



Maa- ja metsätalousministeriö



Dnro: VN/33155/2022 MMM

Luke 1/00 00 03 00/2023

Maa- ja metsätalousministeriön ja Luonnonvarakeskuksen tulossopimus 2023-2027

SISÄLTÖ

1. MAA- JA METSÄTALOUSHALLINNON TOIMIALAN YHTEISKUNNALLINEN VAIKUTTAVUUS JA HALLINNONALAN VIRASTOJEN TOIMINNALLINEN TULOKSELLISUUS JA VOIMAVAROJEN HALLINTA SEKÄ LUKEN TAVOITELINJAUKSET	3
1.1. Hallinnonalan strategiset tavoitelinjaukset.....	3
1.2. Toiminnallinen tuloksellisuus.....	5
1.3. Voimavarojen hallinta.....	5
1.4. Luonnonvarakeskuksen tehtävät ja tahtotila.....	6
2. LUONNONVARAKESKUKSEN VUODEN 2023 TULOSTAVOITTEET JA ALUSTAVAT TAVOITTEET VUOSILLE 2024–2027	9
2.1. Yhteiskunnallisen vaikuttavuuden tavoitteet	9
2.2. Toiminnallisen tuloksellisuuden tavoitteet.....	18
2.3 Voimavarojen hallinnan tavoitteet.....	23
3. SEURANTA JA RAPORTOINTI	25
LIITE 1: Tulostavoitteiden toteuttamista tukevat toimenpiteet, niiden aikataulutukset sekä tunnusluvut ja laskelmat	26
LIITE 2: VOAS-salkku	37
LIITE 3: Tilasto-ohjelma	39
LIITE 4: Luken perustehtäviin vaikuttavan toimintaympäristön muutosten kuvaus.....	41
LIITE 5: Luken kansainvälinen toiminta – perusteet ja tavoitteet 2023	45
LIITE 6: Luken strategiset tavoitteet ja niiden kytkentä YK:n kestävän kehityksen tavoitteisiin (SDG)	47
LIITE 7: Tutkimus- ja asiantuntijatyön ohjaus	50

1. MAA- JA METSÄTALOUSHALLINNON TOIMIALAN YHTEISKUNNALLINEN VAIKUTTAVUUS JA HALLINNONALAN VIRASTOJEN TOIMINNALLINEN TULOKSELLISUUS JA VOIMAVAROJEN HALLINTA SEKÄ LUKEN TAVOITELINJAUKSET

1.1. Hallinnonalan strategiset tavoitelinjaukset

A1. Kokonaiskestävän ruokajärjestelmän huoltovarmuus ja kilpailukyky paranevat

A11. Kaikille on riittävästi turvallista ja ravitsevaa ruokaa

A12. Suomalaisen ruuan kysyntä ja viennin arvo kasvavat

A13. Tuotantopanosten saatavuus turvataan, omavaraisuusaste nousee ja ne säilyvät korkealaatuisina ja turvallisina

A14. Kuluttaja- ja markkinalähtöinen ruokajärjestelmä toimii kannattavasti, oikeudenmukaisesti ja vastuullisesti

A15. Maatalouden rakenne kehittyy, tuottavuus paranee ja elintarvikeomavaraisuusaste säilyy korkeana

A16. Eläintaudit ja kasvintuhoojat ja niihin liittyvät riskit ovat hallinnassa

A17. Eläinten hyvinvointi on korkealla tasolla ja mikrobilääkeresistenssi on hallinnassa

A2. Kestävä luonnonvaratalous*) turvaa huoltovarmuutta, lisää hyvinvointia ja korvaa uusiutumattomien raaka-aineiden ja energian käyttöä

A21. Vahvistetaan vesihuollon, biomassojen tuotannon ja kalatalouden omavaraisuutta ja huoltovarmuutta

A22. Luonnonvaratalouden kilpailukykyinen toimintaympäristö luo uutta yritystoimintaa sekä kasvattaa jalostusastetta ja vientiä

A23. Luonnon aineettomien hyödykkeiden ja hyvinvointipalveluiden käyttö lisääntyy

A24. Uusiutuvien luonnonvarojen elinvoimaisuus, luonnon monimuotoisuus ja elinympäristöjen tila paranevat, mikä luo pohjan kokonaiskestävyydelle

A25. Turvataan uusiutuvien luonnonvarojen kestävää käyttöä ja vahvistetaan riskien hallintaa

A26. Hillitään ilmastonmuutosta etenemällä kohti hiilineutraalisuutta, materiaalitehokkuutta ja kiertotaloutta

A27. Sopeudutaan ilmastonmuutokseen ja varaudutaan siitä aiheutuviin riskeihin

*) Uusiutuvilla luonnonvaroilla tarkoitetaan peltoa, metsiä, kotieläimiä, kaloja, riistaa ja vettä

A3. Monipuolinen yritystoiminta sekä menestyvä maaseutu ja saaristo, monipaikkaisuus ja yhteistyöverkostot vahvistavat yhteiskuntaa

A31. Maaseutualueiden yritys rakenne kehittyy ja monipuolistuu sekä yritysten kilpailukyky paranee

A32. Yrityksille on tarjolla osaavaa työvoimaa, rahoitusta ja yhteistyöverkostoja

