutest



oleks valmis muudatustega kaasa minema, kui nendega juba alustatud on. Samas on olemas tugev vastuseis põlevkivitööstuse sulgemisele, sest see ohustab informantide hinnangul väga paljusid töökohti. Kõige enam kardetakse kaevanduste sulgemise kõrval rohepöördest tingitud hinnatõusu, mis mõjutaks suure osa vastajate hinnangul negatiivselt nende elukvaliteeti. Ühine arvamus enamikes küsimustes puudub, seisukohad varieeruvad seinast seinas sõltumata elukohast, vanusest, haridustasemest ja kodusest suhtluskeelest. Rohepöördesse järjekindlalt positiivseid hoiakuid ei väljendanud isegi kaks rohepöördest hästi informeeritud keskkonnakaitsjat.

### • **Millised on rohepöörde infokanalid?**

Tõdedes ülalpool Ida-Virumaa elanike vähest informeeritust rohepöörde, säästva arengu ja õiglase ülemineku teemadest, mis selles piirkonnas on aga eriti olulised, andmed infokanalite kohta, mille kaudu selle valdkonna kohta infot saadakse, on väga olulised.

Saadud vastustest selgub, et meediakanalid, mille kaudu rohepöörde alast infot saadakse, on väga erinevad. Peaaegu iga informant pakkus välja kasutusel olevate infokanalite unikaalse kombinatsiooni. Need on:

- Kohalikud ajalehed ja sotsiaalmeedia, ehk kohalikud sotsiaalmeedia grupid (Informandid 1 ja 2, Narva, naine 56 a., naine 62 a., Informant 9, Sillamäe, mees 68 a., õpetaja, kõik vene)
- See, mida näen oma silmaga. Infokohtumised ja -koosolekud (Informant 3, Narva, mees 48 a., vene)
- Aktuaalne kaamera, SL Õhtuleht (Informant 4, Lõganuse, naine, 66 a., keemiainsener pensionil, eesti)
- Discovery Channel ja sotsiaalmeedia, mis pakub ise mulle huvipakkuvat keskkonnanahoiu infot (Informant 5, Kohtla-Järve Ahtme, 21 a., naine, üliõpilane, vene)
- Postimees, Facebook ka vahel, samuti Delfis, Aktuaalne kaamera (Informant 6, naine, Kohtla-Järve, üliõpilane, vene)
- Internet, Eesti ajalehtede artiklid, FB newsfeed (Informant 7, Jõhvi 26 a., mees, riigiteenistuja, eesti)
- „Keskkonnaametist, nendel on oma lehekülg ja hiljuti ma lugesin seal uudiseid ning sain teada palju huvitavaid fakte, aga rohepöördest ei kuulnud midagi“ (Informant 8, Narva-Jõesuu, naine 36 a., haridustöötaja, vene)
- Interneti uudised (Informant 10, Alutaguse, naine, 28 a., loovtöötaja)
- „Vaatan palju ETV-d ja kuulan Vikerraadiot“ (Informant 11, Jõhvi/Kohtla-Järve, naine, 42 a., väikeettevõtte juht)
- ETV uudised, Delfi, Postimees (Informant 12, Toila, naine, 62 a., raamatupidaja)
- Facebooki gruppidest, nt Keskkonnasäästjate grupp, Metsa abiks grupp, teaduslikest raamatutest (Informant 13, lisaku)

Keskkonnanahoiu arvamusliidreid jälgivad kaks vastajat ja selleks liidriks on Greta Thunberg. Informant 13, aktiivne keskkonnakaitsja, ütleb, et tuleb „rohkem informeerida inimesi“.

Kasutatavate kanalite variatiivsus seletab paljuski informantide erinevat informeeritust väga heast kuni info puudumiseni, samuti ka sellest tingitud arusaamade ja hoiakute erinevust. Ilmselt oleks vaja sõnumite intensiivsemat edastamist, infokanalite täpsemat valikut ja paremat kommunikatsiooni planeerimist.

### • **Kuidas nähakse rohepöörde huvirühmasid?**

Informantide vastused sellele küsimusele on olnud kõige kasinamad. Rohepöörde korraldajatena Eestis ja Ida-Virumaal nähakse keskkonnametit (kaks vastust); Ivan Sergejevit – üks vastus (Ida-Viru õiglase ülemineku kava koostamise koordinaator Rahandusministeeriumi regionaalarengu osakonnas); „Valitsus ilmselt. Sillamäel on oma spetsialist“ Informant 9.

Ülejäänud informandid ei osanud küsimusele korraldajate kohta vastata. Osa vastas „Ma ei ole seda uurinud“ (Informandid 6 ja 11, vene ja eesti). Siit nähtub, et info rohepöörde korraldajate, seega ka korralduse kohta pole infotarbijateni jõudnud, ülevaade huvirühmade kohta praktiliselt puudub. Informant 11 märgib: „Nad võiksid ise aktiivsemad olla ning valjuhäälsamad olla, et info inimesteni hõlpsamalt kätte tuua“. Selle arvamusega ühineb ka uurimisgrupp.

Ülevaade rohepöörde võitjatest ja kaotajatest on esitatud alapeatükis, mis käsitleb hoiakuid rohepöördesse ja valmisolekut sellest tingitud muudatusteks.

## 1.4 Lühidalt kõige tähtsamast

Loodusvara väärkasutamisest tingitud kliima- ja elukeskkonna muutused on seadnud ohtu inimkonna tuleviku. Erinevatel juhtimistasanditel on võetud vastu otsused ja kavandatud meetmed kliimamuutuste peatamiseks ja elukeskkonna järk-järguliseks parandamiseks. Nende otsuste elluviimine sõltub sellest, kuivõrd inimesed suudavad muuta oma tegevus- ja tarbimiskäitumist, olgu tegemist ettevõtjate, palgatöötajate või kellegi muuga, – see käib igaühe kohta. Teadaolevalt käivituvad sotsiaalsed muutused kogukondade tasandil, seda juhul, kui kogukonnad ja selle liikmed tunnetavad end otsustussubjektidena. Kogukondades on oluline ka eestvedajate-arvamusliidrite olemasolu.

Läbiviidud uuringu tulemustele toetudes tunduvad Ida-Virumaa elanike sotsiaalne sidusus ja kogukondlik tegevus, samuti subjektsuse tunnetus olevat suhteliselt nõrgad. Pole kujunenud ka tugevaid liidreid, kes oleksid väärtuspõhiseid kogukondasid enda ümber koondanud. Läbi viidud piiratud ulatusega uuring ei tuvastanud märkimisväärseid erinevusi sõltuvalt vanusest, elulaadist (linn-maa), elukoha paiknevusest maakonnas ega kodukeelest (eesti-vene).

Seega, kui toetuda vaid läbiviidud uuringu tulemustele, võib Ida-Virumaa elanike valmisolekut rohepöördeks hinnata madalamaks kui Lõuna-Eestis, võttes aluseks väikese kontrollgrupi intervjuude tulemusi. Seda tingib väga olulisel määral ka Ida-Virumaa tööstuse ja töökohtade struktuur. Ent arvestades uuringu väga piiratud ulatust ei saa kauguleminevaid järeldusi teha. Siiski võib esitada mitmeid soovitusi, mis uuringu tulemusena selgusid. Need tunduvad asjalikud ning võivad rohepöörde läbiviimist tõhusalt toetada. Need on esitatud järgnevalt.

**Informeerimine.** Oleks tarvis parandada Ida-Virumaa elanike informeeritust kliimamuutuste põhjustest, kulust ja tagajärgedest, samuti maailmas, Euroopas, Põhjamaades ja Eestis kliimamuutuste peatamiseks kavandatud eesmärkidest ja meetmetest, sh säästva arengu kontseptsioonist ja õiglase ülemineku fondi toimimisest. Selleks oleks vaja kavandada laiaulatuslik jätkusuutlik kommunikatsiooniprogramm, arvestades kommunikatsioonikanaleid, mida Ida-Virumaa elanikud kasutada eelistavad. Esitletav uuring ei saa anda soovitusi



kommunikatsioonikanalite valiku kohta, ent selleks vajalikud andmed on olemas valitsuse avaliku arvamuse monitooringutes. Neid ei ole vaja täiendavalt koguda.

**Eestvedamine.** Ida-Virumaa elanike hoiakute kujundamisel omavad teiste Eesti piirkondadega võrreldes suuremat tähtsust formaalsete liidrite hoiakud, seisukohad ja arvamused. Formaalselt liidriteks on eelkõige riigi ja kohaliku omavalitsuse juhid, tippametnikud. Nende roll rohepöörde eestvedamisel just Ida-Virumaal on oluline seetõttu, et maakonnas puudub märkimisväärne omaalgatuslike väärtuspõhiste kogukondade võrgustik, millele saaks muudatuste käivitamisel toetuda. Samuti tundub olevat selle maakonna elanike „rohepöörde usku“ pööramisel tähtis eestvedajate-liidritega vahetu suhtlemine.

**Haridusprogrammid.** Uuringu tulemusel saab väita, et hoiakute kujundamisel rohepöördesse võivad väga oluliseks saada keskkonnahoiu ja kliimamuutuste alased haridusprogrammid, kui neid rakendatakse formaalhariduses, näiteks põhikoolis ja gümnaasiumis. Need võiksid toimuda ka õpilaste loovtööde ja uuringutena, mis motiveeriks noori aktiivselt valdkonna probleemidesse süvenema. Võiks soovitada lausa õpilaste loov- ja uurimistööde keskkonnateemalist viisaastakut, kui soovite, valmistades selleks eelnevalt ette ka õpetajatest juhendajad. Tööde konkursid, õpetajate ja õpilaste tunnustamine ja kõik muu, mis edendamise juurde käib, kaasaks nende kaudu teemasse ka perekonnad, mis tunduvad Ida-Virumaal olevat sotsiaalse struktuuri märksa tähtsamad elemendid kui mujal Eestis.

See oleks lühike kokkuvõte kõigest kõige tähtsamast.

# 2 ETTEVÖTJATE HOIAKUD JA OOTUSED

Ida-Virumaa ettevõtjate küsitlus „Kliimamuutused ja ettevõtja“ viidi läbi 19.-23.09.2022 Ida-Virumaa ettevõtlusnädala ettevalmistamise raames koostöös sihtasutusega Ida-Virumaa Ettevõtluskeskus (IVEK). Uuringu ülesandeks oli välja selgitada:

- kui suur on Ida-Virumaa ettevõtete osa, kus tuntakse aktiivset huvi rohepöörde vastu,
- aktiivsete huvitundjate hinnangud rohepöörde mõjust nende ettevõtete tegevusele.

Küsitlusankeet (lisa 2) eesti ja vene keeles koos kutsega osaleda TÜ Narva kolledži poolt peamiselt Narva linna ettevõtjatele korraldatavas seminaris „Ettevõtja ja õiglane üleminek: väljakutsed ja võimalused“ saadeti välja IVEK-i Ida-Virumaa ettevõtjate kontaktandmeid sisaldava andmebaasi kaudu. Ettevõtluspäeva korraldas kolledž koostöös Põhjamaade Ministrite Nõukoguga 7. oktoobril 2022 Ida-Virumaa traditsioonilise ettevõtlusnädala raames.

Ankeedile vastas 120 ettevõtet ja muud teenuseid osutavat organisatsiooni, mis moodustab 1,5% ehk väga väikese osa andmebaasi ca 8000 kontaktist. Vastanud ettevõtted moodustavad rohepöörde vastu aktiivsete huvitundjate kogumi, kes on valmis rohepöörde teemadel teadlaste ja ametkondadega suhtlema. Nende arvamuste ja hinnanguite kaudu saab hinnata, kuidas rohepöörde alane info on seni huvitundjateni jõudnud, nende hoiakuid ja arvamusi arvestades võib planeerida järgnevaid informeerimise alaseid ettevõtmisi.

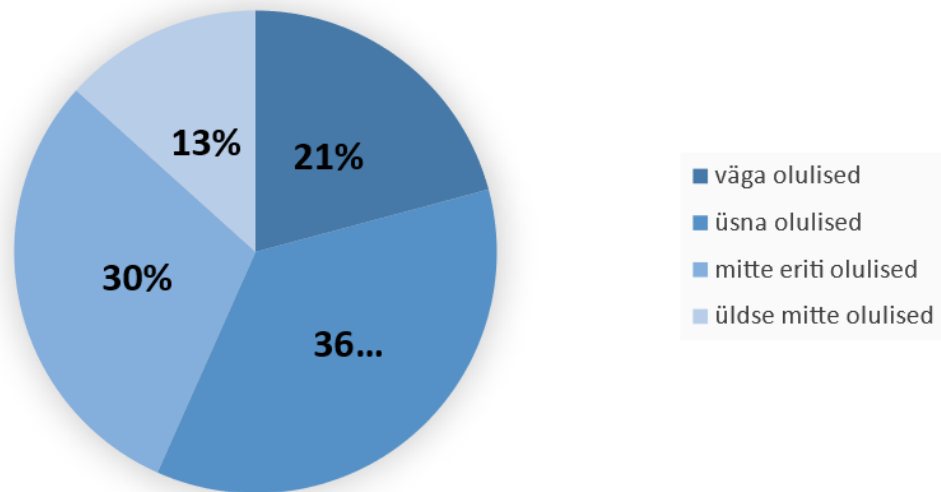
Vastanute hulgas oli erineva suuruse ja erinevast tegevusvaldkonnast ettevõtteid, ent nende arv polnud ühegi ettevõtte liigi (suur, keskmine, väike ja mikroettevõtte) ega tegevusvaldkonna esindamiseks piisav. Seepärast esitame aruandes küsitluse tulemused tervikuna, osadeks jaotamata.

Rohepöördest tingitud muudatuste olulisust organisatsioonile iseloomustab joonis 1. Võib öelda, et muudatuste olulisus sõltub organisatsiooni tegevusvaldkonnast. Kuigi põlevkivitoormel töötavate ettevõtete arv on väike, on tegemist suurte ettevõtetega, siis sektoriga on seotud paljud väiksemad organisatsioonid, kes osutavad neile teenuseid. Seepärast näeb rohepöördest tingitud olulisi muudatusi oma tegevustes tulevikus veidi üle poolte vastanutest.

Selles olukorras osutub üle poolte ettevõtete ja organisatsioonide eduka tegutsemise jaoks tulevikus oluliseks valmisolek rohepöördest tingitud muudatusteks (joonis 2). Kui olulisi muudatusi oodatakse 57%, siis tõsiselt valmistatakse neiks vaid 33% ettevõtetes ja organisatsioonides. Oluline on mõista mahajäämuse põhjuseid ning neid võib selgitada ettevõtjate hinnang ettevõtete informeeritusele rohepöörde teemadel (joonis 3).

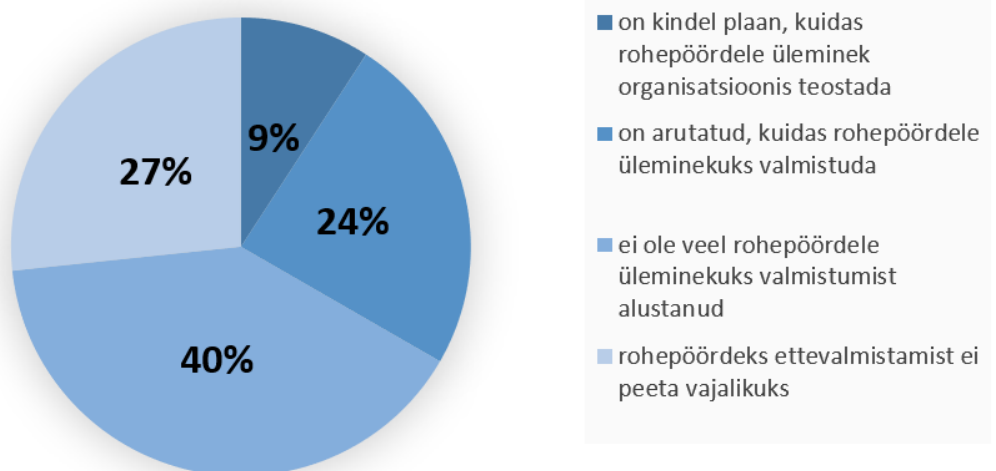
Ettevõtjad tõdevad, et informatsiooni on pigem ebapiisavalt (53% vastanutest). Piisavaks hindavad oma informeerituse vaid ligi viiendik vastanutest. See viitab vajadusele parandada oluliselt ettevõtete juhtide ja töötajate informeeritust. Põhjus, miks informatsioon pole kasutajateni jõudnud, võib peituda nende ebapiisavas kaasatuses ning toimivate kommunikatsioonikanalite väheses tundmises.

### Kuivõrd olulised on teie organisatsiooni jaoks muudatused, mida rohepööre võib kaasa tuua?



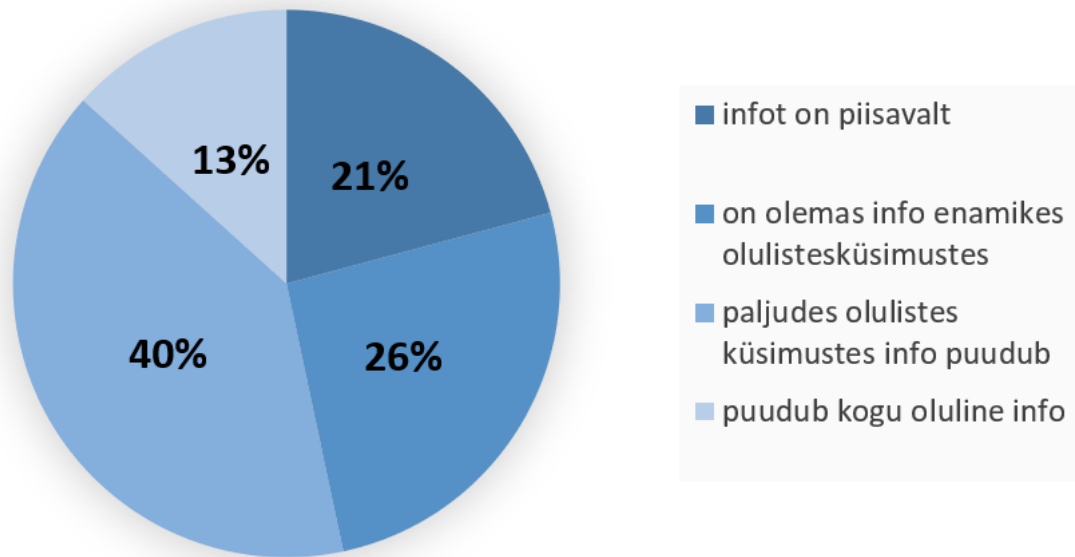
Joonis 1. Rohepöördest tingitud muudatuste olulisus organisatsioonile.

### Teie organisatsioonis...



Joonis 2. Valmisolek rohepöördest tingitud muudatusteks.

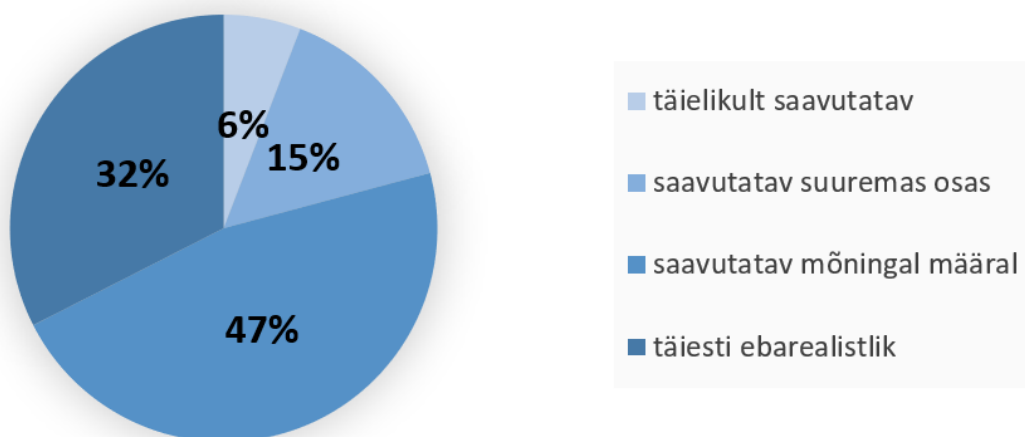
### Kuidas hindate informeeritust rohepöörde küsimustes oma organisatsioonis?



Joonis 3. Ettevõtjate hinnang oma informeerituse kohta rohepöörde küsimustes.

Ebapiisav informeeritus võib tingida ettevõtjates ebakindluse valitsuse rohepöörde kava rakendatavuse suhtes 2035. aastaks, mis kajastub joonisel 4. See võib osaliselt seletada ka aeglaselt kulgevat rohepöördeks ettevalmistust (joonis 3).

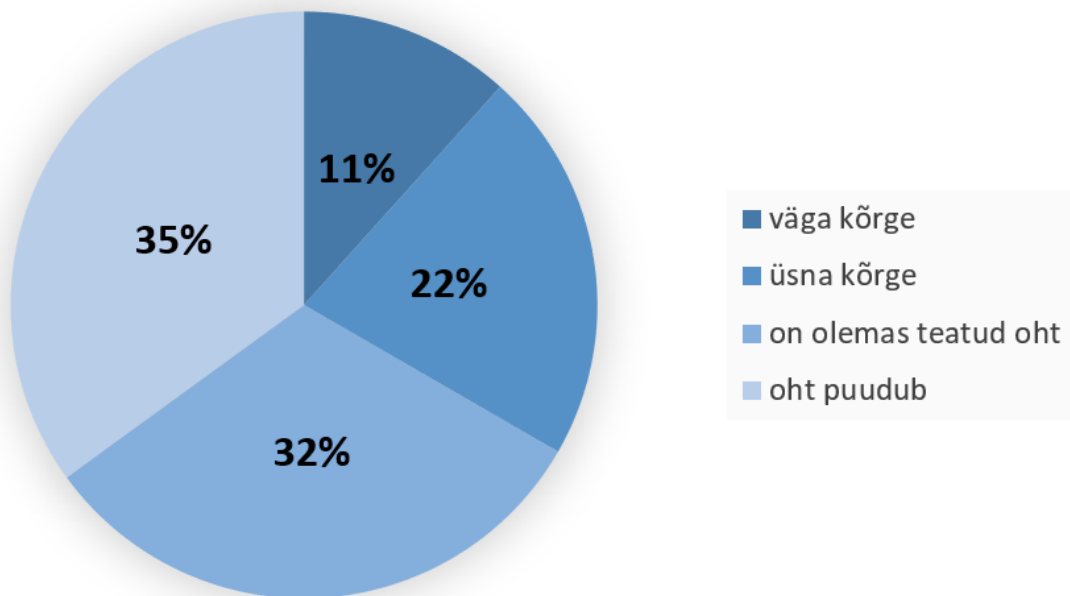
### Valitsus kavandab Eesti üleminekut taastuvenergia allikatele ehk rohepööret aastaks 2035. Kas teie arvates on see eesmärk saavutatav?



Joonis 4. Ettevõtjate hinnang taastuvenergiale ülemineku saavutamisele aastaks 2035.

Nähes rohepöördest tingitud muudatusi enda jaoks olulistena enamikes vastuseid saanud ettevõtetes, samas tundes vajadust neist oluliselt rohkem informeeritud olla, on vastanud oma ettevõtete perspektiivide suhtes rohepöörde teostudes suhteliselt optimistlikud (joonis 5).

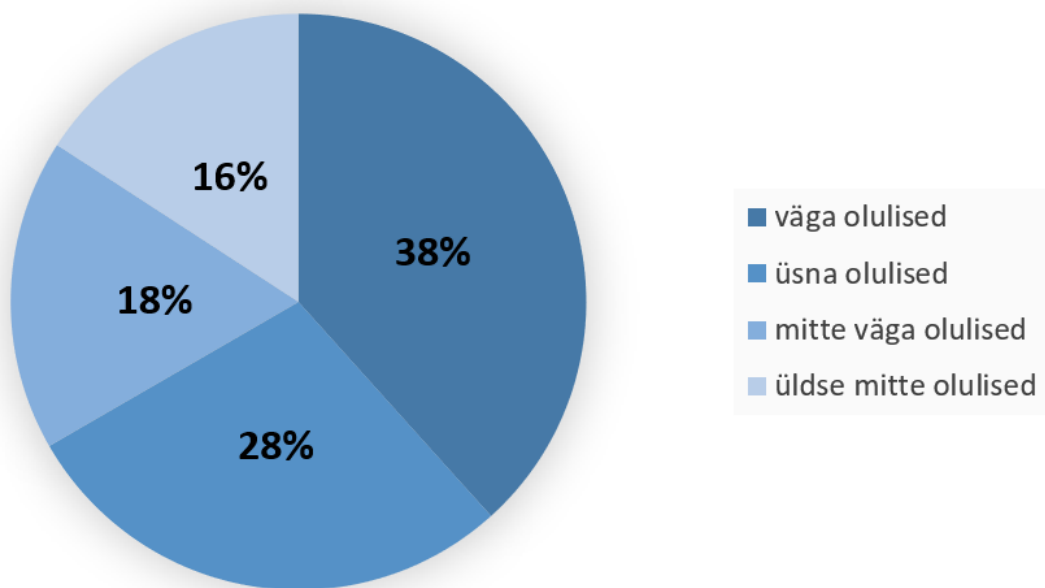
### Kui kõrge on oht, et teie organisatsioon ei saa rohepöörde praegustes tingimustes enam tööd jätkata?



Joonis 5. Ettevõtjate hinnang rohepöördest ringitud riskile ettevõtte tegevusele.

Vaid umbes kümnendik ettevõtjatest näeb rohepöördes otsest ohtu ettevõtte eksistentsile, st ei näe praegu võimalust leida vajadusel oma toodetele ja teenustele uut turgu, viiendik ettevõtjatest peab seda ilmselt väga keeruliseks. See seletab kõrgeid ootusi riiklikule abile, mis kajastub joonisel 6.

### Kui olulised on teie organisatsioonile rohepöördega seotud riiklikud toetused?



Joonis 6. Ettevõtjate hinnang riiklike toetuste olulisusest ettevõttele rohepöörde tingimustes.

Toetusi enda ettevõttele peavad oluliseks kaks kolmandikku vastanutest. See on teatud vastuolus joonisel 5 esitatud andmetega, kus rohepöördega seotud riske ettevõtte eksistentsile tunnistab vaid kolmandik vastanutest. Vastouulu võib olla seotud pessimistliku suhtumisega taastuvatele energiaallikatele ülemineku suhtes aastaks 2035: ilmselt mitte kõik ettevõtjad ei suutu veel kiire ülemineku kavasse tõsiselt.

Toetudes saadud andmetele rohepöörde paremaks ettevalmistamiseks Ida-Virumaal **võib soovitada kommunikatsiooni tõhustamist ehk kommunikatsiooniplaani loomist**, mis põhineb täpsemal infovajaduse väljaselgitamisel ning arvestab kommunikatsioonikanaleid, mida ettevõtjad tegelikult kasutavad. Informeerimismeetmetesse tuleks kaasata nii avaliku sektori spetsialiste – rohepöörde arhitekte, teadlaste kogukonda, ettevõtluse arendamise ja toetamise keskusi.

Rohepöörde kommunikatsiooni, nii infovajaduse ja kommunikatsioonikanalite väljaselgitamise ja nende endi informeerituse tõstmisesse kui ka info edastamisse ettevõtjatele, on oluline kaasata ka kohalikke omavalitsusi. Selleks on mitu põhjust.

- Mitmete Ida-Virumaa kohalike omavalitsuste tulud sõltuvad keskkonnamaksudest, mida tasutakse neile põlevkivi kaevandamisest tingitud keskkonnakahjustuste korvamiseks. Taastuvenergia allikatele üleminek võib tähendada selliste tulude kahanemist või ümberstruktureerimist, seega peaksid kohalikud omavalitsused oma arengu- ja tegevuskavasid koostades oskama sellega arvestada.
- Ida-Virumaa väike- ja mikroettevõtete tooted ja teenused on suures osas orienteeritud praegustele põlevkivitoormel töötavate suurettevõtete vajaduste rahuldamiseks. Kui suurettevõtete tegevus rohepöördest tingituna muutub, võib see kaasa tuua väikeettevõtete tegevuse ümberprofileerimise vajaduse, tingida suhteliselt järsu struktuurse tööpuuduse tõusu. See toob kaasa muudatused ka kohalike omavalitsuste teenuste struktuuris, tulude ja kulude struktuuris.
- Kohalikel omavalitsustel tuleks ilmselt arvestada võimaliku kohaliku väikeettevõtluse kiire arenguga, mis võib tähendada näiteks vajadust suurendada kohaliku kauba- ja teenusteturu mitmekesisust, tõsta pakutavat kvaliteeti. Seda potentsiaalset ressursi oleks kasulik kohalikku arengut kavandades arvestada.

Kohalikel omavalitsustel on tarvis olla muudatustest piisavalt informeeritud, et neiks valmistada ning ka oma haldusala elanikke, selahulgas ettevõtjaid, omalt poolt muudatustest informeerida, kaasates neid parimate lahenduste leidmiseks õiglase ülemineku meetmete kavandamisse ja ellurakendamisse. Samuti oleks **kohalikel omavalitsustel tarvis valmistada arengu- ja tegevuskavade kohandamiseks rohepöördest tingitud ettevõtluse muudatustega.**

# 3

## BIBLIOGRAAFIA UURING

### Resümee

Bibliograafiline ja bibliomeetriline uuring viidi läbi ajavahemikus oktoober 2022 kuni veebruar 2023. Uuringu eesmärk oli koostada bibliograafiline nimestik artiklitest, mis vastasid uuritava teema kohta koostatud võtmesõnadele ja olid kättesaadavad veebis. Nimestiku koostamiseks määratleti ära kolm otsingumõistete valdkonda: teema, geograafiline territoorium ja ajavahemik.

