

Tutkimuseettisen
neuvottelukunnan
julkaisu

1/2023

Luontoon ja ympäristöön kohdistuvan tutkimuksen kansallisten eettisten periaatteiden ja eettisen ennakkoarvioinnin tarvekartoitus

Tutkimuseettisen
neuvottelukunnan
selvitys 2022



TUTKIMUSEETTINEN
NEUVOTTELUKUNTA

**Luontoon ja ympäristöön kohdistuvan
tutkimuksen kansallisten eettisten periaatteiden
ja eettisen ennakkoarvioinnin tarvekartoitus**

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan selvitys 2022

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 1/2023

Veera Launis ja Eero Kaila

Tutkimuseettinen neuvottelukunta

Kirkkokatu 6

00170 Helsinki

Finland

ISSN: 2669-9427 (pdf)

ISBN: 978-952-5995-80-0

Sisältö

Johdanto	4
1. Kansainvälinen sääntely: DNSH-periaate	5
1.1 Pariisin sopimus ja RRF-asetus	5
1.2 EU-taksonomia ja DNSH-periaate	5
1.3 DNSH Suomessa	6
2. Eettinen ennakoarviointi Suomessa	8
2.1 Ihmistieteiden malli	8
2.2 Tarvekartoituksen lähtötilanne	8
2.3 Tarvekartoituksen tavoitteet	10
2.4 Menetelmät	10
2.4.1 Asiantuntijahaastattelut	10
2.4.2 Luonnon- ja ympäristöalojen tieteellisille seuroille osoitettu kysely	11
2.4.3 Sähköpostikysely eurooppalaisille tutkimusetiikan toimijoille	11
3. Tarvekartoitus	12
3.1 Asiantuntijahaastattelut	12
3.1.1 DNSH-arvioiden määrä organisaatioittain	12
3.1.2 Luonnon- ja ympäristöalojen eettiset ennakoarvioinnit organisaatioissa: nykytilanne	12
3.1.3 Kansallisten eettisten periaatteiden tarve	13
3.1.4 Eettisen ennakoarvioinnin toimintamallin tarve	13
3.1.5 Haastateltavien perustelut myönteisiin ja epäileviin kantoihin	14
3.1.6 Ohjeen laatimisessa huomioon otettavia seikkoja	15
3.1.7 Huomioita eettisen ennakoarvioinnin hallinnollisesta järjestämisestä	17
3.2 Kysely luonnon- ja ympäristöalojen tieteellisille seuroille	18
3.2.1 Vastanneiden taustatiedot	19
3.2.2 Tarve eettisille periaatteille ja ennakoarvioinnille	19
3.2.3 DNSH-periaatteen tunnettuus ja vaikutus	22
3.2.4 Tutkimuksen ympäristöriski	22
3.2.5 Kiinnostus luonnon- ja ympäristöalojen tutkimusetiikan kehittämistyötä kohtaan	23
3.3 Sähköpostikysely eurooppalaisille tutkimusetiikan toimijoille	23
3.4 TENKin keskustelutilaisuudet	24
4. Yhteenveto ja toimenpidesuositus	25
4.1 Yhteenveto	25
4.2 Toimenpidesuositus	26
Liite 1. Haastattelun saate ja kysymykset	27
Liite 2. Kysely tieteellisille seuroille	29
Liite 3. Kysely ENRIOn jäsenille	32

Johdanto

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) on opetus- ja kulttuuriministeriön asiantuntijaelin, joka edistää hyvää tieteellistä käytäntöä, ennaltaehkäisee tiedevilppiä sekä edistää tutkimusetiikkaa koskevaa keskustelua ja tiedotusta Suomessa.

Keväällä 2022 TENKissä päätettiin käynnistää tarvekartoitus luonnon- ja ympäristöalojen kansallisten eettisten periaatteiden ja eettisen ennakoarvioinnin tarpeesta. Kartoitustyön piiriin on laskettu **bio-, ympäristö- ja luonnontieteet sekä tekniikan tutkimuksen alat sekä menetelmästä riippumatta tutkimus, joka kohdistuu ympäristöön, luontoon tai näiden osaan**. Tässä selvityksessä puhuttaessa ”luonnon- ja ympäristötutkimuksesta” tai ”luonnon- ja ympäristöaloista” viitataan koko edellä mainittuun alakokonaisuuteen.

TENK on jo pitkään koordinoanut ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettisen ennakoarvioinnin toimintamallia Suomessa. Vuonna 2021 tuli kuitenkin ilmi, että muutamat tutkimusorganisaatiot ovat perustaneet toimikuntia arvioimaan luontoon ja ympäristöön kohdistuvia tutkimushankkeita. Ohjeita näiden toimikuntien työn tueksi ei kuitenkaan vielä ollut.

TENKissä huomattiin, että kansallisen ohjeistuksen tarpeesta tai kiireellisyydestä ei ole varmuutta, eikä riittävästi tietoutta siitä, minkälaisia tutkimuseettisiä haasteita näillä aloilla kohdataan. Minkälaisia tutkimuseetiikkaan liittyviä erityispiirteitä luonnon- ja ympäristöaloilla on verrattuna ihmistieteisiin? Näihin kysymyksiin on pyritty kartoitustyön aikana vastaamaan.

Tämän selvityksen ensimmäisessä luvussa käsitellään kansainvälistä sääntelyä Euroopan unionin *ei merkittävää haittaa* (DNSH) -periaatteen näkökulmasta. Toisessa luvussa käsitellään eettisen ennakoarvioinnin toimintamallia Suomessa sekä tarvekartoituksen lähtötilannetta, tavoitteita ja menetelmiä. Kolmannessa luvussa käsitellään tarvekartoituksen tuloksia ja neljännessä esitellään tulosten yhteenveto ja TENKin toimenpidesuositus.

1. Kansainvälinen sääntely: DNSH-periaate

1.1 Pariisin sopimus ja RRF-asetus

Suomen tiedeyhteisöön on viime vuosina kohdistunut EU:n taholta paineita aloittaa luonnon- ja ympäristöalojen eettinen ennakoarviointi. Kehitystä ovat edesauttaneet YK:n Pariisin ilmastopöytäkirja (2015)¹ sekä sen tavoitteiden mukaiset EU:n dokumentit, kuten EU-taksonomia-asetus² ja *Recovery and Resilience Facility* (2021) eli elpymis- ja palautumisväline (jatkossa RRF)³. Edellisen edellyttämät ilmastotoimet ja jälkimmäisen edustama koordinoitu vastaus koronapandemiaan ovat nostaneet ajankohtaiseksi *do no significant harm* eli ”ei merkittävää haittaa” -periaatteen (jatkossa DNSH-periaate).

RRF:n tavoitteena on tukea EU:n jäsenvaltioiden lupaavia hankkeita ja tehdä arvioita niiden suoriutumisesta. Rahoituksen koordinoitu toteutus tehdään viisivuotisten maasuunnitelmien muodossa, joiden tavoitteita pyritään tiukentamaan aina edelliseen sykliin nähden.⁴ Kansalliset kontribuutiot raportoidaan komissiolle viisivuotisjakson päätteeksi.

Tiedeyhteisöön DNSH-periaate vaikuttaa siten, että tutkijoiden tulee RRF-rahoitusta koskevilla hakuilla arvioida tutkimuksen luontoon ja ympäristöön kohdistuvia vaikutuksia alla kuvattujen tavoitteiden mukaisesti.

1.2 EU-taksonomia ja DNSH-periaate

DNSH-periaatteen tavoitteena on järjestää tieteelle kohdistetut avustukset kestäväällä tavalla. DNSH-arvion laatimisesta voi koitua tutkijoille ylimääräistä työtä, mutta sen tarkoituksena on edesauttaa ympäristön tilaa ja ehkäistä tutkimuksen ympäristöön kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.

1 https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

2 ”EU-taksonomia-asetus” eli EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON ASETUS (EU) 2020/852, annettu 18 päivänä kesäkuuta 2020; kestävä sijoittamista helpottavasta kehyksestä ja asetuksen (EU) 2019/2088 muuttamisesta <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0852&from=FI,§9> (luettu 8.12.2022).

3 Regulation (EU) 2021/241 of the European Parliament and of the Council of 12 February 2021 establishing the Recovery and Resilience Facility, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R0241> (luettu 24.11.2022).

4 ”Suomen kestävä kasvun ohjelma – Elpymis- ja palautumissuunnitelma”, Valtioneuvoston julkaisu 2020:52, <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-840-6> (luettu 24.11.2022).

EU-taksonomia-asetuksessa (§9) määritellään DNSH-periaatteeseen kuuluvat kuusi ympäristötavoitetta:

1. ilmastonmuutoksen hillintä;
2. ilmastonmuutokseen sopeutuminen;
3. vesivarojen ja merten luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojeleminen;
4. siirtyminen kiertotalouteen;
5. ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen sekä
6. biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojeleminen ja ennallistaminen.

Periaatteen voimassaolo merkitsee sitä, että EU:n rahoitus- ja investointihauissa (mm. Horisontti Eurooppa) hakijatahojen täytyy osoittaa edistävänsä vähintään yhtä em. kuudesta tavoitteesta ja nimensä mukaisesti olla aiheuttamatta merkittävää haittaa muille tavoitteista. RRF-asetuksen teknisessä liitteessä määritellään hankkeiden arvioinnin perusteet.

Lisäksi RRF:n artiklassa §5 DNSH määritellään EU:n horisontaaliseksi periaatteeksi, mikä tarkoittaa sitä, että periaate on voimassa kyseisen asetuksen ulkopuolella-kin.⁵ Vastaavia horisontaalisia periaatteita ovat mm. sukupuolten välinen tasa-arvo, mahdollisuuksien tasa-arvo ja saavutettavuusperiaate. Tämä onkin yksi syy siihen, miksi DNSH-periaatteen merkitystä ja vaikuttavuutta on pyritty tunnistamaan tässä tarvekartoituksessa.

1.3 DNSH Suomessa

EU:n RRF-välineen rahoituksesta Suomeen on allokoitu 2,085 miljardia euroa. Tämä on määritelty maasuunnitelmassa kanavoitavaksi pääasiassa Suomen Akatemian (SA) toimesta vuodesta 2021 alkaen. Tuolloin SA alkoi edellyttää vihreän ja digitaalisen siirtymän avainalojen rahoitushauissa sekä FIRI-infrastruktuurihauissa DNSH-periaatteen noudattamista eli käytännössä DNSH-arvion jättämistä rahoitushakemuksen liitteenä.⁶ Arvioita on jätetty SA:han noin 250 kappaletta vuosien 2021–2022 aikana, ja jo ensimmäisen kierroksen aikana hankkeita rahoitettiin 44,4 miljoonalla eurolla. Toinen hakukierros käytiin syksyllä 2022.⁷ RRF-rahoitusta on jaettu myös Business Finlandin kautta, ja näissä hauissa on edellytetty myös DNSH-periaatteen noudattamista.