A33. Toimintaa tukeva infrastruktuuri ja laadukkaat palvelut mahdollistavat hyvän elämän, asumisen ja elinkeinotoiminnan maaseudulla ja saaristossa sekä vahvistavat alueellista yhdenvertaisuutta

A34. Yhteisölähtöinen paikallinen kehittäminen sekä alueellisten ja paikallisten toimijoiden yhteistyö vahvistuvat

A35. Alueita kehitetään kumppanuudessa maaseutu-, saaristo- ja kaupunkitoimijoiden kanssa

A36. Päätöksenteon valmistelussa tunnistetaan maaseutuun ja saaristoon kohdistuvia vaikutuksia ja tehdään ne näkyviksi

A4. Luotettavat ja laajakäyttöiset paikka-, kiinteistö- ja huoneistotiedot mahdollistavat uutta liiketoimintaa ja turvaavat omistusta

A41. Kiinteistö- ja huoneistotietojärjestelmien hallinnoinnilla ja palveluilla turvataan kansallisen omistus- ja vakuusjärjestelmän toimivuutta

A42. Peruspaikkatietojen ja referenssijärjestelmien kehittämisellä ja palveluilla turvataan paikantamisen perusta

A43. Tutkimuksella ja tukipalveluilla tuetaan paikkatietojen yhteen toimivuutta ja kansallisen paikkatietoinfrastruktuurin kehittymistä

A44. Ruokaan ja uusiutuviin luonnonvaroihin liittyvät paikkatiedot mahdollistavat tehokkaita prosesseja ja palveluita sekä uutta liiketoimintaa

Nämä vaikuttavuustavoitteet ovat voimassa myös vuosina 2024–2027, ellei muusta päätetä.

1.2. Toiminnallinen tuloksellisuus

B1. Toimintamme on asiakaslähtöistä, verkostoitunutta, vastuullista ja ennakoivaa

B11. Johtamisemme on tavoitteellista, sitoutunutta ja vuorovaikutteista

B12. Viestintämme on osa kaikkea toimintaa, suunnitelmallista ja oikea-aikaista

B13. Kansainvälinen ja EU-vaikuttamisemme on ennakoivaa ja aktiivista

B2. Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintamme tukee ennakoivasti päätöksentekoa ja elinkeinojen kilpailukykyä ja vaikuttavuutta

B3. Digitaaliset ratkaisumme ja tietovarantomme ovat turvallisia, hyvin käytettäviä, yhteen toimivia ja niitä hyödynnetään laajasti

B4. Ennakoimme riskejä ja varaudumme kriiseihin sekä vahvistamme palautumiskykyä häiriö- ja kriisitilanteissa

1.3. Voimavarojen hallinta

Huolehditaan siitä, että tehtävät ovat tasapainossa voimavarojen kanssa.

C1. Henkilöstömme on osaavaa, arvostettua ja voi hyvin. Henkilöstösuunnittelu on toimintaa tukevaa, ennakoivaa ja pitkäjänteistä

Resurssimme ovat riittävät ja oikein kohdennettuja:

C2. Tehtävät ja toiminta on mitoitettu rahoituksen mukaan

C3. EU:n ja muu ulkopuolinen rahoitus on tehokkaasti hyödynnetty

C4. Toimitilahallinta ja toimipaikkaverkko sekä hankintatoimi ovat tehokkaita ja tukevat kestävyyttä

C5. Hallinnon rakenteet tukevat tuottavuuden kasvua, ohjaamista ja johtamista

1.4. Luonnonvarakeskuksen tehtävät ja tahtotila

Luonnonvarakeskuksen toimialasta, tehtävistä ja organisaatiosta säädetään Luonnonvarakeskuksesta annetussa laissa (561/2014). Lakia täydentäviä tarkempia säännöksiä annetaan Luonnonvarakeskuksesta annetussa valtioneuvoston asetuksessa (715/2014). Luonnonvarakeskus toimii tilastolain (280/2004) määrittämänä tilastoviranomaisena tuottaen lain (562/2014) mukaisesti ruoka- ja luonnonvaratilastot.

Luke on tutkimus- ja asiantuntijaorganisaatio, joka tuottaa tietoon perustuvia ratkaisumalleja ja palveluita asiakkailleen, lisäarvoa uusiutuviin luonnonvaroihin perustuvalla kestävällä ja kilpailukykyisellä elinkeinotoiminnalla sekä tukee yhteiskunnan luonnonvaroihin ja luonnonvaratalouteen liittyvää päätöksentekoa.

Luken visio on luoda osaamisensa avulla hyvinvointia ja kestävää tulevaisuutta uusiutuvista luonnonvaroista. Luken missio on tuottaa tutkimuksella arvoa ja ratkaisuja asiakkailleen – lähellä ja kaukana.