Teemamõisted hõlmasid ingliskeelseid termineid *green deal*, *green transition*, *just transition*, *climate neutrality*, *biodiversity* ja eestikeelseid termineid *rohepööre*, *õiglane üleminek*, *kliimanetraalsus*, *taastuv energiaressurss*, *taastuvad energiaallikad*. Teemamõisteid otsiti pealkirjast, teesidest ja võtmesõnadest. Geograafiliste territooriumite hulgas olid Eesti ning kõik Eestit ümbritsevad riigid – Soome, Rootsi, Läti, Venemaa, kuid ka geopoliitilised terminid „Baltic countries/states” ja „Nordic countries”. Ajaliselt piiritleti artiklid aastatega 2017–2022. Veebiotsinguks kasutati ingliskeelsete otsinguterminite puhul ainult Scopus andmebaasi. Eestis pöörati erilist tähelepanu Kirde-Eestile, mistõttu selle regiooni jaoks lisati otsingubaasidesse ISE, DIGAR, ETIS ja veebilehed Stockholmi Keskkonnainstituudi Tallinna Keskus SA, Eesti Keskkonnauuringute Keskus, Tallinna Ülikool, Eesti Tuleviku-uuringute Instituut, Mõttekoda PRAXIS. Kombineeritud otsingu tulemus on esitatud riikide kaupa.

**Soome.** Bibliomeetriline uuring näitas, et kõige suurem vastuste arv oli terminile “biodiversity” (302 artiklit), ülejäänud terminite kasutus on mitmekordselt väiksem: “green deal” – 10 artiklit, “just transition” – 7 artiklit, “climate neutrality” – 5 artiklit ja “green transition” – 4 artiklit.

**Rootsi.** Bibliomeetriline uuring näitas Soomele sarnast vastust. Terminite kasutustiheduse järjestus oli samuti sarnane: kõige suurem vastuste arv oli terminile “biodiversity” – 447 artiklit, “green deal” – 12 artiklit, “just transition” – 6 artiklit, “climate neutrality” – 6 ja “green transition” – 5 artiklit.

**Läti.** Bibliomeetriline uuring näitas mõningat erinevust terminite kasutustiheduse järjestuses võrreldes Soome ja Rootsiaga. Sarnaselt oli kõige rohkem artikleid võtmesõnaga “biodiversity” – 73 artiklit, edasine järjestus oli järgmine: “green deal” – 27 artiklit, “climate neutrality” – 15 artiklit, “green transition” – 2 artiklit ja “just transition” – 1 artikkel.

**Venemaa.** Bibliomeetriline uuring näitas Lätiga sarnast pilti terminate kasutustiheduse järjestuses. Kõige rohkem artikleid oli võtmesõnaga "biodiversity" – 693 artiklit, mis on rohkem kui üheski teises riigis, edasine järjestus oli järgmine: "green deal" – 22 artiklit, "climate neutrality" – 8 artiklit, "green transition" – 6 artiklit ja "just transition" – 1 artikkel.

**Eesti.** Uuring Eesti kohta hõlmas eestikeelseid termineid: õiglane üleminek, kliimaneutraalsus, taastuvad energiaallikad, taastuv energiaressurss; ingliskeelseid termineid: just transition, climate neutrality, green transition. Nende terminate otsinguks kasutati Google otsingumootorit, Eesti artiklite andmebaasi ISE, Eesti Rahvusraamatukogu digitaalarhiivi DIGAR, Eesti Teadusinfosüsteemi ETIS (eraldi projektid ja publikatsioonid).

Eestikeelsete teadusallikate ja Google'i otsingumootori vastuste võrdlev bibliomeetriline uuring näitas korrelatsiooni puudumist vastuste arvu vahel. Vastavalt Google'ile on kõige levinumateks terminiteks meie poolt määratletud ingliskeelsete võtmesõnade seas on *green deal* ja *just transition*, samas kui termini *just transition* vastuste arv on ainult 35% termini *green deal* kasutamise koguarvust. Kolmandal kohal kasutamise arvu poolest on *green transition* (32,5%), kõige väiksem arv on *climate neutrality* (13%). Eesti andmeallikates näeme aga, et kõige rohkem mainimisi on terminil *just transition* (22 vastet), teiste terminate kasutamissagedus on järgmine: *green transition* (19 korda – 86% termini "just transition" kasutusarvust), *climate neutrality* (11 vastet – 50%) ja *green deal* (1 vaste – 4,5%).

Eesti keeles oli meie võtmetermine mainimiste järjekord Google'is järgmine: kõige suurem arv vasteid oli terminile *rohepööre* (220 000 vastust), sellele järgnesid *kliimaneutraalsus* (19% eelmise termini vastetest), *taastuvad energiaallikad* (11%), *õiglane üleminek* (3,2%) ja *taastuv energiaressurss* (0,35%).

Bibliomeetriline uuring Scopus andmebaasis, kus lisaks eelmistele terminitele oli lisatud ka otsingusõna "biodiversity", tõi järgmise tulemuse: kõige rohkem oli vastuseid võtmesõnale "biodiversity" – 89 artiklit, sellele järgnesid "green deal" – 4 artiklit, "green transition" – 2 artiklit, "climate neutrality" – 1 artikkel ja "just transition" – 1 artikkel.

**Kirde-Eesti.** Inglisekeelsed terminid *just transition*, *climate neutrality*, *green transition*, *green deal* ja eestikeelsed terminid *rohepööre*; *õiglane üleminek*; *kliimaneutraalsus*; *taastuvad energiaallikad*; *taastuv energiaressurss* koos territoriaalse spetsifikatsiooniga „Kirde-Eesti” andis järgmised tulemused: "just transition" („õiglane üleminek”) – 1 vaste, Scopus, 1 vaste ETIS; ***taastuvad energiaallikad*** – 1 vaste ESTER. Lisades kombineeritud otsingule võtmesõnad "Ida-Virumaa" ja "uuringud" leiti 3 vastet kataloogist ESTER, 3 Mõttekoda Praxis veebilehelt, millele on lisatud kolm dokumenti jalusotsingust.

Uuringu käigus tuvastatud <2017 artiklid on toodud bibliograafilise koondnimekirjana lisas 3. Järgnevalt on esitatud bibliograafilise ja bibliomeetrilise uuringu tulemuste ülevaade.

## Results of bibliographic and bibliometric research

Bibliographic and bibliometric research was made within the time period from October 2022 till February 2023. The aim of the research was to create a list of bibliographical material that is available online with respect to the subject to be studied. Three areas for search terms



were specified in order to create the list: terms that correlate with the subject, geographical area, and date range.

Subject terms included green deal, green transition, just transition, climate neutrality, biodiversity (in English), and rohepööre, õiglane üleminek, kliimaneutraalsus, taastuv energiaressurss, taastuvad energiaallikad (in Estonian). Among geographical territories were all regions around Estonia, thus Finland, Sweden, Latvia, Russia, but also geopolitical terms “Baltic countries/states” and “Nordic countries”. The date range showed in our results covers < 2017. For online search for English search terms we used database Scopus. Since a special focus was on North-East Estonia, four databases (Database for Estonian Articles *Index Scriptorum Estoniae* ISE; the National Library of Estonia’s digital archive DIGAR; Research Information System ETIS, online catalogue ESTER) and four websites (Stockholm Environment Institute SEI, SEI Tallinn; Eesti Keskkonnauuringute Keskus; Tallinna Ülikool, Eesti Tuleviku-uuringute Instituut, Mõttekoda PRAXIS) were used with our search terms. The result of the combined query is given by countries.

## Finland

The highest number of responses was to “biodiversity” (302 times), followed by “green deal” (10 times), “just transition” (7 times), “climate neutrality” (5 times), and “green transition” (4 times).

The highest number of publications was with the keyword **biodiversity** – 302. Specification of the character of the research paper (additional keywords methodology/ sociology OR sociological research/ attitude OR values) confirmed high interest to the topic of biodiversity: biodiversity AND methodology gave 9 results, biodiversity AND attitudes/values gave 81 results. Even if this keyword shows high results in comparison with other keywords, we can see descending trend in publications throughout last years: 2018 – 51 publications in Scopus, 2019 – 69, 2020 – 61, 2021 – 58, 2022 – 48.

As the Scopus research shows, over the last ten years the first mention of **green deal** was in 2013 in relation to Finland. After that there was a six-year gap in publications which was resumed in 2020. The exponential increase of publications appeared from 2019 till present. If from 2013-2020 there were no results for publications with this keyword regarding Nordic countries, Baltic states/countries, Estonia, Russia, Sweden, Latvia then from 2020 the number of publications raised rapidly, e. g. regarding Russia from zero to 22, or regarding Latvia from zero to 27.

Specification of the character of the research paper (additional keywords methodology/ sociology OR sociological research/ attitude OR values) gave the result of 7 publications (“green deal” AND methodology gave 1 result, “green deal” AND attitudes/values gave 6 results) which is more than regarding Sweden (4) or Estonia (1), however, less than in Russia (9). The query did not get any results to the search with additional keyword “sociology/sociological research”.

**Just transition** is not the keyword that has been widely used in Finnish publications however has more results than “green transition”. The keyword “just transition” was first mentioned in 2019 regarding Sweden; regarding Finland the first result in Scopus is only in 2021 (1 publication) and in following 2022 (6 publications). “Just transition” AND methodology as well as “just transition” AND sociology OR sociological research did not get any results, with additional keywords attitude OR values three publications were found.

**Climate neutrality** was first mentioned in title, keywords or abstracts regarding Finland in 2017 (the same about Sweden), from the time range 2018-2022 five publications were

uploaded to Scopus (2018 – 1, 2021 – 3, 2022 – 1). The number is slightly lower than regarding Sweden and Russia (accordingly 6 and 8) but three times lower than in regard to Latvia (15). Similarly, to the keyword “just transition”, there were no results to additional keywords of “methodology” and “sociology OR sociological research”. The additional keyword “attitude OR values” had one result.

**Green transition** got the lowest number of results in Scopus within this query – 4 publications: 2018 – 1, 2021 – 1, 2022 – 2. Once again, there were no results to additional keywords of “methodology” and “sociology OR sociological research”. The additional keyword “attitude OR values” had two results.

## Sweden

The highest number of responses was to “biodiversity” (447 times), followed by “green deal” (12 times), “just transition” (6 times), and “climate neutrality” (6 times), and “green transition” (5 times).

For **biodiversity** the number of publications has been quite steady over the last five years: 2018 – 81, 2019 – 84, 2020 – 78, 2021 – 94, 2022 – 90. Specification of the character of the research paper (additional keywords methodology/ sociology OR sociological research/ attitude OR values) confirmed high interest to the topic of biodiversity: biodiversity AND methodology gave 15 results, biodiversity AND attitudes/values gave 106 results. The analyses of results for biodiversity AND attitudes/values shows variation in the number of publications per year starting with 24 in 2018, dropping to 15 in the next 2019, ascending to 21 in 2020 with a slight difference in 2021– 23 articles, and then descending in 2022 to 19 articles. Among countries which were in our range of interest, Sweden was the only one that had a result (one publication) for the search biodiversity AND sociological research OR sociology (in 2021).

As the Scopus research shows, Finland was the first country mentioned in regard with **green deal** (in 2013). All other countries (Estonia, Sweden, Latvia, Russia) show publications only starting from 2020. Among them Sweden shows similar result with Finland (Sweden – 11, Finland – 10).

Specification of the character of the research paper (additional keywords methodology; sociology OR sociological research; attitude OR values) gave the result of 4 publications (“green deal” AND methodology gave 2 results, “green deal” AND attitudes/values gave also 2 results) which is less than regarding to Finland (7). Similarly, to all other countries, the query did not get any results to the search with additional keyword “sociology/sociological research”.

**Just transition** did get results in the combined query from 2019: 2019 – 1, 2020 – 1, 2021 – 2, 2022 – 2. Sweden is the only country that has mentioned the search term either in title, abstract or keywords during four consecutive years. About other countries there are results only for the last two years. With additional keywords there was one response to “sociological research OR sociology” (2021) and one response to “attitude OR values” (2022). For “just transition” AND “methodology” there were no answers not to any country.

Similarly, to just transition there were 6 results for the query about **climate neutrality** regarding Sweden: 2018 – 1, 2019 – 1, 2020 – 0, 2021 – 2, 2022 – 2 that is for one publication less than in Finland. At the same time, Latvia has among other countries the highest number of publications – 15 (2021 – 6, 2022 – 9). The topic of climate neutrality has become under attention since 2017 (Finland and Sweden per one respond), for Latvia, Estonia and Russia there are results from 2021. Additional keywords gave only one result about Sweden

to “attitude OR values” (2021), there were no results neither for “methodology” nor “sociology OR sociological research”.

Sweden and Finland showed similar results also about publications with search term **green transition** – the number differed only by one: Sweden – 5 and Finland 4 publications. This search term got the lowest number of responds to the search and did not get any results neither for additional keywords “methodology”, “sociology OR sociological research” nor “values OR attitude”.

## Latvia

The highest number of responses was to “biodiversity” (73 times), followed by “green deal” (27 times), “climate neutrality” (15 times), and “green transition” (2 times), and “just transition” (1 time).

Similarly to Sweden and Finland, the highest number of publications is with the keyword “**biodiversity**”. The number can be explained by interdisciplinary character of this field of study, including papers from agricultural and biological sciences, environmental sciences, energy, Earth and planet sciences and others. However, the number of publications over the last five years is not constant. The peak is in 2021 with 20 publications following with 16 publications from 2018. For the other years the number stayed lower than 15: 2020 – 11, in 2019 and 2022 – 13. With the additional keyword “methodology” the result showed three publications (one per each year 2019–2022), for “sociology OR sociological research” no results were found. If regarding Finland additional keywords “attitude OR values” the result was 81 publications and for Sweden 106, the result regarding Latvia was significantly lower – 13 with the highest number of 5 from 2018. For the last two years (2021–2022) there are per two publications per year in Scopus database.

Within all countries specified for our query Latvia had the highest number of publications including keyword **green deal**. As it was mentioned before, all four countries showed results starting from 2020 (exception was about Finland with one publication from 2013 but with a gap for six years after that). The number of publications per year was also the highest, the closest is Russia: 2020 – Latvia 4, Russia 1, 2021 – Latvia 12, Russia 12, 2022 – Latvia 11, Russia 9. In comparison with Estonia the number of publications regarding Latvia is seven times higher (4 vs. 27). Additional keyword “methodology” gave 2 results (both publications from 2021), “attitude OR values” – 7 results (4 from 2021, 3 from 2022). Similarly to other countries there were no results for “green deal AND sociology OR sociological research”.

In Latvia, Estonia and Russia the first publications regarding **climate neutrality** are from 2021 while in Sweden and Finland they first appeared in 2017. Nevertheless, the total number of publications regarding Latvia is much higher: Latvia – 15 (2021 – 6, 2022 – 9), Finland in the range from 2018–2022 – 5 (2018 – 1, 2021 – 3, 2022 – 1), Sweden – 6 (2018 – 1, 2019 – 1, 2021 – 2, 2022 – 2). With additional keywords there was one result for the search “climate neutrality AND methodology” (2021); three results for “climate neutrality AND attitude OR values” (2021 – 1, 2022 – 2). Additional keywords “sociology OR sociological research” gave no results.

The lowest number of publications regarding Latvia was with keywords “green transition” and “just transition”. Here the number is similar to the total number of publications regarding Estonia. **Green transition** got two results both for Latvia (2022) and Estonia (2022). Additional keywords did not give any search result for any of them.

**Just transition** got only one result (2021) and no result with additional keywords.

## Russia

The highest number of responses was to “biodiversity” (693 times), followed by “green deal” (22 times), “climate neutrality” (8 times), and “green transition” (6 times), and “just transition” (1 time).

The high quantity of publications with the keyword “**biodiversity**” in title, abstract or author’s keywords was predictable considering results about other countries. Starting from 2018 it was ascending trend: 2018 – 81, 2019 – 101, 2020 – 156. Within the time range 2018-2022 the highest number of publications regarding Russia was in 2021 – 201 publications, dropping to 154 in 2022. Additional keywords specified the search area and gave the result with “methodology” for 13 publications which is for three publications less than regarding Sweden in similar search. With additional keywords “sociology OR sociological research” the result was 79 publications with, once again, the highest number of 20 publications from 2021. Even though the number hasn’t been constant over these years, every year there have been publications with these keywords (2018 – 13, 2019 – 17, 2020 – 15, 2021 – 20, 2022 – 14).

Similarly, to Finland, Sweden and Latvia, the term “**green deal**” is the next one after “biodiversity” in terms of number of publications. Even though the number is higher than regarding Finland, Sweden or Estonia, it’s less than regarding Latvia (cf. Russia – 22, Latvia – 27, Finland – 10, Sweden – 11, Estonia – 4). Additional keywords gave 2 results for “green deal AND methodology” (2021 and 2022, one per year). There were also results for “green deal AND attitude OR values” – 7 (2021 – 3, 2022 – 4). Search with keywords “sociology OR sociological research” did not give any results which was similar to all other countries.

The query for **climate neutrality** had also higher number of results than regarding Finland, Sweden and Estonia, but less than Latvia (Russia – 8, Latvia – 15, Finland – 5, Sweden 6, Estonia – 1). All publications bore on 2021 and 2022 (2021 – 5, 2022 – 3). The combine query with additional keywords “methodology” and “sociology OR sociological research” did not give any results. For “attitude OR values” the result was 2 (2021, 2022, one publication per year). All countries showed results only starting from 2021.

Use of term **green transition** has raised regarding Russia: 2018 – 0, 2019 – 1, 2020 – 0, 2021 – 1, 2022 – 4. It is the highest number of publications in comparison to other countries (cf. Russia – 6, Sweden – 5, Finland – 4, Latvia – 2, Estonia – 2). Additional keyword “methodology” gave one result (2022) while there were no results for the query regarding other countries. Similar to others there were no results with additional keyword “sociology OR sociological research”, however, “attitude OR values” showed one result (2021) as a book chapter.

**Just transition** got only one result (2021) and no result with additional keywords which was similar to Latvia.

## Estonia

More detailed search was made for Estonia covering search terms in Estonian: õiglane üleminek, kliimanetraalsus, taastuvad energiaallikad, taastuv energiaressurss; in English: just transition, climate neutrality, green transition. These terms were searched through Google search engine, Database of Estonian Articles Index Scriptorum Estoniae ISE, the National Library of Estonia’s digital archive DIGAR, Estonian Research Information System ETIS (separately projects and publications). The search was implemented using exact phrase search. Responses as of 20.10.2022 are presented below (Table 1):

**Table 1. Search results for Estonia as of 20.10.2022**

Search term	Google	ISE	Digar	ETIS (projects)	ETIS (publications)
<i>Rohepööre</i>	220 000	13	2	5	2
<i>Õiglane üleminek</i>	6 970	1	0	1	2
<i>Kliima-neutraalsus</i>	43 900	1	1	5	2
<i>Taastuvad energiaallikad</i>	24 600	1968	0	1	32
<i>Taastuv energiaressurss</i>	781	45	0	5	0
<i>Just transition</i>	4 240 000	3	0	11	8
<i>Climate neutrality</i>	1 600 000	0	0	6	5
<i>Green transition</i>	3 930 000	2	0	13	4
<i>Green deal</i>	12 100 000	1	0	0	0

As we can see, there is no correlation between the number of Google responses and the number of responses in Estonian scholar resources. According to Google, most spread terms among keywords in the English language that we had specified earlier are *green deal* and *just transition*, however the term *just transition* makes only 35% from the use of term *green deal*. On the third place by number of mentions is *green transition* (32,5%), and the smaller number of mentions has *climate neutrality* (13%).

Among Estonian resources most mentions have *just transition* (22 mentions) while the list of other terms is *green transition* (19 mentions – 86%), *climate neutrality* (11 mentions – 50%), and *green deal* (1 mention – 4,5%).

In the Estonian language the order of mentions of our keywords in Google is as follows: *rohepööre*, *kliimanetraalsus* (19% of previous mentions), *taastuvad energiaallikad* (11%), *õiglane üleminek* (3,2%), and *taastuv energiaressurss* (0,35%).

However, in Estonian resources the result was quite different: most mentions got *taastuvad energiaallikad* – 2001 times, *taastuv energiaressurss* – 50 times (2,5%), *rohepööre* – 22 times (1,1%), *kliimanetraalsus* – 9 times (0,5%), *õiglane üleminek* – 4 times (0,2%).

Most number of mentions in the Estonian language are in ISE (total number 2028) and ETIS (total number 38). Taking into consideration that ISE is the database of Estonian newspaper and journal articles while ETIS is Estonian Research information system we can conclude that public discussions as well as scholar research have been mostly done in the field of energy with the keyword *taastuvad energiaallikad*.

In addition, similarly to other countries the search was made in Scopus. Estonia's results in Scopus publications showed following results: the highest number of responses was



to the keyword “biodiversity” (89), followed by “green deal” (4 times), “green transition” (2 times), “climate neutrality” (1 time), and “just transition” (1 time).

Within the time range 2018-2022 there were 89 document results with the keyword **biodiversity**. From 2018 till 2020 the number of publications had an ascending trend: 2018 – 15, 2019 – 16, 2020 – 23, after that the number has been fallen: 2021 – 21, 2022 – 14 publications. Additional keyword “methodology” gave 3 results (2018, 2019, 2021 – one publication per year) which is comparable to Latvia where the total number was similar with difference in years (2019, 2021, 2022 – one publication per year). Additional keyword “attitude OR values” gave 16 document results (2018 – 3, 2019 – 3, 2020 – 4, 2021 – 5, 2022 – 1). No results with additional keywords “sociology OR sociological research” was found.

“**Green deal**” was the only one from the rest of search terms that gave results from every year: 2020 – 1, 2021 – 1, 2022 – 2. Use of additional keywords gave results only with “attitude OR values” (2022 – 1 publication), with “methodology” and “sociology OR sociological research” no results were found. About the last-mentioned additional keyword, the result was predictable since there were no results regarding other countries either.

The term **green transition** got result in regard to Estonia 2 times (2022) which is comparable with Latvia where the number and the year of publications are the same. Additional keywords did not give any document results to any of them which is similar to Latvia and Sweden.

**Climate neutrality** one respond (2021) which was the lowest number among the rest of countries. With additional keywords the result was found with “attitude OR values” – two publications (2021 – 1, 2022 – 1). No results were found with “methodology” as well as with “sociology OR sociological research” which is similar to Sweden, Finland and Russia.

With the result of one publication (2022) there was also the search term **just transition**. Among all countries it was the term with the least number of publications. With one publication were also Latvia and Russia, while Finland had 6 and Sweden 5 publications with this keyword. Additional keywords didn't give any document results which was similar to Latvia and Russia.

## North-East Estonia

For territorial specification of “North-East Estonia” the list of search terms included search terms in English: just transition, climate neutrality, green transition, green deal; in Estonian: rohepööre; õiglase üleminek; kliimanetraalsus; taastuvad energiaallikad; taastuv energiaressurs.

In Scopus one document result was found in regard to “**just transition**” („**õiglase üleminek**”).

Vihalemm, T. (2022). *Media, miners and the injustices of sustainable transition in North-East Estonia*. *Extractive Industries and Society*, 11 doi:10.1016/j.exis.2022.101129

Estonian Research Information System ETIS gave one additional result within the time range 2018-2022:

Sepper, Mari-Liis, Michelson, Aleksandr (2022). *Ida-Virumaa õiglase ülemineku võimaluste analüüs*. Tallinn: Poliitikauuringute Keskus Praxis.

Online catalogue ESTER gave one result for "**taastuvad energiaallikad**" in context with Ida-Virumaa

Tatar, M., Derevski, R., Veliste, M. (2020). *Ida-Virumaa Roheplaani: taastuenergia ja energiatõhususe ettepanekud* [Võrguteavik]. [Tartu] : DD Stratlab ... [jne.]  
[https://www.ibs.ee/wp-content/uploads/Ettepanekud\\_Roheplaani\\_energeetika\\_13.12.20terviktekst.pdf](https://www.ibs.ee/wp-content/uploads/Ettepanekud_Roheplaani_energeetika_13.12.20terviktekst.pdf)

For all other Estonian keywords in regard to North-East Estonia or Ida-Viru County these databases gave no results.

Additionally, the combined search was made using keywords "Ida-Virumaa" and "uuringud" (Ida-Viru County / research).

Three documents were found using online catalogue ESTER:

Rootamm-Valter, J., Herm, A. (2021). *Ida-Virumaa elanike sisserände suunad ja seda mõjutavad tegurid: uuringu lõppraport*. – Ida-Virumaa Omaavalitsuste Liit, Tartu Ülikooli Narva Kolledž  
<https://ivol.ee/documents/9867329/32040780/IV+r%C3%A4ndeuuring+kvalitatiiv+L%C3%B5ppraport+fin.pdf>

Sepper, M.-L., Michelson, A. (2020). *Ida-Virumaa õiglase ülemineku võimaluste analüüs*. Tallinn : Poliitikauuringute Keskus Praxis  
<http://www.digar.ee/arhiiv/nlib-digar:434574>  
<http://www.praxis.ee/wp-content/uploads/2019/12/Ida-Virumaa-o%C3%83iglase-u%C3%88lemineku-vo%C3%83imaluste-analu%C3%88u%C3%88s.pdf>

Melesk, K., Michelson, A. (2019). *Ida-Virumaa täiendavate tööturumeetmete analüüs: teenuse saajate kogemused meetmete kasutamisel ja meetmete tulemuslikkus : uuringu aruanne 22.4.2019*. Tallinn: Poliitikauuringute Keskus Praxis. [Võrguteavik]  
<http://www.digar.ee/arhiiv/nlib-digar:434684>  
<http://www.praxis.ee/wp-content/uploads/2019/02/Ida-Viru-t%C3%B6%C3%B6turuteenused.pdf>

On the website of a non-profit thinktank Praxis three final reports of their research projects have been published. In addition to previous two ("Ida-Virumaa õiglase ülemineku võimaluste analüüs" and „*Ida-Virumaa täiendavate tööturumeetmete analüüs*“) was one from 2020:

Michelson, A., Koppel, K., Melesk, K., Arrak, K., Laurimäe, M., Murasov, M., Gerli Paat-Ahi, G., Piwek, A. (2020). *Ida-Virumaa majanduse ja tööturu kohandamine põlevkivitööstuse vähenemisega*. Tallinn: Poliitikauuringute Keskus Praxis.  
[https://www.praxis.ee/wp-content/uploads/2020/12/Lopparuanne\\_Polevkivitoostuse-kahanemise-mojud.pdf](https://www.praxis.ee/wp-content/uploads/2020/12/Lopparuanne_Polevkivitoostuse-kahanemise-mojud.pdf)

# KIRJANDUS

- Eesti kliimapoliitika põhialused aastani 2050. Riigikogu otus. RT III, 10.02.2023, 3
- Kalmus, V., Masso, A., Linno, M. (2015) Kvalitatiivne sisuanalüüs. *Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas*
- Keller, M. jt (2022) *Õiglase ülemineku kui sotsiaalmajandusliku siirdeprotsessi uuring. Ettekanne*. TÜ ühiskonnateaduste instituut, majandusteaduskond, Narva kolledž, 27.05
- ÜSS2021\_2027 = Perioodi 2021–2027 Euroopa Liidu ühtekuuluvus- ja siseturvalisuspoliitika fondide rakendamise seadus. RT I, 11.03.2022, 1
- Rahandusministeerium (2021) *Õiglase ülemineku Ida-Virumaal*.
- Õiglase ülemineku territoriaalne kava. ÜSS2021\_2027 Lisa 1.



# LISA 1

## “Rohepööre kogukondades” intervjuu kava

### Eesti keeles

Hea ...,

Me oleme sulle (teile) väga tänulikud, et oled/olete nõus meiega jagama oma mõtteid rohepööride idee ja selle võimaliku mõju kohta sinu/teie ja meie kõigi elukeskkonnale.

Uuringut viivad läbi Tartu Ülikooli kolm regionaalset kolledžit. Narva kolledži uuringu keskmes on Ida-Virumaa.

Intervjuud salvestame audioseadmele. Salvestuse põhjal kirjutatakse su/teie seisukohad üles ning neid töödeldakse ja üldistatakse koos teiste andmetega (nimetame neid andmeteks). Sinu/teie isiklikud andmed jäävad ainult meie teada, st nimi ja faktid, mis võivad su/teie isikule osutada, jäävad salvestuse kirjapanekul sinna märkimata. Audiosalvestus kustutatakse hoolikalt ära.

Kas tahaksid/tahaksite midagi täpsustada, minu käest eelnevalt uuringu kohta küsida? ..  
Jõuamegi nüüd küsimuste juurde.

#### **Taustainfo** (võib küsida kas intervjuu alguses või lõpus)

Mis on sinu/teie emakeel?

Ja vanus?

Milline on sinu/teie elukoht asumi täpsusega?

Kas pead/peate ennast linna- või maainimeseks?

Millise eriala ja/või kutse esindajaks end pead/peate?

Kas töötad/töötate oma elukoha lähedal või käid/käite kusagil kaugemal tööl (omavalitsuse täpsusega, samuti linn või maakoht)?

#### **Identiteet ja kuuluvus**

Millised inimesed kuuluvad su/teie tuttavate ringi, kellega koos meeldib midagi ühiselt ette võtta?