Vastauksena SA:n RRF-hakuun liittyneisiin DNSH-periaatteeseen perustuviin vaatimuksiin Suomen ympäristökeskus (Syke) laati keväällä 2021 nopealla aikataululla

5 Ks. *Horizontal principle*: <https://interreg-med.eu/documents-tools/glossary/lexique/H/>

6 <https://www.aka.fi/tutkimusrahoitus/hae-rahoitusta/haut/haut/vihrean-ja-digitaalisen-siirtymän-avainalat-rahoitus-2021/>

7 RRF-rahoituksen jakamisen kulkua voi seurata EU:n komission päivitettävällä verkkosivulla: https://ec.europa.eu/economy_finance/recovery-and-resilience-scoreboard/country_overview.html?country=Finland

ohjeen ”Ei merkittävää haittaa -periaatteen (DNSH) soveltaminen Suomen elpymis- ja palautumissuunnitelman hankkeissa” (Forsius et al. toim. 2022)⁸. Ohjeeseen on viitattu mm. Luonnonvarakeskuksen (Luke) ja Helsingin yliopiston luonnontieteellisten toimikuntien perustamisprosesseissa: Lukeen perustettiin 2021 luonnontieteellinen eettinen toimikunta⁹ ja Helsingin yliopistoon Luonnontieteiden, bio- ja ympäristötieteiden ja tekniikan tutkimuseettinen toimikunta kolmen jo olemassa olevan eettisen toimikunnan rinnalle¹⁰.

Lisäksi syyskuussa 2022 sosiaali- ja terveysministeriö julkaisi Suomen kestävä kasvun ohjelmaan kuuluvan ”Hankeopas STM:n toiseen valtionavustushakuun vuosille 2023–2025” -oppaan.¹¹ Tähän sisältyy DNSH-periaatteen mukainen hakuohje.

8 ”Ei merkittävää haittaa -periaatteen (DNSH) soveltaminen Suomen elpymis- ja palautumissuunnitelman hankkeissa”, Suomen ympäristökeskuksen raportteja 3/2022, <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-5458-4> (luettu 24.11.2022).

9 Luken toiminnan vastuullisuus ja eettiset toimikunnat: <https://www.luke.fi/fi/tietoa-lukesta/vastuullisuus>

10 HY:n Luonnontieteiden, bio- ja ympäristötieteiden ja tekniikan tutkimuksen tutkimuseettinen toimikunta: <https://www.helsinki.fi/fi/tutkimus/palvelut-tutkijoille/tutki-muk-sen-eettinen-ennakko-arviointi/luonnontieteiden-bio-ja-ymparistotieteiden-ja-tekniikan-tutkimuksen-toimikunta>

11 ”Hankeopas STM:n toiseen valtionavustushakuun vuosille 2023–2025”, Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2022:13, https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164312/STM_2022_13_J.pdf (luettu 24.11.2022).

2. Eettinen ennakoarviointi Suomessa

2.1 Ihmistieteiden malli

Eettisellä ennakoarvioinnilla tarkoitetaan tutkimussuunnitelman arviointia tieteenala-kohtaisten eettisten käytänteiden mukaisesti ennen tutkimustyön aloittamista. Eettisen ennakoarvioinnin tarkoituksena on varmistaa, että tutkimusasetelma, -menetelmät ja toteutustapa noudattavat tiettyjä eettisiä periaatteita, eivätkä loukkaa tutkimuskohteen oikeuksia. Eettinen ennakoarviointi on yksi niistä keinoista, joilla varmistetaan, että tutkimus noudattaa hyvää tieteellistä käytäntöä¹². Tarkoitus on varmistaa tutkimuksen eettisyys jo suunnitteluvaiheessa, ja ennakoarviointi tehdäänkin tutkimussuunnitelman pohjalta.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) on koordinoanut eettisiä ennakoarviointeja Suomessa vuodesta 2009 alkaen. Toimintamalli koskee ihmiseen kohdistuvaa eiläketieteellistä¹³ tutkimusta. Ennakoarviointi tulee tehdä, jos katsotaan, että tutkimuksesta voi koitua haittaa tutkittaville ihmisille. Tutkimusorganisaatiot ovat itse vastuussa eettisen ennakoarvioinnin toteuttamisesta, ja ennakoarvioinnin lausunnot laaditaan organisaatioihin tätä tarkoitusta varten perustetuissa eettisissä toimikunnissa.

Lähes kaikki suomalaiset tutkimusorganisaatiot ovat sitoutuneet TENKin ohjeeseen *Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa*.¹⁴ Ohje on kaksiosainen sisältäen sekä eettiset periaatteet että eettisen ennakoarvioinnin prosessikuvauksen. Organisaatioiden eettiset toimikunnat tukeutuvat ohjeeseen arvioinneissaan. TENKillä on prosessissa neuvoa antava ja koordinoiva rooli, ja se voi antaa lausuntoja ennakoarvioinneista toimikuntien tai tutkijoiden pyynnöstä. Luontoon ja ympäristöön kohdistuvalle tutkimukselle ei tois- taiseksi ole vastaavaa ohjetta tai toimintamallia.

2.2 Tarvekartoituksen lähtötilanne

Kuten edellä todettiin, EU on DNSH-periaatteen muodossa alkanut edellyttää ympäristölle koituvien haittoja arvioimista. Tämä rahoittajatahon järjestämä ennakoarvioinnin malli on edesauttanut aiheesta käytävää keskustelua EU-maissa. Suomessa keväällä 2022 poliittinen päätöksenteko ja yhteiskunnallinen keskustelu koskivat

12 TENKin ohje: Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitleminen Suomessa: <https://tenk.fi/fi/ohjeet-ja-aineistot/HTK-ohje-2012>

13 Lääketieteellistä tutkimusta koskevat säännökset on Suomessa määritetty tutkimuslaissa, ks. Laki lääketieteellisestä tutkimuksesta 1999/488: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990488>

14 TENKin ihmistieteiden eettisen ennakoarvioinnin ohje: <https://tenk.fi/fi/eettinen-ennakoarviointi/ihmistieteiden-eettinen-ennakoarviointi>

esimerkiksi eläinten hyvinvointilain uudistamista¹⁵, Euroopan unionin ennallistamisasetusta ja siihen pohjautuvaa arvopohjaista keskustelua¹⁶ sekä ilmastonmuutosta ja monimuotoisuuden köyhtymistä.

Jo aiemmin Venäjän sotatoimet Ukrainassa havahduttivat päättäjiä ja tiedeyhteisöä tarkastelemaan kansainvälisen tutkimusyhteistyön luonnetta.¹⁷ Opetus- ja kulttuuriministeriö julkaisi joulukuussa 2021 suosituksen koskien Kiinan kanssa tehtävää akateemista yhteistyötä.¹⁸ Tutkimuksen kaksikäytön riskiä pyritään hallitsemaan vientivalvonnan avulla ulkoministeriön koordinoimana.¹⁹

TENK järjesti 11.5.2022 luonnon- ja ympäristöalojen tutkimusetiikkaa käsittelevän avoimen tilaisuuden *Tutkimusetiikka luonnontieteissä ja ympäristöntutkimuksessa*, jossa keskusteltiin muun muassa tekoälyn etiikasta ja luonnonvaroja koskevasta tutkimuksesta. Tilaisuuden pohjalta TENK päätti käynnistää kartoitustyön eettisen ennakoarvioinnin tarpeesta luonnon- ja ympäristöntutkimuksessa.

Osana tarvekartoitusta on pyritty myös tunnistamaan luonnon- ja ympäristöalojen kannalta olennaisia toimintamalleja, lakeja, säädöksiä ja lupia, jotka mahdollisesti vaikuttaisivat periaatteiden laatisemassa. Näitä ovat ainakin ympäristövaikutusten arviointi (YVA)²⁰, kalastuslaki ja -luvat²¹, metsästyslaki ja -luvat²², laki koe-eläintoiminnasta ja siihen liittyvät luvat²³, eläinten hyvinvointilaki, luonnonsuojelulaki²⁴, muinaismuistolaki²⁵ ja maankäyttöön ja rakentamiseen liittyvä lainsäädäntö²⁶. Tarvekartoituksen aihepiiriin kuuluu myös UNESCO:n vuonna 2022 julkaisemat tekoälyn eettiset ohjeet²⁷.

15 Tietoa eläinten hyvinvointilain uudistamisesta Eduskunnan verkkosivuilla:

https://www.eduskunta.fi/FI/naineduskuntatoimii/kirjasto/aineistot/kotimainen_oikeus/LATI/Sivut/elainten-hyvinvointilaki.aspx

16 Ennallistaminen on herättänyt laajasti keskustelua suomalaisessa mediassa:

<https://yle.fi/uutiset/18-308185>

17 Opetus- ja kulttuuriministeriö on koonnut sivustolleen usein kysytyjä kysymyksiä -listan koskien kansainvälistä opetus- ja tutkimustoimintaa: <https://okm.fi/ukraina>; Suomen Tiedekatemiaan Ihmisoikeuskomitea julkaisi maaliskuussa 2022 kannanoton koskien kansainvälistä tutkimusyhteistyötä kriisiaikoina: <https://academies.fi/uutiset/ihmisoikeuskomitean-suositukset-tutkimustoiminnan-ja-yhteistyon-jarjestamiseksi-kriisiolosuhteissa/>

18 OKM:n ohje: Toimintatapasuosituksia akateemiseen yhteistyöhön Kiinan kanssa:

<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/163639>

19 Vientivalvonnasta vastaa ulkoministeriö: <https://um.fi/vientivalvontaan-liittyvat-palvelut-ja-ohjeet>

20 Ympäristövaikutusten arvioinnista ELY-keskuksen verkkosivuilla:

<https://www.ely-keskus.fi/ymparistovaikutusten-arviointi>

21 Kalastuslaki 379/2015: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150379>

22 Metsästyslaki 615/1993: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1993/19930615>

23 Laki koe-eläintoiminnasta 62/2006: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2006/20060062>

24 Luonnonsuojelulaki 1096/1996: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961096>

25 Muinaismuistolaki 295/1963: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1963/19630295>

26 Maankäyttö- ja rakennuslaista muun muassa ympäristöministeriön verkkosivuilla:

<https://ym.fi/maankaytto-ja-rakennuslaki>; <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>

27 UNESCO: *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*:

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>

2.3 Tarvekartoituksen tavoitteet

Tarvekartoituksen tavoitteena on ollut selvittää, tarvitaanko kansallisen tason eettiset periaatteet ja eettisen ennakoarvioinnin toimintamalli bio-, ympäristö- ja luonnon-tieteiden sekä tekniikan tutkimuksen aloilla Suomessa. Selvityksen piiriin on rajattu tutkimus, joka kohdistuu ympäristöön, luontoon tai näiden osaan.

Kartoitustyö on koskenut seuraavia kysymyksiä:

- Tarvitaanko Suomessa bio-, ympäristö- ja luonnontieteet sekä tekniikan tutkimuksen alat kattavat kansallisen tason eettiset periaatteet?
- Tarvitaanko Suomessa em. alat kattava eettisen ennakoarvioinnin toimintamalli, ja jos tarvitaan, miten se tulisi hallinnollisesti järjestää?
- Mitä edellä mainittuja koskevan ohjeen laatimisessa pitäisi huomioida?
- Minkälaista kansallista koordinaatiota luontoon tai ympäristöön kohdistuvan tutkimuksen tutkimusetiikan suhteen tarvitaan? Minkälaisia ajankohtaisia kehityskulkuja sen suhteen tunnustetaan?
- Kuinka Suomessa on suhtauduttu DNSH-arvion laatimiseen osana tutkimusrahoituksen hakemista, kuinka paljon arvioita on ylipäätään laadittu ja minkälainen merkitys DNSH-periaatteella on tutkimusetiikkaa koskevalle keskustelulle Suomessa?