Luken strategiset päämäärät ovat:

- Ilmastoviisas hiilenkierto
- Sopeutumis- ja palautumiskykyinen biotalous
- Kannattava ja vastuullinen alkutuotanto
- Biokiertoaloes

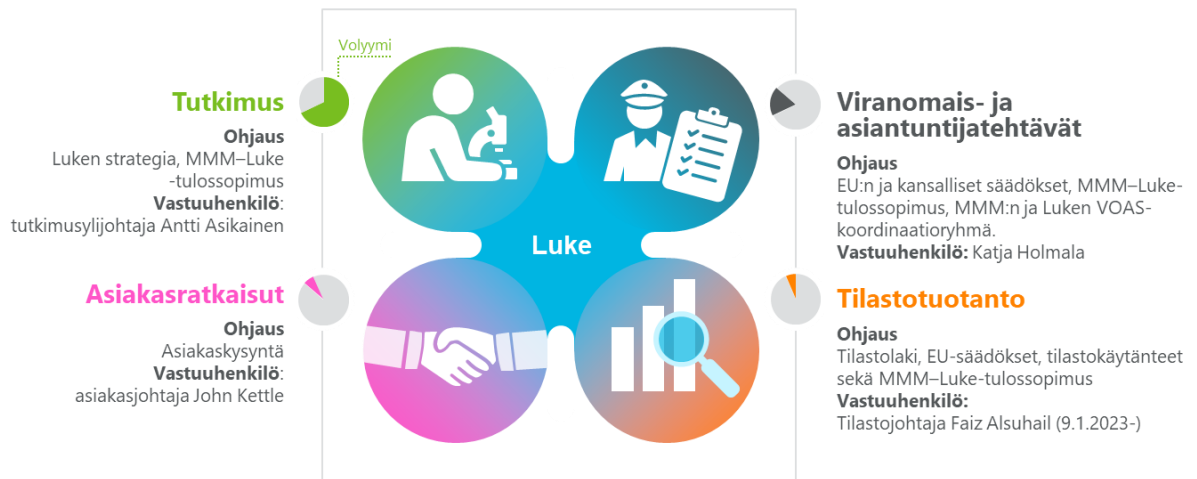


Kuva 1. Luken strategia vuoteen 2025.

Luke vastaa strategiaan tavoitteisiin neljän ydinprosessin avulla (liite 7):

- Tutkimus
- Asiakasratkaisut
- Viranomais- ja asiantuntijatehtävät
- Tilastotuotanto

Luken tutkimus- ja asiantuntijatyö ja sen ohjaus



Luken tutkimus on koottu neljään tutkimusohjelmaan, jotka yhdessä yksiköiden kanssa vastaavat Luken tutkimusportfolion suuntaamisesta kohti strategisia päämääriä. Tutkimusohjelmat ovat:

- Kannattava ja vastuullinen alkutuotanto (Alku)
- Biokiertotalous (Kierto)
- Sopeutumis- ja palautumiskykyinen biotalous (Puskuri)
- Ilmastoviisas hiilenkierto (Maa-ilma)

Tutkimuksen lisäksi Luke tekee lainsäädännössä, kansainvälisissä sopimuksissa tai muilla tavoin Lukelle annettuja viranomais- ja asiantuntijatehtäviä. Tehtäviä toteutetaan viranomais- ja asiantuntijatehtävien ohjelmassa sekä tilastoviranomaistoiminnassa (liitteet 1, 2 ja 3). Viranomais- ja asiantuntijatehtävät liittyvät monessa tapauksessa maa- ja metsätalousministeriön vastuulla olevien prosessien tietoperustan ja toiminnan vahvistamiseen. Viranomais- ja asiantuntijatehtävien aktiivinen toteutus on sektoritutkimuslaitoksen roolissa toimivan Luken yksi strateginen tehtäväkokonaisuus.

Tuloksellisuus edellyttää toiminnan vahvaa kansainvälistä ulottuvuutta, ml. kumppanuuksia (liite 5). Luken toiminta tukee YK:n kestävä kehityksen tavoitteita (liite 6).

Lukella on yhdessä Helsingin yliopiston kanssa *Luomuinstituutti*, asiantuntijaverkosto, joka tukee luomutuotannon vahvistumista ruokajärjestelmässä. Luke koordinoi *AgriHubi* -maatilayritysten osaamisverkostoa, joka edistää tutkimustiedon ja tutkimukseen pohjautuvien ratkaisujen käytäntöön vientiä maatilayritysten johtamisen tueksi. Lukessa toimii *Eläinten hyvinvointikeskus*, kansallinen eläinten hyvinvoinnin asiantuntijaverkosto, jonka tavoitteena on eläinten hyvinvoinnin turvaaminen ja parantaminen. Luke kuuluu tutkimuslaitosten yhteistyöfoorumiin Tutkimuslaitosten yhteenliittymään (*Tulanet*).

Tulossojpmuksen pohjana toimiva strategiakartta on johdettu MMM:n hallinnonalan tavoitelinjauksista sekä Luken strategiasta.

MMM-hallinnonalan strategia -2030

VISIO 2030: *Vastuullinen bio- ja kiertotalous on maamme kilpailukyvn ja hyvinvoinnin perusta.*
Toiminta-ajatus: *Uudistuvan ja kestävän ruoka- ja luonnonvaratalouden mahdollistaja sekä luotettavien tietovarantojen tuottaja.*

Yhteiskunnallinen vaikuttavuus

A1. Kokonaiskestävän ruokajärjestelmän huoltovarmuus ja kilpailukyky paranevat

A2. Kestävä luonnonvaratalous turvaa huoltovarmuutta, lisää hyvinvointia ja korvaa uusiutumattomien raaka-aineiden ja energian käyttöä

A3. Monipuolinen yritystoiminta sekä menestyvä maaseutu ja saaristo, monipaikkaisuus ja yhteistyö-verkostot vahvistavat yhteiskuntaa

A4. Luotettavat ja laajakäyttöiset paikka-, kiinteistö- ja huoneistotiedot mahdollistavat uutta liiketoimintaa ja turvaavat omistusta

Toiminnallinen tuloksellisuus

Voimavarojen hallinta:
henkilöstö, talous, perusrakenteet

B.-C. Toiminta on tuloksellista ja voimavarat suunnataan tehokkaasti yhteiskunnallisen vaikuttavuuden saavuttamiseksi. Huolehditään siitä, että tehtävät ovat tasapainossa voimavarojen kanssa.