Mida pead/peate „elukeskkonnaks“ – kuidas seda sõna mõistad/mõistate?

Kellega enamasti suhtled/suhtlete ja oma elukeskkonda puudutavaid asju arutate?

Kuidas mõistad/mõistate sõna „kogukond“?

Kes sinu/teie kogukonda kuuluvad?

Kas kuulud/kuulute veel enda arvates mõnda kogukonda? Mis teeb sind/teid selle/nende liikmeks? Kes sellesse kogukonda/nendesse kogukondadesse veel kuuluvad?

Kas kuulud/kuulute ka mõnda virtuaalsesse võrgustikku?

Milline neist kõigist nimetatud /kui nimetas/ kogukondadest on sinu/teie jaoks kõige tähtsam?

Mille kaudu sa/teie oma kuuluvust sellesse sinu/teie jaoks kõige olulisemasse kogukonda mõtestad/mõtestate?

Kuidas sa arvestad/te arvestate oma igapäevases tegevuses kogukonnaga?

Kuidas on kogukonnaga arvestamine sind/teid mõjutanud?

Kui oluline on sinu/teie jaoks loodushoid ja puhas keskkond?

Kas ja kui tihti osaled/osaletе oma kogukonna tegevustes?

Mida selline osalus sulle/teile pakub?

Mis võiks osalust takistada?

### **Otsustusmehhanismid/kogukonna poliitika**

Kas tunned/tunnete, et oled/olete saanud kogukonna elu puudutavates otsustes kaasa rääkida?

Ja kui tahaksid/tahaksite kogukonna elu puudutavates otsustes kaasa rääkida, siis milliseid võimalusi selleks näed/näete?

Kes üldse sinu/teie kogukonnas sinu/teie arvates otsuseid teevad?

Kas oled/olete mõnes keskkonnaküsimuses peetud arutelus osalenud või sõna võtnud?

### **Rohepöörde mõtestamine**

Mida tähendab sinu/teie jaoks „rohepöore“? Ja milliseid emotsioone ja mõtteid see sõna tekitab? Mida oled/olete rohepöördest kuulnud?

Kuidas rohepöore sind/teid mõjutab, milliseid muutusi see sinu/teie arvates endaga kaasa toob?

Mida tähendab sinu/teie jaoks „säästev areng“? Ja kas see mõjutab sind/teid kuidagi?

Milliseid tulevikutehnoloogiad praegu kohe esimestena meenuvad?

Kuidas sinu/teie arvates võivad tulevikutehnoloogiad rohepöoret mõjutada, sh millised võivad inimkonnale kasulikud olla? Kuidas need võivad kasu tuua?

### **Kuidas suhtuksid/suhtuksite sellesse, kui:**

1. Peaks edaspidi sõitma ainult ühistranspordi või rattaga
2. Kui põlevkivi kaevandamine päris kinni panna
3. Kui sööme edaspidi ainult kohalikku (Ida-Virumaal kasvatatud) toitu
4. Kui soojustataks kõik sinu/teie piirkonnas asuvad majad
5. Kui hakatakse rajama sinu/teie elukohale väga lähedale tuulikuid
6. Kui pigem renoveerime olemasolevaid ehitisi selle asemel, et ehitada uusi.

Millest sa/te pole mingil juhul valmis loobuma (nt elekter, igapäevane autokasutus, plast, ühekordsed mähkmed, vähesem lendamine jne)? Miks?

Kuidas sinu/teie kogukonnas „rohepöoret“ mõtestatakse?

Mille üle sa/te oma sõpradega ja oma kogukonnas kõige sagedamini arutlete?

Kas olete kõik samal nõul? Kas need on vaidlusteemad?

## **Infokanalid**

Kust saad/saate infot keskkonna/loodushoiu, säästva arengu, rohepöörde kohta?): milliste kanalite kaudu, autoriteetidelt või arvamusiidritelt?

## **Huvirühmad**

Kas oled/olete tundnud huvi, kes sinu/teie teada korraldavad Eestis ja Ida-Virumaa piirkonnas rohepööret?

Kas ja kuidas nemad rohepööret mõjutavad või peaksid mõjutama?

Kes võidavad sinu/teie arvates rohepöördest? Mida?

Aga kes kaotavad sinu/teie arvates rohepöördega? Mida?

Kes on sinu/teie kogukonnale vajalikud partnerid, kellela sa/te läbi ei saa?

Kas on ka vastaseid? Kui jah, siis kes need võiks olla?

Kas keegi rahastab su/teie kogukonna tegevusi? Kui jah, siis kuidas? Milliseid tegevusi rahastatakse?

## **Arendused**

Kas sinu/teie elupiirkonnas on ette nähtud mingeid muutusi või arendusi seoses rohepöördega (nt tuulikud, kaevanduste avamine või sulgemine jne)? Kui jah, siis milliseid?

Palun põhjenda/põhjendage, kuidas neisse suhtud/suhtute ja miks just niimoodi?

Milliseid asju eelistad/eelistate ise parandada või parandada lasta, ja miks? Kuidas saaks selle mugavamaks teha? Millised lahendused on õnnestunud?

Kes või mis on süüdi keskkonna reostuses?

Kuidas saaks sinu/teie arvates vähendada põlevkivitööstuse kahjulikku mõju loodusele ja keskkonnale?

Kuivõrd tähtsad on sulle/teile rohepöörde teemad linna, maakonna, Eesti, Euroopa, maailma ulatuses?

## **Hoiakud/väärtused**

*- /Kui selguvad eelnevatest küsimustest, pole tarvidust enam küsida./*

Millised keskkonna ja rohepöördega seotud teemad on sinu/teie kogukonna jaoks olulised (toit, majade soojustamine jne).

Mida sellega seoses kodus ja perekonnas väärtustatakse?

Kuidas hindad/hindate Ida-Virumaa keskkonna üldist seisundit?

Kas Ida-Virumaa keskkonna seisund on sinu/teie arvates aastate jooksul muutunud?

Mis on sinu/teie jaoks kõige olulisemad keskkonnaprobleemid Ida-Virumaal?

Kes võiks olla suurimad rohepöördest võitjad (kasusaajad)? Kes aga kaotajad?

Kui sageli veedad aega looduses (nt jalutanud, matkanud, käinud marjul-seenel, jahil, kalal, vaadelnud linde)?

Mis iseloomustab sinu/teie arvates keskkonnateadlikku inimest?

Kust inimeste keskkonnateadlikkus tulema peaks? Kes seda lastele õpetama peaks?

Kui oluline on sinu/teie jaoks keskkonna tulevik teiste probleemide (nt töökohad, hinnad) kõrval?

Kuivõrd oleksid keskkonna kaitsmise nimel nõus tasuma kõrgemaid makse ja alandama oma elustandardit?

Kas tähtsam on inimene või loodus?

Miks on rohepööre sinu/teie jaoks oluline või ebaoluline? Miks?

Mis on see, mis paneks sind/teid oma praegust suhtumist/seisukohta (intervjuust peaks selguma, mis konkreetset inimest eriliselt puudutas) oluliselt muutma?

Täna teid TÜ kolledžite nimel teie panuse eest meie uurimistöösse.

See on meile väga oluline.

## Vene keeles

Уважаемый(-ая) ...,

Мы очень Вам/тебе благодарны, что Вы/ты согласились/согласился поделиться с нами своими соображениями относительно «зеленого поворота» и его влияния на нашу жизненную среду.

Это исследование проводят три региональных колледжа Тартуского университета. В центре внимания исследования Нарвского колледжа находится Ида-Вирумаа.

Мы записываем интервью на аудиоустройство. На основании аудиозаписи мы распишем Ваши/твои ответы в виде текста, который затем будет обработан и обобщен вместе с другими данными – ответами других людей. Ваши/твои личные данные – т.е. имя и фамилия, а также прочие сведения, указывающие на Вас/тебя – будут известны только нам и не будут указываться при расшифровке записи. После расшифровки аудиозапись будет уничтожена.

Хотите/хочешь ли Вы/ты задать мне какие-то вопросы об исследовании или интервью? ...

Теперь перейдем к вопросам.

**Общая информация** (соответствующие вопросы можно задать в начале или в конце интервью)

Какой язык является для Вас/тебя родным? *Не спрашивай, если знаешь*

Сколько Вам/тебе лет?

Где Вы/ты проживаете/проживаешь? (достаточно назвать населенный пункт) *Не спрашивай, если знаешь*

Считаете/считаешь ли Вы/ты себя городским или деревенским жителем?

Какая у Вас/тебя основная профессия/специальность, чем ты занимаешься по жизни?

Работаете/работаешь ли Вы/ты близко от места своего жительства или далеко от него? (достаточно назвать местное самоуправление или населенный пункт, где работаешь, если работаешь далеко). *Если информант проживает в двух или трех местах попеременно, попросите назвать все эти места, и почему их несколько.*

### Идентитет и принадлежность

Какие люди входят в Ваш/твой круг знакомых, с которыми Вам/тебе нравится делать что-нибудь вместе?

Что Вы/ты считаете/считаешь жизненной средой – как ты сам определил бы это понятие? Что означает для тебя это словосочетание?

С кем Вы/ты в основном общаетесь/общаешься и обсуждаете/обсуждаешь вопросы, касающиеся жизненной среды?

Как Вы определите своими словами слово «сообщество», на эстонском *kogukond*, на английском *community*? *Может быть, это круг общения, который возникает в связи с какой-то общей деятельностью? Договоритесь с информантом, что именно так будете понимать этот термин в следующих вопросах.*

Кто входит в Ваше/твое сообщество?

Как Вы/ты считаете/считаешь, являетесь/являешься ли Вы/ты членом еще какого-либо/каких-либо сообщества/сообществ? Что делает Вас/тебя его/их членом? Кто еще входит в это/эти сообщество/сообщества?

Являетесь ли Вы/ты членом какого-то сообщества в какой-либо виртуальной сети?

Какое из упомянутых (если были упомянуты) сообществ для Вас/тебя является самым важным?

Благодаря чему Вы/ты понимаете/понимаешь, что входите/входишь в это самое важное для Вас/тебя сообщество?

Как Вы/ты учитываете/учитываешь интересы сообщества в своей повседневной деятельности?

Как повлияли на Вас/тебя точки зрения, которых придерживаются члены сообщества, которое ты назвал?

Насколько для Вас/тебя важна охрана природы и чистая окружающая среда?

Участвуете/участвуешь ли Вы/ты в деятельности своего сообщества, и если да, то как часто?

Если принимаешь участие – что Вам/тебе это дает?

Что могло бы помешать принимать участие в этой деятельности?

### **Механизмы принятия решения/Политика сообщества**

Считаешь ли ты, что принимаешь участие в принятии решений, которые касаются твоего сообщества или твоих сообществ? Если да, то как?

Если бы Вы/ты захотели/захотел принять участие в принятии решений, касающихся деятельности сообщества, то какие возможности Вы/ты для этого видите/видишь?

Кто вообще, по Вашему/твоему мнению, принимает решения в Вашем/твоем сообществе?

Участвовали/участвовал ли Вы/ты в обсуждении каких-либо вопросов, касающихся окружающей среды, или может быть, выступал на эту тему, вносил на обсуждение?

### **Понимание «зеленого поворота»**

Что для Вас/тебя значит «зеленый поворот»? *Как бы ты объяснил, что это такое?* Какие эмоции и мысли вызывает это слово? Что Вы/ты слышали/слышал о «зеленом повороте»?

Какое влияние на Вас/тебя оказывает «зеленый поворот» *rohepööre, geen transformation*? Какие изменения, по Вашему/твоему мнению, с ним связаны?

Что для Вас/тебя значит «устойчивое развитие» *säästev areng, sustainable development*? Оно как-то влияет на Вас/тебя?

Какие технологии будущего ты смог бы сейчас назвать, сходу?

Как, по Вашему/твоему мнению, будущие технологии могут повлиять на «зеленый переход», в том числе какие из них могут быть полезны для человечества? Чем они могут быть полезны?

### **Как бы Вы/ты отнесся бы к тому, что...:**

1. Пришлось бы передвигаться только на общественном транспорте или на велосипеде.
2. Добычу сланца пришлось бы сразу и полностью остановить.
3. Пришлось бы потреблять только местными продукты питания (произведенные в Ида-Вирумаа).
4. Все здания в Вашем/твоем регионе были утеплены;
5. В непосредственной близости от Вашего/твоего места жительства установили ветрогенераторы;
6. Реновировали существующие здания вместо строительства новых.

Отчего Вы/ты ни в коем случае не готовы/готов отказаться (например, электричество, ежедневное пользование автомобилем, пластик, одноразовые подгузники, сокращение полетов на самолетах и т. д.)? Почему?

Как в Вашем/твоем сообществе понимается «зеленый поворот»?

Что Вы/ты чаще всего обсуждаете/обсуждаешь с друзьями и в своем сообществе?

По всем ли вопросам вы придерживаетесь одного мнения? По каким вопросам вы спорите?

### **Информационные каналы**

Откуда Вы/ты получаете/получаешь информацию об окружающей среде/охране природы, устойчивом развитии, зеленом повороте?); по каким каналам, от каких-то авторитетов, лидеров общественного мнения?

### **Группы влияния**

Вы/ты интересовались/интересовался, кто, по твоему мнению, занимается организацией «зеленого поворота» в Эстонии, Ида-Вирумаа?

Как они влияют на «зеленый поворот», или как должны были бы на него влиять?

Как Вы/ты думаешь, кто и что выиграет от «зеленого поворота»?

Как Вы/ты думаешь, кто и что проиграет из-за «зеленого поворота»?

Кто для Вашего/твоего сообщества является необходимыми партнерами, без которых Вы/ты не справитесь со своими задачами, не сможете осуществлять свою деятельность?

Есть ли противники вашей деятельности? Если есть, то кто они?

Финансирует ли кто-нибудь деятельность/деятельность Вашего/твоего сообщества? Если да, то как? Какая деятельность финансируется?

### **Развитие**

Планируются ли в Вашем/твоем регионе какие-либо изменения или разработки в связи с «зеленым поворотом» (например, установка ветрогенераторов, открытие или закрытие шахт и т.п.)? Если да, то какие?

Пожалуйста, объясните/объясни, как Вы/ты к ним относитесь/относишься и почему именно так?

Какие вещи Вы/ты предпочитаете/предпочитаешь чинить самостоятельно или отдавать на ремонт, и почему? Как можно было бы это сделать более удобным? Какие решения считаешь удачными?

Кто виноват или что виновато в загрязнении окружающей среды?

Как, по Вашему/твоему мнению, можно уменьшить вредное воздействие сланцевой промышленности на природу и окружающую среду?

Насколько важны для Вас/тебя темы «зеленого поворота» в масштабах города, уезда, Эстонии, Европы и мира?

### **Установки/ценности**

*Если выяснятся из предыдущих вопросов, то спрашивать дополнительно не нужно.*

Какие темы, связанные с окружающей средой и «зеленым поворотом», важны для Вас/твоего сообщества (продукты питания, утепление домов и т. д.).

Что в связи с этим ценится в твоей семье?

Как Вы/ты оцениваете/оцениваешь общее состояние окружающей среды в Ида-Вирумаа?

На Ваш/твой взгляд, изменилось ли за последние годы (10, 20 лет) состояние окружающей среды в Ида-Вирумаа?

Какие экологические проблемы в Ида-Вирумаа ты считаешь самыми важными?

Кто может получить наибольшую выгоду от «зеленого поворота»? Кто проиграет?  
*Уже спрашивали, на самом деле*

Как часто Вы/ты проводите/проводишь время на природе (прогулки, походы, собирание грибов/ягод, охота, рыбалка, наблюдение за птицами)?

Что, на Ваш/твой взгляд, характеризует экологически сознательного человека?

Откуда у людей должно появляться экологическое отношение к жизни? Кто должен учить этому детей?

Насколько важно для Вас/тебя будущее окружающей среды, наряду с другими проблемами (например, трудовая занятость, цены)?

В какой степени Вы/ты были/был бы готовы/готов платить более высокие налоги и снизить свой уровень жизни во имя защиты окружающей среды?

Что важнее - человек или природа?

Почему «зеленый поворот» важен или не важен для Вас/тебя? Почему?

Что заставило бы Вас/тебя существенно изменить свое нынешнее отношение/позицию (интервью должно прояснить, что особенно задевает конкретного человека)?

Большое спасибо! Твое/ваше мнение для нас очень важно.



# LISA 2

## Ettevõtjate küsitlusuuringu ankeet

### Ida-Virumaa ettevõtlusnädal Narva kolledžis

Hea Ida-Virumaa ettevõtja ja ettevõtlushuviline

Tartu Ülikooli Narva kolledž palub teil osaleda uuringus „Kliimamuutused ja ettevõtja Ida-Virumaal“ ja broneerida kalendris aeg seminariks «Ettevõtja ja õiglane üleminek: väljakutsed ja võimalused», mis toimub 7. oktoobril kell 14 Narva kolledžis.

Seminaril esitleme uuringu tulemusi ja arutleme koos ettevõtjate ja ekspertidega väljakutsete ja võimaluste üle, mis ootavad ees Ida-Virumaa ettevõtjaid seoses rohepöörde ja õiglase üleminekuga. Seminar toimub Ida-Virumaa ettevõtlusnädala raames koostöös Põhjamaade Ministrite Nõukogu Ida-Virumaa Põhjamaade projektiga. Seminari kava saadame teile koos ametliku kutsega.

Küsitlus „**Kliimamuutused ja ettevõtja Ida-Virumaal**“ toimub Tartu Ülikooli õiglase ülemineku seire ettevalmistamiseks. Küsimustele saate vastata [siin](#)

Vastamise tähtaeg on **23. september 2022**, reede.

Lugupidamisega  
Indrek Reimand  
Tartu Ülikooli Narva kolledži direktor

---

Hea Ida-Virumaa ettevõtja ja ettevõtlushuviline

Täname teid, et olete nõus oma arvamust meiega jagama. Igale küsimusele saab valida ühe vastuse. Palun avage link, et küsimustele vastata. See võtab aega umbes 5-7 minutit. Igale küsimusele saab valida ühe vastuse.

Oleme teile väga tänulikud, et olete nõus jagama oma mõtteid rohepöörde idee ja selle võimaliku mõju kohta teie ettevõttele.



- 1.** Valitsus kavandab Eesti üleminekut taastuenergia allikatele ehk rohepööret aastaks 2035. Kas teie arvates on see eesmärk saavutatav
  - a)** täielikult saavutatav
  - b)** saavutatav suuremas osas
  - c)** saavutatav mõningal määral
  - d)** täiesti ebarealistlik
  
- 2.** Kuivõrd olulised on teie organisatsiooni jaoks muudatused, mida rohepööre võib kaasa tuua?
  - a)** väga olulised
  - b)** üsna olulised
  - c)** mitte eriti olulised
  - d)** üldse mitte olulised
  
- 3.** Teie organisatsioonis
  - a)** on kindel plaan, kuidas rohepöördele üleminek organisatsioonis teostada
  - b)** on arutatud, kuidas rohepöördele üleminekuks valmistuda
  - c)** ei ole veel rohepöördele üleminekuks valmistumist alustanud
  - d)** rohepöördeks ettevalmistamist ei peeta vajalikuks
  
- 4.** Teie organisatsioonile toob rohepööre teie arvates kaasa
  - a)** suuri muudatusi
  - b)** märgatavaid muudatusi
  - c)** väikeseid muudatusi
  - d)** ei too kaasa muudatusi
  
- 5.** Kuidas hindate informeeritust rohepöörde küsimustes oma organisatsioonis
  - a)** infot on piisavalt
  - b)** on olemas info enamikes olulistest küsimustes
  - c)** paljudes olulistest küsimustes info puudub
  - d)** puudub kogu oluline info
  
- 6.** Kui kõrge on oht, et teie organisatsioon ei saa rohepöörde praegustes tingimustes enam tööd jätkata
  - a)** väga kõrge
  - b)** üsna kõrge
  - c)** on olemas teatud oht
  - d)** oht puudub

## 7. Kui olulised on teie organisatsioonile rohepöördega seotud riiklikud toetused

- a) väga olulised
- b) üsna olulised
- c) mitte väga olulised
- d) üldse mitte olulised

Täname teid! Teie arvamus on meile väga oluline.

Kohtumiseni seminaril 7. oktoobril 2022 kell 14 Narva kolledžis!

## Vene keeles

Уважаемый предприниматель Нарвы и Ида-Вирумаа!

Нарвский колледж Тартуского университета приглашает Вас принять участие в исследовании «Изменение климата и предприниматель в Ида-Вирумаа» и зарезервировать время в своем календаре для семинара «Предприниматель и справедливый переход: вызовы и возможности», который состоится 7 октября в 14:00 в Нарвском колледже.

На семинаре мы представим результаты этого исследования и вместе с предпринимателями и экспертами обсудим проблемы и возможности, которые ожидают предпринимателей Ида-Вирумаа в связи с переходом к зеленой и справедливой политике. Семинар пройдет в рамках Недели предпринимательства в Ида-Вирумаа в сотрудничестве с Советом Министров Северных стран в рамках недели Северных стран в нашем уезде. Повестку дня семинара мы вышлем Вам вместе с официальным приглашением несколько позже.

Анкета «Изменение климата и предприниматель в Ида-Вирумаа» проводится в рамках подготовки Тартуского университета к мониторингу справедливого перехода. Вы можете ответить на вопросы [здесь](#) к 23 сентября 2022 года включительно. Благодарим Вас заранее за участие в исследовании.

С уважением,

Индрек Рейманд

Директор Нарвского колледжа Тартуского университета

-----

Уважаемый предприниматель Нарвы и Ида-Вирумаа!

Спасибо Вам, что Вы согласились поделиться с нами своим мнением. На каждый вопрос может быть выбран только один ответ. Пожалуйста, откройте ссылку, чтобы ответить на вопросы. Это занимает около 5-7 минут.

Мы очень признательны, что вы готовы поделиться своими мыслями о программе зеленого перехода и его потенциальном влиянии на вашу организацию.

- 1.** Правительство планирует переход Эстонии на возобновляемые источники энергии, или зеленый переход, к 2035 году. Как вы считаете, насколько достижима ли эта цель?
  - а)** вполне достижима
  - б)** достижима в значительной мере
  - в)** достижима в незначительной мере
  - г)** совершенно нереальна
  
- 2.** Насколько важны изменения, которые зеленый переход может принести в вашу организацию?
  - а)** очень важны
  - б)** весьма важны
  - в)** не очень важны
  - г)** совсем не важны
  
- 3.** В вашей организации
  - а)** есть определенный план, как осуществить в ней зеленый переход
  - б)** обсуждалось, как подготовиться к зеленому переходу
  - в)** подготовка к к зеленому переходу еще не началась
  - г)** подготовка к зеленому переходу не считается нужной
  
- 4.** Как вы считаете, какие изменения принесет зеленый переход вашей организации?
  - а)** большие изменения
  - б)** значительные изменения
  - в)** незначительные изменения
  - г)** не приведёт к изменениям
  
- 5.** Как вы оцениваете уровень осведомленности о проблемах зеленого перехода в вашей организации?
  - а)** информации вполне достаточно
  - б)** есть информация по наиболее важным вопросам
  - в)** нет информации по многим важным вопросам
  - г)** отсутствует вся необходимая информация
  
- 6.** Насколько высок риск того, что ваша организация в результате зеленого перехода больше не сможет продолжить свою деятельность
  - а)** очень высок
  - б)** довольно высок
  - в)** существует определенный риск
  - г)** риска нет

**7.** Насколько в условиях зеленого перехода для вашей организации важна поддержка государства, например дотации и т.п.

- а)** очень важна
- б)** весьма важна
- в)** не очень важна
- г)** совсем не важна

Большое спасибо! Ваше мнение для нас очень важно. До встречи на семинаре 7 октября 2022 года в 14:00 в Нарвском колледже!

# LISA 3

## Bibliograafiline koondnimekiri

- Abdi, A. M., Carrié, R., Sidemo-Holm, W., Cai, Z., Boke-Olén, N., Smith, H. G., . . . Ekroos, J. (2021). *Biodiversity decline with increasing crop productivity in agricultural fields revealed by satellite remote sensing*. *Ecological Indicators*, 130 doi:10.1016/j.ecolind.2021.108098
- Afonin, A. N., Baranova, O. G., & Fedorova, Y. A. (2020). *Northern border of ambrosia artemisiifolia L. distribution in canada in relation to the establishing of its environmental limits*. [Характеристика северной границы распространения *Ambrosia artemisiifolia* L. в Канаде в связи с определением экологических лимитов распространения вида на север] *Vestnik Tomskogo Gosudarstvennogo Universiteta, Biologiya*, (50), 28-51. doi:10.17223/19988591/50/2
- Åhlén, I., Thorslund, J., Hambäck, P., Destouni, G., & Jarsjö, J. (2022). *Wetland position in the landscape: Impact on water storage and flood buffering*. *Ecohydrology*, 15(7) doi:10.1002/eco.2458
- Akhmedzhanova, A. B., Ponomarev, S. V., Fedorovykh, Y. V., Levina, O. A., Zacharie, M., Joseph, B., & Hong Van, N. T. (2021). *Evaluation of morphological indicators of the first mature sturgeon females from eggs in artificial conditions*. Paper presented at the IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 723(2) doi:10.1088/1755-1315/723/2/022023
- Alahuhta, J., Toivanen, M., Hjort, J., Ecke, F., Johnson, L. B., Sass, L., & Heino, J. (2017). *Species richness and taxonomic distinctness of lake macrophytes along environmental gradients in two continents*. *Freshwater Biology*, 62(7), 1194-1206. doi:10.1111/fwb.12936
- Aleksandrova, M. A., Vasiliev, A. M., & Kartashov, M. V. (2018). *Estimation of marine ecosystem services based on the main commercial bioresources as a basis for the sustainable status of the large marine ecosystem and biodiversity conservation*. *Water and Ecology*, 2018(2), 70-86. doi:10.23968/2305-3488.2018.20.2.70-86
- Alekseev, V. I. (2022). *The beetle fauna (insecta: Coleoptera) of the Svetlogorsk forest (Russia: Kaliningradskaya oblast) at the beginning of the XXI century: High biodiversity and protection necessity*. *Euroasian Entomological Journal*, 21(1), 1-16. doi:10.15298/euroasentj.21.1.01
- Alekseeva, E. I., Dubrovin, A. V., Laptev, G. Y., Yildirim, E. A., Ilyina, L. A., Brazhnik, E. A., . . . Tarlavin, N. V. (2020). *Results of the research of intestinal microbial profiles of equus ferus caballus by NGS sequencing*. *Sel'Skokhozyaistvennaya Biologiya*, 55(4), 671-681. doi:10.15389/agrobiolgy.2020.4.671eng

- Allena-Ozolina, S., Jaunzems, D., Pakere, I., Blumberga, A., & Bazbauers, G. (2021). *Decarbonisation pathways of industry in TIMES model*. Environmental and Climate Technologies, 25(1), 318–330. doi:10.2478/rtuct-2021-0023
- Allena-Ozolina, S., Pakere, I., Jaunzems, D., Freimanis, R., Blumberga, A., & Bazbauers, G. (2022). *Passenger transport shift to green mobility–assessment using TIMES model*. Environmental and Climate Technologies, 26(1), 341–356. doi:10.2478/rtuct-2022-0026
- Álvarez, E. A., Klemm, K., Hoppenrath, M., Cembella, A., John, U., & Karlson, B. (2022). *Temporal and spatial distribution of epibenthic dinoflagellates in the kattegat-skagerrak, NE Atlantic–Focus on prorocentrum lima and coolia monotis*. Harmful Algae, 118 doi:10.1016/j.hal.2022.102318
- Amirgaliev, N. A., Askarova, M., Opp, C., Medeu, A., Kulbekova, R., & Medeu, A. R. (2022). *Water quality problems analysis and assessment of the ecological security level of the transboundary Ural-Caspian basin of the Republic of Kazakhstan*. Applied Sciences (Switzerland), 12(4) doi:10.3390/app12042059
- Andersson, A., Karlsson, S., Ryman, N., & Laikre, L. (2022). *Monitoring genetic diversity with new indicators applied to an alpine freshwater top predator*. Molecular Ecology, 31(24), 6422–6439. doi:10.1111/mec.16710
- Andersson, G. K. S., Boke-Olén, N., Roger, F., Ekroos, J., Smith, H. G., & Clough, Y. (2022). *Landscape-scale diversity of plants, bumblebees and butterflies in mixed farm-forest landscapes of northern europe: Clear-cuts do not compensate for the negative effects of plantation forest cover*. Biological Conservation, 274 doi:10.1016/j.biocon.2022.109728
- Andriuškevičius, K., & Štreimikienė, D. (2022). *Energy M&A market in the Baltic States analyzed through the lens of sustainable development*. Energies, 15(21) doi:10.3390/en15217907
- Angelstam, P., Asplund, B., Bastian, O., Engelmark, O., Fedoriak, M., Grunewald, K., . . . Öster, L. (2022). *Tradition as asset or burden for transitions from forests as cropping systems to multifunctional forest landscapes: Sweden as a case study*. Forest Ecology and Management, 505 doi:10.1016/j.foreco.2021.119895
- Angelstam, P., Manton, M., Green, M., Jonsson, B. -, Mikusiński, G., Svensson, J., & Maria Sabatini, F. (2020). *Sweden does not meet agreed national and international forest biodiversity targets: A call for adaptive landscape planning*. Landscape and Urban Planning, 202 doi:10.1016/j.landurbplan.2020.103838
- Angelstam, P., Manton, M., Yamelynets, T., Sørensen, O. J., & Kondrateva (Stepanova), S. V. (2020). *Landscape approach towards integrated conservation and use of primeval forests: The transboundary Kovda river catchment in Russia and Finland*. Land, 9(5) doi:10.3390/LAND9050144
- Ara, M., Barbeito, I., Kalén, C., & Nilsson, U. (2022). *Regeneration failure of scots pine changes the species composition of young forests*. Scandinavian Journal of Forest Research, 37(1), 14–22. doi:10.1080/02827581.2021.2005133
- Arjus, T., Alev, K. (2022). *Rohepööre kui vaade peeglisse*. Tartu Postimees (2022) 1. veebr., lk. 2. [https://artiklid.elnet.ee/record=b2895365\\*est](https://artiklid.elnet.ee/record=b2895365*est)
- Arlinghaus, R., Aas, Ø., Alós, J., Arismendi, I., Bower, S., Carle, S., . . . Yang, Z. (2021). *Global participation in and public attitudes toward recreational fishing: International perspectives and developments*. Reviews in Fisheries Science and Aquaculture, 29(1), 58–95. doi:10.1080/23308249.2020.1782340