Lisäksi selvityksessä on kartoitettu tutkimuksesta aiheutuvia luontoon tai ympäristöön kohdistuvia suoria tai epäsuoria vaikutuksia sekä niitä tutkimuseettisiä kysymyksiä ja pohdintoja, joita tutkijat ovat tunnustaneet ja kohdanneet em. aloilla.

Edellä mainittujen tavoitteiden saavuttamiseksi on käytetty kolmea menetelmää: asiantuntijahaastatteluita, luonnon- ja ympäristöalojen tieteellisille seuroille osoitettua lomakekyselyä sekä eurooppalaisille tutkimusetiikan toimijoille osoitettua sähköpostikyselyä.

2.4 Menetelmät

2.4.1 Asiantuntijahaastattelut

Osana kartoitusta toteutettiin 20 asiantuntijahaastattelua. Haastattelut olivat luonteeltaan puolistrukturoituja ja keskustelunomaisia, ja niissä keskityttiin haastateltavan asiantuntemuksen kannalta olennaisimpiin kysymyksiin ja näkökulmiin (ks. Liite 1: haastattelujen saate ja kysymykset). Haastattelut toteutettiin verkkoyhteydellä syyskuun ja marraskuun 2022 välillä. Kunkin haastattelun kesto oli 45 minuuttia.

Haastateltavat valittiin pääosin organisaatioperustaisesti. Mukana oli 18 organisaatiota. Haastateltavista 9 edusti yliopistoja, 1 ammattikorkeakouluja, 7 tutkimuslaitoksia ja 3 muita organisaatioita. Haastateltavia pyydettiin vastaamaan kysymyksiin asiantuntemuksensa perusteella ilman, että näkemys olisi välttämättä edustanut organisaation virallista kantaa.

Haastateltaviksi valitut henkilöt olivat luonnon-, ympäristö- tai biotieteiden tai tekniikan alan tutkimustaustan omaavia asiantuntijoita, joilla oli tutkimusetiikan perehtyneisyyttä. Osa toimi hallinto-, osa tutkimustehtävissä. Kaikilla hallintotehtävissä työskentelevillä haastateltavilla oli aiempaa tutkimuskokemusta. Haastateltavien tehtävänimikkeitä olivat mm. tutkimuksen vararehtori, tutkimusjohtaja, dekaani, projektipäällikkö, erityisasiantuntija, tiedeasiantuntija, johtaja, professori, apulaisprofessori ja yliopistonlehtori. Haastateltavista 11 oli naisia ja 9 miehiä.

2.4.2 Luonnon- ja ympäristöalojen tieteellisille seuroille osoitettu kysely

Osana tarvekartoitusta toteutettiin lomakekysely luonnon- ja ympäristöalojen tieteellisille seuroille. Seuroilta kysyttiin DNSH-periaatteen tunnettuudesta ja siihen liittyvästä suhtautumisesta, eettisten periaatteiden ja ennakoarvioinnin tarpeesta luonnon- ja ympäristöntutkimuksen aloilla sekä seuran edustaman tutkimusalan tai -alojen sisältämistä mahdollisista ympäristöriskeistä. Kysely toteutettiin sähköisesti.

Kysely lähetettiin yhteensä 106 tieteelliselle seuralle, joiden alat edustivat luonnon-, ympäristö- ja biotieteitä sekä tekniikan tutkimusta. Ensisijaisesti lääke- tai ihmistieteellisiin aloihin keskittyneet seurat jätettiin pois vastaajajoukosta. TENK sai seurojen yhteyshenkilöiden yhteystiedot Tieteellisten seurain valtuuskunnan julkisesta rekisteristä. Vastauksia saatiin 13 seuralta.

2.4.3 Sähköpostikysely eurooppalaisille tutkimusetiikan toimijoille

Luonnon- ja ympäristöalojen tutkimusetiikan kansainvälistä tilannetta kartoitettiin myös sähköpostikyselyllä ENRIO-verkostolle (*European Network of Research Integrity Offices*). Vastauksia saatiin 20.11.2022 mennessä 7 kappaletta.

3. Tarvekartoitus

3.1 Asiantuntijahaastattelut

3.1.1 DNSH-arvioiden määrä organisaatioittain

Haastateltavia pyydettiin selvittämään, kuinka monelle luonnon- ja ympäristöntutkimuksen, biotieteellisen tai teknillisen alan tutkimushankkeelle on tehty DNSH-arvio viimeisen kahden vuoden aikana organisaatiossa, jota haastateltava edustaa. Kysymyksellä pyrittiin saamaan konkreettista tietoa siitä, kuinka moni tutkija on käytännössä ollut tekemisissä DNSH-periaatteen kanssa sen olemassaoloaikana. Mikäli haastateltava oli itse ollut tekemässä arviota, häntä pyydettiin myös kertomaan omasta suhtautumisestaan arvion laatimista kohtaan sekä niistä konkreettista ympäristövaikutuksista, joita hankkeen suhteen oli tunnistettu.

Arviot kahden vuoden aikana tehtyjen DNSH-arvioiden organisaatiokohtaisesta määrästä vaihtelivat välillä 0–1000. Useimmiten **määrän ilmoitettiin tai arvioitiin olevan alle 25**. Haastateltavat kuvailivat arviossa tunnistettujen ympäristövaikutusten koskevan mm. meri- ja rannikkoalueiden ekosysteemejä, energijärjestelmän murrosta, ilmastonmuutoksen hillintää ja siihen sopeutumista sekä vihreää siirtymää. 20 haastateltavasta 6 ei pystynyt antamaan lainkaan informaatiota DNSH-arvioiden lukumäärästä, sillä tietoa ei monissa organisaatioissa ollut kootusti saatavilla. Kolme organisaatioista oli muita kuin tutkimusorganisaatioita, ja näissä DNSH-arvioita ei luonnollisesti ollut tehty lainkaan.

Haastateltavien käsitykset DNSH-arvion laatimisen mielekkyydestä vaihtelivat suhteellisen paljon. Osa piti sitä toimivana rahoittajatahon vaatimana eettisen ennakoarvioinnin muotona, joka auttoi ajattelemaan omaa tutkimusta eettisestä näkökulmasta. Osa jopa katsoi, että DNSH-arvion voisi laajentaa koskemaan muitakin valtiotason rahoitushakuja Suomessa. Osa haastateltavista taas koki, että DNSH-arvion laatimiseen liittyvä ”rasti ruutuun -ajattelutapa” ei erityisesti auta eettisen ajattelun kehittämisessä, ja se nähtiin vain osana rahoitusta hakevalle tutkijalle kasautuvaa byrokratiaa.

3.1.2 Luonnon- ja ympäristöalojen eettiset ennakoarvioinnit organisaatioissa: nykytilanne

Haastateltavia pyrittiin selvittämään, kuinka monelle luonnon- ja ympäristöntutkimuksen, biotieteellisen tai teknillisen alan tutkimushankkeelle on tehty eettinen ennakoarviointi (muu kuin DNSH-arvio) viimeisen kahden vuoden aikana organisaatiossa, jota haastateltava edustaa. Kysymys päätettiin sisällyttää haastatteluun, koska osa organisaatioiden toimikunnista on yleisiä tutkimuseettisiä toimikuntia, ja haluttiin huomioida se mahdollisuus, että ennakoarviointeja on näissä voitu tehdä muulle kuin ihmiseen kohdistuvalle tutkimukselle huolimatta siitä, että ohjeistusta ei sellaiselle toistaiseksi olekaan.

Haastattelujen perusteella ainoastaan muutamia yksittäisiä luonnon- ja ympäristöalojen ennakoarviointeja oli Suomessa tehty. Useimmin vastattiin, ettei niitä ollut tehty. Sen sijaan joitakin luontoon tai ympäristöön kohdistuvaan tutkimukseen liittyviä keskusteluasioita oli ollut.

Pääsyy ko. ennakoarviointien puuttumiselle oli haastateltavien mukaan se, että **tutkijat eivät olleet jättäneet lausuntopyyntöjä**. Sellaisia tapauksia, jossa lausuntopyyntö olisi jätetty, mutta toimikunta olisi päättänyt jättää sen käsittelemättä esimerkiksi asiantuntemuksen puutteen takia, ei haastateltavien tiedon mukaan ollut.

Haastateltavat arvioivat lausuntopyyntöjen puuttumiselle useita syitä. Ensinnäkin luonnon- ja ympäristöalojen eettisiä ennakoarviointeja ei pyydetä siitä ilmeisestä syystä, että siihen **ei ohjeisteta eikä sitä edellytetä** kansallisella eikä organisaatioiden tasolla.

Toiseksi haastateltavat arvelivat, että eettisiä kysymyksiä on luonnontieteissä ollut tapana ajatella **lupakäytäntöjen näkökulmasta** ja kenties muutenkin suoraviivaisemmin, esim. aiheuttaako jokin hanke päästöjä. Osa haastateltavista arveli, että luonnon- ja ympäristön tutkimuksen aloilla saattaa vallita ihmistieteitä vahvempi **mestari-kisälli-järjestelmä**, jossa nuoremmat tutkijat konsultoivat eettisissä kysymyksissä esimerkiksi tutkimushankkeiden johtajaa ilman, että tuen tarpeesta tehtäisiin ”institutionaalinen kysymys”.

Kolmanneksi osa haastateltavista viittasi luonnon- ja ympäristöalojen **objekti-luonteeseen**, jossa tutkimuskohde ymmärretään hierarkkisesti ihmisen harjoittaman toiminnan kohteena. Tutkimuksen ihmiseen kohdistuvat vaikutukset ovat toki tutkijaihmiselle helpommin tunnistettavissa kuin esimerkiksi eläimiin tai kasveihin kohdistuvat vaikutukset. **Eettisille kysymyksille ei ole samaan tapaan herkistytty** kuin ihmistieteissä. **Asenneilmapiiri** joidenkin haastateltavien mukaan saattaa olla sellainen, että eettinen pohdinta on riittävällä tasolla – onhan tutkimus aiemminkin osattu hoitaa ilman ”tutkimuseettistä tunarointia”.

3.1.3 Kansallisten eettisten periaatteiden tarve

20 haastateltavasta 16 ilmaisi, että kansalliset eettiset periaatteet ko. aloilla tarvitaan, ja prosessi niiden laatimiseksi tulee käynnistää. Osa näistä myönteisistä kannoista oli selkeitä, osa varovaisia. Osan näkemys oli ehdollisesti myönteinen (”kunhan x huomioidaan”).

Kahden haastateltavan näkemyksen mukaan kansallisia eettisiä periaatteita ei tarvita. Niin ikään kaksi haastateltavista ei ilmaissut kantaa.

Haastateltavien perusteluja myönteisiin ja epäileviin kantoihin kuvaillaan luvussa 3.1.5.

3.1.4 Eettisen ennakoarvioinnin toimintamallin tarve

Eettisiä periaatteita koskevasta kysymyksestä erillään haastateltavilta kysyttiin, tarvitaanko Suomessa eettisen ennakoarvioinnin toimintamalli bio-, ympäristö- ja luonnontieteiden sekä tekniikan tutkimuksen aloilla. **20 haastateltavasta 11 ilmaisi, että**

ennakkoarvioinnin toimintamalli tarvitaan. Osa kannoista oli selkeitä, mutta suuri osa myönteisestikin suhtautuvista ilmaisi epäilyä ja varovaisuutta asian suhteen.