(Alatavoitteet strategian mahdollistajista)

2. LUONNONVARAKESKUKSEN VUODEN 2023 TULOSTAVOITTEET JA ALUSTAVAT TAVOITTEET VUOSILLE 2024–2027

2.1. Yhteiskunnallisen vaikuttavuuden tavoitteet

Luonnonvarakeskus tukee toiminnallaan luvussa 1.1. todettuja yhteiskunnallisia vaikuttavuuden tavoitteita seuraavasti. Luken ydinprosessi kuvataan lyhenteillä: TUTK=Tutkimus, VOAS=Viranomais- ja asiantuntijatehtävät, TIL=Tilastotuotanto. Hallitusohjelman toteutukseen suoraan liittyvät tavoitteet merkitään tunnuksella HO.

A1. Kokonaiskestävän ruokajärjestelmän huoltovarmuus ja kilpailukyky paranevat

A11. Kaikille on riittävästi turvallista ja ravitsevaa ruokaa

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK,VOAS
• Tuotetaan tietoa elintarvikkeiden kulutuksesta • Edistetään maataloustuotannon toimintaedellytysten toteutumista pohjoisissa olosuhteissa. • Tuotetaan kestäväää ruuantuotantoa edistävää tietoa maaperän hiilensidonnasta, ravinnekierrätyksestä, peltojen vesitalouden hallinnasta, eri kasvilajien ja -lajikkeiden mahdollisuuksista, uusista ja alihyödynnetyistä proteiini- ja kuitulähteistä, uusien tuotantoteknologioiden käyttöönotosta sekä tuotannon resurssitehokkuudesta ja kannattavuudesta.	

A12. Suomalaisen ruuan kysyntä ja viennin arvo kasvavat

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK, TIL
• Lisätään ja monipuolistetaan yhteistyötä ruokasektorin yritysten ja sidosryhmien kanssa yhteisissä hankkeissa, jotka tukevat kotimaisen ruuan kysynnän ja viennin arvon kasvua. • Tuotetaan uuden teknologian avulla ratkaisuja ruoan jäljitettävyyden todentamiseen pellolta saakka. • Tuotetaan ratkaisuja elintarvikealan yritysten erikoistumiseen, monipuolistamiseen ja jalostusarvon nostamiseen sekä tuotannossa että viennissä.	

A13. Tuotantopanosten saatavuus turvataan, omavaraisuusaste nousee ja ne säilyvät korkealaatuisina ja turvallisina

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK
• Hyödynnetään genetiikan ja biotekniikan menetelmiä ruoka- ja ravinneturvan ja bioraaka-ainesaatavuuden edistämiseksi. • Kehitetään viljelykiertoja ja -menetelmiä sekä biomassojen ravinnekiertoa tuotantopanosten saatavuuden turvaamiseksi ja omavaraisuusasteen kasvattamiseksi (erityisesti tyyppi). • Tutkitaan keinoja kasvattaa tuotantopanosten omavaraisuusastetta, ml. energiaomavaraisuus.	

A14. Kuluttaja- ja markkinalähtöinen ruokajärjestelmä toimii kannattavasti, oikeudenmukaisesti ja vastuullisesti

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK, VOAS, TIL
• Tuetaan tutkimuksella ja asiantuntijatyöllä kestäväään maataloustuotantoon liittyvän politiikan ja päätöksenteon valmistelua kansallisella ja kansainvälisellä tasolla (erityisesti EU:n CAP). • Haetaan tutkimuksella vaihtoehtoja ja ratkaisuja ruuantuotannon kannattavuuden, oikeudenmukaisuuden ja vastuullisuuden parantamiseen. • Edistetään datan tehokkaampaa käyttöä elintarvikeketjun läpinäkyvyyden ja avoimuuden lisäämiseksi. • Tuetaan uusien tuote- ja tuotantoteknologiainnovaatioiden syntymistä ja nopeaa käyttöönottoa muiden tutkimusorganisaatioiden, neuvonnan, yritysten ja sidosryhmien kanssa toteutettavissa hankkeissa. Edistetään uusien tuotanto- ja prosessointiteknologioiden sekä ja kasvipohjaisten tuotteiden kehitystä. • Tuotetaan ratkaisuja ruokahävikin ja elintarvikejätteen vähentämiseen ruokaketjun kaikissa osissa. Vahvistetaan ruokahävikin seurannassa tarvittavaa tietopohjaa. • Vahvistetaan luomusektorin kilpailukykyä tutkimuksen ja viestinnän avulla. • Tuotetaan tietoa elintarvikkeiden kulutuksesta ja markkinoiden toiminnasta sekä ennakoimaan niiden kehittymistä. • Tuotetaan tietoa oikeudenmukaiseen kestävyys siirtymään.	