- Armstrong, C. G., Shoemaker, A. C., McKechnie, I., Ekblom, A., Szabó, P., Lane, P. J., . . . Crumley, C. L. (2017). *Anthropological contributions to historical ecology: 50 questions, infinite prospects*. PLoS ONE, 12(2) doi:10.1371/journal.pone.0171883
- Artelle, K. A., Zurba, M., Bhattacharrya, J., Chan, D. E., Brown, K., Housty, J., & Moola, F. (2019). *Supporting resurgent indigenous-led governance: A nascent mechanism for just and effective conservation*. Biological Conservation, 240 doi:10.1016/j.biocon.2019.108284
- Arvidsson, S., & Dumay, J. (2022). *Corporate ESG reporting quantity, quality and performance: Where to now for environmental policy and practice?* Business Strategy and the Environment, 31(3), 1091-1110. doi:10.1002/bse.2937
- Asamoah, E. F., Di Marco, M., Watson, J. E. M., Beaumont, L. J., Venter, O., & Maina, J. M. (2022). *Land-use and climate risk assessment for earth's remaining wilderness*. Current Biology, 32(22), 4890-4899.e4. doi:10.1016/j.cub.2022.10.016
- Astrov, V., Ghodsi, M., Grieveson, R., Holzner, M., Kochnev, A., Landesmann, M., . . . Bykova, A. (2022). *Russia's invasion of Ukraine: Assessment of the humanitarian, economic, and financial impact in the short and medium term*. International Economics and Economic Policy, 19(2), 331-381. doi:10.1007/s10368-022-00546-5
- Atte, K., Esko, P., Merja, E., & Sauli, V. (2020). *Browsing hinders the regeneration of broadleaved trees in uneven-aged forest management in Southern Finland*. Scandinavian Journal of Forest Research, 35(3-4), 134-138. doi:10.1080/02827581.2020.1761443
- Attia, S., Santos, M. C., Al-Obaidy, M., & Baskar, M. (2021). *Leadership of EU member states in building carbon footprint regulations and their role in promoting circular building design*. Paper presented at the IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 855(1) doi:10.1088/1755-1315/855/1/012023
- Auzins, A., Leimane, I., & Krievina, A. (2022). *Modelling of organic pig production economic viability in Latvia*. Paper presented at the Engineering for Rural Development, , 21 215-223. doi:10.22616/ERDev.2022.21.TF058
- Azzi, E. S., Karlton, E., & Sundberg, C. (2019). *Prospective life cycle assessment of large-scale biochar production and use for negative emissions in Stockholm*. Environmental Science and Technology, 53(14), 8466-8476. doi:10.1021/acs.est.9b01615
- Bäcklund, S., Jönsson, M., Strengbom, J., & Thor, G. (2018). *Tree and stand structure of the non-native pinus contorta in relation to native Pinus sylvestris and picea abies in young managed forests in boreal Sweden*. Scandinavian Journal of Forest Research, 33(3), 245-254. doi:10.1080/02827581.2017.1364785
- Baeva, Y. I., Kurganova, I. N., Lopes de Gerenyu, V. O., Telesnina, V. M., & Chernykh, N. A. (2019). *Abandonment of arable lands triggers the recovery of native vegetation and organic carbon content in soils*. doi:10.1007/978-3-319-89602-1\_12 Retrieved from www.scopus.com
- Bakhtiari, F., Jacobsen, J. B., Thorsen, B. J., Lundhede, T. H., Strange, N., & Boman, M. (2018). *Disentangling distance and country effects on the value of conservation across national borders*. Ecological Economics, 147, 11-20. doi:10.1016/j.ecolecon.2017.12.019
- Bakka, S. V., Kiseleva, N. Y., Noskova, O. S., Schestakova, A. A., & Arefyeva, S. V. (2021). *Ways of recognizing the high status of the territory for the biodiversity conservation (on the example of the Ichalkovsky reserve in the Nizhny Novgorod region)*. Paper presented at the IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 688(1) doi:10.1088/1755-1315/688/1/012001



- Balushkina, E. V., & Golubkov, S. M. (2018). *Water quality and biodiversity of benthic animals in the Neva estuary under anthropogenic stress*. *Fundamental and Applied Hydrophysics*, 11(2), 51-61. doi:10.7868/S2073667318020041
- Baranova, T. V., Kalendar, R. N., Kalayev, V. N., Sorokopudov, V. N., & Burmenko, J. V. (2018). *Relationship between cytogenetic characteristics and molecular-genetic differences in species of the genus *rhododendron* L. When introduced*. [Связь цитогенетических показателей с молекулярно-генетическими различиями у видов рода *rhododendron* L. При интродукции] *Sel'Skokkhozyaistvennaya Biologiya*, 53(3), 511-520. doi:10.15389/agrobiology.2018.3.511eng
- Bārdulis, A., Ivanovs, J., Bārdule, A., Lazdiņa, D., Purviņa, D., Butlers, A., & Lazdiņš, A. (2022). *Assessment of agricultural areas suitable for agroforestry in Latvia*. *Land*, 11(10) doi:10.3390/land11101873
- Bashinskiy, I. V., & Osipov, V. V. (2019). *Sedimentation rate of suspended matter and its chemical composition in beaver water bodies in the state nature reserve «Privolzhskaya Iesostep'» (European Russia)*. *Nature Conservation Research*, 4(3), 54-66. doi:10.24189/ncr.2019.046
- Basov, F. A. (2020). *Visegrad four and development of European integration*. *World Economy and International Relations*, 64(12), 87-95. doi:10.20542/0131-2227-2020-64-12-87-95
- Bauer, B., Gustafsson, B. G., Hyytiäinen, K., Meier, H. E. M., Müller-Karulis, B., Saraiva, S., & Tomczak, M. T. (2019). *Food web and fisheries in the future Baltic sea*. *Ambio*, 48(11), 1337-1349. doi:10.1007/s13280-019-01229-3
- Bazarova, B. B., Kuklin, A. P., Mikheev, I. E., Yu Afonina, E., Tashlykova, N. A., Mataphonov, P. V., & Ts Tsybekmitova, G. (2021). *Biodiversity of a small water body during the initial filling phase (the Amazar river of the Amur river basin, Russia)*. Paper presented at the IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 895(1) doi:10.1088/1755-1315/895/1/012008
- Beery, T. H., Raymond, C. M., Kyttä, M., Olafsson, A. S., Plieninger, T., Sandberg, M., . . . Jönsson, K. I. (2017). *Fostering incidental experiences of nature through green infrastructure planning*. *Ambio*, 46(7), 717-730. doi:10.1007/s13280-017-0920-z
- Behzadi, A., Gram, A., Thorin, E., & Sadrizadeh, S. (2023). *A hybrid machine learning-assisted optimization and rule-based energy monitoring of a green concept based on low-temperature heating and high-temperature cooling system*. *Journal of Cleaner Production*, 384 doi:10.1016/j.jclepro.2022.135535
- Belov, V. B. (2022). *A paradigm change in energy cooperation between Germany and Russia*. *Herald of the Russian Academy of Sciences*, 92, S512-S520. doi:10.1134/S1019331622120024
- Benneter, A., Forrester, D. I., Bouriaud, O., Dormann, C. F., & Bauhus, J. (2018). *Tree species diversity does not compromise stem quality in major European forest types*. *Forest Ecology and Management*, 422, 323-337. doi:10.1016/j.foreco.2018.04.030
- Bergmeier, E., Meyer, S., Pape, F., Dierschke, H., Härdtle, W., Heinken, T., . . . Schneider, S. (2021). *Arable vegetation of calcareous soils (caucalidion): Plant community of the year 2022. [Ackerwildkraut-Vegetation der Kalkäcker (Caucalidion): Pflanzengesellschaft des Jahres 2022]* *Tuexenia*, 41, 299-350. doi:10.14471/2021.41.021
- Bernes, C., Bullock, J. M., Jakobsson, S., Rundlöf, M., Verheyen, K., & Lindborg, R. (2017). *How are biodiversity and dispersal of species affected by the management of roadsides? A systematic map*. *Environmental Evidence*, 6(1) doi:10.1186/s13750-017-0103-1

- Birkhofer, K., Rusch, A., Andersson, G. K. S., Bommarco, R., Dänhardt, J., Ekbom, B., . . . Smith, H. G. (2018). *A framework to identify indicator species for ecosystem services in agricultural landscapes*. *Ecological Indicators*, 91, 278–286. doi:10.1016/j.ecolind.2018.04.018
- Blattert, C., Eyvindson, K., Hartikainen, M., Burgas, D., Potterf, M., Lukkarinen, J., . . . Mönkkönen, M. (2022). *Sectoral policies cause incoherence in forest management and ecosystem service provisioning*. *Forest Policy and Economics*, 136 doi:10.1016/j.forpol.2022.102689
- Blaus, A., Reitalu, T., Gerhold, P., Hiiesalu, I., Massante, J. C., & Veski, S. (2020). *Modern Pollen–Plant diversity relationships inform palaeoecological reconstructions of functional and phylogenetic diversity in calcareous fens*. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 8 doi:10.3389/fevo.2020.00207
- Blaus, A., Reitalu, T., Poska, A., Vassiljev, J., & Veski, S. (2021). *Mire plant diversity change over the last 10,000 years: Importance of isostatic land uplift, climate and local conditions*. *Journal of Ecology*, 109(10), 3634–3651. doi:10.1111/1365-2745.13742
- Blicharska, M., Hedblom, M., Josefsson, J., Widenfalk, O., Ranius, T., Öckinger, E., & Widenfalk, L. A. (2022). *Operationalisation of ecological compensation – obstacles and ways forward*. *Journal of Environmental Management*, 304 doi:10.1016/j.jenvman.2021.114277
- Bosona, T., & Gebresenbet, G. (2021). *Multipurpose simulation model for pasture-based mobile automated milking and marketing system, part-I: Pasture, milk yield, and milk marketing characteristics*. *Computers and Electronics in Agriculture*, 190 doi:10.1016/j.compag.2021.106212
- Bostedt, G., de Jong, J., Ekvall, H., Hof, A. R., Sjögren, J., & Zabel, A. (2021). *An empirical model for forest landscape planning and its financial consequences for landowners*. *Scandinavian Journal of Forest Research*, 36(7–8), 626–638. doi:10.1080/02827581.2021.1998599
- Braaten, H.F.V., Åkerblom, S., de Wit, H.A., Skotte, G., Rask, M., Vuorenmaa, J., Kahilainen, K.K., Malinen, T., Rognerud, S., Lydersen, E., Amundsen, P.-E., Kashulin, N., Kashulina, T., Terentyev, P., Christensen, G., Jackson-Blake, L., Lund, E. & Rosseland, B.O. (2017). *Spatial and temporal trends of Mercury in freshwater fish in Fennoscandia (1965–2015)*. ICP Waters Report 132/2017, NIVA Report 7179-2017, Norwegian Institute for Water Research, Oslo.
- Brodny, J., Tutak, M., & Bindzár, P. (2021). *Assessing the level of renewable energy development in the European Union member states. A 10-year perspective*. *Energies*, 14(13) doi:10.3390/en14133765
- Bukvareva, Y. N., Aleynikov, A. A., Klimanova, O. A., Titova, L. A., Sviridova, T. V., & Shcherbakov, A. V. (2022). *Territories assessment and prioritisation for the biodiversity conservation on the example of the centre of the European Russia*. *Russian Journal of Forest Science*, 2022(6), 595–616. doi:10.31857/S0024114822060031
- Bumbiere, K., Barisa, A., Pubule, J., Blumberga, D., & Gomez-Bavarro, T. (2022). *Transition to climate neutrality at university campus. case study in Europe, Riga*. *Environmental and Climate Technologies*, 26(1), 941–954. doi:10.2478/rtuect-2022-0071
- Butler, D. H., Koivisto, S., Brumfeld, V., & Shahack-Gross, R. (2019). *Early evidence for northern salmonid fisheries discovered using novel mineral proxies*. *Scientific Reports*, 9(1) doi:10.1038/s41598-018-36133-5

- Cambou, D. (2020). *Uncovering injustices in the green transition: Sámi rights in the development of wind energy in Sweden*. *Arctic Review on Law and Politics*, 11, 310–333. doi:10.23865/arctic.v11.2293
- Casanelles-Abella, J., Frey, D., Müller, S., Aleixo, C., Alós Ortí, M., Deguines, N., . . . Moretti, M. (2021). *A dataset of the flowering plants (angiospermae) in urban green areas in five European cities*. *Data in Brief*, 37 doi:10.1016/j.dib.2021.107243
- Ceccherini, G., Duveiller, G., Grassi, G., Lemoine, G., Avitabile, V., Pilli, R., & Cescatti, A. (2020). *Abrupt increase in harvested forest area over Europe after 2015*. *Nature*, 583(7814), 72–77. doi:10.1038/s41586-020-2438-y
- Chepeliev, M., Hertel, T., & van der Mensbrugge, D. (2022). *Cutting Russia's fossil fuel exports: Short-term economic pain for long-term environmental gain*. *World Economy*, doi:10.1111/twec.13301
- Cherenkov, S. E. (2017). *An approach to evaluating ecological status of populations in forest-nesting birds (passeriformes and piciformes)*. *Contemporary Problems of Ecology*, 10(3), 203–214. doi:10.1134/S1995425517030040
- Christensen, L. D. (2022). *Policy coherence in the nordic bioeconomy? A novel set-theoretic approach to studying relations among policy goals*. *Environmental Policy and Governance*, 32(5), 390–410. doi:10.1002/eet.1978
- Chupina, D. A. (2022). *Impact of the green deal on copper imports from Russia to the EU*. *Voprosy Ekonomiki*, 2022(1), 110–125. doi:10.32609/0042-8736-2022-1-110-125
- Cintas, O., Berndes, G., Hansson, J., Poudel, B. C., Bergh, J., Börjesson, P., . . . Nordin, A. (2017). *The potential role of forest management in Swedish scenarios towards climate neutrality by mid century*. *Forest Ecology and Management*, 383, 73–84. doi:10.1016/j.foreco.2016.07.015
- Ciot, M. (2022). *Implementation perspectives for the european green deal in Central and Eastern Europe*. *Sustainability (Switzerland)*, 14(7) doi:10.3390/su14073947
- Cole, S., Hasselström, L., Jönsson, K. I., Lindblom, E., & Söderqvist, T. (2022). *Expert guidance for environmental compensation is consistent with public preferences – evidence from a choice experiment in sweden*. *Land use Policy*, 118 doi:10.1016/j.landusepol.2022.106127
- Coristine, L. E., Colla, S., Bennett, N., Carlsson, A. M., Davy, C., Davies, K. T. A., . . . Ford, A. T. (2019). *National contributions to global ecosystem values*. *Conservation Biology*, 33(5), 1219–1223. doi:10.1111/cobi.13284
- Csalódi, R., Czvetkó, T., Sebestyén, V., & Abonyi, J. (2022). *Sectoral analysis of energy transition paths and greenhouse gas emissions*. *Energies*, 15(21) doi:10.3390/en15217920
- D'Adamo, I., Gastaldi, M., & Ozturk, I. (2022). *The sustainable development of mobility in the green transition: Renewable energy, local industrial chain, and battery recycling*. *Sustainable Development*, doi:10.1002/sd.2424
- Dalzochio, M. S., Périco, E., Dametto, N., & Sahlén, G. (2020). *Rapid functional traits turnover in boreal Dragonfly communities (Odonata)*. *Scientific Reports*, 10(1) doi:10.1038/s41598-020-71685-5
- Danley, B., Bjärstig, T., & Sandström, C. (2021). *At the limit of volunteerism? Swedish family forest owners and two policy strategies to increase forest biodiversity*. *Land use Policy*, 105 doi:10.1016/j.landusepol.2021.105403
- Davydov, V. I., Karasev, E. V., Nurgalieva, N. G., Schmitz, M. D., Budnikov, I. V., Biakov, A. S., . . . Vasilenko, D. V. (2021). *Climate and biotic evolution during the Permian-Triassic*

- transition in the temperate northern hemisphere, Kuznetsk basin, Siberia, Russia.* Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, 573 doi:10.1016/j.palaeo.2021.110432
- Dawkins, E., Strambo, C., Xylia, M., Grah, R., Gong, J., Axelsson, K., & Maltais, A. (2023). *Who is most at risk of losing out from low-carbon transition in the food and transport sectors in Sweden? Equity considerations from a consumption perspective.* Energy Research and Social Science, 95 doi:10.1016/j.erss.2022.102881
- de Jong, J., & Dahlberg, A. (2017). *Impact on species of conservation interest of forest harvesting for bioenergy purposes.* Forest Ecology and Management, 383, 37-48. doi:10.1016/j.foreco.2016.09.016
- de Vincenzo, D. (2022). *NextGenerationEU between pandemic, war, and energy transition. [Nextgenerationeu tra pandemia, guerra e transizione energetica]* Documenti Geografici, (1), 23-36. doi:10.19246/DOCUGE02281-7549/202201\_03
- Degen, B., Yanbaev, Y., Ianbaev, R., Bakhtina, S., & Sultanova, R. (2021). *When does habitat fragmentation lead to changes in populations gene pool of pedunculate oak (quercus robur L.)?* Forest Ecology and Management, 499 doi:10.1016/j.foreco.2021.119617
- den Herder, M., Kurttila, M., Leskinen, P., Lindner, M., Haatanen, A., Sironen, S., . . . Holma, A. (2017). *Is enhanced biodiversity protection conflicting with ambitious bioenergy targets in Eastern Finland?* Journal of Environmental Management, 187, 54-62. doi:10.1016/j.jenvman.2016.10.065
- Dirnböck, T., Pröll, G., Austnes, K., Beloica, J., Beudert, B., Canullo, R., De Marco, A., Fornasier, M.F., Futter, M., Georgen, K., Grandin, U., Holmberg, M., Lindroos, A.-J., Mirtl, M., Neiryneck, J., Pecka, T., Nieminen, T.M., Nordbakken, J.-F., Posch, M., Reinds, G.-J., Rowe, E.C., Salemaa, M., Scheuschner, T., Starlinger, F., Uziębło, A.K., Valinia, S., Weldon, J., Wamelink, W. & Forsius, M. (2018). *Currently legislated decreases in nitrogen deposition will yield only limited plant species recovery in European forests.* Environmental Research Letters 13: 125010, <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aaf26b>
- Dolge, K., & Blumberga, D. (2021). *Economic growth in contrast to GHG emission reduction measures in green deal context.* Ecological Indicators, 130 doi:10.1016/j.ecolind.2021.108153
- Dolge, K., & Blumberga, D. (2021). *Key factors influencing the achievement of climate neutrality targets in the manufacturing industry: Lmdi decomposition analysis.* Energies, 14(23) doi:10.3390/en14238006
- Dolge, K., Azis, R., Lund, P. D., & Blumberga, D. (2021). *Importance of energy efficiency in manufacturing industries for climate and competitiveness.* Environmental and Climate Technologies, 25(1), 306-317. doi:10.2478/rtuect-2021-0022
- Dolge, K., Balode, L., Laktuka, K., Kirsanovs, V., Barisa, A., & Kubule, A. (2022). *A comparative analysis of bioeconomy development in European Union countries.* Environmental Management, doi:10.1007/s00267-022-01751-3
- Doskočil, R. (2022). *The multicriteria assessment of the green growth in the context of the European Union's green deal.* Amfiteatru Economic, 24(61), 739-757. doi:10.24818/EA/2022/61/739
- Dusaeva, G. K., Kalmykova, O. G., & Dusaeva, N. V. (2019). *Fire influence on dynamics of above-ground phytomass in steppe plant communities in the Burtinskaya steppe (Orenburg state nature reserve, Russia).* Nature Conservation Research, 4, 78-92. doi:10.24189/ncr.2019.050



- Dzyubenko, N. I. (2018). *Vavilov's collection of worldwide crop genetic resources in the 21st century*. *Biopreservation and Biobanking*, 16(5), 377–383. doi:10.1089/bio.2018.0045
- Eesti Vabariigi ja Euroopa Liidu vastavate seadusandlike aktide võrdlev analüüs: elusloodus* (2018). SEI Tallinn. [No file uploaded]
- Eggers, J., Holmgren, S., Nordström, E. -, Lämås, T., Lind, T., & Öhman, K. (2019). *Balancing different forest values: Evaluation of forest management scenarios in a multi-criteria decision analysis framework*. *Forest Policy and Economics*, 103, 55–69. doi:10.1016/j.forpol.2017.07.002
- Eggers, J., Melin, Y., Lundström, J., Bergström, D., & Öhman, K. (2020). *Management strategies for wood fuel harvesting-trade-offs with biodiversity and forest ecosystem services*. *Sustainability (Switzerland)*, 12(10) doi:10.3390/su12104089
- Eggers, J., Rätty, M., Öhman, K., & Snäll, T. (2020). *How well do stakeholder-defined forest management scenarios balance economic and ecological forest values?* *Forests*, 11(1) doi:10.3390/f11010086
- Egoshina, T. L., Shikhova, L. N., & Lisitsyn, E. M. (2017). *Influence of acid soil stressors on phytocenoses formation*. *Heavy metals and other pollutants in the environment: Biological aspects* (pp. 159–192) doi:10.1201/9781315366029
- Elbakidze, M., Surová, D., Muñoz-Rojas, J., Persson, J. -, Dawson, L., Plieninger, T., & Pinto-Correia, T. (2021). *Perceived benefits from agroforestry landscapes across north-eastern europe: What matters and for whom?* *Landscape and Urban Planning*, 209 doi:10.1016/j.landurbplan.2021.104044
- Endrjukaite, T., & Dudko, A. (2021). *Energy policy and economy based on energy trading and routed energy distribution network* doi:10.1007/978-3-030-68476-1\_42
- Engström, G., Gren, Å., Li, C., & Krishnamurthy, C. K. B. (2020). *Valuing biodiversity and resilience: An application to pollinator diversity in the Stockholm region*. *Spatial Economic Analysis*, 238–261. doi:10.1080/17421772.2020.1784988
- Erälinna, L., & Szymoniuk, B. (2021). *Managing a circular food system in sustainable urban farming. experimental research at the Turku university campus (Finland)*. *Sustainability (Switzerland)*, 13(11) doi:10.3390/su13116231
- Erhart, S., & Erhart, K. (2022). *Application of north european characterisation factors, population density and distance-to-coast grid data for refreshing the Swedish human toxicity and ecotoxicity footprint analysis*. *Environmental Impact Assessment Review*, 92 doi:10.1016/j.eiar.2021.106686
- Eriksson, L., & Fries, C. (2020). *The knowledge and value basis of private forest management in Sweden: Actual knowledge, confidence, and value priorities*. *Environmental Management*, 66(4), 549–563. doi:10.1007/s00267-020-01328-y
- Eriksson, L., & Klapwijk, M. J. (2019). *Attitudes towards biodiversity conservation and carbon substitution in forestry: A study of stakeholders in Sweden*. *Forestry*, 92(2), 219–229. doi:10.1093/forestry/cpz003
- Eriksson, L., & Sandström, C. (2022). *Is voluntarism an effective and legitimate way of governing climate adaptation? A study of private forest owners in Sweden*. *Forest Policy and Economics*, 140 doi:10.1016/j.forpol.2022.102751
- Ershov, D. V., Gavriilyuk, E. A., Koroleva, N. V., Belova, E. I., Tikhonova, E. V., Shopina, O. V., . . . Tikhonov, G. N. (2022). *Natural afforestation on abandoned agricultural lands during post-soviet period: A comparative landsat data analysis of bordering regions in Russia and Belarus*. *Remote Sensing*, 14(2) doi:10.3390/rs14020322

- Espinosa del Alba, C., Hjältén, J., & Sjögren, J. (2021). *Restoration strategies in boreal forests: Differing field and ground layer response to ecological restoration by burning and gap cutting*. *Forest Ecology and Management*, 494 doi:10.1016/j.foreco.2021.119357
- Fanin, N., Gundale, M. J., Farrell, M., Ciobanu, M., Baldock, J. A., Nilsson, M., . . . Wardle, D. A. (2018). *Consistent effects of biodiversity loss on multifunctionality across contrasting ecosystems*. *Nature Ecology and Evolution*, 2(2), 269–278. doi:10.1038/s41559-017-0415-0
- Felton, A., Petersson, L., Nilsson, O., Witzell, J., Cleary, M., Felton, A. M., . . . Lindbladh, M. (2020). *The tree species matters: Biodiversity and ecosystem service implications of replacing scots pine production stands with Norway spruce*. *Ambio*, 49(5), 1035–1049. doi:10.1007/s13280-019-01259-x
- Filyushkina, A., Widenfalk, L. A., Nordström, E. -, Laudon, H., & Ranius, T. (2022). *Expert assessment of landscape-level conservation strategies in boreal forests for biodiversity, recreation and water quality*. *Journal for Nature Conservation*, 67 doi:10.1016/j.jnc.2022.126180
- Fisinin, V. I., Selionova, M. I., Kovalev, D. A., & Shinkarenko, L. A. (2021). *Genetic differentiation of turkey breeds with microsatellite markers*. *Sel'Skokhozyaistvennaya Biologiya*, 56(4), 651–663. doi:10.15389/AGROBIOLOGY.2021.4.651ENG
- Forsius, M., Kujala, H., Minunno, F., Holmberg, M., Leikola, N., Mikkonen, N., . . . Heikkinen, R. K. (2021). *Developing a spatially explicit modelling and evaluation framework for integrated carbon sequestration and biodiversity conservation: Application in Southern Finland*. *Science of the Total Environment*, 775 doi:10.1016/j.scitotenv.2021.145847
- Forsius, M., Posch, M., Holmberg, M., Vuorenmaa, J., Kleemola, S., Augustaitis, A., Beudert, B., Bochenek, W., Clarke, N., de Wit, H., Dirnböck, T., Frey, J., Grandin, U., Hakola, H., Kobler, J., Krám, P., Lindroos, A.-J., Löfgren, S., Pecka, T., Rönknback, P., Skotak, K., Szpikowski, J., Ukonmaanaho, L., Valinia, S., Váňa, M. (2021). *Assessing critical load exceedances and ecosystem impacts of anthropogenic nitrogen and sulphur deposition at unmanaged forested catchments in Europe*. *Science of the Total Environment* 753. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.141791>
- Fraixedas, S., Lindén, A., Meller, K., Lindström, Å., Keišs, O., Kålås, J. A., . . . Lehikoinen, A. (2017). *Substantial decline of Northern European peatland bird populations: Consequences of drainage*. *Biological Conservation*, 214, 223–232. doi:10.1016/j.biocon.2017.08.025
- Fransson, A. (2019). *Can silver and other heavy metal concentrations in leaves be used in order to identify tree root intrusion into sewage systems and storm-water drains?* *Arboricultural Journal*, 41(4), 212–225. doi:10.1080/03071375.2019.1677418
- Fredriksson, E., Mugerwa Pettersson, R., Naalisvaara, J., & Löfroth, T. (2020). *Wildfire yields a distinct turnover of the beetle community in a semi-natural pine forest in Northern Sweden*. *Ecological Processes*, 9(1) doi:10.1186/s13717-020-00246-5
- Friman, A., & Hyytiä, N. (2022). *The economic and welfare effects of food waste reduction on a food-production-driven rural region*. *Sustainability (Switzerland)*, 14(6) doi:10.3390/su14063632
- Frolova, L., Nigmatullin, N., Nazarova, L., & Kadirov, A. (2018). *The current state of zooplankton in remote cold lakes of the pechora delta (Russia)*. Paper presented at the International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM, 18(5.1) 901–908. doi:10.5593/sgem2018/5.1/S20.116