Seitsemän haastateltavaa katsoi, että eettisen ennakkoarvioinnin toimintamallia luonnon- ja ympäristöntutkimuksen aloilla ei tarvita. Kaksi haastateltavaa ei ilmaissut kantaa.

Ennakkoarviointien käynnistämistä ei pidetty yhtä kiireellisenä kuin eettisten periaatteiden laatimista. Moni haastateltava, joka periaatteessa suhtautui myönteisesti ennakkoarviointiin, toi esille, että periaatteiden laatiminen on ensisijaista, koska toimintamallin tulee perustua huolellisesti yhteistyössä laadittuihin, toimiviksi todettuihin periaatteisiin.

Osa haastateltavista katsoi, että periaatteet tarvitaan, mutta ei lainkaan eettisen ennakkoarvioinnin toimintamallia. Yksikään haastateltavista ei katsonut, että eettinen ennakkoarviointi voisi toimia ilman periaatteita.

3.1.5 Haastateltavien perustelut myönteisiin ja epäileviin kantoihin

Myönteiset kannat:

Haastateltavien useimmin esittämä perustelu eettisten periaatteiden laatimista ja eettisen ennakkoarvioinnin toimintamallia puoltaville kannoille oli **tutkimuksen laadun ja eettisyyden parantaminen**. Näillä nähtiin olevan myönteinen vaikutus tieteen kehitykselle yleensä. Kansallisilla periaatteilla olisi tutkimusetiikan ja tutkimuksen laadun suhteen harmonisoiva vaikutus.

Muutaman haastateltavan mukaan tuen saaminen eettisten kysymysten pohdintaan tutkimuksen suunnitteluvaiheessa edesauttaisi sitä, että tutkijalla olisi paremmat valmiudet suoriutua tutkimusprosessista sen myöhemmissä vaiheissa. Ennakkoarvioinnin nähtiin myös ennaltaehkäisevän hyvän tieteellisen käytännön loukkausepäilyjä.

Haastateltavat arvioivat, että pelisääntöjen ollessa selkeämmät tutkija voisi luottaa yhtäältä oman pohdintansa riittävyteen ja toisaalta eettisen toimikunnan asiantunteemukseen. Periaatteiden myös katsottiin tukevan kansainvälistä tutkimusyhteistyötä, ja niiden avulla Suomeen muualta saapuvat tutkijat integroituisivat suomalaiseen tutkimusyhteisöön paremmin.

Epäilevät kannat:

Ne haastateltavat, jotka suhtautuivat epäilevästi eettisten periaatteiden ja/tai ennakkoarvioinnin toimintamalliin, perustelivat kantaansa seuraavasti (haastattelijan tyypittelyn mukaan):

- **Huoli byrokratian lisääntymisestä:** Lähes kaikissa haastatteluissa epäiltiin uusien velvoittavien käytäntöjen mielekkyyttä. Tutkijat saattaisivat kokea uuden toimintamallin "byrokraattisena pakkopullana". "Ylhäältä päin saneltuna" se saattaisi herättää vastustusta tai suorastaan "moraalikatoa".

Ennakoarviointiprosessin ei välttämättä nähty lisäävän tutkijoiden eettistä pohdintaa, mitä kaikki haastateltavat pitivät tavoiteltavana kehityskulkuna. Osa haastateltavista ilmaisi huolensa siitä, että tutkimusorganisaatioilla on jo nyt liikaa vastuita ja resurssivajetta.

- **Rajaamisen haaste 1: ennakoarvioinnin piiriin kuuluvat tutkimusasetelmat.** Haastateltavat näkivät aihepiirin rajaamisen suhteen monenlaista hankaluutta, minkä nähtiin vaikuttavan siihen, voiko eettisen ennakoarvioinnin toimintamallia ylipäättäen pitää mielekkäänä. Yksi kysymys liittyi siihen, minkälaiset tutkimusasetelmat kuuluisivat eettisen ennakoarvioinnin piiriin. Osa haastateltavista katsoi, että ainoastaan kokeellisen – luontoon vahingollisesti kajoavan – tutkimuksen pitäisi kuulua ennakoarvioinnin piiriin. Ympäristön tutkimuksen aloilla tehdään paljon sellaista tutkimusta, jossa haitat ovat ainoastaan välillisiä tai hyvin mitättömiä.
- **Rajaamisen haaste 2: ihmisen ja luonnon erottavasta rajanvedosta** kannettiin huolta erityisesti sellaisen tutkimuksen osalta, jossa vaikutukset kohdistuvat sekä ihmiseen että ympäristöön. Monitieteisten tutkimusasetelmien arveltiin lisääntyvän tulevaisuudessa, ja sellaisia käytäntöjä ei pitäisi lisätä, jotka ylläpitävät ihminen–luonto-kahtiajakoa ajattelussa. Monitieteiset tutkimusasetelmat eivät saisi myöskään aiheuttaa lisää byrokratiaa tai epäselvyyksiä siitä, mitä ohjetta sovelletaan. Esim. keskustellaanko ilmastonmuutoksen vaikutuksista muutoin kuin ihmisvaikutusten näkökulmasta ja ovatko muut näkökulmat lopulta eettisesti merkityksellisiä (ihmiselle)?
- **Rajaamisen haaste 3: vastuun ja ennakoinnin vaikeus.** Rajaamisen haasteen nähtiin koskevan myös sekä tutkijan että eettisen toimikunnan vastuuta siinä, kuinka pitkälle luontoon tai ympäristöön kohdistuvia (mm. välillisiä) vaikutuksia tulee pystyä ennakoimaan. Esim. ovatko muovin kehittäneet tutkijat pystyneet ennakoimaan materiaalin satojen tai tuhansien vuosien päähän ulottuvia ympäristövaikutuksia?
- **Epäilevyys kansallisen tason koordinaatiota kohtaan.** Muutama haastateltava toi esille, että kansallinen koordinaatitaso tutkimusetiikassa ei välttämättä ole mielekäs, koska tutkimus on luonteeltaan olemuksellisesti kansainvälistä. Sitä vastoin EU-tason eettistä sääntelyä voisi laajentaa.

3.1.6 Ohjeen laatimisessa huomioon otettavia seikkoja

Haastatteluissa kysyttiin, mitä mahdollisen ohjeen pitäisi sisältää ja mitä sen laatimisessa pitäisi ottaa huomioon, jotta ohje olisi mahdollisimman toimiva haastateltavan tutkimusalan tai organisaation kannalta. Monet kommentteista olivat pikemminkin kysymyksiä kuin vastauksia. Seuraavia seikkoja tuotiin esille:

- Kaikkien haastateltavien mukaan ohjeiden tärkein tehtävä on **eettisen ajattelun kehittäminen** liittyen ympäristöä ja luontoa koskevaan tutkimukseen. ”Ohjeiden pitäisi avata ymmärrystä etiikasta sääntöperustaisen normatiivisen etiikan sijaan.”

- Haastateltavat kysyivät, kuinka ohjeilla pystyttäisiin palvelemaan koko tutkimuksen kenttää ko. aloilla. **Tutkimuseettisten haasteiden kirjon todettiin olevan suurta** tämän kokonaisuuden sisällä. Kartoitustyötä tulee jatkaa sen suhteen, minkälaisia eettisiä kysymyksiä ko. aloilla käytännössä pohditaan ja minkälaisia konkreettisia ympäristövaikutuksia on tunnistettu.
- Ohjeiden pitäisi siis olla hyvin **yleisellä tasolla**. Skeptikot toisaalta kysyivät, mitä kovin yleisillä ohjeilla ylipäänsä tekee ja epäilivät, kuinka hyvin yleisen tason periaatekuvaukset onnistuvat kehittämään eettistä ajattelua.
- Ohjeet tulee laatia tiiviissä **yhteistyössä tiedeyhteisön ja tutkijoiden kanssa**, jotta tutkijat kokisivat ne omakseen eivätkä jonkinlaisena ”pakotelistana”.
- EU:n **DNSH-periaatteen** ja Syken sitä koskevan raportin tulee toimia taustamateriaalina kansallisten ohjeiden laatimiselle. Yhteneväisyys EU:n ja muun kansainvälisen ohjeistuksen kanssa on muutenkin erittäin tärkeää. Samalla ohjeen laatimisessa pitää ottaa huomioon lait, säädökset ja luvat, sekä esimerkiksi ympäristövaikutusten arvioinnin prosessi (YVA). Suomessa tiivis yhteistyö ministeriöiden kanssa on tärkeää.
- Moni haastateltava muistutti, että **Sykellä ja Lukella** on paljon karttunutta osaamista aihepiiriin liittyen, ja näitä organisaatioita kannattaa konsultoida tiiviisti ohjeen laatimisen aikana.
- Ko. alojen tutkimus kytkeytyy vahvasti **elinkeinoelämään, teollisuuteen, yritystoimintaan ja maanomistukseen**, mikä tulee ottaa ohjeen laatimisessa huomioon. Luonto on monille liiketoiminnan ja elinkeinon lähde sekä virkistyskäytön keskeinen tekijä, ja siihen liittyy runsaasti erilaisia sensitiivisyyksiä ja tunnearvon kysymyksiä.
- Edelliseen liittyen, tukea toivottiin myös **kaksikäytön** riskin tunnistamiseen. Useat haastateltavat toivat esille, että sotilaallisen käytön riski muodostaa merkittävän tutkimuseettisen ennakkoinnin haasteen etenkin kansainvälisessä tutkimusyhteistyössä. Tämä puolestaan kytkeytyy datan avaamisen ja **avoimen tieteen periaatteen** toteutumisen kysymyksiin. Tukea kaivattiin myös siihen, missä tutkimuksen ja sen soveltamisen rajat kulkevat. Kuinka eettisyys toteutuu innovaatio- ja start-up-toiminnassa?
- Mikäli ohjeeseen päätetään sisällyttää eettisen ennakkoarvioinnin prosessikuvaus, sen tulee sisältää **lista niistä tutkimusasetelmista, jotka vaativat eettistä ennakoarviointia**. Lähes kaikki haastateltavat tunnistivat tällaisen listan laatimisen hankaluuden todeten sen olevan ”mahdollisesti vaikeampaa kuin ihmistieteissä”. Prosessikuvauksen tulee myös sisältää selkeät ohjeet, miten arvioinnit pyydetään ja keitä eettisessä toimikunnassa tulee olla.
- **Eläinten oikeudet ja hyvinvointi** tulisi huomioida kansallisessa ohjeessa paremmin kuin DNSH-periaatteessa, josta kokonaisuus lähes täysin puuttuu. Haastateltavat toivat esille, että teemaan liittyen on odotettavissa suuria arvomuutoksia, ja arvokonflikteja on jo olemassa eri tutkimusalojen ja tutkijasukupolvien välillä. Edelleen voidaan kysyä, pitäisikö kasvien hyvinvoinnille

herkistyä enemmän ja pitäisikö elottomalle luonnolle tunnistaa selkeämmin oma arvonsa muuten kuin resurssina.