A15. Maatalouden rakenne kehittyy, tuottavuus paranee ja elintarvikeomavaraisuusaste säilyy korkeana

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK, VOAS
• Edistetään älymaatalouden ratkaisujen käyttöönottoa maataloilla (sekä kotieläin- että kasvintuotanto) • Tutkitaan mahdollisuuksia vahvistaa kotieläin- ja kasvintuotannon integraatiota sekä edistetään porotaloustutkimuksen ja kotieläintuotannon tutkimuksen yhteistyötä • Tuotetaan tietoa maankäytön kehittämiseksi. • Tuotetaan kestäväää ruuantuotantoa edistävää tietoa uusien tuotantoteknologioiden käyttöönotosta sekä tuotannon resurssitehokkuudesta ja kannattavuudesta • Edistetään omavaraisuusasteen nostoa ja huoltovarmuutta kehittämällä uusia viljelymenetelmiä sekä uusia teknologioita ja valkuaislähteitä. • Tutkitaan uusien peltokasvilajikkeiden viljelyarvoa eri kasvuvyöhykkeillä.	

A16. Eläntaudit ja kasvintuhoojat ja niihin liittyvät riskit ovat hallinnassa

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	VOAS, TUTK
• Vahvistetaan kasvintuhoojien biologiaan, seurantaan, tunnistamiseen ja torjuntaan sekä riskien hallintaan liittyvää tutkimusosaamista ja osallistutaan integroidun kasvinsuojelun menetelmien kehittämiseen. • Tiivistetään yhteistyötä alan muiden tutkimusorganisaatioiden kanssa. • Tutkitaan tuholaiсторjunnan vaikutuksia mm. maaperään sekä biologisia menetelmiä tuholaiskantojen hallintaan. • Tutkitaan eläintautiepidemioiden taloudellisia vaikutuksia.	

A17. Eläinten hyvinvointi on korkealla tasolla ja mikrobilääkeresistenssi on hallinnassa

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK, VOAS
• Tuotetaan, kootaan ja jaetaan tutkimukseen pohjautuvaa tietoa eläinten hyvinvoinnin edistämisestä ja arvioinnista. • Integroidaan eläinten hyvinvoinnista huolehtiminen ja mikrobilääkeresistenssin vastustaminen osaksi kotieläintuotannon tutkimusta. • Varmistetaan kokeellisen tutkimuksen eettiset periaatteet, ml. eläinten hyvinvointi (Luken eettinen asiantuntijaneuvosto sekä luonnontieteellinen eettinen toimikunta).	

A2 Kestävä luonnonvaratalous turvaa huoltovarmuutta, lisää hyvinvointia ja korvaa uusiutumattomien raaka-aineiden ja energian käyttöä

A21. Vahvistetaan vesihuollon, biomassojen tuotannon ja kalatalouden omavaraisuutta ja huoltovarmuutta

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK, VOAS
- Kehitetään maa-, metsä- ja kalatalouden sivuvirtojen hyödyntämistä vihreän siirtymän vauhdittamiseksi. - Selvitetään parhaita keinoja vähentää maankäytön vesistökuormitusta ja samalla turvata luonnonvarojen kestävä käyttö. - Tuotetaan tietoa ja ratkaisuja kestävästi tuotetun kotimaisen kalan tarjonnan lisäämiseksi ja kalan kulutuksen myönteisten ilmasto-, ympäristö- ja terveysvaikutusten lisäämiseksi.	

A22. Luonnonvaratalouden kilpailukykyinen toimintaympäristö luo uutta yritystoimintaa sekä kasvattaa jalostusastetta ja vientiä

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK, VOAS
- Tuetaan bio- ja kiertotalouden liiketoiminnan monipuolistamista sekä uusien tuotteiden ja palveluiden kehittämistä (mm. materiaalivirtojen logistiikka ja hyödyntäminen) ja jalostusasteen kasvattamista. Kehitetään lisäarvoa tuottavia tuotesovelluksia alkutuotantojärjestelmistä. - Kehitetään sekä uusien teknologioiden mahdollistamaa datan keräystä että kerätyn datan tehokasta hyödyntämistä siirtymässä kohti älymaa- ja metsätaloutta sekä kalataloutta. - Tuotetaan ratkaisuja monipuolisen ja kestävän metsätalouden kehittämiseksi, mallintamiseksi ja haitallisten ympäristövaikutusten vähentämiseksi. - Luodaan edellytyksiä vesiluonnonvarojen kestävä hyödyntämisen kasvattamiselle. - Luodaan edellytyksiä hiilimarkkinoille uutena toimialana. - Kootaan toimijat parantamaan maatalouden kannattavuutta ja kestävyyttä, edistämään maatilayritysten liikkeenjohtoa sekä älymaataloutta ja datavarantojen tehokkaampaa käyttöä (AgriHubi).	