- Gancone, A., Pubule, J., & Blumberga, D. (2021). *Valorization methodology for agriculture sector climate change mitigation measures*. *Environmental and Climate Technologies*, 25(1), 944-954. doi:10.2478/rtuct-2021-0071
- Gancone, A., Viznere, R., Kaleja, D., Pubule, J., & Blumberga, D. (2022). *Towards climate neutrality via sustainable agriculture in soil management*. *Environmental and Climate Technologies*, 26(1), 535-547. doi:10.2478/rtuct-2022-0041
- García de Jalón, S., Burgess, P. J., Graves, A., Moreno, G., McAdam, J., Pottier, E., . . . Vityi, A. (2018). *How is agroforestry perceived in Europe? An assessment of positive and negative aspects by stakeholders*. *Agroforestry Systems*, 92(4), 829-848. doi:10.1007/s10457-017-0116-3
- Garrido, P., Elbakidze, M., & Angelstam, P. (2017). *Stakeholders' perceptions on ecosystem services in Östergötland's (Sweden) threatened oak wood-pasture landscapes*. *Landscape and Urban Planning*, 158, 96-104. doi:10.1016/j.landurbplan.2016.08.018
- Gislason, H., Bastardie, F., Dinesen, G. E., Egekvist, J., & Eigaard, O. R. (2017). *Lost in translation? Multi-metric macrobenthos indicators and bottom trawling*. *Ecological Indicators*, 82, 260-270. doi:10.1016/j.ecolind.2017.07.004
- Giusti, M., & Samuelsson, K. (2020). *The regenerative compatibility: A synergy between healthy ecosystems, environmental attitudes, and restorative experiences*. *PLoS ONE*, 15(1) doi:10.1371/journal.pone.0227311
- Gordeeva, Y. M., & Pugach, V. N. (2021). *The Paris agreement and "Climate neutrality": The role for "Agriculture, forestry and other land use" sector*. [Парижское соглашение и «климатическая нейтральность»: роль сектора «Землепользование»] *Theoretical and Applied Ecology*, 2021(3), 219-227. doi:10.25750/1995-4301-2021-3-219-227
- Gran, O. (2022). *Lower alpha, higher beta, and similar gamma diversity of saproxylic beetles in unmanaged compared to managed Norway spruce stands*. *PLoS ONE*, 17(7 July) doi:10.1371/journal.pone.0271092
- Gran, O., & Götmark, F. (2021). *Saproxylic beetles in pre-commercially thinned Norway spruce stands and woodland key habitats: How do conservation values differ?* *Forest Ecology and Management*, 479 doi:10.1016/j.foreco.2020.118584
- Granath, G., Kouki, J., Johnson, S., Heikkala, O., Rodríguez, A., & Strengbom, J. (2018). *Trade-offs in berry production and biodiversity under prescribed burning and retention regimes in boreal forests*. *Journal of Applied Ecology*, 55(4), 1658-1667. doi:10.1111/1365-2664.13098
- Grönlund, Ö., Di Fulvio, F., Bergström, D., Djupström, L., Eliasson, L., Erlandsson, E., . . . Korosuo, A. (2019). *Mapping of voluntary set-aside forests intended for nature conservation management in Sweden*. *Scandinavian Journal of Forest Research*, 34(2), 133-144. doi:10.1080/02827581.2018.1555279
- Grosu, E., & Ichim, M. C. (2020). *Turning meadow weeds into valuable species for the romanian ethnomedicine while complying with the environmentally friendly farming requirements of the European Union's common agricultural policy*. *Frontiers in Pharmacology*, 11 doi:10.3389/fphar.2020.00529
- Guiry, E., Royle, T. C. A., Matson, R. G., Ward, H., Weir, T., Waber, N., . . . Szpak, P. (2020). *Differentiating salmonid migratory ecotypes through stable isotope analysis of collagen: Archaeological and ecological applications*. *PLoS ONE*, 15(4) doi:10.1371/journal.pone.0232180



- Gunnarsson, B., Knez, I., Hedblom, M., & Sang, Å. O. (2017). *Effects of biodiversity and environment-related attitude on perception of urban green space*. *Urban Ecosystems*, 20(1), 37-49. doi:10.1007/s11252-016-0581-x
- Haahtela, T. (2022). *Clinical application of the biodiversity hypothesis in the management of allergic disorders* doi:10.1007/978-3-030-91051-8\_12
- Haahtela, T., Jantunen, J., Saarinen, K., Tommila, E., Valovirta, E., Vasankari, T., & Mäkelä, M. J. (2022). *Managing the allergy and asthma epidemic in 2020s—Lessons from the Finnish experience*. *Allergy: European Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 77(8), 2367-2380. doi:10.1111/all.15266
- Haakana, H., Hirvelä, H., Hanski, I. K., & Packalen, T. (2017). *Comparing regional forest policy scenarios in terms of predicted suitable habitats for the Siberian flying squirrel (*Pteromys volans*)*. *Scandinavian Journal of Forest Research*, 32(2), 185-195. doi:10.1080/02827581.2016.1221991
- Hafner, M., & Raimondi, P. P. (2021). *Priorities and challenges of the EU energy transition: From the European green package to the new green deal*. *Russian Journal of Economics*, 6(4), 374-389. doi:10.32609/J.RUJE.6.55375
- Hahn, T., Eggers, J., Subramanian, N., Toraño Caicoya, A., Uhl, E., & Snäll, T. (2021). *Specified resilience value of alternative forest management adaptations to storms*. *Scandinavian Journal of Forest Research*, 36(7-8), 585-597. doi:10.1080/02827581.2021.1988140
- Hahn, T., Heinrup, M., & Lindborg, R. (2018). *Landscape heterogeneity correlates with recreational values: A case study from Swedish agricultural landscapes and implications for policy*. *Landscape Research*, 43(5), 696-707. doi:10.1080/01426397.2017.1335862
- Hajto, M. (2021). *The state of geothermal energy utilization in Europe and the world as of 2020. [Stan wykorzystania energii geotermalnej w Europie i na świecie w 2020 r]* *Przeegląd Geologiczny*, 69(9), 566-577.
- Hallinger, M., Kärvelo, S., & Ranius, T. (2018). *Does it pay to concentrate conservation efforts for dead-wood dependent insects close to existing reserves: A test on conservation planning in Sweden*. *Insect Conservation and Diversity*, 11(4), 317-329. doi:10.1111/icad.12279
- Hallman, C., Olsson, O., & Tyler, T. (2022). *Changes in South-Swedish vegetation composition over the last 200 years as described by species-specific indicator and trait values and documented by museum and literature records*. *Ecological Indicators*, 134 doi:10.1016/j.ecolind.2021.108486
- Halonen, M., Näyhä, A., & Kuhmonen, I. (2022). *Regional sustainability transition through forest-based bioeconomy? Development actors' perspectives on related policies, power, and justice*. *Forest Policy and Economics*, 142 doi:10.1016/j.forpol.2022.102775
- Halvarsson, P., & Höglund, J. (2021). *Sheep nematode diversity and its response to anthelmintic treatment in Swedish sheep herds*. *Parasites and Vectors*, 14(1) doi:10.1186/s13071-021-04602-y
- Hämäläinen, A., Strengbom, J., & Ranius, T. (2018). *Conservation value of low-productivity forests measured as the amount and diversity of dead wood and saproxylic beetles*. *Ecological Applications*, 28(4), 1011-1019. doi:10.1002/eap.1705
- Hämäläinen, A., Strengbom, J., & Ranius, T. (2020). *Low-productivity boreal forests have high conservation value for lichens*. *Journal of Applied Ecology*, 57(1), 43-54. doi:10.1111/1365-2664.13509
- Hamann, F., Blecken, G., Ashley, R. M., & Viklander, M. (2020). *Valuing the multiple benefits of blue-green infrastructure for a Swedish case study: Contrasting the economic*

- assessment tools B&ST and TEEB*. Journal of Sustainable Water in the Built Environment, 6(4) doi:10.1061/JSWBAY.0000919
- Hamburg, Arvi. (2022). *Sõda Euroopas ja rohepööre*. Elektriala, nr. 3, lk. 8-10; nr. 4, lk. 8-10. [https://artiklid.elnet.ee/record=b2897129\\*est](https://artiklid.elnet.ee/record=b2897129*est)
- Hardenbol, A. A., Pakkala, T., & Kouki, J. (2019). *Persistence of a keystone microhabitat in boreal forests: Cavities of Eurasian three-toed woodpeckers (picoides tridactylus)*. Forest Ecology and Management, 450 doi:10.1016/j.foreco.2019.117530
- Harlio, A., Kuussaari, M., Heikkinen, R. K., & Arponen, A. (2019). *Incorporating landscape heterogeneity into multi-objective spatial planning improves biodiversity conservation of semi-natural grasslands*. Journal for Nature Conservation, 49, 37-44. doi:10.1016/j.jnc.2019.01.003
- Hasselquist, E. M., Polvi, L. E., Kahlert, M., Nilsson, C., Sandberg, L., & McKie, B. G. (2018). *Contrasting responses among aquatic organism groups to changes in geomorphic complexity along a gradient of stream habitat restoration: Implications for restoration planning and assessment*. Water (Switzerland), 10(10) doi:10.3390/w10101465
- Haukkala, T. (2018). *A struggle for change—The formation of a green-transition advocacy coalition in Finland*. Environmental Innovation and Societal Transitions, 27, 146-156. doi:10.1016/j.eist.2017.12.001
- Heikkinen, R. K., Aapala, K., Leikola, N., & Aalto, J. (2022). *Quantifying the climate exposure of priority habitat constrained to specific environmental conditions: Boreal Aapa mires*. Ecological Informatics, 72 doi:10.1016/j.ecoinf.2022.101828
- Heino, J., García Girón, J., Hämäläinen, H., Hellsten, S., Ilmonen, J., Karjalainen, J., . . . Tolonen, K. T. (2022). *Assessing the conservation priority of freshwater lake sites based on taxonomic, functional and environmental uniqueness*. Diversity and Distributions, 28(9), 1966-1978. doi:10.1111/ddi.13598
- Heinonen, T., Pukkala, T., Mehtätalo, L., Asikainen, A., Kangas, J., & Peltola, H. (2017). *Scenario analyses for the effects of harvesting intensity on development of forest resources, timber supply, carbon balance and biodiversity of Finnish forestry*. Forest Policy and Economics, 80, 80-98. doi:10.1016/j.forpol.2017.03.011
- HELCOM (2018): *State of the Baltic Sea – Second HELCOM holistic assessment 2011-2016*. Baltic Sea Environment Proceedings 155. <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2019/06/BSEP155.pdf>
- Helldin, J. O. (2019). *Predicted impacts of transport infrastructure and traffic on bird conservation in Swedish special protection areas*. Nature Conservation, 36, 1-16. doi:10.3897/natureconservation.36.31826
- Herkül, K., Aps, R., Lokko, K., Peterson, A., & Tõnisson, H. (2018). *Relating coastal geomorphology to marine benthic biodiversity*. Journal of Coastal Research, 85, 366-370. doi:10.2112/SI85-074.1
- Hiob, Mart. (2022). *Paremat tulevikku planeerides* Sirp, 19. aug., lk. 24-25. Rahvusvahelisel linnaplaneerimise konverentsidel "Space for Species: Redefining Spatial Justice" ja "Managing Change" Tartus räägiti rohepöördest ja transpordiprobleemidest linnades. [https://artiklid.elnet.ee/record=b2899215\\*est](https://artiklid.elnet.ee/record=b2899215*est)
- Hjältén, J., Joelsson, K., Gibb, H., Work, T., Löfroth, T., & Roberge, J. (2017). *Biodiversity benefits for saproxylic beetles with uneven-aged silviculture*. Forest Ecology and Management, 402, 37-50. doi:10.1016/j.foreco.2017.06.064
- Hjort, J., Tukiainen, H., Salminen, H., Kemppinen, J., Kiilunen, P., Snåre, H., . . . Maliniemi, T. (2022). *A methodological guide to observe local-scale geodiversity for*

- biodiversity research and management*. Journal of Applied Ecology, 59(7), 1756–1768. doi:10.1111/1365-2664.14183
- Hobbs, C. S., Vega, R., Rahman, F., Horsburgh, G. J., Dawson, D. A., & Harvey, C. D. (2021). *Population genetics and geometric morphometrics of the freshwater snail segmentina nitida reveal cryptic sympatric species of conservation value in Europe*. Conservation Genetics, 22(6), 855–871. doi:10.1007/s10592-021-01369-8
- Hoeber, S., Arranz, C., Nordh, N. -, Baum, C., Low, M., Nock, C., . . . Weih, M. (2018). *Genotype identity has a more important influence than genotype diversity on shoot biomass productivity in willow short-rotation coppices*. GCB Bioenergy, 10(8), 534–547. doi:10.1111/gcbb.12521
- Högbom, L., Abbas, D., Armolaitis, K., Baders, E., Futter, M., Jansons, A., . . . Zute, D. (2021). *Trilemma of nordic-baltic forestry—how to implement un sustainable development goals*. Sustainability (Switzerland), 13(10) doi:10.3390/su13105643
- Hogland, W., Burlakovs, J., Grinfelde, I., Pilecka, J., & Rage, A. (2018). *The role of triple helix in soil remediation projects*. Paper presented at the International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM, 18(5.4) 305–312. doi:10.5593/sgem2018/5.4/S22.039 Retrieved from www.scopus.com
- Holder, P. E., Jeanson, A. L., Lennox, R. J., Brownscombe, J. W., Arlinghaus, R., Danylchuk, A. J., . . . Cooke, S. J. (2020). *Preparing for a changing future in recreational fisheries: 100 research questions for global consideration emerging from a horizon scan*. Reviews in Fish Biology and Fisheries, 30(1), 137–151. doi:10.1007/s11160-020-09595-y
- Holmberg, M., Aherne, J., Austnes, K., Beloica, J., De Marco, A., Dirnböck, T., Fornasier, M.F., Goergen, K., Futter, M., Lindroos, A.J., Krám, P., Neiryneck, J., Nieminen, T.M., Pecka, T., Posch, M., Rowe, E.C., Scheuschner, T., Schlutow, A., Valinia, S., Forsius, M. (2018). *Modelling study of soil C, N and pH response to air pollution and climate change using European LTER site observations*. Science of the Total Environment 640–641: 387–399. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.05.299>
- Holmström, K., Kumm, K., Andersson, H., Nadeau, E., Segerkvist, K. A., & Hesse, A. (2021). *Economic incentives for preserving biodiverse semi-natural pastures with calves from dairy cows*. Journal for Nature Conservation, 62 doi:10.1016/j.jnc.2021.126010
- Horsbøl, A. (2018). *Co-creating green transition: How municipality employees negotiate their professional identities as agents of citizen involvement in a cross-local setting*. Environmental Communication, 12(5), 701–714. doi:10.1080/17524032.2018.1436580
- Hultgren, J., Hiron, M., Glimskär, A., Bokkers, E. A. M., & Keeling, L. J. (2022). *Environmental quality and compliance with animal welfare legislation at swedish cattle and sheep farms*. Sustainability (Switzerland), 14(3) doi:10.3390/su14031095
- Hysing, E., & Lidskog, R. (2018). *Policy contestation over the ecosystem services approach in Sweden*. Society and Natural Resources, 31(4), 393–408. doi:10.1080/08941920.2017.1413719
- Ignatieva, M., Eriksson, F., Eriksson, T., Kätterer, T., Tidåker, P., Wissman, J., . . . Hedblom, M. (2020). *Pros and cons of transdisciplinary research: A case study of Swedish lawns and their sustainable alternatives*. Urban Forestry and Urban Greening, 56 doi:10.1016/j.ufug.2020.126799
- Iлина, L., Filippova, V., Yildirim, E., Laptev, G., & Laishev, K. (2022). *Profiling of Reindeer's rumen microbial communities: Characteristics and age-related analysis* doi:10.1007/978-981-16-3349-2\_6

- Iolchiev, B. S., Abilov, A. I., Tadzhieva, A. V., Bagirov, V. A., Nasibov, S. N., Shaidullin, I. N., . . . Zhilinskiy, M. A. (2017). *Biological integrity of bison epididymal sperm under cryoconservation and long storage*. *Sel'skokhozyaistvennaya Biologiya*, 52(2), 282-290. doi:10.15389/agrobiology.2017.2.282eng
- IPBES. (2018). Elbakidze, M., Hahn, T., Zimmermann N. E., Cudlín, P. et al. *Chapter 4: Direct and indirect drivers of change in biodiversity and nature's contributions to people*. In IPBES 2018: The IPBES regional assessment report on biodiversity and ecosystem services for Europe and Central Asia. Rounsevell, M., Fischer, M., Torre-Marín Rando, A. and Mader, A. (eds.). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany, pp. 385-568. (M. Forsius contributing author to Chapter 4).
- Isaksson, K., & Heikkinen, S. (2018). *Sustainability transitions at the frontline. lock-in and potential for change in the local planning arena*. *Sustainability (Switzerland)*, 10(3) doi:10.3390/su10030840
- Ismailov, A. B. (2020). *Lichens of high mountainous beech forests of the Republic of Dagestan*. *Novosti Sistematiki Nizshikh Rastenii*, 54(2), 413-427. doi:10.31111/nsnr/2020.54.2.413
- Jakobsson, S., Wood, H., Ekroos, J., & Lindborg, R. (2020). *Contrasting multi-taxa functional diversity patterns along vegetation structure gradients of woody pastures*. *Biodiversity and Conservation*, 29(13), 3551-3572. doi:10.1007/s10531-020-02037-y
- Jalkanen, J., & Vierikko, K. (2022). *Biodiversity in urban green spaces: Expert questionnaire about urban biodiversity quality to support urban planning. [Viheralueiden elonkirjo – Asiantuntijakysely ja luonnon monimuotoisuuden laatumittaristo kaupunkisuunnittelun tueksi]* *Terra*, 134(4), 207-223. doi:10.30677/terra.120163
- Jensen, J. K., Jayousi, S., von Post, M., Isaksson, C., & Persson, A. S. (2022). *Contrasting effects of tree origin and urbanization on invertebrate abundance and tree phenology*. *Ecological Applications*, 32(2) doi:10.1002/eap.2491
- Joelsson, K., Hjältén, J., & Gibb, H. (2018). *Forest management strategy affects saproxylic beetle assemblages: A comparison of even and uneven-aged silviculture using direct and indirect sampling*. *PLoS ONE*, 13(4) doi:10.1371/journal.pone.0194905
- Joensuu, K., & Sinkko, T. (2018). *Harvesting straw in Poland and Finland: How does it affect greenhouse gas emissions, biodiversity and soil physical quality?* *International Journal of Energy Sector Management*, 12(1), 67-78. doi:10.1108/IJESM-01-2017-0007
- Johansson, M. (2020). *Foundation of nature reserves after disasters and different modes of remembrance*. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 30(6), 1-13. doi:10.1108/DPM-10-2019-0323
- Jonsson, B. G., Svensson, J., Mikusiński, G., Manton, M., & Angelstam, P. (2019). *European Union's last intact forest landscapes are at a value chain crossroad between multiple use and intensified wood production*. *Forests*, 10(7) doi:10.3390/f10070564
- Josefsson, J., Lokhorst, A. M., Pärt, T., Berg, Å., & Eggers, S. (2017). *Effects of a coordinated farmland bird conservation project on farmers' intentions to implement nature conservation practices – evidence from the Swedish volunteer & farmer alliance*. *Journal of Environmental Management*, 187, 8-15. doi:10.1016/j.jenvman.2016.11.026
- Juutinen, A., Saarimaa, M., Ojanen, P., Sarkkola, S., Haara, A., Karhu, J., . . . Tolvanen, A. (2019). *Trade-offs between economic returns, biodiversity, and ecosystem services in the selection of energy peat production sites*. *Ecosystem Services*, 40 doi:10.1016/j.ecoser.2019.101027



- Kaaret, K., Nõges, K. Peterson, K. (2020). *Seitsme Euroopa rohelise pealinna võrdlus: lävendtegevused ja initsiatiivid*. SEI Tallinn, 51 l. seitsme-euroopa-rohelise-pealinna-vordlus.pdf
- Kaaret, Kaidi. (2017). *Ülevaade erakondade keskkonnalubadustest valimisplatvormides Eesti 2017. aasta kohalike omavalitsuste volikogude valmistel*. Stockholm Keskkonnainstituudi Tallinna Keskus, SEI Tallinn, 31 lk. 4719.pdf (sei.org)
- Kacare, M., Pakere, I., Gravelins, A., & Blumberga, A. (2022). *Impact assessment of the renewable energy policy scenarios - A case study of Latvia*. Environmental and Climate Technologies, 26(1), 998-1019. doi:10.2478/rtuct-2022-0075
- Kagainis, U., Cera, I., Juceviča, E., Karpa, A., Salmane, I., Saulitis, J., . . . Jankevica, L. (2020). *The importance and potential value of a regional midsize arthropod collection: An example of IBULC*. International Journal of the Inclusive Museum, 13(3), 45-77. doi:10.18848/1835-2014/CGP/v13i03/45-77
- Kaivo-Oja, J., Vehmas, J., & Luukkanen, J. (2021). *Anticipating future trends in energy transition: Multilevel dynamics in energy policy agenda-setting*. Electrification: Accelerating the energy transition (pp. 217-243) doi:10.1016/B978-0-12-822143-3.00009-3
- Kalda, Kristiina. (2021) *Rohepööre Prantsumaa erasektoris soosib tehase maju*. Ehitaja, nr. 5, lk. 24-26. [https://artiklid.elnet.ee/record=b2890204\\*est](https://artiklid.elnet.ee/record=b2890204*est)
- Kalliolevo, H., Salo, M., Hiedanpää, J., Jounela, P., Saario, T., & Vuorisalo, T. (2022). *Considerable qualitative variability in local-level biodiversity surveys in Finland: A challenge for biodiversity offsetting*. Journal for Nature Conservation, 68 doi:10.1016/j.jnc.2022.126194
- Kanareykina, S. G., Chernyshenko, Y. N., & Kanareykin, V. I. (2019). *Researching of fatty acids and amino acid structure of yogurts with use of mare's milk*. Paper presented at the IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 315(7) doi:10.1088/1755-1315/315/7/072036
- Kangas, J., & Ollikainen, M. (2019). *Economic insights in ecological compensations: Market analysis with an empirical application to the Finnish economy*. Ecological Economics, 159, 54-67. doi:10.1016/j.ecolecon.2019.01.003
- Kangas, J., Kullberg, P., Pekkonen, M., Kotiaho, J. S., & Ollikainen, M. (2021). *Precision, applicability, and economic implications: A comparison of alternative biodiversity offset indexes*. Environmental Management, 68(2), 170-183. doi:10.1007/s00267-021-01488-5
- Kangas, K., Brown, G., Kivinen, M., Tolvanen, A., Tuulentie, S., Karhu, J., . . . Juutinen, A. (2022). *Land use synergies and conflicts identification in the framework of compatibility analyses and spatial assessment of ecological, socio-cultural and economic values*. Journal of Environmental Management, 316 doi:10.1016/j.jenvman.2022.115174
- Kanger, Laur; Sovacool, Benjamin K. (2022). *Towards a multi-scalar and multi-horizon framework of energy injustice: A whole systems analysis of Estonian energy transition*. Political Geography, 93 (102544), 1-13. DOI: 10.1016/j.polgeo.2021.102544.
- Kani, T., Isozaki, Y., Hayashi, R., Zakharov, Y., & Popov, A. (2018). *Middle Permian (Capitanian) seawater 87Sr/86Sr minimum coincided with disappearance of tropical biota and reef collapse in NE Japan and Primorye (Far East Russia)*. Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, 499, 13-21. doi:10.1016/j.palaeo.2018.03.033
- Kareksela, S., Aapala, K., Alanen, A., Haapalehto, T., Kotiaho, J. S., Lehtomäki, J., . . . Virkkala, R. (2020). *Combining spatial prioritization and expert knowledge facilitates*

- effectiveness of large-scale mire protection process in Finland*. Biological Conservation, 241 doi:10.1016/j.biocon.2019.108324
- Karlsson, D., Hartop, E., Forshage, M., Jaschhof, M., & Ronquis, F. (2020). *The Swedish Malaise trap project: A 15 year retrospective on a countrywide insect inventory*. Biodiversity Data Journal, 8 doi:10.3897/BDJ.8.E4725510.3897/BDJ.8.E47255
- Kaskela, A. M., Rousi, H., Ronkainen, M., Orlova, M., Babin, A., Gogoberidze, G., . . . Zhamoida, V. (2017). *Linkages between benthic assemblages and physical environmental factors: The role of geodiversity in eastern Gulf of Finland ecosystems*. Continental Shelf Research, 142, 1-13. doi:10.1016/j.csr.2017.05.013
- Kaufmane, D., Proskina, L., Paula, L., & Naglis-Liepa, K. (2021). *The European green deal in Latvia in the context of the sustainability of local food and rural communities*. Paper presented at the International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM, 21(6.2) 19-28. doi:10.5593/sgem2021V/6.2/s25.07
- Kaygorodova, I., Bolbat, N., & Bolbat, A. (2020). *Species delimitation through DNA barcoding of freshwater leeches of the glossiphonia genus (hirudinea: Glossiphoniidae) from Eastern Siberia, Russia*. Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research, 58(4), 1437-1446. doi:10.1111/jzs.12385
- Keller, Margit (2020). *Õiglane üleminek pakub ajaloolist võimalust siduda Ida-Virumaa kokku sotsiaalne tehnoloogilisega*. Postimees, 03.11.2020
- Khapugin, A. A., Gafurova, M. M., Suleymanova, G. F., Bogdanov, G. A., Chap, T. F., Zenkova, N. A., & Belkovskaya, T. P. (2020). *The role of Russian federal protected areas in conservation of plant species included in the red data book of Russian Federation (Volga Federal district)*. Wulfenia, 27(1), 114-126.
- Kholodenko, A., Ivantsova, E., & Tubalov, A. (2019). *Assessment of environmental efficiency wildlife preserve functioning in the natural protected areas system of the Volgograd region*. Paper presented at the International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM, 19(5.2) 147-154. doi:10.5593/sgem2019/5.2/S20.019 Retrieved from www.scopus.com
- Khorolskaya, M. V. (2022). *New vectors of German energy policy*. World Economy and International Relations, 66(10), 56-64. doi:10.20542/0131-2227-2022-66-10-56-64
- Khrabrova, L. A., Blohina, N. V., Suleymanov, O. I., Rozhdestvenskaya, G. A., & Pustovoy, V. F. (2019). *Assessment of line differentiation in the thoroughbred horse breed using DNA microsatellite loci*. Vavilovskii Zhurnal Genetiki i Seleksii, 23(5), 569-574. doi:10.18699/VJ19.526
- Kikas, T., Bunce, R. G. H., Kull, A., & Sepp, K. (2018). *New high nature value map of Estonian agricultural land: Application of an expert system to integrate biodiversity, landscape and land use management indicators*. Ecological Indicators, 94, 87-98. doi:10.1016/j.ecolind.2017.02.008
- Kindeberg, T., Almström, B., Skoog, M., Olsson, P. A., & Hollander, J. (2022). *Toward a multifunctional nature-based coastal defense: A review of the interaction between beach nourishment and ecological restoration*. Nordic Journal of Botany, doi:10.1111/njb.03751
- Kirchner, S., Mazzullo, N., Nebasifu, A. A., Lesser, P., Tulppo, P., Kyllönen, K. M., & Heinrich, K. (2022). *Towards a holistic cross-border environmental governance in the European Arctic*. Journal of Territorial and Maritime Studies, 9(2), 31-46. doi:10.2307/JTMS.9.2.31

- Kirsimaa, K., Peterson, K. (2018). *Kas Eesti täidab Pariisi kliimakokkulepet?* SEI Tallinn, 28 lk.  
kas-eesi-taidab-pariisi-kliimakokkulepet-23.11.pdf (sei.org)
- Kleemola, S. & Forsius, M. (eds.). (2017). *26th Annual Report 2017*.  
Convention on Long-range Transboundary Air Pollution, ICP Integrated Monitoring.  
Reports of the Finnish Environment Institute 24/2017. 70 p.  
26th Annual Report 2017
- Kleemola, S. & Forsius, M. (eds.). (2018). *27th Annual Report 2018*.  
Convention on Long-range Transboundary Air Pollution, ICP Integrated Monitoring.  
Reports of the Finnish Environment Institute 20/2018. 57 p.  
27th Annual Report 2018
- Kleemola, S. & Forsius, M. (eds.). (2019). *28th Annual Report 2019*.  
Convention on Long-range Transboundary Air Pollution, ICP Integrated Monitoring.  
Reports of the Finnish Environment Institute 33/2019, Helsinki. 47 p.  
28th Annual Report 2019
- Kleemola, S. & Forsius, M. (eds.). (2020). *29th Annual Report 2020*.  
Convention on Long-range Transboundary Air Pollution, ICP Integrated Monitoring.  
Reports of the Finnish Environment Institute 31/2020, Helsinki. 64 p.  
29th Annual Report 2020
- Kleemola, S. & Forsius, M. (eds.). (2021). *30th Annual Report 2021*.  
Convention on Long-range Transboundary Air Pollution, ICP Integrated Monitoring.  
Reports of the Finnish Environment Institute 37/2021, Helsinki. 64 p.  
30th Annual Report 2021
- Klenina, A., Ruchin, A., & Bykov, E. (2021). *Occurrence of the birds of the Middle Volga region (South-East of the European part of Russia)*. Biodiversity Data Journal, 9  
doi:10.3897/BDJ.9.E72075
- Knopp, J. A., Levenstein, B., Watson, A., Ivanova, I., & Lento, J. (2022). *Systematic review of documented indigenous knowledge of freshwater biodiversity in the circumpolar arctic*.  
Freshwater Biology, 67(1), 194-209. doi:10.1111/fwb.13570
- Koch Widerberg, M., Ranius, T., Drobyshev, I., & Lindbladh, M. (2018). *Oaks retained in production spruce forests help maintain saproxylic beetle diversity in Southern Scandinavian landscapes*. Forest Ecology and Management, 417, 257-264. doi:10.1016/j.foreco.2018.02.048
- Kochalski, S., Riepe, C., Fujitani, M., Aas, Ø., & Arlinghaus, R. (2019). *Public perception of river fish biodiversity in four European countries*. Conservation Biology, 33(1), 164-175.  
doi:10.1111/cobi.13180
- Kochergina, M. V., & Furmenkova, E. S. (2019). *Macromycete of recreational plantations of the City of Voronezh (Russia): Species diversity, distribution and environmental significance*. Paper presented at the IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 392(1) doi:10.1088/1755-1315/392/1/012049
- Koelemeijer, I. A., Ehrlén, J., Jönsson, M., De Frenne, P., Berg, P., Andersson, J., . . . Hylander, K. (2022). *Interactive effects of drought and edge exposure on old-growth forest understory species*. Landscape Ecology, 37(7), 1839-1853. doi:10.1007/s10980-022-01441-9
- Kojola, I., Hallikainen, V., Helle, T., & Swenson, J. E. (2018). *Can only poorer European countries afford large carnivores?* PLoS ONE, 13(4) doi:10.1371/journal.pone.0194711
- Kolesnyak, A. A., & Kolesnyak, I. A. (2019). *Situation and trends in food consumption by the population in the region with extreme natural conditions*. Paper presented



at the IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 315(7)

doi:10.1088/1755-1315/315/7/072008

Komljenović, M. (2022). *The EU and the Western Balkans' response during the migrant crisis*. Energy, Sustainability and Society, 12(1) doi:10.1186/s13705-022-00371-3