- Osa haastateltavista toi esille, että ennakoarvioinnin pitäisi koskea vain luontoon kajoavaa **kokeellista tutkimusta**. Vastaavasti argumentoitiin, että kokeellisen tutkimuksen tekemistä ei saa (ennakoarvioinnilla) vaikeuttaa, eikä sen aloittamista hidastaa.
- Haastateltavat kysyivät, kuinka **hyötyjen ja haittojen dynamiikan** eettistä pohdintaa voitaisiin tukea. Tutkimushankkeissa joudutaan tekemään jatkuvasti päätöksiä sen suhteen, mitkä seikat **asetetaan eettisesti ensisijaisiksi** suhteessa toisiinsa. Pitempiaikainen hyöty voi edellyttää suurenkin tilapäisen haitan aiheuttamista, mutta tilanteet ovat harvoin yksiselitteisiä. Esim. onko vihreää siirtymää edesauttavien materiaalien kehittäminen tärkeämpää kuin ne haitat, joita kaivoslouhinnasta aiheutuu? Kumpi on ensisijaista metsän-tutkimuksessa, lajien monimuotoisuus vai habitaattien monimuotoisuus? Kumpi on tärkeämpää, kulttuurihistoriallisesti merkittävän patorakennelman säilyttäminen vai vaelluskalojen elinmahdollisuudet?
- Kysyttäessä luonnon- ja ympäristöntutkimuksen alojen tulevaisuuden trendeistä, haastateltavat toivat toistuvasti esille **monitieteisten ja ilmiöpohjaisten tutkimushankkeiden yleistymisen**. Luonnon prosessit ja ihmistoiminta ovat maapallolla yhteen kietoutuneita, ja niiden ajattelemisen erillisinä johtaa jo sinänsä merkittäviin eettisiin ongelmiin. Ohjeiden soveltamisen tulee olla selkeää myös monitieteisten hankkeiden kohdalla.

3.1.7 Huomioita eettisen ennakoarvioinnin hallinnollisesta järjestämisestä

Ne haastateltavat, jotka kannattivat eettisen ennakoarvioinnin toimintamallin käynnistämistä luonnon- ja ympäristöntutkimuksen aloilla, toivat esille mm. alla olevia seikkoja. Osan vastauksiin vaikutti oletettavasti se, etteivät he tunteneet kunnolla ihmistieteiden eettisen ennakoarvioinnin toimintamallia, eivätkä siten välttämättä hahmottaneet käytäntöjen toimivuutta.

- **Vahvan kansallisen koordinaation arvioitiin edesauttavan ennakoarvioinnin yhdenmukaisuutta**. Haasteena nähtiin kuitenkin se, että kansallisen tahon sääntely voi etäännyttää tutkijat prosessista. Organisaatioiden yhteyshenkilöillä on jalkauttamisessa keskeinen rooli, ja keskusteluyhteyden ylläpitäminen toimikuntien ja koordinoivan tahon välillä nähtiin erittäin tärkeänä.
- Haastateltavilta ei kysytty, minkä tahon pitäisi koordinoita luonnon- ja ympäristöalojen eettistä ennakoarviointia. Osa kuitenkin ilmaisi, että tahon pitäisi olla Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK), koska sillä on jo pitkäaikaista kokemusta ennakoarviointiprosessin koordinoimisesta ja koska se on (tutkimuksesta ja tutkimusrahoituksesta) **riippumaton kansallinen taho**, jolla on luotettavan ja arvostetun toimijan maine.

- Toisaalta jotkut katsoivat, että ennakoarvioinnin pitäisi olla täysin joko **suorituspaikan (tutkimusorganisaation) tai rahoittajatahon vastuulla** ilman kansallista koordinaatiota (kuten DNSH-arvioinnissa).
- Useat haastateltavat pitivät ihmistieteiden toimintamallia onnistuneena, ja katsoivat, että luonnon- ja ympäristöalojen prosessi tulisi rakentaa yhtenäiseksi suhteessa siihen. Haastateltavat katsoivat, että **tutkimusorganisaatioissa on paras asiantuntemus** erilaisille, kapean erikoisalan tutkimushankkeille. Haasteena nähtiin kuitenkin mahdolliset esteellisyyksymykset ja kilpailuasetelmat etenkin pienissä organisaatioissa. Moni haastateltava oli sitä mieltä, että uusia, luonnon- ja ympäristöaloihin keskittyviä toimikuntia ei tulisi perustaa muutoin kuin kenties suurimpiin tutkimusorganisaatioihin.
- Osa haastateltavista toisaalta katsoi, että ennakoarvioinnit voitaisiin hoitaa kootusti **kansallisen eettisen toimikunnan** toimesta. Näin ollen asiantuntemusta karttuisi yhdelle taholle, ja voitaisiin luottaa varmemmin ennakoarvointien asiantuntemusperustaan ja keskinäiseen yhtenäisyyteen. Vaikeutena tässä nähtiin kuitenkin se, että ennakoarvioinnin toimintamalli olisi näin ollen täysin erilainen ihmistieteisiin nähden.
- Haastateltavat olivat yksimielisiä sen suhteen, että ennakoarviointeja ei pitäisi joutua pyytämään samalle hankkeelle useammalta eri toimikunnalta. Tutkimushankkeet, joiden vaikutukset kohdistuvat sekä luontoon että ihmiseen, pitää pystyä **arvioimaan yhden tahon toimesta**.
- Haastatteluissa tuotiin myös esille, että akateeminen kilpailukulttuuri ei kannusta syvälliseen eettiseen pohdintaan. Esimerkiksi työ eettisessä toimikunnassa on vaativaa ja työlästä, mutta siitä ei palkita. Tulisikin miettiä, minkälaisia **kannustimia** tutkimuseettisen pohdinnan ja osallistumisen suhteen voisi luoda.

3.2 Kysely luonnon- ja ympäristöalojen tieteellisille seuroille

Osana tarvekartoitusta toteutettiin kysely niille tieteellisille seuroille, jotka edustavat bio-, ympäristö- ja luonnontieteiden sekä tekniikan tutkimuksen aloja. Kyselyllä selvitettiin

1. tieteellisten seurojen näkemystä yhteisten, kansallisten eettisten periaatteiden ja eettisen ennakoarvioinnin tarpeesta kyseisillä tieteenaloilla,
2. DNSH-periaatteen ja sen vaikutusten tuntemista kyseisellä tieteenalalla sekä
3. seurojen kiinnostusta osallistua kyseisten tieteenalojen tutkimuseettikan kehittämistyöhön jatkossa.

Kysely (ks. Liite 2) lähetettiin 109 seuralle. Vastauksia saatiin 13 kappaletta. Taustatietoina kerättiin seurojen nimet, yhteyshenkilöiden yhteystiedot ja tieto siitä, minkä alojen tutkimusta vastaajaseurojen piirissä tehdään.

Vastaukset sisälsivät hyvin pohdittuja argumentteja, jotka tukivat tai vastustivat sekä eettisten periaatteiden että eettisen ennakoarvioinnin laadintaa. Kannatus periaatteiden laatimista kohtaan oli hieman vahvempaa, mutta ennakoarvioinninkaan ajatus ei saanut vastaajilta täystyrmäystä.

Vastaukset on ryhmitelty kyselyssä esitettyjen kysymysten mukaisesti sekä sen suhteen, ovatko vastaukset olleet pääasiassa myönteistä vai epäilevää asennetta ilmaisevia.

3.2.1 Vastanneiden taustatiedot

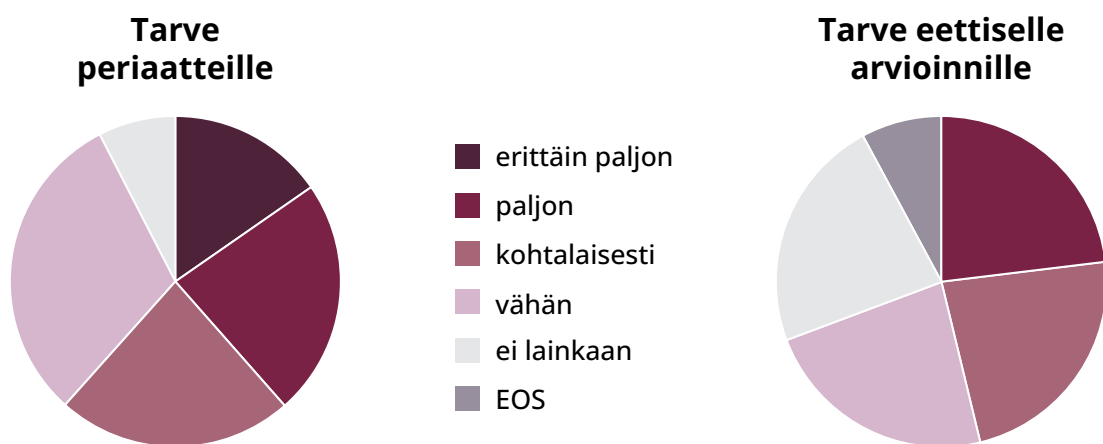
Vastanneista seuroista yhdeksän ilmoitti tieteenalukseen luonnontieteet, kolme tekniikka, yksi lääke- ja terveystieteet, kuusi maatalous- ja metsätieteet, neljä yhteiskuntatieteet, neljä humanistiset tieteet, kaksi taiteet ja kolme ilmoitti tieteenalansa kuuluvan joukkoon "muu".

Osa vastanneista seuroista oli monialaisia. Esim. lääke- ja terveystieteet ilmenevät vastauksissa siitä syystä, että yksi seura ilmoitti toimivansa kaikilla tutkimusaloilla. Muiksi tieteenaloiksi ilmoitettiin "kaikki tieteet", "kestävyystiede/-tutkimus" ja "oikeustiede".

3.2.2 Tarve eettisille periaatteille ja ennakoarvioinnille

Eettisten periaatteiden laatimiseen myönteisesti suhtautuvat vastaukset

Eettisten periaatteiden laatimista puoltavissa kommentteissa oli yhtä monta vastausta, jotka painottivat **luonnonsuojelullisia perusteita** (3 vastausta) sekä vastauksia, joissa korostettiin **tutkijan työn tukemisen perusteita** (3 vastausta).



Kuva 1. Kysely: tarve eettisille periaatteille ja eettiselle ennakoarvioinnille

Vastauksissa mainittiin periaatteiden mm. auttavan tutkimuskohteiden tunnistamisessa ja suojelemisessa. Ympäristöeettisten kysymysten nähtiin tulevan entistä tärkeämmiksi. Lisäksi periaatteiden ajateltiin voivan auttaa myös tutkimuksen

suunnitteluvaiheessa vielä tuntemattomien sovellusten vaikutuksiin. Yleisiä eettisiä periaatteita tarkempia ohjeita mainittiin jo olevan saatavilla.

Otteita vastauksista:

- "Näillä aloilla voi tehdä paljon hyvää, mutta myös paljon vahinkoa ihmiselle, luonnolle ja tulevaisuudelle."
- "[...] Yhteisistä eettisistä periaatteista voisi olla hyötyä hankesuunnittelussa, toimimaan tienviittoina paitsi ympäristöeettisten kysymysten saralla, myös muiden eettisten periaatteiden osalta."

Eettisten periaatteiden laatumiseen epäilevästi suhtautuvat vastaukset

Epäileviä vastauksia (2 vastausta) yhdisti ajatus **vähäisestä tarpeesta**: toisen seuran vastauksessa todettiin, ettei heidän alansa tutkimuksella ole lainkaan ympäristövaikutuksia; toisessa argumentoitiin, ettei periaatteille ole tarvetta, sillä haitallista tutkimusta on hyvin vähän.