A23. Luonnon aineettomien hyödykkeiden ja hyvinvointipalveluiden käyttö lisääntyy

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK, TIL
- Tutkitaan vapaa-ajan kalastuksen, metsästyksen ja luonnontuotealan vaikutuksia hyvinvointiin ja talouteen. - Selvitetään uusia luontoperustaisia palvelutuotteita ja niiden potentiaalia. - Tuotetaan päätöksentekijöille tietoa hyvinvointia ja terveyshyötyjä tuottavien luontoperustaisten palvelujen arvosta, käyttäjäryhmistä ja vaikutuksista.	

A24. Uusiutuvien luonnonvarojen elinvoimaisuus, luonnon monimuotoisuus ja elinympäristöjen tila paranevat, mikä luo pohjan kokonaiskestävyydelle

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK, VOAS, TIL
• Kehitetään kustannustehokkaita menetelmiä ja mittareita luonnon monimuotoisuuden tilan seurantaan talouskäytössä olevilla alueilla. • Tuotetaan tietoa ja ratkaisuvaihtoehtoja luonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemien tuotantokyvyn säilyttämiseksi ja vahvistamiseksi sekä tuetaan kansallisten, kansainvälisten ja EU-tason monimuotoisuustavoitteiden valmistelua ja toimeenpanoa. • Tuotetaan tietoa, jonka pohjalta voidaan arvioida maa- ja metsätalouden tukien ja käytännön toimien vaikuttavuutta ja kustannustehokkuutta ympäristövaikutusten hallinnassa. • Tuotetaan ajantasaiset, kattavat ja tieteellisiin menetelmiin perustuvat kanta-arviot, saalistilastot ja ennustemallit riista- ja kalakantojen käytön, hoidon ja suojelun perustaksi. • Vahvistetaan osaamista ja tuotetaan tietoa ja ratkaisuvaihtoehtoja vieraslajeista aiheutuvien riskien hallitsemiseksi. • Kehitetään kansallisen geenivaraohjelman toimeenpanoon uusia toimintamalleja, joilla vahvistetaan Luken yhteistyötä yritysten ja kolmannen sektorin toimijoiden kanssa.	

A25. Turvataan uusiutuvien luonnonvarojen kestävä käyttö ja vahvistetaan riskien hallintaa

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK, VOAS
• Tuotetaan ehdotuksia ruoka- ja luonnonvara-alan riskienhallintaa edistävästä keinoista ja parannetaan toimialan varautumiskykyä erilaisiin kriiseihin. • Tuotetaan tietoa ja työkaluja luonnonvarojen käytön eri intressien yhteensovittamiseen ja ekosysteemipalveluidentuotantoon liittyvien vaihtosuhteiden ja riskien hallintaan. • Tuotetaan ratkaisuja luonnonvarojen kestävä käytön turvaamiseen. • Tuotetaan ratkaisuja riista- ja kalakantojen käytön kestävyys edistämiseen sekä eläinten terveyden ja hyvinvoinnin, viljelykasvien ja metsäpuiden terveyden riskien hallintaan.	

A26. Hillitään ilmastonmuutosta etenemällä kohti hiilineutraalisuutta, materiaalitehokkuutta ja kiertotaloutta

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK, VOAS
• Tuotetaan ja jaetaan tietoa, kehitetään tietopohjaa, raportointia ja ratkaisuja ilmastonmuutoksen hillintään maankäyttösektorilla, maataloudessa sekä energiantuotannossa ja -käytössä. Osaaminen tuodaan kansainvälisen, EU:n ja kansallisen lainsäädäntö- ja politiikkavalmistelun ja seurannan tueksi. • Tuotetaan tutkimukseen pohjaavia ratkaisuja, osaamista ja toimintamalleja kansallisissa strategioissa tunnistettujen tarpeiden mukaisesti (MISU, KISS2030 ja KMS 2035). • Kehitetään kasvihuonekaasuraportointia muuttuvien tarpeiden mukaisesti. • Tuetaan maatalouden ympäristökuormituksen vähentämistä ja tuotetaan tietoon perustuvia ratkaisuja ravinteiden kierrätykseen. • Tuotetaan ratkaisuja turvemaiden päästöjen vähentämiseen maa- ja metsätaloudessa. • Vahvistetaan toimijoiden tietoisuutta ja muutosvalmiutta vihreässä siirtymässä sekä edistetään muutoksen oikeudenmukaisuutta.	

A27. Sopeudutaan ilmastonmuutokseen ja varaudutaan siitä aiheutuviin riskeihin

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK, VOAS
• Tuotetaan tietoa ja annetaan asiantuntijatukea eri sektoreille ilmastonmuutokseen sopeutumiseen ja ennakointiin liittyvän politiikan ja päätöksenteon tueksi alueellisella, kansallisella ja kansainvälisellä tasolla. • Edistetään ilmastonmuutokseen sopeutumista selvittämällä uusien kasvilajien ja -lajikkeiden soveltuvuutta muuttuviin kasvuolosuhteisiin. • Tuotetaan ennakoivaa tietoa säätekijöiden ja ilmastonmuutoksen vaikutuksista olemassa oleviin sekä uusiin tuhonaiheuttajiin ja kehitetään riskienhallintakeinoja. • Tuotetaan tietoa metsäpuiden taimien pakkas- ja kuivuusstressin sietokyvystä (riskit taimitarhalla ja uudistusaloilla). • Kehitetään ilmastonmuutokseen sopeutumista lajivalinnan ja geneettisen jalostuksen avulla.	