Koneczna, R., & Cader, J. (2021). *Hydrogen in the strategies of the European Union member states. [Wodór w strategiach państw członkowskich unii europejskiej]* Gospodarka Surowcami Mineralnymi / Mineral Resources Management, 37(3), 53-74. doi:10.24425/gsm.2021.138660

Konist, A. (2021). *Kliimaneutraalsus on saavutatav ka põlevkiviga, rakendades CO2 püüdmise CCU- ja CCS-tehnoloogiaid*. TööstusEST, 31, 62-64. URL: toostusest.ee/uudis/2021/11/09/susihappegaasi-puudmise-tehnoloogiad-polevkivienergeetikas/

Korhonen, K. T., Ahola, A., Heikkinen, J., Henttonen, H. M., Hotanen, J. -, Ihalainen, A., . . . Strandström, M. (2021). *Forests of Finland 2014-2018 and their development 1921-2018*. Silva Fennica, 55(5) doi:10.14214/sf.10662

Kõrkjas, M., Remm, L., & Lõhmus, A. (2021). *Tree-related microhabitats on live Populus tremula and picea abies in relation to tree age, diameter, and stand factors in Estonia*. European Journal of Forest Research, 140(5), 1227-1241. doi:10.1007/s10342-021-01396-7

Korpilo, S., Jalkanen, J., Virtanen, T., & Lehvävirta, S. (2018). *Where are the hotspots and coldspots of landscape values, visitor use and biodiversity in an urban forest?* PLoS ONE, 13(9) doi:10.1371/journal.pone.0203611

Koskela, T., & Karppinen, H. (2021). *Forest owners' willingness to implement measures to safeguard biodiversity: Values, attitudes, ecological worldview and forest ownership objectives*. Small-Scale Forestry, 20(1), 11-37. doi:10.1007/s11842-020-09454-5

Kostryukova, A. M., Mashkova, I. V., Krupnova, T. G., & Egorov, N. O. (2018). *Phytoplankton biodiversity and its relationship with aquatic environmental factors in Lake Uvildy, South Urals, Russia*. Biodiversitas, 19(4), 1422-1428. doi:10.13057/biodiv/d190431

Kramens, J., Vigants, E., & Liepins, I. (2021). *Experimental study of factors influencing the efficiency of stirling engine biomass microcogeneration unit*. Paper presented at the 2021 IEEE 62nd International Scientific Conference on Power and Electrical Engineering of Riga Technical University, RTUCON 2021 - Proceedings, doi:10.1109/RTUCON53541.2021.9711686

Kramens, J., Vīgants, E., Liepiņš, I., Vernieks, L., & Terjanika, V. (2021). *Research of a biomass boiler with stirling engine microgeneration unit*. Environmental and Climate Technologies, 25(1), 587-599. doi:10.2478/rtuect-2021-0043

Krause, D., Stevis, D., Hujo, K., & Morena, E. (2022). *Just transitions for a new eco-social contract: Analysing the relations between welfare regimes and transition pathways*. Transfer: European Review of Labour and Research, 28(3), 367-382. doi:10.1177/10242589221127838

Kryukov, V. A., & Golubeva, E. I. (2021). *Assessment of urban protected areas regulations changes using GIS software*. Paper presented at the InterCarto, InterGIS, 27 323-334. doi:10.35595/2414-9179-2021-3-27-323-334

Kryukov, V. A., & Kryukov, Y. V. (2022). *The fuel and energy industry of China and Russia in the context of the transition to the low-carbon development trajectory. [ТЭК Китая и России в контексте перехода на траекторию низкоуглеродного развития]*. Spatial Economics, 18(3), 141-167. doi:10.14530/SE.2022.3.141-167

- Kuhmonen, I., & Siltaoja, M. (2022). *Farming on the margins: Just transition and the resilience of peripheral farms*. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 43, 343–357. doi:10.1016/j.eist.2022.04.011
- Kuklina, M. V., Trufanov, A. I., Kuklina, V. V., Krasnoshtanova, N. E., Istomina, E. A., Kobylkin, D. V., . . . Altangerel, E. (2021). *Land use in remote areas: Socio-economic prospects*. Paper presented at the IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 885(1) doi:10.1088/1755-1315/885/1/012030
- Kunttu, J., Wallius, V., Kulvik, M., Leskinen, P., Lintunen, J., Orfanidou, T., & Tuomasjukka, D. (2022). *Exploring 2040: Global trends and international policies setting frames for the Finnish wood-based economy*. *Sustainability (Switzerland)*, 14(16) doi:10.3390/su14169999
- Kurttila, M., Haara, A., Juutinen, A., Karhu, J., Ojanen, P., Pykäläinen, J., . . . Tolvanen, A. (2020). *Applying a multi-criteria project portfolio tool in selecting energy peat production areas*. *Sustainability (Switzerland)*, 12(5) doi:10.3390/su12051705
- Kuuluvainen, T., Hofgaard, A., Aakala, T., & Gunnar Jonsson, B. (2017). *North Fennoscandian mountain forests: History, composition, disturbance dynamics and the unpredictable future*. *Forest Ecology and Management*, 385, 140–149. doi:10.1016/j.foreco.2016.11.031
- Laanemets, Pilleriin. (2021). *Rohepööre sunnib kõiki ettevõtteid oma tegevuses korrektiivse tegame*. TööstusEST, september, lk. 4. [https://artiklid.elnet.ee/record=b2891845\\*est](https://artiklid.elnet.ee/record=b2891845*est)
- Laasasenaho, K., Palomäki, A., & Lauhanen, R. (2022). *A just transition from the perspective of Finnish peat entrepreneurs*. *Mires and Peat*, 28 doi:10.19189/MaP.2022.OMB.557
- Labenko, O., Sobchenko, T., Hutsol, T., Cupiał, M., Mudryk, K., Kocira, A., . . . Neuberger, P. (2022). *Project environment and outlook within the scope of technologically integrated European green deal in EU and Ukraine*. *Sustainability (Switzerland)*, 14(14) doi:10.3390/su14148759
- Labuce, A., Dimante-Deimantovica, I., Tunens, J., & Strake, S. (2020). *Zooplankton indicator-based assessment in relation to site location and abiotic factors: A case study from the Gulf of Riga*. *Environmental Monitoring and Assessment*, 192(2) doi:10.1007/s10661-020-8113-9
- Lagzdins, A. (2022). *Present and future availability of livestock manure for biogas production in Latvia*. *Rural Sustainability Research*, 47(342), 1–7. doi:10.2478/plua-2022-0001
- Lähde, E., Khadka, A., Tahvonen, O., & Kokkonen, T. (2019). *Can we really have it all? -Designing multifunctionality with sustainable urban drainage system elements*. *Sustainability (Switzerland)*, 11(7) doi:10.3390/su11071854
- Lähdesmäki, M., & Matilainen, A. (2021). *Female forest owners as a market segment? Results from a marketing experiment in the context of a small forest service enterprise*. *Baltic Forestry*, 27(2) doi:10.46490/BF606
- Lahe, Siiri. (2021). *Estonian Cellis algas rohepööre juba 10 aastat tagasi*. TööstusEST, november, lk. 66–69. [https://artiklid.elnet.ee/record=b2893197\\*est](https://artiklid.elnet.ee/record=b2893197*est)
- Laktuka, K., Pakere, I., Lauka, D., Blumberga, D., & Volkova, A. (2021). *Long-term policy recommendations for improving the efficiency of heating and cooling*. *Environmental and Climate Technologies*, 25(1), 392–404. doi:10.2478/rtuct-2021-0029
- Lampinen, J., & Anttila, N. (2021). *Reconciling road verge management with grassland conservation is met with positive attitudes among stakeholders, but faces implementation barriers related to resources and valuation*. *Journal of Environmental Planning and Management*, 64(5), 823–845. doi:10.1080/09640568.2020.1785405

- Lampinen, J., García-Antúnez, O., Olafsson, A. S., Kavanagh, K. C., Gulsrud, N. M., & Raymond, C. M. (2022). *Envisioning carbon-smart and just urban green infrastructure*. Urban Forestry and Urban Greening, 75 doi:10.1016/j.ufug.2022.127682
- Land, Tiit. (2021). *Milleks meile rohepööre?* *Mente et Manu*, aprill, lk. 4-5. [https://artiklid.elnet.ee/record=b2890826\\*est](https://artiklid.elnet.ee/record=b2890826*est)
- Land, Tiit. (2021). *Rohepööre - kas suur võimalus Ida-Virumaa jaoks?* *Elektriala*, nr. 4, lk. 6-7. [https://artiklid.elnet.ee/record=b2890300\\*est](https://artiklid.elnet.ee/record=b2890300*est)
- Larionova, M. (2021). *The EU's policies for the green deal internationalization*. [Механизмы интернационализации Зеленой сделки] *International Organisations Research Journal*, 16(3), 1-43. doi:10.17323/1996-7845-2021-03-06
- Latvala-Harvilahti, P., & Yliopisto, I. (2022). *Kohtaamispaikkana suo: Suotaide kulttuuriperintö- ja luontoarvojen yhdistäjänä*. *Terra*, 134(2), 83-97. doi:10.30677/terra.112015
- Le Tortorec, E., Käyhkö, N., Hakkarainen, H., Suorsa, P., Huhta, E., & Helle, S. (2017). *Using change trajectories to study the impacts of multi-annual habitat loss on fledgling production in an old forest specialist bird*. *Scientific Reports*, 7(1) doi:10.1038/s41598-017-02072-w
- Lehikoinen, P., Lehikoinen, A., Mikkola-Roos, M., & Jaatinen, K. (2017). *Counteracting wetland overgrowth increases breeding and staging bird abundances*. *Scientific Reports*, 7 doi:10.1038/srep41391
- Lehosmaa, K., Jyväsjärvi, J., Ilmonen, J., Rossi, P. M., Paasivirta, L., & Muotka, T. (2018). *Groundwater contamination and land drainage induce divergent responses in boreal spring ecosystems*. *Science of the Total Environment*, 639, 100-109. doi:10.1016/j.scitotenv.2018.05.126
- Lehtiniemi, M., Outinen, O., & Puntila-Dodd, R. (2020). *Citizen science provides added value in the monitoring for coastal non-indigenous species*. *Journal of Environmental Management*, 267 doi:10.1016/j.jenvman.2020.110608
- Lehtonen, H., Huan-Niemi, E., & Niemi, J. (2022). *The transition of agriculture to low carbon pathways with regional distributive impacts*. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 44, 1-13. doi:10.1016/j.eist.2022.05.002
- Lehtoranta, V., & Louhi, P. (2021). *Does conservation in natura 2000 areas promote water quality improvement? Findings from a contingent valuation study on environmental benefits and residents' preferences*. *Environmental Science and Policy*, 124, 226-234. doi:10.1016/j.envsci.2021.06.019
- Lehtoranta, V., Sarvilinna, A., Väisänen, S., Aroviita, J., & Muotka, T. (2017). *Public values and preference certainty for stream restoration in forested watersheds in Finland*. *Water Resources and Economics*, 17, 56-66. doi:10.1016/j.wre.2017.02.004
- Leonard, M., Pisani-Ferry, J., Shapiro, J., Tagliapietra, S., & Wolf, G. (2021). *The geopolitics of the European green deal*. *International Organisations Research Journal*, 16(2), 204-235. doi:10.17323/1996-7845-2021-02-10
- Li, E. (2021). *Non-use value of forest ecosystem services in Russia*. doi:10.1007/978-3-030-51210-1\_159
- Li, Y., Chen, Y., Sandanov, D., Luo, A., Lü, T., Su, X., . . . Wang, Z. (2021). *Patterns and environmental drivers of ranunculaceae species richness and phylogenetic diversity across Eastern Eurasia*. *Biodiversity Science*, 29(5), 561-574. doi:10.17520/biods.2020246

- Li, Y., Peng, Y., Li, H., Zhu, W., Darman, Y., Lee, D. K., . . . Mo, Y. (2022). *Prediction of range expansion and estimation of dispersal routes of water deer (hydropotes inermis) in the transboundary region between China, the Russian Far East and the Korean Peninsula*. PLoS ONE, 17(4 April) doi:10.1371/journal.pone.0264660
- Liao, W., Venn, S., & Niemelä, J. (2022). *Diving beetle (coleoptera: Dytiscidae) community dissimilarity reveals how low landscape connectivity restricts the ecological value of urban ponds*. Landscape Ecology, 37(4), 1049–1058. doi:10.1007/s10980-022-01413-z
- Liepa, L., Rendenieks, Z., Jansons, Ā., Straupe, I., Dubrovskis, E., & Miežīte, O. (2020). *The persisting influence of edge on vegetation in hemiboreal alnus glutinosa (L.) gaertn. Swamp forest set-aside adjacent to recently disturbed stands*. Forests, 11(10), 1–14. doi:10.3390/f11101084
- Lindbladh, M., Hedwall, P., Holmström, E., Petersson, L., & Felton, A. (2020). *How generalist are these forest specialists? What Sweden's avian indicators indicate*. Animal Conservation, 23(6), 762–773. doi:10.1111/acv.12595
- Lindroos, O., Söderlind, M., Jensen, J., & Hjältén, J. (2021). *Cost analysis of a novel method for ecological compensation—a study of the translocation of dead wood*. Sustainability (Switzerland), 13(11) doi:10.3390/su13116075
- Locmelis, K., Blumberga, A., Bariss, U., Blumberga, D., & Balode, L. (2021). *Industrial energy efficiency towards green deal transition. Case of Latvia*. Environmental and Climate Technologies, 25(1), 42–57. doi:10.2478/rtuect-2021-0004
- Lõhmus, A., Fridolin, H., Leivits, A., Tõnisson, K., & Rannap, R. (2019). *Prioritizing research gaps for national conservation management and policy: The managers' perspective in Estonia*. Biodiversity and Conservation, 28(10), 2565–2579. doi:10.1007/s10531-019-01779-8
- Lõhmus, A., Runnel, K., Palo, A., Leis, M., Nellis, R., Rannap, R., . . . Lõhmus, P. (2021). *Value of a broken umbrella: Abandoned nest sites of the black stork (ciconia nigra) host rich biodiversity*. Biodiversity and Conservation, 30(12), 3647–3664. doi:10.1007/s10531-021-02268-7
- Looduse mitmekesisuse mõiste bioloogiliste ressursside kaitstes ja säästval kasutamisel (2018)*. SEI Tallinn. [No file uploaded]
- Loskutova, O. A. (2020). *Benthic invertebrate communities of lakes in the polar ural mountains (Russia)*. Polar Biology, 43(6), 755–766. doi:10.1007/s00300-020-02677-4
- Luksta, I., Asaris, P., Feofilovs, M., & Blumberga, D. (2022). *Bioresource value model: Case of crop production*. Environmental and Climate Technologies, 26(1), 1128–1144. doi:10.2478/rtuect-2022-0085
- Lundberg, P., Vainio, A., Ojala, A., & Arponen, A. (2019). *Materialism, awareness of environmental consequences and environmental philanthropic behaviour among potential donors*. Environmental Values, 28(6), 741–762. doi:10.3197/096327119X15579936382527
- Lushchekina, A. A., Karimova, T. Y., & Neronov, V. M. (2022). *Ungulates of the arid ecosystems from the red data book of the Russian Federation*. Arid Ecosystems, 12(4), 432–440. doi:10.1134/S2079096122040138
- Määttänen, A. -, Virkkala, R., Leikola, N., Aalto, J., & Heikkinen, R. K. (2023). *Combined threats of climate change and land use to boreal protected areas with red-listed forest species in Finland*. Global Ecology and Conservation, 41 doi:10.1016/j.gecco.2022.e02348
- Mackie, S. (2018). *Environmental security in the barents region. Society, environment and human security in the Arctic Barents region* (pp. 37–57) doi:10.4324/9781351171243-3



- Makarov, I. (2021). *Climate change policies and resource abundance: The case of Russia*. Handbook of sustainable politics and economics of natural resources (pp. 107-122)
- Makarov, I. (2022). *Does resource abundance require special approaches to climate policies? The case of Russia*. Climatic Change, 170(1-2) doi:10.1007/s10584-021-03280-0
- Mäkeläinen, S., Harlio, A., Heikkinen, R. K., Herzon, I., Kuussaari, M., Lepikkö, K., . . . Arponen, A. (2019). *Coincidence of high nature value farmlands with bird and butterfly diversity*. Agriculture, Ecosystems and Environment, 269, 224-233. doi:10.1016/j.agee.2018.09.030
- Makovskis, K., Popluga, D., Colmorgen, F., Gerdes, H., & Lazdina, D. (2021). *Assessment of fast-growing tree plantation using the analytic hierarchy process – ahp methodology (Case study situation in Latvia)*. Paper presented at the European Biomass Conference and Exhibition Proceedings, 288-290.
- Makutėnienė, D., Staugaitis, A. J., Makutėnas, V., Juočiuėnienė, D., & Bilan, Y. (2022). *An empirical investigation into greenhouse gas emissions and agricultural economic performance in Baltic countries: A non-linear framework*. Agriculture (Switzerland), 12(9) doi:10.3390/agriculture12091336
- Mäntymaa, E., Juutinen, A., Tyrväinen, L., Karhu, J., & Kurttila, M. (2018). *Participation and compensation claims in voluntary forest landscape conservation: The case of the Ruka-Kuusamo tourism area, Finland*. Journal of Forest Economics, 33, 14-24. doi:10.1016/j.jfe.2018.09.003
- Mäntymaa, E., Ovaskainen, V., Juutinen, A., & Tyrväinen, L. (2018). *Integrating nature-based tourism and forestry in private lands under heterogeneous visitor preferences for forest attributes*. Journal of Environmental Planning and Management, 61(4), 724-746. doi:10.1080/09640568.2017.1333408
- Manukyan, I. R., & Miroshnikova, E. S. (2020). *Assessment of winter triticale genotypes in the selection of grain-feed varieties for the foothill zone of the Central Caucasus*. Paper presented at the IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 548(7) doi:10.1088/1755-1315/548/7/072026
- Mårtensson, L. (2017). *Methods of establishing species-rich meadow biotopes in urban areas*. Ecological Engineering, 103, 134-140. doi:10.1016/j.ecoleng.2017.03.016
- Mashkova, I. V., Kostryukova, A. M., Shchelkanova, E. E., & Trofimenko, V. V. (2021). *Short communication: Zooplankton as indicator of trophic status of lakes in Ilmen state reserve, Russia*. Biodiversitas, 22(3), 1448-1455. doi:10.13057/BIODIV/D220348
- Mashkova, I., Kostryukova, A., Shchelkanova, E., Trofimenko, V., & Gavrilkina, S. (2020). *Biomonitoring lake Chebarkul water on macrophyte community, Russia*. International Journal of GEOMATE, 18(67), 8-14. doi:10.21660/2020.67.5537
- Massa, E., Guidetti, R., Cesari, M., Rebecchi, L., & Jönsson, K. I. (2021). *Tardigrades of kristianstads vattenrike biosphere reserve with description of four new species from Sweden*. Scientific Reports, 11(1) doi:10.1038/s41598-021-83627-w
- Mattsson, E., Erlandsson, M., Karlsson, P. E., & Holmström, H. (2022). *A conceptual landscape-level approach to assess the impacts of forestry on biodiversity*. Sustainability (Switzerland), 14(7) doi:10.3390/su14074214
- Mäyrä, J., Keski-Saari, S., Kivinen, S., Tanhuanpää, T., Hurskainen, P., Kullberg, P., . . . Vihervaara, P. (2021). *Tree species classification from airborne hyperspectral and LiDAR data using 3D convolutional neural networks*. Remote Sensing of Environment, 256 doi:10.1016/j.rse.2021.112322
- Mazon, J., & Pino, D. (2017). *Meteorodiversity: A new concept for quantifying meteorological diversity*. Weather, 72(5), 143-145. doi:10.1002/wea.2945

- Mazziotta, A., Borges, P., Kangas, A., Halme, P., & Eyvindson, K. (2023). *Spatial trade-offs between ecological and economical sustainability in the boreal production forest*. Journal of Environmental Management, 330 doi:10.1016/j.jenvman.2022.117144
- McMullin, R. T. (2019). *Lichens and allied fungi added to the list of rare species inhabiting the Carden Alvar natural area, Ontario*. Natural Areas Journal, 39(2), 212-225. doi:10.3375/043.039.0208
- Meeliste, S., Tammiste, L., Grünvald, O.[jt]; Stockholm Environment Institute, Riigikantselei. (2019). *Eesti kliimaambitsiooni tõstmise võimaluste analüüs [võrguteavik]*. Tallinn : SEI Tallinn : Finantsakadeemia aruanne-net0-sysinik-2050-191010.pdf (sei.org)
- Melnik, I. V., Vasileva, E. G., & Obukhova, O. V. (2021). *Pollution of the Volga river basin with petroleum products in the Astrakhan region, Russia*. Caspian Journal of Environmental Sciences, 19(5), 963-972. doi:10.22124/cjes.2021.5276
- Melnik, I. V., Vasileva, E. G., & Obukhova, O. V. (2022). *Pollution of the Volga river basin with petroleum products in the Astrakhan region, Russia*. Caspian Journal of Environmental Sciences, 20(1), 107-116. doi:10.22124/CJES.2022.5397
- Mets, Urve, Leemet, Anneli, Kaelep, Terje. (2021). *Digi- ja rohepööre toovad vajaduse oskusi täiendada*. TööstusEST, september, lk. 14-17. [https://artiklid.elnet.ee/record=b2891847\\*est](https://artiklid.elnet.ee/record=b2891847*est)
- Michanek, G., Bostedt, G., Ekvall, H., Forsberg, M., Hof, A. R., de Jong, J., . . . Zabel, A. (2018). *Landscape planning-paving the way for effective conservation of forest biodiversity and a diverse forestry?* Forests, 9(9) doi:10.3390/f9090523
- Midttun, A., Næss, K. M., & Piccini, P. B. (2019). *Biofuel policy and industrial transition—a Nordic perspective*. Energies, 12(14) doi:10.3390/en12142740
- Miina, J., Hallikainen, V., Härkönen, K., Merilä, P., Packalen, T., Rautio, P., . . . Tolvanen, A. (2020). *Incorporating a model for ground lichens into multi-functional forest planning for boreal forests in Finland*. Forest Ecology and Management, 460 doi:10.1016/j.foreco.2020.117912
- Mika, L., Antti, K., & Tapio, R. (2021). *Status of biomass if consumption of the peat and coal will be restricted in Finnish CHP plants*. Paper presented at the European Biomass Conference and Exhibition Proceedings, 1280-1283.
- Mikkonen, N., Leikola, N., Halme, P., Heinaro, E., Lahtinen, A., & Tanhuanpää, T. (2020). *Modeling of dead wood potential based on tree stand data*. Forests, 11(9) doi:10.3390/F11090913
- Mikusiński, G., Orlikowska, E. H., Bubnicki, J. W., Jonsson, B. G., & Svensson, J. (2021). *Strengthening the network of high conservation value forests in boreal landscapes*. Frontiers in Ecology and Evolution, 8 doi:10.3389/fevo.2020.595730
- Milberg, P., Bergman, K., Jonason, D., Karlsson, J., & Westerberg, L. (2019). *Land-use history influence the vegetation in coniferous production forests in Southern Sweden*. Forest Ecology and Management, 440, 23-30. doi:10.1016/j.foreco.2019.03.005
- Milberg, P., Tälle, M., Fogelfors, H., & Westerberg, L. (2017). *The biodiversity cost of reducing management intensity in species-rich grasslands: Mowing annually vs. every third year*. Basic and Applied Ecology, 22, 61-74. doi:10.1016/j.baae.2017.07.004
- Mincicova, V. S. (2021). *Possible medium-term scenarios of dynamics of Russia's energy resource exports after the economic crisis of 2020*. doi:10.1007/978-3-030-69421-0\_92
- Moberg, E., Säll, S., Hansson, P., & Rööös, E. (2021). *Taxing food consumption to reduce environmental impacts – identification of synergies and goal conflicts*. Food Policy, 101 doi:10.1016/j.foodpol.2021.102090

- Monakhov, V. G., & Hamilton, M. J. (2020). *Spatial trends in the size structure of pine marten *martes martes linnaeus*, 1756 (mammalia: Mustelidae) within the species range*. Russian Journal of Ecology, 51(3), 250–259. doi:10.1134/S1067413620030108
- Moodie, J., Tapia, C., Löfving, L., Sánchez Gassen, N., & Cedergren, E. (2021). *Towards a territorially just climate transition—assessing the Swedish EU territorial just transition plan development process*. Sustainability (Switzerland), 13(13) doi:10.3390/su13137505
- Moora, H., Väli, K., Staal, I. (2020). *Sega- ja olmejäätmete, eraldi kogutud paberi- ja pakendijäätmete ning elektroonikaromu koostise ja koguste uuring* [Võrguteavik]: lõpparuanne. Stockholmi Keskkonnainstituudi Tallinna Keskus. sortimisuuringu-lopparuanne.pdf (sei.org)
- Morrison, E., Lynch, B., Rodley, D., & Rowan, J. (2019). *The role of decentralised energy in delivering ‘Just sustainability’ in Northern European cities: A review of theory and practice. Is planet earth green?* (pp. 15–24) doi:10.1163/9781848881181\_003
- Myasnikov, A. (2019). *Ecological and economic assessment of forests and forest zoning of the Republic of Buryatia (Russia)*. Annals of Biology, 35(1), 112–116. Retrieved from www.scopus.com
- Naumov, V., Manton, M., Elbakidze, M., Rendenieks, Z., Priednieks, J., Uhlianets, S., . . . Angelstam, P. (2018). *How to reconcile wood production and biodiversity conservation? The pan-european boreal forest history gradient as an “experiment”*. Journal of Environmental Management, 218, 1–13. doi:10.1016/j.jenvman.2018.03.095
- Näyhä, A. (2019). *Transition in the Finnish forest-based sector: Company perspectives on the bioeconomy, circular economy and sustainability*. Journal of Cleaner Production, 209, 1294–1306. doi:10.1016/j.jclepro.2018.10.260
- Nevskaya, A., & Baronina, Y. (2021). *Carbon border adjustment mechanism: New context for EU-russia relations. [Трансграничное углеродное регулирование: новый контекст отношений России и ЕС]*. Sovremennaya Evropa, 106(6), 63–74. doi:10.15211/SOVEUROPE620216374
- Nieminen, E., Kareksela, S., Halme, P., & Kotiaho, J. S. (2021). *Quantifying trade-offs between ecological gains, economic costs, and landowners’ preferences in boreal mire protection*. Ambio, 50(10), 1841–1850. doi:10.1007/s13280-021-01530-0
- Nieminen, E., Salovaara, K., Halme, P., & Kotiaho, J. S. (2021). *No evidence of systematic pre-emptive loggings after notifying landowners of their lands’ conservation potential*. Ambio, 50(2), 465–474. doi:10.1007/s13280-020-01354-4
- Nigmatzhanova, G., & Frolova, L. (2017). *Specific structural features of zooplankton of polygonal pond (Lena river delta, Russia, Arctic)*. Paper presented at the International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM, 17(51) 891–898. doi:10.5593/sgem2017/51/S20.020
- Nigmatullin, N., Frolova, L., Nigmatzhanova, G., & Valieva, E. (2020). *A study of zooplankton in tundra lakes of the Pechora river delta (North-Eastern European Russia)*. Paper presented at the International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM, 2020–August(4.1) 289–296. doi:10.5593/sgem2020/4.1/s19.036
- Nilsen, T., & Teräs, J. (2021). *Greening discourses of the nordic arctic region: The region as vulnerable, late bloomer or the arena of possibilities? Stories of change and sustainability in the arctic regions: The interdependence of local and global* (pp. 218–231) doi:10.4324/9781003118633-13