Otteita vastauksista:

- "Vastasin 'vähän' ajatellen sitä, että [alamme] tutkimuksessa käytetään hyvin vähän esim. geneettisesti muokattuja organismeja, jos ollenkaan. Mutta toki voisi olla hyödyllistä tehdä 'tarkistuslista' jossa listataan erityishuomiota vaativat asiat eettisestä näkökulmasta. Ns. rasti ruutuun -lista. [...] en lähtisi näitä nostamaan esim. tutkimushankkeiden arviointikriteeriksi. Mutta tottakai näitä laajojakin kysymyksiä on yhteiskunnassa tärkeä pohtia, oikeaa foorumia vain pitää miettiä."
- "[Seuramme alan] tutkimuksella ei ole ympäristövaikutuksia"

Eettisen arviointiin myönteisesti suhtautuvat vastaukset

Eettistä ennakoarviointia kannatettiin niin ikään sen **tutkimusta tukevan** luonteen vuoksi. Vastauksissa ennakoarvioinnin nähtiin tukevan tutkimuksessa tapahtuvaa monimuotoisuuden, tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden periaatteiden toteutumista. Lisäksi arvioinnin nähtiin tuovan selvyyttä siihen, mitkä toimenpiteet, mittaukset ja tiedonkäsittelytavat olisivat eettisesti perusteltuja.

Otteita vastauksista:

- "[Seuramme] tutkimus kohdistuu paljon sosiaalisiin ympäristöihin, ja tällöin on voitava varmistaa, että monimuotoisuuden, tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden periaatteet toteutuvat myös [alamme] tutkimuksessa."
- "Edustamillamme aloilla voi joskus olla eettistä pohdintaa vaativia hetkiä, lähinnä maa- ja metsätaloudessa. Tekniikassa olisi enemmän."

Eettiseen arviointiin epäilevästi suhtautuvat vastaukset

Yleisin vastalause eettisen ennakoarvioinnin järjestämistä vastaan oli se, että **tarpeen nähtiin olevan liian pieni**. Ennakoarviointia vastustettiin myös siksi, **ettei**

suuri osa tieteellisestä työstä vaikuta haitallisesti ympäristöön. Se myös mainittiin, että **oppaita on jo olemassa** eri tieteenaloille.

Otteita vastauksista:

- "Merkittävä osa alamme tieteellisestä työstä on sellaista, joissa ei vaikuta haitallisesti ympäristöön nimenomaisesti ao. työtä silmällä pitäen. Useimmiten ympäristöön vaikuttavien toimenpiteiden tutkimuksessa selvitetään toimia, jotka on tehty muuta tarkoitusta varten tai jotka ovat yleisemmin käytettyjä menetelmiä (esim. metsän hakkuut). Tämä ei tietysti kuitenkaan tarkoita, etteikö sellaisia voisi olla ja tulla tulevaisuudessa, joissa juurikin tieteellisen työn johdosta vaikutetaan ympäristöön merkittävästi ja sitä varten eettistä ohjeistusta on hyvä olla olemassa. On kuitenkin vaikea nähdä, että alalla olisi merkittävää tarvetta nykyistä tiukemmalle eettiselle normistolle ja systemaattiselle ennakoarvioinnille."
- "Joidenkin alojen tutkimuksella (esim. GM-organismit) on jo olemassa ennakoarviointi. Useat rahoittajat pyytävät jo tekemään selvityksen tutkimussuunnitelmaan liittyvistä eettisistä kysymyksistä. Tämä vaikuttaa tällä hetkellä riittävältä."

Eettisen ennakoarvioinnin organisoiminen

Parhaaksi tavaksi ennakoarvioinnin organisoimiseksi mainittiin yleisimmin checklist eli tarkistuslista (3 vastausta). Tarkistuslistalla voisi toisaalta varmistaa, että hankkeiden laatijatahot olisivat tietoisia sellaisista tapauksista, joissa IEEA:n kaltainen ennakoarviointi (kpl 2.1) tulisi suorittaa jo ennen varsinaista tutkimusvaihetta. Esim. TENK voisi olla tällaisen tarkistuslistan ja siihen liittyvän ennakoarviointiprosessin laatijataho. Toisaalta tarkistuslista voisi muistuttaa myös nykyisten rahoittajatahojen käyttämiä tarkistuslistoja, joiden pääasiallinen funktio on informoida hakijaa rahoitettavien hankkeiden reunaehdoista. Muita ehdotuksia olivat yliopistokohtainen lautakunta tai tieteenalojen edustajien järjestämät yhteiset seminaarit. Jälkimmäinen olisi esim. seurojen järjestettävissä.

Kaiken kaikkiaan siis vastaajien keskuudessa selkeämpi kannatus oli eettisten periaatteiden valmistelulla, mutta ennakoarvioinnin järjestämistä ei torjuttu kokonaan.

Otteita vastauksista:

- "Tuollainen 'check list' voisi olla hyvä, ja vain siinä tapauksessa, että hälytyskellojen on syytä soida, asiaan perehdyttäisiin tarkemmin."
- "[Seuramme alaa] sivuavien tieteiden alojen edustajien yhteisillä seminaareilla."
- "Yliopistokohtainen lautakunta voisi olla toimiva ratkaisu, samoin kuten esimerkiksi ihmistieteellisessä tutkimuksessa ja lääketieteessä."

3.2.3 DNSH-periaatteen tunnettuus ja vaikutus

DNSH-periaate tunnettiin seuroissa jo laajalti: yksikään seura ei vastannut, että DNSH ei olisi lainkaan tuttu. Yksi vastaajista arvioi periaatteen erittäin tutuksi, neljä kohtalaisen tutuksi ja seitsemän vähän tutuksi.



Kuva 2. Kysely: DNSH-periaatteen koettu merkitys ja vaikutus tällä hetkellä ja tulevaisuudessa

Yli puolet vastaajista (7) piti DNSH-periaatetta tällä hetkellä vaikutuksiltaan vähäisenä, eikä kukaan pitänyt periaatetta tällä hetkellä erittäin paljon vaikuttavana. Tulevaisuudessa sillä kuitenkin arvioitiin olevan paljon (3) tai erittäin paljon (3) vaikutusta, ja ainoastaan muutaman (2) mielestä vain vähän vaikutusta.

3.2.4 Tutkimuksen ympäristöriski

Noin puolet (6) vastanneista seuroista arvioi, ettei heidän alallaan tehtävästä tutkimuksesta koidu ympäristöriskiä. Kolme seuraa arvioi heidän allaan tehtävän tutkimusta, josta voi koitua riskejä ympäristölle. Neljä vastaajaa ei osannut sanoa, aiheutuuko riskejä.

Riskien arvioitiin liittyvän esimerkiksi maankäyttöön liittyvään tutkimukseen. Erityisesti haavoittuvaisilla alueilla tehtävän tutkimuksen arveltiin sisältävän riskejä ympäristölle.

Otteita vastauksista:

- “[...] kun hankkeet liittyvät tiiviisti eri maankäyttömuotoihin, on selvää, että myös uhkia ympäristölle voi tulla. Tai, että jonkun tutkittavan toimenpiteen muut epäsuorat vaikutukset saattavat vaikuttaa epäsuotuisasti ympäristöön. En missään tapauksessa näe että [seuramme]tutkimus sinänsä olisi erityisen riskialtista. Mutta koska luonnonvaroihin liittyvä tutkimus on erittäin monitieteistä, on DNSH-periaatteet hyvä varmistaa hanketasolla. Eli tämä on asia, joka on hyvä ottaa rahoitusinstrumenttien osaksi.”
- “Lähinnä maa- ja metsätalouteen liittyviä riskejä luonnolle.”
- “Liikenteen päästöt, erilaiset muut ympäristövaikutukset.”

3.2.5 Kiinnostus luonnon- ja ympäristöalojen tutkimusetiikan kehittämistyötä kohtaan

Suurin osa ilmoitti olevansa kiinnostuneita tutkimusetiikan kehittämisessä jatkossa (9). Vain yksi vastaaja ilmoitti, ettei hänen seurallaan ole kiinnostusta aihetta kohtaan. Kolme vastaajista ilmaisi, ettei osaa sanoa.

Lisäksi kyselyyn jätettiin muutamia kannustavia viestejä mm. tieteiden välisen yhteistyön kehittämisen ja ohjeiden laatimisen edistämiseksi.

3.3 Sähköpostikysely eurooppalaisille tutkimusetiikan toimijoille

Osana selvitystyötä kartoitettiin luonnon- ja ympäristöalojen tutkimuseiikan kansainvälistä tilannetta ENRIO-verkoston avulla. *European Network of Research Integrity Offices* (ENRIO) on eurooppalaisten tutkimuseiikan toimistojen yhteistyöverkosto, jossa on 31 jäsenorganisaatiota 23 Euroopan maasta. Jäsenistölle toimitettiin sähköpostiviesti, jossa tiedusteltiin, onko niiden edustamassa maassa kansallisella tasolla tai organisaatiotasolla sovellettavaa luonnon- ja ympäristöalojen eettisen ennakoarvioinnin ohjetta – ja mikäli ei, olisiko ohjeistukselle tarvetta (ks. Liite 3). Vastanneet seitsemän tahoä edustivat Alankomaita, Belgiaa, Irlantia, Italiaa, Liettuaa, Saksaa ja Viroa.

Alankomailla ei ole kansallista eettisen luonnon- ja ympäristöalojen eettisen ennakoarvioinnin ohjetta tai toimintamallia, eikä vastaajalla ollut tiedossa, että vastaavia organisaatiokohtaisia ohjeita olisi olemassa. Suomen aloitteen kommentoitiin olevan tärkeä, mutta ei sitä, olisiko ohjeille tarvetta Alankomaissa.

Belgiällä ei myöskään ollut kansallisia tai organisaatiokohtaisia ohjeita. Vastauksessa todettiin, että tutkimusorganisaatioissa on kuitenkin yleisiä eettisiä toimikuntia, joissa ”pääasiassa arvioidaan ihmiseen kohdistuvia riskejä ja mahdollisesti myös ympäristöriskejä, joskin jälkimmäisten osuus on todennäköisesti hyvin vähäinen”. Vastaaja ei kommentoinut, olisiko ohjeille tarvetta Belgiassa.

Irlannilla ei myöskään ollut ko. ohjetta tai toimintamallia, eikä tiedossa olevia organisaatiokohtaisia ohjeita. Vastauksessa huomautettiin, että osassa rahoitushakuja arvioitsijoita pyydetään arvioimaan muiden vastuullisuusseikkojen ohella myös hankkeen vaikutuksia ympäristöön. Vastaaja ei kommentoinut mahdollista tarvetta.

Italialla ei vielä ollut kansallista ohjetta, mutta vastaaja kommentoi sille olevan ”ehdottomasti tarvetta”. Vastaajan edustama organisaatio *Research Ethics and Integrity Committee* (CNR) on parhaillaan laatimassa ympäristövaikutuksiin keskittyvää eettistä ohjetta. CNR on kansallinen asiantuntijaelin, joka neuvoo erityisesti biotieteiden etiikkaan ja siihen liittyvään lainsäädäntöön koskevissa kysymyksissä.

Liettualla ei niin ikään ollut kansallista ohjetta eikä tiedossa olevia organisaatiokohtaisia ohjeita. Vastaaja totesi Suomen aloitteen olevan kiinnostava, mutta ei kommentoinut mahdollista tarvetta Liettuan osalta.