A3. Monipuolinen yritystoiminta sekä menestyvä maaseutu ja saaristo, monipaikkaisuus ja yhteistyöverkostot vahvistavat yhteiskuntaa

A31. Maaseutualueiden yritysraakenne kehittyy ja monipuolistuu sekä yritysten kilpailukyky paranee

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK
• Tuotetaan tutkimustietoa maaseudun yritysten monipuolistumisesta, uudistumisesta ja kilpailukyvyn kehittämisestä. • Vahvistetaan alueellisen tutkimus- ja kehittämistoiminnan koordinaatiota.	

A32. Yrityksille on tarjolla osaavaa työvoimaa, rahoitusta ja yhteistyöverkostoja

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK
• Integroidaan erityisesti pk-yrityksiä kansainvälisiin tutkimus- kehittämis- ja innovaatiohankkeisiin ja valmistellaan yritysten kanssa yhteisiä PPP-hankkeita. • Alue- ja kampusyhteistyö lisää ja monipuolistaa alan opiskelijoiden mahdollisuuksia osallistua tutkimukseen (harjoittelut, opinnäytetyöt, post doc-positiot).	

A33. Toimintaa tukeva infrastruktuuri ja laadukkaat palvelut mahdollistavat hyvän elämän, asumisen ja elinkeinotoiminnan maaseudulla ja saaristossa sekä vahvistavat alueellista yhdenvertaisuutta

A34. Yhteisölähtöinen paikallinen kehittäminen sekä alueellisten ja paikallisten toimijoiden yhteistyö vahvistuvat

A35. Alueita kehitetään kumppanuudessa maaseutu-, saaristo- ja kaupunkitoimijoiden kanssa

A36. Päätöksenteon valmistelussa tunnistetaan maaseutuun ja saaristoon kohdistuvia vaikutuksia ja tehdään ne näkyviksi

Luken rooli/osuus tavoitteiden A33-A36 toteuttamisessa	TUTK,TIL
• Suunnataan maaseutututkimusta, tilastointia ja seurantatyökaluja (tilastoinnin ja seurantatyökalujen resurssit ja valmius selvitetään) siten, että se tukee mm. säädösehdotusten maaseutuvaikutusten arviointia ja maaseutupolitiikkaan liittyvää valmistelua ja päätöksentekoa. • Vahvistetaan maaseutu-, saaristo- ja kaupunkialueiden vuorovaikutukseen kohdistuvaa tutkimusta ja asiantuntijatyötä. • Kootaan ja seurataan maaseudun hyvinvoinnin, elinkeinotoiminnan ja elinvoimaisuuden tilaa ja kehitystä kuvaavia tietolähteitä (tilastot, seurantatyökalut, menetelmät). • Tuotetaan tietoa, jonka avulla voidaan politiikkatoimilla vahvistaa maaseudun, mukaan lukien saariston, elinvoimaisuutta ja hyvinvointia. • Luodaan selkeä kokonaiskuva maaseudun kehityksestä vahvistaen tiedon saatavuutta, käytettävyyttä ja hyödynnettävyyttä.	

A4. Luotettavat ja laajakäyttöiset paikka-, kiinteistö- ja huoneistotiedot mahdollistavat uutta liiketoimintaa ja turvaavat omistusta

A44. Ruokaan ja uusiutuviin luonnonvaroihin liittyvät paikkatiedot mahdollistavat tehokkaita prosesseja ja palveluita sekä uutta liiketoimintaa

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK, VOAS
• Paikkatiedot palvelevat luonnonvarojen kestäväää hyödyntämistä sekä ilmastonmuutokseen sopeutumista ja varautumista.	

Yhteiskunnallisen vaikuttavuuden tavoitteiden toteuttamista tukevat toimenpiteet ja niiden aikataulutus kuvataan liitteessä 1.

Yhteiskunnallista vaikuttavuutta koskevien strategisten tavoitteiden keskeiset tunnusluvut:

Taulukko 1. Yhteiskunnallinen vaikuttavuus

No	Vaikuttavuus	Toteuma 2021	Ennuste 2022	Tavoite 2023	Alustava tavoite 2024	Alustava tavoite 2025	Alustava tavoite 2026	Alustava tavoite 2027
Tieteelliset julkaisut								
1	Tieteelliset referoidut artikkelit, kpl	708	630	690	700	700	700	700
2	Avoimesti saatavilla olevien (OA) julkaisujen osuus, %	81 %	84 %	87 %	92 %	95 %	95 %	95 %
3	Kansainvälisiä yhteisartikkeleita, %	58 %	61 %	61 %	62 %	63 %	64 %	65 %
Tieteellisten julkaisujen vaikuttavuus, 5-vuotiskausittain ¹⁾								
4	Artikkeleita Web of Science -tietokannassa, kpl	2 252	2 301	2 480	2 630	2 700	2 700	2 700
5	Top 10 % ²⁾	15 %	15 %	16 %	16 %	16 %	17 %	17 %
6	CNCI ³⁾	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5
Luottamus- ja maineindeksi: Sidosryhmät								
7	Median tunnettuus- ja kiinnostavuusindeksi (hyvä, jos 100 tai suurempi)	105	-	-	105	-	-	105
8	Maineindeksi (1-5): Media	3,55	-	-	3,55	-	-	3,55
9	Maineindeksi (1-5): Yritykset	3,55	-	-	3,50	-	-	3,50
10	Maineindeksi (1-5): Kansalaiset	3,36	-	-	-	-	-	-
11	Maineindeksi (1-5): Päättäjät	3,62	-	-	3,50	-	-	3,50
12	Maineindeksi (1-5): Tutkimuskumppanit	3,48	-	-	3,45	-	-	3,50
Asiakas- ja EU-rahoitus								
13	Asiakasrahoitus, M€	7,6	7,6	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
14	EU:lta saatava rahoitus, M€	6,6	6,7	6,9	7,1	7,3	7,5	7,7
15	EU-rahoitetut -hankkeet (pois lukien kansallisesti jaettava EAKR-, ESR-, EMR-, EMKR-rahoitus)	120	110	115	115	115	115	115
Tutkimusohjelmat								
16	Temaattisten ohjelmien vaikutusten yhteiskunnallisen ja tieteellisen vaikuttavuuden seuranta	-	-	väli-arviointi	väli-raportti	loppu-arviointi	loppu-raportti	-