- Nilsson, D., & Rosenqvist, H. (2021). *Profitability of crop cultivation in small arable fields when taking economic values of ecosystem services into account*. Sustainability (Switzerland), 13(23) doi:10.3390/su132313354
- Nilsson, L., Clough, Y., Smith, H. G., Alkan Olsson, J., Brady, M. V., Hristov, J., . . . Dänhardt, J. (2019). *A suboptimal array of options erodes the value of CAP ecological focus areas*. Land use Policy, 85, 407-418. doi:10.1016/j.landusepol.2019.04.005
- Nõlvak, J., Liang, Y., & Hints, O. (2019). *Early diversification of ordovician chitinozoans on Baltica: New data from the Jägala waterfall section, Northern Estonia*. Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, 525, 14-24. doi:10.1016/j.palaeo.2019.04.002
- Obst, M., Vicario, S., Lundin, K., Berggren, M., Karlsson, A., Haines, R., . . . Güntsch, A. (2018). *Marine long-term biodiversity assessment suggests loss of rare species in the Skagerrak and Kattegat region*. Marine Biodiversity, 48(4), 2165-2176. doi:10.1007/s12526-017-0749-5
- Ojala, M., & Lidskog, R. (2017). *Mosquitoes as a threat to humans and the community: The role of place identity, social norms, environmental concern and ecocentric values in public risk perception*. Local Environment, 22(2), 172-184. doi:10.1080/13549839.2016.1185097
- Oldén, A., Selonen, V. A. O., Lehtonen, E., & Kotiaho, J. S. (2019). *The effect of buffer strip width and selective logging on streamside plant communities*. BMC Ecology, 19(1) doi:10.1186/s12898-019-0225-0
- Oltarzewska, A., & Krawczyk, D. A. (2021). *Simulation of the use of ground and air source heat pumps in different climatic conditions on the example of selected cities: Warsaw, Madrid, Riga, and Rome*. Energies, 14(20) doi:10.3390/en14206701
- Onifade, S. T., & Alola, A. A. (2022). *Energy transition and environmental quality prospects in leading emerging economies: The role of environmental-related technological innovation*. Sustainable Development, doi:10.1002/sd.2346
- Orru, Kati (2019). *Kliimaneutraalus Eesti moodi: ei sooja ega külma? Sotsioloogiaüliõpilaste Liit Eestimaal, Sügiskonverents, Tartu, 25.10.2019*
- Östbrant, I., Vasaitis, R., Stenlid, J., Pliūra, A., & Menkis, A. (2017). *Natura 2000 habitats dominated by ash and elm, invaded by alien invasive fungi on the Gotland island of Sweden: An overview*. Baltic Forestry, 23(1), 264-269.
- Östlund, L., & Norstedt, G. (2021). *Preservation of the cultural legacy of the indigenous Sami in Northern forest reserves – present shortcomings and future possibilities*. Forest Ecology and Management, 502 doi:10.1016/j.foreco.2021.119726
- Overland, I., & Sabyrbekov, R. (2022). *Know your opponent: Which countries might fight the European carbon border adjustment mechanism?* Energy Policy, 169 doi:10.1016/j.enpol.2022.113175
- Ozoliņa, S. A., Pakere, I., Jaunzems, D., Blumberga, A., Grāvelsiņš, A., Dubrovskis, D., & Daģis, S. (2022). *Can energy sector reach carbon neutrality with biomass limitations?* Energy, 249 doi:10.1016/j.energy.2022.123797
- Paal, T., Zobel, K., & Liira, J. (2020). *Standardized response signatures of functional traits pinpoint limiting ecological filters during the migration of forest plant species into wooded corridors*. Ecological Indicators, 108 doi:10.1016/j.ecolind.2019.105688
- Pachkin, A., Kremneva, O., Ivanisova, M., Popov, I., & Roman, D. (2021). *Test results for led traps of various designs for phytosanitary monitoring*. Research on Crops, 22(3), 686-691. doi:10.31830/2348-7542.2021.117

- Pakere, I., Kacare, M., Grāvelsiņš, A., Freimanis, R., & Blumberga, A. (2022). *Spatial analyses of smart energy system implementation through system dynamics and GIS modelling. wind power case study in Latvia*. Smart Energy, 7 doi:10.1016/j.segy.2022.100081
- Pakere, I., Prodanuks, T., Kamenders, A., Veidenbergs, I., Holler, S., Villere, A., & Blumberga, D. (2021). *Ranking EU climate and energy policies*. Environmental and Climate Technologies, 25(1), 367-381. doi:10.2478/rtuect-2021-0027
- Palmberg, I., Hermans, M., Jeronen, E., Kärkkäinen, S., Persson, C., & Yli-Panula, E. (2018). *Nordic student teachers' views on the importance of species and species identification*. Journal of Science Teacher Education, 29(5), 397-419. doi:10.1080/1046560X.2018.1468167
- Panula-Ontto, J., Luukkanen, J., Kaivo-oja, J., O'Mahony, T., Vehmas, J., Valkealahti, S., . . . Repo, S. (2018). *Cross-impact analysis of Finnish electricity system with increased renewables: Long-run energy policy challenges in balancing supply and consumption*. Energy Policy, 118, 504-513. doi:10.1016/j.enpol.2018.04.009
- Paraschiv, A. M., Panie, N. A., Nae, T. M., & Ciobanu, L. (2022). *EU countries' performance in digitalization*. Paper presented at the Springer Proceedings in Business and Economics, 11-24. doi:10.1007/978-3-031-07265-9\_2
- Pass, E., Kont, R., & Löhmus, A. (2022). *Spruce (picea abies L.) planting leads post-clearcut bird assemblages to a novel successional pathway—a comparative study in hemiboreal mixed forests*. Annals of Forest Science, 79(1) doi:10.1186/s13595-022-01138-8
- Pätsch, R., Jašková, A., Chytrý, M., Kucherov, I. B., Schaminée, J. H. J., Bergmeier, E., & Janssen, J. A. M. (2019). *Making them visible and usable – vegetation-plot observations from Fennoscandia based on historical species-quantity scales*. Applied Vegetation Science, 22(4), 465-473. doi:10.1111/avsc.12452
- Pedersen, T. T., Gøtske, E. K., Dvorak, A., Andresen, G. B., & Victoria, M. (2022). *Long-term implications of reduced gas imports on the decarbonization of the European energy system*. Joule, 6(7), 1566-1580. doi:10.1016/j.joule.2022.06.023
- Peltola, T., & Arpin, I. (2017). *How we come to value nature? - A pragmatist perspective*. Ecological Economics, 142, 12-20. doi:10.1016/j.ecolecon.2017.06.009
- Peltonen-Sainio, P., Jauhiainen, L., & Latukka, A. (2020). *Interactive tool for farmers to diversify high-latitude cereal-dominated crop rotations*. International Journal of Agricultural Sustainability, 18(4), 319-333. doi:10.1080/14735903.2020.1775931
- Peña-Ramos, J. A., Bagus, P., & Amirov-Belova, D. (2021). *The North Caucasus region as a blind spot in the "European green deal": Energy supply security and energy superpower Russia*. Energies, 14(1) doi:10.3390/en14010017
- Peterson, K., & Vahtrus, S. (2019). *Factors affecting SEA effectiveness in Estonia*. Impact Assessment and Project Appraisal, 37(3-4), 210-218. doi:10.1080/14615517.2019.1595935
- Peterson, K., Vahtrus, S. (2019). *Keskkonnamõju hindamise uuring*. SEI Tallinn, KõK, 59 lk. kmh-uuringu-aruanne-12-12-2019.pdf (sei.org)
- Peterson, Kaja; Kutsar, Riin. (2020). *Juhised loodusdirektiivi art 6.4 rakendamiseks Eestis: Natura hindamise eranditegemine*. Keskkonnaamet, 40 lk. juhend-loodusdirektiivi-art-6.4.-rakendamiseks.pdf (sei.org)
- Petersson, L., Nilsson, S., Holmström, E., Lindblad, M., & Felton, A. (2021). *Forest floor bryophyte and lichen diversity in scots pine and Norway spruce production forests*. Forest Ecology and Management, 493 doi:10.1016/j.foreco.2021.119210

- Peura, M., Burgas, D., Eyvindson, K., Repo, A., & Mönkkönen, M. (2018). *Continuous cover forestry is a cost-efficient tool to increase multifunctionality of boreal production forests in Fennoscandia*. *Biological Conservation*, 217, 104-112. doi:10.1016/j.biocon.2017.10.018
- Piirsalu, E., Moora, H., Väli, K., Aro, K., Värnik, R., Lillemets, J. (2021). *Toidujäätmete ja toidukao teke Eesti toidutarneahelas*. SEI Tallinn. <https://www.sei.org/wp-content/uploads/2021/05/toidujaatmete-ja-toidukao-teke-eesi-toidutarneahelas-2021.pdf>
- Piirsalu, E., Kuldna, P., Maidlas, H., Kõiva, M. (2020). *Keskkonnahoidlike riigihangete analüüs*. SEI raport. [www.sei.org/wp-content/uploads/2022/02/keskkonnahoidlike-riigihangete-analuus-2020.pdf](http://www.sei.org/wp-content/uploads/2022/02/keskkonnahoidlike-riigihangete-analuus-2020.pdf)
- Piirsalu, E., Saar, M. (2021). *Keskkonnahoidlikud riigihanked Tallinna linnas*. SEI raport. <http://www.sei.org/wp-content/uploads/2022/02/tallinna-khrh-uuringu-aruanne-3.pdf>
- Pikas, E., Seppänen, O., Koskela, L., Peltokorpi, A. (2021). *Challenges in industrialized renovation of apartment buildings*. IGLC 2021 - 29th Annual Conference of the International Group for Lean Construction - Lean Construction in Crisis Times: Responding to the Post-Pandemic AEC Industry Challenges, pp. 985-994.
- Plaan, Joonas (2019). *Kliimaneutraalsus – häving või edu? Mis on pildilt puudu?* Postimees. [leht.postimees.ee/6783230/kliimaneutraalsus-having-voi-edu-mis-on-pildilt-puudu](http://leht.postimees.ee/6783230/kliimaneutraalsus-having-voi-edu-mis-on-pildilt-puudu)
- Plakitkin, Y. A., & Plakitkina, L. S. (2021). *Five fundamental trends of global energy sector, European green deal as deterrents to development of mining and energy sector*. *Gornaya Promyshlennost*, 2021(4), 94-100. doi:10.30686/1609-9192-2021-4-94-100
- Plieninger, T., & Huntsinger, L. (2018). *Complex rangeland systems: Integrated social-ecological approaches to silvopastoralism*. *Rangeland Ecology and Management*, 71(5), 519-525. doi:10.1016/j.rama.2018.05.002
- Plue, J., & Baeten, L. (2021). *Soil phosphorus availability determines the contribution of small, individual grassland remnants to the conservation of landscape-scale biodiversity*. *Applied Vegetation Science*, 24(2) doi:10.1111/avsc.12590
- Plue, J., Kimberley, A., Bullock, J. M., Hellems, B., Hooftman, D. A. P., Krickl, P., . . . Honnay, O. (2022). *Green infrastructure can promote plant functional connectivity in a grassland species around fragmented semi-natural grasslands in NW-Europe*. *Ecography*, 2022(10) doi:10.1111/ecog.06290
- Podani, J., Ódor, P., Fattorini, S., Strona, G., Heino, J., & Schmera, D. (2018). *Exploring multiple presence-absence data structures in ecology*. *Ecological Modelling*, 383, 41-51. doi:10.1016/j.ecolmodel.2018.05.012
- Pohjanmies, T., Genikova, N., Hotanen, J. -, Ilvesniemi, H., Kryshen, A., Moshnikov, S., . . . Merilä, P. (2021). *Site types revisited: Comparison of traditional Russian and Finnish classification systems for European boreal forests*. *Applied Vegetation Science*, 24(1) doi:10.1111/avsc.12525
- Põllumäe, P., & Lilleleht, A. (2019). *Measuring forest owners' environmental responsibility: Quantifying a theoretical approach based on a case study from South-Eastern Estonia*. *Small-Scale Forestry*, 18(3), 335-351. doi:10.1007/s11842-019-09419-3
- Poltimäe, H., & Peterson, K. (2021). *Role of environmental awareness in implementing farmland conservation measures*. *Journal of Rural Studies*, 87, 58-66. doi:10.1016/j.jrurstud.2021.08.021
- Poltimäe, Helen; Peterson, Kaja. (2018). *Eesti ökomaksureformi realiseerumine*. SEI Tallinn, 31 lk. [eesi-okoloogilise-maksureformi-realiseerumine-23.01.2019.pdf](http://www.sei.org/wp-content/uploads/2019/01/eesi-okoloogilise-maksureformi-realiseerumine-23.01.2019.pdf) (sei.org)

- Popova, E. (2019). *Characteristics of the accumulation of heavy metals in ecotonal ecosystems of the West-Siberian Subarctic*. Paper presented at the AIP Conference Proceedings, 2101 doi:10.1063/1.5099595
- Popova, I. (2021). *Systematization and classification of the European Union's policy instruments for the implementation of the green deal 4,5*. International Organisations Research Journal, 16(4), 1-31. doi:10.17323/1996-7845-2021-04-02
- Primmer, E. (2017). *Institutional constraints on conservation auction: Organizational mandate, competencies and practices*. Land use Policy, 63, 621-631. doi:10.1016/j.landusepol.2015.05.011
- Prosekov, A., Vesnina, A., Atuchin, V., & Kuznetsov, A. (2022). *Robust algorithms for drone-assisted monitoring of big animals in harsh conditions of Siberian winter forests: Recovery of European elk (alces alces) in salair mountains*. Animals, 12(12) doi:10.3390/ani12121483
- Ptichnikov, A. V. (2019). *Market based forest conservation opportunities*. Izvestiya Rossiiskoi Akademii Nauk. Seriya Geograficheskaya, 2019(6), 97-106. doi:10.31857/S2587-55662019697-106
- Ptichnikov, A. V., Shvarts, E. A., & Kuznetsova, D. A. (2021). *The greenhouse gas absorption potential of Russian forests and possibilities for carbon footprint reduction for exported domestic products*. Doklady Earth Sciences, 499(2), 683-685. doi:10.1134/S1028334X21080122
- Puertas, R., & Marti, L. (2022). *Renewable energy production capacity and consumption in Europe*. Science of the Total Environment, 853 doi:10.1016/j.scitotenv.2022.158592
- Pugachev, O., Ananjeva, N., Sinev, S., Voyta, L., Khalikov, R., Lobanov, A., & Smirnov, I. (2019). *Creation of information retrieval system on the unique research collections of the zoological institute RAS*. doi:10.1007/978-3-030-11720-7\_9
- Puhalsky, Y. V., Vishnyakova, M. A., Loskutov, S. I., Semenova, E. V., Sekste, E. A., Shaposhnikov, A. I., . . . Tikhonovich, I. A. (2017). *PEA (pisum sativum L.) cultivars with low accumulation of heavy metals from contaminated soil*. Sel'skokhozyaistvennaya Biologiya, 52(3), 597-606. doi:10.15389/agrobiology.2017.3.597eng
- Pungar, D., Bunce, R. G. H., Raet, J., Kaart, T., & Sepp, K. (2021). *A survey of habitats on agricultural land in Estonia II. Detailed interpretation of the habitats' landscape ecology and how this relates to alien plant species*. Global Ecology and Conservation, 27 doi:10.1016/j.gecco.2021.e01568
- Pursiheimo, E., & Kiviluoma, J. (2021). *Analyzing electrification scenarios for the Northern European energy system*. Electrification: Accelerating the energy transition (pp. 271-288) doi:10.1016/B978-0-12-822143-3.00013-5 Retrieved from www.scopus.com
- Putkonen, N., Lindroos, T. J., Neniškis, E., Žalostība, D., Norvaiša, E., Galinis, A., . . . Kiviluoma, J. (2022). *Modeling the Baltic countries' green transition and desynchronization from the Russian electricity grid*. International Journal of Sustainable Energy Planning and Management, 34, 45-62. doi:10.54337/ijsepm.7059
- Puupponen, A., Lonkila, A., Savikurki, A., Karttunen, K., Huttunen, S., & Ott, A. (2022). *Finnish dairy farmers' perceptions of justice in the transition to carbon-neutral farming*. Journal of Rural Studies, 90, 104-112. doi:10.1016/j.jrurstud.2022.01.014
- Pynnönen, S., Paloniemi, R., & Hujala, T. (2018). *Recognizing the interest of forest owners to combine nature-oriented and economic uses of forests*. Small-Scale Forestry, 17(4), 443-470. doi:10.1007/s11842-018-9397-2



- Quinton, J. M., Östberg, J., & Duinker, P. N. (2020). *The importance of multi-scale temporal and spatial management for cemetery trees in Malmo, Sweden*. *Forests*, 11(1) doi:10.3390/f11010078
- Raatikainen, K. J. (2018). *The importance of engaging local people in landscape management - experiences from an EU-project*. *Landscape Online*, 57, 1-22. doi:10.3097/L0.201857
- Raatikainen, K. J., & Barron, E. S. (2017). *Current agri-environmental policies dismiss varied perceptions and discourses on management of traditional rural biotopes*. *Land use Policy*, 69, 564-576. doi:10.1016/j.landusepol.2017.10.004
- Raatikainen, K. J., Mussaari, M., Raatikainen, K. M., & Halme, P. (2017). *Systematic targeting of management actions as a tool to enhance conservation of traditional rural biotopes*. *Biological Conservation*, 207, 90-99. doi:10.1016/j.biocon.2017.01.019
- Radchenko, I. G., Ilyash, L. V., Shevchenko, V. P., Zdrovennov, R. E., Novigatsky, A. N., Politova, N. V., & Tolstikov, A. V. (2019). *Spatial distribution of phytoplankton in the Subarctic estuary (Kem' river, the White Sea)*. *Oceanology*, 59(3), 305-315. doi:10.1134/S0001437019030184
- Rahman, A., Khanam, T., & Pelkonen, P. (2017). *People's knowledge, perceptions, and attitudes towards stump harvesting for bioenergy production in Finland*. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 70, 107-116. doi:10.1016/j.rser.2016.11.228
- Ram, D., Axelsson, A. -, Green, M., Smith, H. G., & Lindström, Å. (2017). *What drives current population trends in forest birds - forest quantity, quality or climate? A large-scale analysis from Northern Europe*. *Forest Ecology and Management*, 385, 177-188. doi:10.1016/j.foreco.2016.11.013
- Ramler, Gerli. (2021). *Murranguaeg trükitoöstuses: inovatsiooni-, digi- ja rohepööre*. Director, nr. 5, lk. 32-39. [https://artiklid.elnet.ee/record=b2889742\\*est](https://artiklid.elnet.ee/record=b2889742*est)
- Rana, P., & Tolvanen, A. (2021). *Transferability of 34 red-listed peatland plant species models across boreal vegetation zone*. *Ecological Indicators*, 129 doi:10.1016/j.ecolind.2021.107950
- Ranängen, H., Cöster, M., Isaksson, R., & Garvare, R. (2018). *From global goals and planetary boundaries to public governance. A framework for prioritizing organizational sustainability activities*. *Sustainability (Switzerland)*, 10(8) doi:10.3390/su10082741
- Randlane, T., Tullus, T., Saag, A., Lutter, R., Tullus, A., Helm, A., . . . Pärtel, M. (2017). *Diversity of lichens and bryophytes in hybrid aspen plantations in Estonia depends on landscape structure*. *Canadian Journal of Forest Research*, 47(9), 1202-1214. doi:10.1139/cjfr-2017-0080
- Ranta, T., Karhunen, A., & Laihanen, M. (2020). *Sustainability of forest-based bioenergy. A case study of students surveyed at a University in Finland*. *Sustainability (Switzerland)*, 12(14) doi:10.3390/su12145667
- Rehema, M. et al. (2021). *Kohalike omavalitsuste tuule- ja päikeseenergia käsiraamat*. MKM, SEI Tallinn Kohalike omavalitsuste tuule- ja päikeseenergia käsiraamat - SEI
- Remm, J., Hanski, I. K., Tuominen, S., & Selonen, V. (2017). *Multilevel landscape utilization of the Siberian flying squirrel: Scale effects on species habitat use*. *Ecology and Evolution*, 7(20), 8303-8315. doi:10.1002/ece3.3359
- Riepe, C., Liebe, U., Fujitani, M., Kochalski, S., Aas, Ø., & Arlinghaus, R. (2021). *Values, beliefs, norms, and conservation-oriented behaviors toward native fish biodiversity in rivers: Evidence from four European countries*. *Society and Natural Resources*, 34(6), 701-722. doi:10.1080/08941920.2021.1890865

- Riepe, C., Meyerhoff, J., Fujitani, M., Aas, Ø., Radinger, J., Kochalski, S., & Arlinghaus, R. (2019). *Managing river fish biodiversity generates substantial economic benefits in four European countries*. *Environmental Management*, 63(6), 759–776. doi:10.1007/s00267-019-01160-z
- Riiklik bioloogilise mitmekesisuse strateegia ja tegevuskava bioloogilise mitmekesisuse teema Eesti õigusaktides (2018). [No file uploaded]
- Rimle, A., Heiri, C., & Bugmann, H. (2017). *Deadwood in norway spruce dominated mountain forest reserves is characterized by large dimensions and advanced decomposition stages*. *Forest Ecology and Management*, 404, 174–183. doi:10.1016/j.foreco.2017.08.036
- Ring, M., Wilson, E., Ruwanpura, K. N., & Gay-Antaki, M. (2022). *Just energy transitions? Energy policy and the adoption of clean energy technology by households in Sweden*. *Energy Research and Social Science*, 91 doi:10.1016/j.erss.2022.102727
- Ringmark, S., Skarin, A., & Jansson, A. (2019). *Impact of year-round grazing by horses on pasture nutrient dynamics and the correlation with pasture nutrient content and fecal nutrient composition*. *Animals*, 9(8) doi:10.3390/ani9080500
- Roberge, J., Öhman, K., Lämås, T., Felton, A., Ranius, T., Lundmark, T., & Nordin, A. (2018). *Modified forest rotation lengths: Long-term effects on landscape-scale habitat availability for specialized species*. *Journal of Environmental Management*, 210, 1–9. doi:10.1016/j.jenvman.2017.12.022
- Roginko, S. A. (2021). *EU cross-border carbon tax: Risks for Russian metallurgy*. *Chernye Metally*, 2021(8), 32–48. doi:10.17580/chm.2021.08.08
- Romano, M., Manucci, F., Rubidge, B., & Van den Brandt, M. J. (2021). *Volumetric body mass estimate and in vivo reconstruction of the Russian Pareiasaur Scutosaurus Karpinskii*. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 9 doi:10.3389/fevo.2021.692035
- Romanova, T. (2021). *The green deal and the resilience of EU-Russian energy relations*. [Зеленый курс и стрессоустойчивость энергетических отношений России и ЕС] *International Organisations Research Journal*, 16(3), 1–19. doi:10.17323/1996-7845-2021-03-05
- Romanova, T. (2023). *A choice between neoliberal engagement and strategic autonomy? The impossibility of EU's green cooperation with Russia between 2019 and 2021*. *Energy Policy*, 172 doi:10.1016/j.enpol.2022.113329
- Rosin, Argo. (2022). *Rohepööre tõstab inseneride palgad edetabelite tippu / intervju*. Mari Kamps. *Director*, nr. 2, lk. 22–29. [https://artiklid.elnet.ee/record=b2895701\\*est](https://artiklid.elnet.ee/record=b2895701*est)
- Rovinskaya, T. L. (2021). *Environmental dimension of the COVID-19 pandemic: new chance for green economy*. *World Economy and International Relations*, 65(12), 128–140. doi:10.20542/0131-2227-2021-65-12-128-140
- Rozentale, L., & Blumberga, D. (2021). *Potential role of energy communities in the way towards climate neutrality case study of Latvia*. Paper presented at the 2021 IEEE 62nd International Scientific Conference on Power and Electrical Engineering of Riga Technical University, RTUCON 2021 – Proceedings, doi:10.1109/RTUCON53541.2021.9711724
- Rozhnov, V. V., Lavrinenko, I. A., Razzhivin, V. Y., Makarova, O. L., Lavrinenko, O. V., Anufriev, V. V., . . . Tatarinov, A. G. (2019). *Biodiversity revision of a large Arctic region as a basis for its monitoring and protection under conditions of active economic development (Nenetsky Autonomous Okrug, Russia)*. *Nature Conservation Research*, 4(2), 1–28. doi:10.24189/ncr.2019.015

- Ruchin, A. B., & Egorov, L. V. (2022). *Vertical stratification and seasonal dynamics of coleoptera in open biotopes of forest ecosystems (Centre of European Russia)*. *Forests*, 13(7) doi:10.3390/f13071014
- Rybak, E. A., & Rybak, O. O. (2017). *Regional effects of the global climate change; a case study: The Sochi national park area (Russia)*. *Nature Conservation Research*, 2(3), 61-67. doi:10.24189/ncr.2017.043
- Saarikoski, H., Aapala, K., Artell, J., Grammatikopoulou, I., Hjerppe, T., Lehtoranta, V., . . . Vatn, A. (2022). *Multimethod valuation of peatland ecosystem services: Combining choice experiment, multicriteria decision analysis and deliberative valuation*. *Ecosystem Services*, 57 doi:10.1016/j.ecoser.2022.101471
- Saarikoski, H., Mustajoki, J., Hjerppe, T., & Aapala, K. (2019). *Participatory multi-criteria decision analysis in valuing peatland ecosystem services—Trade-offs related to peat extraction vs. pristine peatlands in Southern Finland*. *Ecological Economics*, 162, 17-28. doi:10.1016/j.ecolecon.2019.04.010
- Saastamoinen, M., Herzon, I., Särkijärvi, S., Schreurs, C., & Myllymäki, M. (2017). *Horse welfare and natural values on semi-natural and extensive pastures in Finland: Synergies and trade-offs*. *Land*, 6(4) doi:10.3390/land6040069
- Sadhukhan, J. (2022). *Net zero electricity systems in global economies by life cycle assessment (LCA) considering ecosystem, health, monetization, and soil CO2 sequestration impacts*. *Renewable Energy*, 184, 960-974. doi:10.1016/j.renene.2021.12.024
- Saggiomo, L., Esattore, B., & Picone, F. (2020). *What are we talking about? Sika deer (cervus nippon): A bibliometric network analysis*. *Ecological Informatics*, 60 doi:10.1016/j.ecoinf.2020.101146
- Sahimaa, O., Mattinen, M. K., Koskela, S., Salo, M., Sorvari, J., Myllymaa, T., . . . Seppälä, J. (2017). *Towards zero climate emissions, zero waste, and one planet living – testing the applicability of three indicators in Finnish cities*. *Sustainable Production and Consumption*, 10, 121-132. doi:10.1016/j.spc.2017.02.004
- Salomaa, A., Paloniemi, R., & Ekroos, A. (2018). *The case of conflicting Finnish peatland management – skewed representation of nature, participation and policy instruments*. *Journal of Environmental Management*, 223, 694-702. doi:10.1016/j.jenvman.2018.06.048
- Salvia, Monica; Reckien, Diana; Pietrapertosa, Filomena; Eckersley, Peter; Spyridaki, Niki-Artemis; Krook-Riekkola, Anna; Olazabal, Marta; De Gregorio Hurtado, Sonia; Simoes, Sofia G.; Geneletti, Davide; Vigiú, Vincent; Fokaides, Paris A.; Ioannou, Byron I.; Flamos, Alexandros; Csete, Maria Szalmane; Buzasi, Attila; Orru, Hans; de Boer, Cheryl; Foley, Aoife; Rižnar, Klavdija ... Heidrich, Oliver (2021). *Will climate mitigation ambitions lead to carbon neutrality? An analysis of the local-level plans of 327 cities in the EU*. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 135, 110253. DOI: 10.1016/j.rser.2020.110253.
- Sandanov, D. V. (2019). *Modern approaches to modeling plant diversity and spatial distribution of plant species: Implication prospects in Russia*. *Vestnik Tomskogo Gosudarstvennogo Universiteta, Biologiya*, 2019(46), 82-114. doi:10.17223/19988591/46/5
- Sandberg, M., & Jakobsson, S. (2018). *Trees are all around us: Farmers' management of wood pastures in the light of a controversial policy*. *Journal of Environmental Management*, 212, 228-235. doi:10.1016/j.jenvman.2018.02.004