Saksan osalta vastannut taho viittasi tutustumaan *German Research Foundationin* (DFG) kompaktiin, biotieteitä koskevaan eettiseen ohjeeseen.²⁸ Muita kansallisia tai organisaatiokohtaisia ohjeita ei ollut tiedossa. Vastaaja kertoi DFG:n perustaneen hiljattain kansallisen kestävyyskomission, jonka toiminta kattaa kaikki tieteenalat. Komissio ei tee eettisiä ennakoarviointeja, vaan pikemminkin pyrkii edistämään tutkimuseettistä keskustelua. Komission toiminnan kerrottiin olevan vasta muotoutumassa. Saksan tutkimusjärjestelmä on vahvasti organisaatiovetoinen, ja monilla organisaatioilla on omat tutkimuseettiset ohjeensa.

Virolla ei myöskään ollut kansallista ohjetta tai toimintamallia, eikä tiedossa olevia organisaatiokohtaisia ohjeita. Suunnitteilla on kuitenkin perustaa kansallinen eettinen komitea ja sen yhteyteen mahdollisesti tutkimusalakohtaisia alakomiteoita. Komitea voisi vastaajan mukaan suorittaa myös luonnon- ja ympäristöalojen eettisiä ennakoarviointeja, mikäli tarvetta niille ilmenee. Vastaajan mukaan periaatteiden laatimiselle ei ole estettä, mutta varsinaiselle ennakoarvioinnin toimintamallille näillä aloilla ei vielä olisi tarvetta.

Yhteenvetona voidaan todeta, että aihepiiri on varsin uusi myös muissa Euroopan maissa. Yhdessäkään Euroopan maassa ei tiettävästi ole ennakoarvioinnin toimintamallia luonnon- ja ympäristöntutkimuksen aloilla. Täysin selvää ei tosin ole, tarkoittaanko 'eettisellä ennakoarvioinnilla' (*ethical review*) täysin samaa asiaa eri maissa. Norja ei vastannut kyselyyn, mutta sen ympäristö- ja luonnontieteet sekä tekniikan alat käsittävä tutkimuseettinen ohje²⁹ toimii vertailukohtana Suomessa tehtävälle työlle.

Suomessa tehtyyn tarvekartoitukseen suhtauduttiin mielenkiinnolla ja myönteisesti, mutta laajemmasta konsensuksesta asian tärkeyden tai siihen liittyvien tarpeiden suhteen ei voi tehdä johtopäätöksiä. Osassa maita on tutkimuseettikan suhteen lisäksi selvästi heikompi kansallinen koordinaatio kuin toisissa, joten tietoa esim. organisaatiokohtaisista ohjeista ei välttämättä ole ollut saatavilla.

3.4 TENKin keskustelutilaisuudet

Tutkimuseettinen neuvottelukunta järjesti kaksi kaikille avointa keskustelutilaisuutta tarvekartoituksen tiimoilta.

Ensimmäinen tilaisuus "Tutkimuseettikka luonnontieteissä ja ympäristöntutkimuksessa" järjestettiin 11.5.2022 Tieteiden talolla Helsingissä. Paikalla oli noin 100 osallistujaa.

Toinen keskustelutilaisuus "Luonnon ja ympäristön tutkimuksen etiikkaa" järjestettiin 9.11.2022 samaten Tieteiden talolla Helsingissä. Tilaisuutta seurasi noin 90 osallistujaa. Kooste tilaisuudesta julkaistiin TENKin verkkosivuilla.

28 DFG:n ohje: *Legal and ethical framework, usage rights in the life sciences*:

<https://wissenschaftliche-integritaet.de/en/comments/legal-and-ethical-framework-usage-rights>

29 *Guidelines for Research Ethics in Science and Technology*: <https://www.forskningsetikk.no/en/guidelines/science-and-technology/guidelines-for-research-ethics-in-science-and-technology/>

4. Yhteenveto ja toimenpidesuositus

4.1 Yhteenveto

Selvityksen tulosten perusteella Suomessa tarvitaan luontoon ja ympäristöön kohdistuvan tutkimuksen kansalliset eettiset periaatteet. Selkeä enemmistö kuulluista asiantuntijoista ja tahoista katsoi, että periaatteet sekä edistäisivät tutkimuksen laadua ja eettisyyttä että tukisivat tutkijoiden työtä tutkimuksen suunnitteluvaiheessa, jossa tehdään kriittisiä päätöksiä tutkimuksen toteuttamisesta koituvien ympäristövaikutusten suhteen.

Eettisen ennakoarvioinnin prosessin tarpeeseen suhtauduttiin niin ikään myönteisesti, mutta sen suhteen osoitettiin myös epäilyjä ja varovaisuutta. Erityisesti tutkimusprosessin alkuvaiheen viivästyisestä ja byrokratian lisääntymisestä kannettiin huolta. Epäilevää suhtautumista perusteltiin myös sellaisen (toisaalta välttämättömäksi katsotun) yhteisen tarkistuslistan laatimisen vaikeudella, joka kattaisi ennakoarviointia edellyttävät tutkimusasetelmat bio-, ympäristö- ja luonnontieteiden sekä tekniikan tutkimuksen aloilla. Myönteisesti suhtautuvien mukaan ennakoarviointi olisi palvelu ja tukitoimi tutkijoille, jolla myötävaikutettaisiin laadukkaiden ja eettisesti kestävien tutkimusasetelmien luomiseen.

Selvityksen aikana kuullut asiantuntijat ja tahot ovat olleet yksimielisiä sen suhteen, että mahdollisten periaatteiden laatimisen tärkein tehtävä on kehittää eettistä ajattelua ja lisätä tietoisuutta tutkimuksen ympäristövaikutuksista. Kaiken kaikkiaan aihepiirin suhteen koettiin vierautta, sillä näillä aloilla eettinen pohdinta ei ole samaan tapaan vakiintunut osa tutkimustoimintaa kuin ihmistieteissä.

Kansallisen koordinaation nähtiin palvelevan laadun tasaisuutta: yhtäältä eettistä keskustelua tulee edesauttaa kaikissa suomalaisissa tutkimusorganisaatioissa, toisaalta tutkijat ansaitsevat yhdenvertaisen kohtelun ennakoarvioinnin prosessissa. Ko. alojen tutkimusetiikkaan liittyviksi erityispiirteiksi ja kehityskuluiksi haastateltavat nostivat mm. kansainvälisen tutkimusyhteistyön haasteet ja kaksikäytön riskin, arvojen muutokset liittyen eläinten ja luonnonympäristön oikeuksiin sekä sellaisten monitieteisten hankkeiden yleistymisen, joissa vaikutukset kohdistuvat sekä ihmiseen että luontoon.

Euroopan unionin DNSH-periaate tunnetaan luonnon- ja ympäristön tutkimuksen aloilla Suomessa, ja sen katsottiin jossain määrin lisänneen tutkimusetiikkaan liittyvää keskustelua luonnon- ja ympäristön tutkimuksen aloilla – syvämminkin kuitenkin lähinnä niiden tutkijoiden keskuudessa, jotka olivat itse joutuneet DNSH-arvion laatimaan. Koottua tietoa laadittujen arvioiden määrästä ei kuitenkaan ollut kattavasti saatavilla.

4.2 Toimenpidesuositus

Tarvekartoituksen perusteella jatkotoimenpiteeksi suositellaan, että Suomessa käynnistetään prosessi luonnon- ja ympäristöntutkimuksen alojen kansallisten eettisten periaatteiden laatimiseksi. Periaatetyön yhteydessä tulee sekä arvioida että ennakoita tarvetta alan tutkimuksen eettiselle ennakkoarvioinnille, jolloin pienimuotoiset lisäselvitykset voivat tulla kyseeseen. Työn yhteydessä tulee kehittää (mahdollisesti käynnistytävälle) kansallisesti koordinoitulle ennakkoarvioinnille ja alan eettisille toimikunnille vaihtoehtoisia toimintamalleja.

Resurssien niin salliessa prosessi voidaan käynnistää Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) toimesta ja koordinoimana, jolloin periaatetyötä varten perustettaisiin alan keskeisiä toimijoita edustavat työryhmä ja ohjausryhmä.

TENK katsoo, että näin aikaansaadut kansalliset periaatteet ja niihin pohjaava eettinen ennakkoarviointityö lisääisivät tietoisuutta tutkimuksen luontoon ja ympäristöön kohdistuvista vaikutuksista. Tämä on edellytys paitsi luonnon suojelulle ja ympäristöön kohdistuvien haittojen hallinnalle, myös tutkimuksen teon edellytysten säilyttämiselle bio-, ympäristö- ja luonnontieteiden sekä tekniikan tutkimuksen aloilla. Tiedeyhteisön kanssa yhteistyössä laaditut pelisäännöt kehittäisivät ja yhtenäistäisivät ko. alojen tutkimuseettisiä käytänteitä Suomessa, ottaen huomioon myös globaalin tarkastelun aihepiirissä. Nämä yhdessä parantaisivat tutkimuksen eettisyyttä ja laatua.

Periaatetyön tärkein tehtävä on virittää ympäristöön ja luontoon liittyvää eettistä ajattelua ja keskustelua paitsi tieteen piirissä myös laajemminkin yhteiskunnassa. Kansallinen periaatetyö toimisi täten myös kansainvälisesti edelläkävijänä laatiesaan selkeät kriteerit ja puitteet arvioinnille, jonka tarve on tunnistettu eri toimijoiden, myös tutkimusrahoittajien näkökulmasta. Sen avulla luotaisiin eettisempi pohja myös tutkittuun tietoon pohjautuvalle päätöksenteolle, ja myönteiset vaikutukset ulottuisivat myös muihin yhteiskunnan sektoreihin, erityisesti yritystoimintaan ja elinkeinoelämään.

LIITE 1: Haastattelun saate ja kysymykset

Luontoon ja ympäristöön kohdistuvan tutkimuksen eettisten periaatteiden ja ennakoarvioinnin tarvekartoitus: avainhenkilöiden haastattelut

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) kartoittaa syksyllä 2022 eettisen ennakoarvioinnin ja kansallisen tason eettisten periaatteiden tarvetta bio-, ympäristö-, luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen aloilla Suomessa. Selvitystyön piiriin lasketaan tutkimus, joka kohdistuu ympäristöön, luontoon tai näiden osaan.

Osana selvitystyötä toteutettavien haastattelujen (10–15) tavoitteena on selvittää, minkälaisia em. alojen tutkimuseetiikkaan liittyviä näkymiä ja tarpeita asiantuntijat tunnistavat, ja minkälaista kansallista koordinaatiotyötä alan yhteistyössä tarvitaan. Alustavia tuloksia esitellään 9.11.2022 järjestettävässä TENKin keskustelutilaisuudessa Luonnon ja ympäristön tutkimuksen etiikkaa. Tulokset esitellään alkuvuodesta 2023 julkistettavassa selvityksessä.

Haastattelujen tulokset esitetään yhteenvetomaisesti. Näkemyksiä ei esitetä tietyn asiantuntijan esittäminä eikä organisaatiokohtaisina. Haastattelut toteutetaan Zoomissa ja ne taltioidaan, mikäli haastateltava antaa siihen luvan. TENKin sihteeristö säilyttää tallenteita Tieteellisten seurain valtuuskunnan salasanoin suojatulla palvelimella maksimissaan 6 kk ajan ja käyttää niitä ainoastaan ko. selvitystyössä.