- Sandström, U. G., & Elander, I. (2021). *Biodiversity, road transport and urban planning: A Swedish local authority facing the challenge of establishing a logistics hub adjacent to a natura 2000 site*. *Progress in Planning*, 148 doi:10.1016/j.progress.2019.100463
- Santangeli, A., Rajasärkkä, A., & Lehikoinen, A. (2017). *Effects of high latitude protected areas on bird communities under rapid climate change*. *Global Change Biology*, 23(6), 2241-2249. doi:10.1111/gcb.13518
- Savickis, J., Zemite, L., Zeltins, N., Bode, I., & Jansons, L. (2020). *Natural gas and biomethane in the European road transport: The Latvian perspective*. *Latvian Journal of Physics and Technical Sciences*, 57(3), 57-72. doi:10.2478/lpts-2020-0016
- Sazykina, M. A., Minkina, T. M., Konstantinova, E. Y., Khmelevtsova, L. E., Azhogina, T. N., Antonenko, E. M., . . . Sazykin, I. S. (2022). *Pollution impact on microbial communities composition in natural and anthropogenically modified soils of Southern Russia*. *Microbiological Research*, 254 doi:10.1016/j.micres.2021.126913
- Schrader, G., Baker, R., Baranchikov, Y., Dumouchel, L., Knight, K. S., McCullough, D. G., . . . Gilioli, G. (2021). *How does the emerald ash borer (*agrilus planipennis*) affect ecosystem services and biodiversity components in invaded areas?* *EPPO Bulletin*, 51(1), 216-228. doi:10.1111/epp.12734
- Semenishchenkov, Y. A. (2021). *Ecological effects in the formation of floristic composition and their reflection in the syntaxonomy of floodplain oak forests of the Upper Dnieper basin. [Экологические эффекты в формировании флористического состава и их отражение в синтаксономии пойменных дубрав бассейна Верхнего Днепра]* *Rastitel'Nost' Rossii*, (39), 26-46. doi:10.31111/VEGRUS/2020.39.26
- Semina, M. T., Kashtanov, S. N., Babayan, O. V., Layshev, K. A., Yuzhakov, A. A., Voronkova, V. N., . . . Svishcheva, G. R. (2022). *Analysis of the genetic diversity and population structure of the Nenets native breed of reindeer based on microsatellite markers*. *Russian Journal of Genetics*, 58(8), 975-987. doi:10.1134/S1022795422080063
- Sepper, Mari-Liis; Michelson, Aleksandr. (2020). *Ida-Virumaa õiglase ülemineku võimaluste analüüs*. Tallinn: Poliitikauuringute Keskus Praxis. URL: [www.praxis.ee/wp-content/uploads/2019/12/Ida-Virumaa-%C3%B5iglase-%C3%BClemineku-v%C3%B5imaluste-anal%C3%BC%C3%BCs\\_Praxis.pdf](http://www.praxis.ee/wp-content/uploads/2019/12/Ida-Virumaa-%C3%B5iglase-%C3%BClemineku-v%C3%B5imaluste-anal%C3%BC%C3%BCs_Praxis.pdf)
- Shaw, T., Hedes, R., Sandstrom, A., Ruete, A., Hiron, M., Hedblom, M., . . . Mikusiński, G. (2021). *Hybrid bioacoustic and ecoacoustic analyses provide new links between bird assemblages and habitat quality in a winter boreal forest*. *Environmental and Sustainability Indicators*, 11 doi:10.1016/j.indic.2021.100141
- Shestakova, T. A., Mackey, B., Hugh, S., Dean, J., Kukavskaya, E. A., Laflamme, J., . . . Rogers, B. M. (2022). *Mapping forest stability within major biomes using canopy indices derived from MODIS time series*. *Remote Sensing*, 14(15) doi:10.3390/rs14153813
- Shimalina, N. S., Antonova, E. V., & Pozolotina, V. N. (2020). *Genetic polymorphism of plantago major populations from the radioactive and chemical polluted areas*. *Environmental Pollution*, 257 doi:10.1016/j.envpol.2019.113607
- Shuryak, I. (2018). *Modeling species richness and abundance of phytoplankton and zooplankton in radioactively contaminated water bodies*. *Journal of Environmental Radioactivity*, 192, 14-25. doi:10.1016/j.jenvrad.2018.05.016
- Sicacha-Parada, J., Pavon-Jordan, D., Steinsland, I., May, R., Stokke, B., & Øien, I. J. (2022). *A spatial modeling framework for monitoring surveys with different sampling protocols with a case study for bird abundance in Mid-Scandinavia*. *Journal of*

- Agricultural, Biological, and Environmental Statistics, 27(3), 562–591. doi:10.1007/s13253-022-00498-y
- Siddi, M. (2021). *A green revolution? A tentative assessment of the European green deal*. [Зеленая революция? Предварительная оценка «Зеленой сделки» ЕС] International Organisations Research Journal, 16(3), 1–33. doi:10.17323/1996-7845-2021-03-04
- Siksnylyte-Butkiene, I., Karpavicius, T., Streimikiene, D., & Balezentis, T. (2022). *The achievements of climate change and energy policy in the European Union*. Energies, 15(14) doi:10.3390/en15145128
- Simionescu, M., Păuna, C. B., & Diaconescu, T. (2020). *Renewable energy and economic performance in the context of the European green deal*. Energies, 13(23) doi:10.3390/en13236440
- Simionescu, M., Strielkowski, W., & Gavurova, B. (2022). *Could quality of governance influence pollution? Evidence from the revised environmental Kuznets curve in Central and Eastern European countries*. Energy Reports, 8, 809–819. doi:10.1016/j.egyr.2021.12.031
- Simionescu, M., Wojciechowski, A., Tomczyk, A., & Rabe, M. (2021). *Revised environmental Kuznets curve for V4 countries and Baltic states*. Energies, 14(11) doi:10.3390/en14113302
- Simson, Kadri. (2020). *Rohelise leppe mõju Eestile ja Euroopale*. Elektriala, nr. 1, lk. 6–7.
- Sivicka, I., Adamovics, A., Ivanovs, S., & Osinska, E. (2019). *Some morphological and chemical characteristics of oregano (origanum vulgare L.) in Latvia*. Agronomy Research, 17(5), 2064–2070. doi:10.15159/AR.19.153
- Skrastiņa, E., Straupe, I., & Lazdiņš, A. (2021). *Afforestation of abandoned peat extraction sites with scots pine (pinus sylvestris l.) as a solution of climate change mitigation*. Paper presented at the Research for Rural Development, 36 63–69. doi:10.22616/rrd.27.2021.009
- Smolander, A., & Kitunen, V. (2021). *Soil organic matter properties and C and N cycling processes: Interactions in mixed-species stands of silver birch and conifers*. Applied Soil Ecology, 160 doi:10.1016/j.apsoil.2020.103841
- Snegin Eduard, A., Barkhatov Anatoliy, S., Kiselev Vladislav, V., Yusupov Sergey, R., & Snegina Elena, A. (2021). *Estimation of genomic DNA damage in populations of the marsh frog (pelophylax ridibundus pallas, 1771) of the Belgorod agglomeration by DNA comet assay*. [Оценка степени повреждения геномной ДНК популяций озерной лягушки (Pelophylax ridibundus Pallas, 1771) Белгородской агломерации методом ДНК-комет]. Vestnik Tomskogo Gosudarstvennogo Universiteta, Biologiya, (55), 58–76. doi:10.17223/19988591/55/4
- Söderholm, P., Bergquist, A., Pettersson, M., & Söderholm, K. (2022). *The political economy of industrial pollution control: Environmental regulation in Swedish industry for five decades*. Journal of Environmental Planning and Management, 65(6), 1056–1087. doi:10.1080/09640568.2021.1920375
- Soini, K., Pouta, E., Latvala, T., & Lilja, T. (2019). *Agrobiodiversity products in alternative food system: Case of Finnish native cattle breeds*. Sustainability (Switzerland), 11(12) doi:10.3390/SU11123408
- Soininen, J. (2023). *Are diatom community assembly processes scale invariant in streams?* Freshwater Biology, doi:10.1111/fwb.14042
- Solovyev, B., Spiridonov, V., Onufrenya, I., Belikov, S., Chernova, N., Dobrynin, D., . . . Tertitski, G. (2017). *Identifying a network of priority areas for conservation in the Arctic*

- seas: Practical lessons from Russia*. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems, 27, 30–51. doi:10.1002/aqc.2806
- Soms, J. (2017). *Assessment of geodiversity as tool for environmental management of protected nature areas in South-Eastern Latvia*. Paper presented at the Vide. Tehnologija. Resursi - Environment, Technology, Resources, 1 271–277. doi:10.17770/etr2017vol1.2581 Retrieved from www.scopus.com
- Stadlbauer, C., & Taipale, U. (2018). *Inter-species encounters at the “Hexa-hives”*. Urban Forestry and Urban Greening, 30, 280–285. doi:10.1016/j.ufug.2016.11.017
- Sténs, A., Roberge, J. -, Löfmarck, E., Beland Lindahl, K., Felton, A., Widmark, C., . . . Ranius, T. (2019). *From ecological knowledge to conservation policy: A case study on green tree retention and continuous-cover forestry in Sweden*. Biodiversity and Conservation, 28(13), 3547–3574. doi:10.1007/s10531-019-01836-2
- Stavis, D., Laituri, M., Ryder, S., Powlen, K., Malin, S. A., & Sbicca, J. (2021). *Environmental justice in the anthropocene: From (un)just presents to just futures* (pp. 1–358) doi:10.4324/9781003023609
- Stober, Dina; Suškevičs, Monika; Eiter, Sebastian; Müller, Stefanie; Martinát, Stanislav; Buchecker, Matthias. (2021). *What is the quality of participatory renewable energy planning in Europe? A comparative analysis of innovative practices in 25 projects*. Energy Research & Social Science, 71, 101804. DOI: 10.1016/j.erss.2020.101804.
- Stockholmi Keskkonnainstituudi Tallinna Keskus (SEI Tallinn) ja Keskkonnaministeerium (2020). *Toidujäätmete ja toidukao vähendamise koolides. Juhendmaterjal*. 9.10-toiduraiskamine-9-okt.pdf (sei.org)
- Sundberg, S., Karlsson, T., Andersson, U., Aronsson, M., Edqvist, M., Flodin, P., & Stridh, B. (2017). *Validation of vascular plant reports in Artportalen, the Swedish species observation system*. Svensk Botanisk Tidskrift, 111(2), 81–89.
- Susi, H., Filloux, D., Frilander, M. J., Roumagnac, P., & Laine, A. (2019). *Diverse and variable virus communities in wild plant populations revealed by metagenomic tools*. PeerJ, 2019(1) doi:10.7717/peerj.6140
- Svensson, J., Bubnicki, J. W., Jonsson, B. G., Andersson, J., & Mikusiński, G. (2020). *Conservation significance of intact forest landscapes in the Scandinavian mountains green belt*. Landscape Ecology, 35(9), 2113–2131. doi:10.1007/s10980-020-01088-4
- Svensson, J., Neumann, W., Bjärstig, T., Zachrisson, A., & Thellbro, C. (2020). *Landscape approaches to sustainability—aspects of conflict, integration, and synergy in national public land-use interests*. Sustainability (Switzerland), 12(12) doi:10.3390/su12125113
- Tamosiunas, A., Skvorcinskiene, R., Striugas, N., Urbonas, R., Mergner, R., Ball, I., . . . Seemann, M. (2021). *Twinning for promoting excellence, ability and knowledge to develop advanced waste gasification solutions*. Paper presented at the European Biomass Conference and Exhibition Proceedings, 1396–1399.
- Teini, J., Tuikka, A., & Pyrhönen, V. (2020). *Values and competences related to sustainability among engineering students*. Paper presented at the SEFI 48th Annual Conference Engaging Engineering Education, Proceedings, 502–510.
- Teirumnieka, Ē., Blumberga, D., Teirumnieks, E., & Stramkale, V. (2021). *Product-oriented production of industrial hemp according to climatic conditions*. Agronomy Research, 19(4), 2026–2036. doi:10.15159/AR.21.123
- Terekhova, V. A., Verkhovtseva, N. V., Pukalchik, M. A., Vodolazov, I. R., & Shitikov, V. K. (2018). *Chemodiagnostic by lipid analysis of the microbial community structure in trace metal polluted urban soil*. doi:10.1007/978-3-319-70557-6\_16

- Teremranova, J., & Zalostiba, D. (2022). *Modelling of building sector impact on decarbonization of the Baltic energy system*. Paper presented at the ENERGYCON 2022 – 2022 IEEE 7th International Energy Conference, Proceedings, doi:10.1109/ENERGYCON53164.2022.9830169 Retrieved from www.scopus.com
- Terjanika, V., & Pubule, J. (2022). *Barriers and driving factors for sustainable development of CO2 valorisation*. Sustainability (Switzerland), 14(9) doi:10.3390/su14095054
- Terjanika, V., Zarins, E., Balode, L., & Pubule, J. (2022). *Legal framework analysis for CO2 utilisation in Latvia*. Environmental and Climate Technologies, 26(1), 917–929. doi:10.2478/rtuct-2022-0069
- Thorpert, P., Rayner, J., Haaland, C., Englund, J. -, & Fransson, A. (2022). *Exploring the integration between colour theory and biodiversity values in the design of living walls*. Frontiers in Ecology and Evolution, 10 doi:10.3389/fevo.2022.804118
- Tiainen, J., Hyvönen, T., Hagner, M., Huusela-Veistola, E., Louhi, P., Miettinen, A., . . . Virkajärvi, P. (2020). *Biodiversity in intensive and extensive grasslands in Finland: The impacts of spatial and temporal changes of agricultural land use*. Agricultural and Food Science, 29(2), 68–97. doi:10.23986/afsci.86811
- Tilk, M., Tullus, T., & Ots, K. (2017). *Effects of environmental factors on the species richness, composition and community horizontal structure of vascular plants in Scots pine forests on fixed sand dunes*. Silva Fennica, 51(3) doi:10.14214/sf.6986
- Tishkov, A., Belonovskay, E., Smelansky, I., Titova, S., Trofimov, I., & Trofimova, L. (2020). *Temperate grasslands and shrublands of Russia*. Encyclopedia of the world's biomes (pp. 725–749) doi:10.1016/B978-0-12-409548-9.12457-1
- Toivonen, M., Huusela, E., Hyvönen, T., Marjamäki, P., Järvinen, A., & Kuussaari, M. (2022). *Effects of crop type and production method on arable biodiversity in boreal farmland*. Agriculture, Ecosystems and Environment, 337 doi:10.1016/j.agee.2022.108061
- Tolvanen, A., Kangas, K., Tarvainen, O., Huhta, E., Jäkäläniemi, A., Kyttä, M., . . . Tyrväinen, L. (2020). *Data on recreational activities, respondents' values, land use preferences, protection level and biodiversity in nature-based tourism areas in Finland*. Data in Brief, 31 doi:10.1016/j.dib.2020.105724
- Tolvanen, A., Kangas, K., Tarvainen, O., Huhta, E., Jäkäläniemi, A., Kyttä, M., . . . Tyrväinen, L. (2020). *The relationship between people's activities and values with the protection level and biodiversity*. Tourism Management, 81 doi:10.1016/j.tourman.2020.104141
- Tool, B., Peterson, K. (2021). *Ülevaade erakondade keskkonnaalastest lubadustest valimisplatvormides kohalike omavalitsuste volikogude valimistel 2021. aastal*. SEI raport. <http://www.sei.org/wp-content/uploads/2021/10/keskkonnaalased-valimislubadused-kov-valimised-2021.pdf>
- Torres-Miralles, M., Särkelä, K., Koppelmäki, K., Lamminen, M., Tuomisto, H. L., & Herzon, I. (2022). *Contribution of high nature value farming systems to sustainable livestock production: A case from Finland*. Science of the Total Environment, 839 doi:10.1016/j.scitotenv.2022.156267
- Traks, Kristina. (2021). *Rohepööre tööstuses paneb ettevõtjate võimed proovile*. TööstusEST, november, lk. 40–43. [https://artiklid.elnet.ee/record=b2893166\\*est](https://artiklid.elnet.ee/record=b2893166*est)
- Tretyakova, A. S., Baranova, O. G., Senator, S. A., Panasenko, N. N., Sutkin, A. V., & Alikhadzhiyev, M. K. (2021). *Studies of urban flora in Russia: Current state and prospects*. Turczaninowia, 24(1), 125–144. doi:10.14258/TURCZANINOWIA.24.1.15
- Trojanowska, M. (2019). *Some of challenges faced by eco-neighbourhoods in Poland in comparison with EcoQuartier program in France*. Paper presented at the IOP Conference



- Series: Materials Science and Engineering, 471(9) doi:10.1088/1757-899X/471/9/092007  
Retrieved from www.scopus.com
- Tsybekmitova, G. T., Radnaeva, L. D., Tashlykova, N. A., Shiretorova, V. G., Bazarova, B. B., Tulokhonov, A. K., & Matveeva, M. O. (2021). *Phytocenosis biodiversity at various water levels in mesotrophic lake Arakhley, lake Baikal basin, Russia*. PeerJ, 9 doi:10.7717/peerj.11628
- Tuhkanen, Heidi; Vulturius, Gregor (2020). *Are green bonds funding the transition? Investigating the link between companies' climate targets and green debt financing*. Journal of Sustainable Finance & Investment. DOI: 10.1080/20430795.2020.1857634.
- Tukiainen, H., & Hjort, J. (2021). *Landscape-scale geodiversity in finland. [Maisematason geodiversiteetti suomessa]*. Terra, 133(2), 55-76. doi:10.30677/terra.99435
- Tukiainen, H., Bailey, J. J., Field, R., Kangas, K., & Hjort, J. (2017). *Combining geodiversity with climate and topography to account for threatened species richness*. Conservation Biology, 31(2), 364-375. doi:10.1111/cobi.12799
- Tukiainen, H., Kiuttu, M., Kalliola, R., Alahuhta, J., & Hjort, J. (2019). *Landforms contribute to plant biodiversity at alpha, beta and gamma levels*. Journal of Biogeography, 46(8), 1699-1710. doi:10.1111/jbi.13569
- Tullus, T., Lutter, R., Randlane, T., Saag, A., Tullus, A., Roosaluuste, E., . . . Tullus, H. (2020). *Seventy-year history of management using low-intensity harvesting methods: Weak impact on biodiversity of hemiboreal scots pine forests*. Canadian Journal of Forest Research, 50(12), 1268-1280. doi:10.1139/cjfr-2020-0102
- Tyler, T., Herbertsson, L., Olofsson, J., & Olsson, P. A. (2021). *Ecological indicator and traits values for Swedish vascular plants*. Ecological Indicators, 120 doi:10.1016/j.ecolind.2020.106923
- Ulvcrona, K. A., Bergström, D., & Bergsten, U. (2017). *Stand structure after thinning in 1–2 m wide corridors in young dense stands*. Silva Fennica, 51(3) doi:10.14214/sf.1563
- Ūsas, J., Balezentis, T., & Streimikiene, D. (2021). *Development and integrated assessment of the circular economy in the European Union: The outranking approach*. Journal of Enterprise Information Management, doi:10.1108/JEIM-11-2020-0440
- Ushivtsev, V. B., Vostokov, S. V., Lobkovsky, L. I., Vodovsky, N. B., & Galaktionova, M. L. (2019). *Methodology of directional development of local biocenoses for optimization of monitoring and improvement of the marine environment on the shelves of Russia*. Doklady Earth Sciences, 488(1), 1084-1088. doi:10.1134/S1028334X19090071
- Valinia, S., Elustondo, D., Dirnböck, T., Vuorenmaa, J., Bak, J., Erhard, M., Forsius, M., Grandin, U. & Holmberg, M. (2021). *Extended ICP Integrated Monitoring strategy – An extended monitoring strategy for Integrated Monitoring under the Convention of Long-range Transboundary Air Pollution*.
- Valkiūnas, G., Duc, M., & Iezhova, T. A. (2022). *Increase of avian plasmodium circumflexum prevalence, but not of other malaria parasites and related haemosporidians in Northern Europe during the past 40 years*. Malaria Journal, 21(1) doi:10.1186/s12936-022-04116-7
- Valujeva, K., Debernardini, M., Freed, E. K., Nipers, A., & Schulte, R. P. O. (2022). *Abandoned farmland: Past failures or future opportunities for Europe's green deal? A Baltic case-study*. Environmental Science and Policy, 128, 175-184. doi:10.1016/j.envsci.2021.11.014
- Van Well, L., Isayeva, A., Axel Olsson, P., & Hollander, J. (2022). *Public perceptions of cultural ecosystem services provided by beach nourishment and eelgrass restoration in Southern Sweden*. Nordic Journal of Botany, doi:10.1111/njb.03654

- Varavin, E. V., & Kozlova, M. V. (2018). *Assessment of «green» economy development in regions (on the example of the Republic of Kazakhstan)*. *Economy of Region*, 14(4), 1282-1297. doi:10.17059/2018-4-18
- Varblane, Uku. (2021). *Rohepööre utsitab kogu Euroopat investeerima*. TööstusEST, november, lk. 70-71. [https://artiklid.elnet.ee/record=b2893198\\*est](https://artiklid.elnet.ee/record=b2893198*est)
- Varumo, L., Kotilainen, J. M., & Primmer, E. (2022). *Social acceptance of biodiversity offsetting: Motivations and practices in the designing of an emerging mechanism*. *Environmental Policy and Governance*, doi:10.1002/eet.2031
- Västilä, K., Väisänen, S., Koskiahho, J., Lehtoranta, V., Karttunen, K., Kuussaari, M., . . . Koikkalainen, K. (2021). *Agricultural water management using two-stage channels: Performance and policy recommendations based on Northern European experiences*. *Sustainability (Switzerland)*, 13(16) doi:10.3390/su13169349
- Venus, T. E., Hinzmann, M., Bakken, T. H., Gerdes, H., Godinho, F. N., Hansen, B., . . . Sauer, J. (2020). *The public's perception of run-of-the-river hydropower across Europe*. *Energy Policy*, 140 doi:10.1016/j.enpol.2020.111422
- Veraart, F. (2018). *Building materials and construction: Constructing a quality of life. Well-being, sustainability and social development: The Netherlands 1850-2050* (pp. 293-326) doi:10.1007/978-3-319-76696-6\_14 Retrieved from [www.scopus.com](http://www.scopus.com)
- Vidjajev, N., Palu, R., Terentjev, J., & Hunt, T. (2021). *Limitations and opportunities for wave energy utilization in the Baltic sea: The case-study of Estonia*. Paper presented at the 21st Annual General Assembly, IAMU AGA 2021 - Proceedings of the International Association of Maritime Universities, IAMU Conference, 638-647.
- Vihalemm, T. (2022). *Media, miners and the injustices of sustainable transition in North-East Estonia*. *The Extractive Industries and Society*, 11 (9). DOI: 10.1016/j.exis.2022.101129.
- Villoslada, M., Vinogradovs, I., Ruskule, A., Veidemane, K., Nikodemus, O., Kasparinskis, R., . . . Gulbinas, J. (2018). *A multitiered approach for grassland ecosystem services mapping and assessment: The viva grass tool*. *One Ecosystem*, 3 doi:10.3897/oneeco.3.e25380
- Vilmi, A., Karjalainen, S. M., & Heino, J. (2017). *Ecological uniqueness of stream and lake Diatom communities shows different macroecological patterns*. *Diversity and Distributions*, 23(9), 1042-1053. doi:10.1111/ddi.12594
- Vinogradovs, I., Viloslada, M., Nikodemus, O., Ruskule, A., Veidemane, K., Gulbinas, J., . . . Kryžanauskas, A. (2020). *Integrating ecosystem services into decision support for management of agroecosystems: Viva grass tool*. *One Ecosystem*, 5, 1-20. doi:10.3897/oneeco.5.e53504
- Virkkala, R., Leikola, N., Kujala, H., Kivinen, S., Hurskainen, P., Kuusela, S., . . . Heikkinen, R. K. (2022). *Developing fine-grained nationwide predictions of valuable forests using biodiversity indicator bird species*. *Ecological Applications*, 32(2) doi:10.1002/eap.2505
- Vitkov, N. (2020). *European policy on air pollutants and basic thermal power plants in Bulgaria*. Paper presented at the 2020 12th Electrical Engineering Faculty Conference, BulEF 2020, doi:10.1109/BulEF51036.2020.9326030
- Vitunskienė, V., Aleksandravičienė, A., Ramanauskė, N. (2022). *Spatio-Temporal Assessment of Biomass Self-Sufficiency in the European Union*. *Sustainability (Switzerland)*, 14 (3), art. no. 1897.
- Volobuev, S., & Arzhenenko, A. (2017). *Aphylophoroid fungi (basidiomycota) in forests of the middle part of Luga river valley, Leningrad oblast, Russia*. *Karstenia*, 57(1-2), 37-47. doi:10.29203/ka.2017.482



- Vuorenmaa, J., Augustaitis, A., Beudert, B., Bochenek, W., Clarke, N., de Wit, H., Dirnböck, T., Frey, J., Hakola, H., Kleemola, S., Kobler, J., Krám, P., Lindroos, A.-J., Lundin, L., Löfgren, S., Marchetto, A., Pecka, T., Schulte-Bisping, H., Skotak, K., Srybny, A., Szpikowski, J., Ukonmaanaho, L., Vána, M., Åkerblom, S. & Forsius, M. (2018). *Long-term changes (1990–2015) in the atmospheric deposition and runoff water chemistry of sulphate, inorganic nitrogen and acidity for forested catchments in Europe in relation to changes in emissions and hydrometeorological conditions*. *Science of the Total Environment* 625:1129–1145. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.12.245>
- Vuorenmaa, J., Augustaitis, A., Beudert, B., Clarke, N., de Wit, H.A., Dirnböck, T., Frey, J., Forsius, M., Indrikson, I., Kleemola, S., Kobler, J., Krám, P., Lindroos, A.-J., Lundin, L., Ruoho-Airola, T., Ukonmaanaho, L., Vána, M. (2017). *Ecological Indicators* 76: 15–29. *Long-term sulphate and inorganic nitrogen mass balance budgets in European ICP Integrated Monitoring catchments (1990–2012)*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.12.040>
- Waldén, E., & Lindborg, R. (2018). *Facing the future for grassland restoration – what about the farmers?* *Journal of Environmental Management*, 227, 305–312. doi:10.1016/j.jenvman.2018.08.090
- Wang, X., Zhang, M., Nathwani, J., & Yang, F. (2019). *Measuring environmental efficiency through the lens of technology heterogeneity: A comparative study between China and the G20*. *Sustainability (Switzerland)*, 11(2) doi:10.3390/su11020461
- Wang, Y., Kotze, D. J., Vierikko, K., & Niemelä, J. (2019). *What makes urban greenspace unique – relationships between citizens' perceptions on unique urban nature, biodiversity and environmental factors*. *Urban Forestry and Urban Greening*, 42, 1–9. doi:10.1016/j.ufug.2019.04.005
- Wardle, D. A., Gundale, M. J., Kardol, P., Nilsson, M. -, & Fanin, N. (2020). *Impact of plant functional group and species removals on soil and plant nitrogen and phosphorus across a retrogressive chronosequence*. *Journal of Ecology*, 108(2), 561–573. doi:10.1111/1365-2745.13283
- Weldon, J., Grandin, U. (2019). *Major disturbances test resilience at a long-term boreal forest monitoring site*. *Ecology and Evolution* 9: 4275– 4288. <https://doi.org/10.1002/ece3.5061>
- Weldon, J. & Grandin, U. (2021). *Weak recovery of epiphytic lichen communities in Sweden over 20 years of rapid air pollution decline*. *The Lichenologist* 53(2): 203–213. <https://doi.org/10.1017/S0024282921000037>
- Widman, U., & Björstig, T. (2017). *Protecting forests' social values through partnerships*. *Scandinavian Journal of Forest Research*, 32(7), 633–644. doi:10.1080/02827581.2017.1342860
- Wretling, V., & Balfors, B. (2021). *Building institutional capacity to plan for climate neutrality: The role of local co-operation and inter-municipal networks at the regional level*. *Sustainability (Switzerland)*, 13(4), 1–21. doi:10.3390/su13042173
- Xiu, N., Ignatieva, M., van den Bosch, C. K., Chai, Y., Wang, F., Cui, T., & Yang, F. (2017). *A socio-ecological perspective of urban green networks: The Stockholm case*. *Urban Ecosystems*, 20(4), 729–742. doi:10.1007/s11252-017-0648-3
- Yildirim, V., Rusu, E., & Onea, F. (2022). *Wind variation near the Black sea coastal areas reflected by the ERA5 dataset*. *Inventions*, 7(3) doi:10.3390/inventions7030057
- Yu, Y., Yang, J., Xia, Y., Sun, Y., Wang, Q., & Lyu, C. (2021). *The concept of geodiversity and its practical value*. *Geological Bulletin of China*, 40(4), 460–466.

- Zemite, L., Kleperis, J., Mezulis, A., Bode, I., Vempere, L., Jasevics, A., & Jansons, L. (2022). *Biogas production support systems for the production and use of biomethane*. Paper presented at the 2022 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2022 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe, IEEEIC / I and CPS Europe 2022, doi:10.1109/IEEEIC/ICPSEurope54979.2022.9854739
- Zemlyanskaya, I. V., & Novozhilov, Y. K. (2022). *New data on myxomycetes in the Republic of Kalmykia (Russia)*. [Новые данные о миксомицетах Республики Калмыкия (Россия)] *Novosti Sistematiki Nizshikh Rastenii*, 56, 309–321. doi:10.31111/nsnr/2022.56.2.309
- Zenchanka, S., & Gorbachev, N. (2019). *Approaches to ecosystem services and biodiversity assessment in Belarus*. doi:10.1007/978-3-319-98681-4\_4
- Zepa, I. (2022). *From energy islands to energy highlands? Political barriers to sustainability transitions in the Baltic region*. *Energy Research and Social Science*, 93 doi:10.1016/j.erss.2022.102809
- Zhang, Q., Zhang, D., & Liu, H. (2022). *Floristic characteristics of the genus allium linnaeus in Xinjiang, China*. *Arid Zone Research*, 39(2), 522–540. doi:10.13866/j.azr.2022.02.20
- Zhigileva, O. N., Artishevskaya, V. S., Burakova, A. V., & Baitimirova, E. A. (2018). *Genetic polymorphism in amphibian populations of protected areas in the South of Western Siberia and the Urals*. *Nature Conservation Research*, 3, 125–130. doi:10.24189/ncr.2018.024
- Zhurbenko, M. P. (2017). *Lichenicolous fungi of the Caucasus: New species, new records and a second synopsis*. *Opuscula Philolichenum*, 16, 267–311.
- Zihare, L., Indzere, Z., Patel, N., Feofilovs, M., & Blumberga, D. (2021). *Bioresource value model. Case of fisheries*. *Environmental and Climate Technologies*, 25(1), 1179–1192. doi:10.2478/rtuect-2021-0089
- Zlaugotne, B., Ievina, L., Azis, R., Baranenko, D., & Blumberga, D. (2020). *GHG performance evaluation in green deal context*. *Environmental and Climate Technologies*, 24(1), 431–441. doi:10.2478/rtuect-2020-0026
- Žmihorski, M., Hebda, G., Eggers, S., Månsson, J., Abrahamsson, T., Czeszczewik, D., . . . Mikusiński, G. (2019). *Early post-fire bird community in european boreal forest: Comparing salvage-logged with non-intervention areas*. *Global Ecology and Conservation*, 18 doi:10.1016/j.gecco.2019.e00636