Haastattelu on luonteeltaan puolistrukturoitu ja keskustelunomainen. Alla listatut kysymykset ovat viitteellisiä ja keskustelu voi painottua haastateltavan asiantuntemuksen kannalta merkityksellisimpiin kysymyksiin ja näkökulmiin.

Haastattelut toteuttaa asiantuntija, FM Veera Launis: sähköposti veera.launis@tenk.fi, puh. 044 493 2609.

A. DNSH-periaate

Euroopan unionin DNSH-periaate (*do no significant harm*) edellyttää, että luonnolle tai ympäristölle ei saa koitua merkittävää haittaa EU:n elpymis- ja palautumistukivälineen (RRF) rahoittamissa tutkimushankkeissa. Hakija laatii itse arvion periaatteensa määritellyn kuuden ympäristötavoitteen suhteen.

1. Kuinka monelle organisaatioissasi käynnistyvälle luonnon- ympäristö-, biotieteelliselle tai teknillisen alan tutkimushankkeelle on tehty DNSH-arvio viimeisen kahden vuoden aikana?
2. Minkälaisia luontoon tai ympäristöön kohdistuvia vaikutuksia arvio(i)ssa tunnistettiin? Kuvaile vaikutuksia mahdollisimman konkreettisesti mahdollinen salassapitovelvoite huomioiden.

B. Eettinen ennakoarviointi

Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettisiä ennakoarviointeja tehdään useimmissa suurissa tutkimusorganisaatioissa Suomessa. Arvioinnin tukena on TENKin ohje *Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa*. Vastaavaa kansallista ohjetta ei vielä ole tutkimukselle, joka kohdistuu ympäristöön tai luontoon, ja ainoastaan muutamassa tutkimusorganisaatioissa on oma ympäristö- ja luonnontieteisiin keskittyvä eettinen toimikuntansa.

1. Kuinka monelle organisaatioissasi käynnistyvälle luonnon-, ympäristö- tai biotieteelliselle tai teknillisen alan tutkimushankkeelle on tehty eettinen ennakoarviointi viimeisen kahden vuoden aikana? Mikä toimikunta suoritti arvioinnit? Mikäli ko. arviointeja on tehty vähän tai ei ollenkaan, mistä arvelet sen johtuvan?
2. Minkälaisia eettisiä haasteita ko. arvioinneissa tunnistettiin? Kuvaile mahdollisimman konkreettisesti mahdollinen salassapitovelvoite huomioiden. Minkälaisia muita eettisiä kysymyksiä olet havainnut organisaatioissasi tehtävän luontoon tai ympäristöön kohdistuvan tutkimuksen parissa?
3. Tarvitaanko Suomessa kansallinen ohje luontoon ja ympäristöön kohdistuvan tutkimuksen eettisille periaatteille tutkimustyön ja eettisten toimikuntien työn tueksi? Mikäli vastasit myöntävästi, kuinka kiireellisenä näet tarpeen? Voiko ko. ohjeen laatimisesta olla jotakin haittaa?
4. Mitä ko. ohjeen tulisi sisältää, jotta se olisi mahdollisimman toimiva tutkimusalan tai organisaatiosi kannalta? Mitä ohjeen laatimisessa tulisi mielestäsi huomioida?
5. Tarvitaanko Suomessa eettisen ennakoarvioinnin järjestelmä luontoon ja ympäristöön kohdistuvalle tutkimukselle? Mikäli vastasit myöntävästi, kuinka kiireellisenä näet tarpeen?
6. Kuinka luontoon/ympäristöön kohdistuvan tutkimuksen eettinen ennakoarviointi tulisi mielestäsi hallinnollisesti järjestää ja minkälaista kansallista koordinaatiota tarvitaan?

C. Muuta tutkimusetiikasta

1. Minkälaisia välittömiä eettiseen ennakoarviointiin tai tutkimusetiikkaan liittyviä toimia mielestäsi Suomessa tarvitaan?
2. Minkälaisia tutkimusetiikkaan vaikuttavia ajankohtaisia kehityskulkuja tunnistat tutkimusalan tai positiossa, jossa työskentelet? Minkälaiden tutkimuseettisten kysymysten arvelet yleistyvän tulevien 5–10 vuoden aikana?

LIITE 2: Kysely tieteellisille seuroille

Tämä on Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) kysely tieteellisille seuroille, jotka edustavat luonnon-, ympäristö- ja biotieteitä sekä tekniikan tutkimusta. Kyselyllä selvitetään tieteellisten seurojen näkemystä yhteisten, kansallisten eettisten periaatteiden ja eettisen ennakoarvioinnin tarpeesta kyseisillä tieteenaloilla, I-periaatteen (DNSH) ja sen vaikutuksien tuntemista kyseisellä tieteenalalla sekä kiinnostusta osallistua kyseisten tieteenalojen tutkimuseettikan kehittämistyöhön jatkossa.

Pyydämme vastaajaa antamaan tietoja parhaan tietonsa mukaan seuran edustaman alan tutkimustoiminnasta. Kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista, mutta mitä useampi seura vastaa, sitä kattavamman kuvan TENK saa tutkimuseettikan kehittämistarpeista. Toivomme yhtä vastausta seuraan kohden. Vastausaikaa on 28.10.2022 saakka. [HUOM! Vastausaikaa on jatkettu viikolla.]

Tieteellisten seurojen yhteystiedot olemme saaneet Tieteellisten seurain valtuuskunnan jäsenluettelosta. Kyselyllä ei kerätä henkilötietoja. Seuran yhteystietoja käytetään vain jatkotapahtumista tiedottamiseen. Kyselyllä kerätyt tiedot käsitellään ja raportoidaan niin, ettei niitä pysty yhdistämään tiettyyn seuraan tai henkilöön. Tulokset esitellään alkuvuodesta 2023 julkistettavassa selvityksessä. Kyselyllä kerätty aineisto tallentuu Tieteellisten seurain valtuuskunnan salasanoin suojatulle palvelimelle ja aineisto hävietään selvityksen valmistuttua.

Lisätietoja kyselystä antaa asiantuntija Eero Kaila, p. 044 751 3961, eero.kaila@tenk.fi.

Kyselyssä on kysymyksiä kahdella sivulla.

1. Taustatiedot

Tieteellisen seuran nimi

Seuran sähköpostiosoite, johon voimme jatkossa ottaa yhteyttä kyselyn aiheeseen liittyen.

Seuran tieteenala(t)

- Luonnontieteet
- Tekniikka
- Lääke- ja terveystieteet
- Maatalous- ja metsätieteet
- Yhteiskuntatieteet
- Humanistiset tieteet
- Taiteet
- Muu:

Eettisten periaatteiden ja ennakkoarvioinnin kansallisen koordinaation tarpeen kartoitus

2. Seuran näkemys eettisten periaatteiden ja ennakkoarvioinnin tarpeesta

a) Missä määrin seuranne edustamien tieteenalojen näkökulmasta on tarvetta yhteisten, kansallisten eettisten periaatteiden laatimiselle luonnon-, ympäristön- ja biotieteiden sekä tekniikan tutkimuksen aloilla?

- 1 = ei lainkaan
- 2 = vähän
- 3 = kohtalaisesti
- 4 = paljon
- 5 = erittäin paljon
- En osaa sanoa

Miksi?

b) Missä määrin seuranne edustamien tieteenalojen näkökulmasta on tarvetta em. alojen eettiselle ennakkoarvioinnille?

- 1 = ei lainkaan
- 2 = vähän
- 3 = kohtalaisesti
- 4 = paljon
- 5 = erittäin paljon
- En osaa sanoa

Miksi?

c) Jos vastasit edellisessä kohdassa, että eettiselle ennakkoarvioinnille on tarvetta, mikä olisi seuran edustamien tieteenalojen näkökulmasta paras tapa sen organisoimiseksi?

3. "Do no significant harm" -periaatteen (DNSH) ja sen vaikutusten tunteminen

EU edellyttää Elpymis- ja palautumisvälineeseen liittyvissä hauissa kuuden ympäristötavoitteen edistämistä ja do no significant harm -periaatteen (DNSH) noudattamista. (ks. SYKE:n raportti, <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-5458-4>). Tämä myös "ei merkittävää haittaa" -nimellä tunnettu periaate on ns. horisontaalinen periaate, jonka EU katsoo sitovan toimintaa myös kyseisen dokumentin ulkopuolella. Muita horisontaalisia periaatteita ovat mahdollisuuksien tasa-arvo, syrjintäkielto ja sukupuolten välinen tasa-arvo.

a) Miten tutuksi arvioit DNSH-periaatteen seuran edustamilla tieteenaloilla?

- 1 = ei lainkaan tutuksi
- 2 = vähän tutuksi
- 3 = kohtalaisen tutuksi
- 4 = hyvin tutuksi
- 5 = erittäin tutuksi
- En osaa sanoa

b) Miten paljon arvioit DNSH-periaatteella olevan tällä hetkellä vaikutusta seuran edustamilla tieteenaloilla?

- 1 = ei lainkaan
- 2 = vähän
- 3 = kohtalaisesti
- 4 = paljon
- 5 = erittäin paljon
- En osaa sanoa

c) Missä määrin arvioit DNSH-periaatteella olevan tulevaisuudessa vaikutusta seuran edustamilla tieteenaloilla?

- 1 = ei lainkaan
- 2 = vähän
- 3 = kohtalaisesti
- 4 = paljon
- 5 = erittäin paljon
- En osaa sanoa

4. Aiheutuuko seuranne edustaman tieteenalan tutkimuksesta erityisiä riskejä tai uhkia ympäristölle?

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

Jos vastasit kyllä, millaisia nämä ovat?

5. Seuran osallistuminen edustamiensa tieteenalojen tutkimusetiikan kehittämistyöhön

a) Onko seurallanne kiinnostusta olla jatkossa mukana sen edustamien tieteenalojen tutkimusetiikan kehittämisessä?

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

6. Muuta luonnon-, ympäristön- ja biotieteiden sekä tekniikan tutkimuksen eettisiin kysymyksiin liittyvää palautetta TENKille

LIITE 3: Kysely ENRIO:n jäsenille

This request from TENK asks your experience/knowledge about environmental ethics in research.

In Finland, there is a system in place for ethical review in non-medical research that involves human participants. In this ethical review, the research plan (e.g. the research method, data collection plan and informed consent procedures) is examined for any potential harm that the project might cause to research participants, those close to them, or the researcher. Ethical review is carried out by a human sciences ethics committee, and it is requested by the researcher before the research project begins. More information: <https://tenk.fi/en/ethical-review>

Now, in Finnish National Board on Research Integrity (TENK), we are investigating the need for (similar) national guidelines for research on nature and environment. These ethical guidelines would cover bio-, natural and environmental sciences and technological studies – all the research with nature or environment as a subject. (For a reference, the Do No Significant Harm principle (DNSH) of the EU states that the actions outlined in national NRRPs may not cause any significant harm to the environment.)

Is there A) national guidelines or B) a system for ethical review on environmental* research in your country?

If not, would you consider there to be a need for these?

Does your organisation have A) guidelines or B) a system for ethical review on environmental* research*?

If not, would you consider there to be a need for these?

**bio-, natural and environmental sciences and technological studies*

Please reply not later than 15 November to Veera Launis veera.launis@tenk.fi

Veera is an adviser at the Finnish National Board on Research Integrity (TENK).



TUTKIMUSEETTINEN
NEUVOTTELUKUNTA