¹⁾ Viisivuotiskausittain, aina kaksi vuotta raportointijankohtaa vanhemmista julkaisuista alkaen (esim. vuonna 2022 raportointikausi on 2015-2019)

²⁾ Top 10% -osuus ilmaisee, kuinka suuri osuus Luken artikkeleista kuuluu saman tieteenalan, julkaisuvuoden ja julkaisutyypin globaalisti viitatuimpaan 10 prosenttiin.

³⁾ CNCI kuvaa Luken artikkeleiden saaman viittausmäärän suhdetta muiden samalla tutkimusalalla, samana vuonna ilmestyneiden ja samaa julkaisutyyppiä olevien julkaisujen viittausten keskiarvoon. Keskimääräistä viittausvaikutusta vastaava arvo on 1.

Nämä vaikuttavuustavoitteet ovat voimassa myös vuosina 2024–2027, ellei muusta päätetä.

2.2. Toiminnallisen tuloksellisuuden tavoitteet

Toiminnan tulee olla tuloksellista, ja voimavarat tulee suunnata tehokkaasti yhteiskunnallisen vaikuttavuuden saavuttamiseksi. Lukelle asetetaan luvussa 1.2. todettujen toiminnallisten tuloksellisuuden tavoitteiden perusteella seuraavat tavoitteet:

B1. Toimintamme on asiakaslähtöistä, verkostoitunutta, vastuullista ja ennakoivaa

B11. Johtamisemme on tavoitteellista, sitoutunutta ja vuorovaikutteista

B12. Viestintämme on osa kaikkea toimintaa, suunnitelmallista ja oikea-aikaista

B13. Kansainvälinen ja EU-vaikuttamisemme on ennakoivaa ja aktiivista

B2. Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintamme tukee ennakoivasti päätöksentekoa, elinkeinojen kilpailukykyä ja vaikuttavuutta

B3. Digitaaliset ratkaisumme ja tietovarantomme ovat turvallisia, hyvin käytettäviä, yhteentoimivia ja niitä hyödynnetään laajasti

Palvelulupaukset yhteiskunnalle ja päätöksenteolle

(1) Tuotamme kestäviä ratkaisuja isoihin, luonnonvaroihin liittyviin kysymyksiin yhdessä muiden toimijoiden kanssa. Luomme perustaa biotalouden kansainväliselle, kansalliselle ja alueelliselle kestäväälle kehittämiselle.

(2) Tuemme päätöksentekoa tutkimustiedolla. Ennakoimme tulevaa sekä kehitämme kestäviä ratkaisuja ja vaihtoehtoisia toimintamalleja päätöksenteon tueksi.

(3) Edistämme uusiutuvia luonnonvaroja hyödyntävän elinkeinotoiminnan kestävyyttä, kannattavuutta ja kilpailukykyä.

Palvelulupaukset yrityksille

(1) Tutkimuksen ja teknologian kehittämisen tuloksena syntyy ratkaisuja uusiutuviin luonnonvaroihin perustuvalle kestäväälle yritystoiminnalle.

(2) Tarjoamme liiketoimintaa tukevia, ketteriä ja kestäviä ratkaisuja yhdessä kansainvälisten kumppaniverkostojemme kanssa hyödyntäen tietovarantojamme ja tutkimusalojamme.

(3) Tuotamme lisäarvoa toimimalla asiakkaan kanssa tiiviissä vuorovaikutuksessa aina tutkimuksen ideoinnista tiedon käytäntöön vientiin ja tutkimustulosten kaupallistamiseen saakka.

Palvelulupaukset kansalaisille

(1) Autamme suomalaisia näkemään luonnonvarojen mahdollisuudet sekä puhtaan ja vastuullisesti tuotetun ruoan osana hyvinvointiamme.

(2) Kokoamme kansalaisia hyödyttäviä tietopaketteja koskien ruokaa, luonnonvaroja ja kestäväää kehitystä.

(3) Kannustamme ja osallistamme kansalaisia luonnonvara- ja ympäristötiedon havainnointiin, ja jaamme kerättyä tietoa yhteiseksi hyödyksi.

B4. Ennakoimme riskejä, varaudumme kriiseihin sekä vahvistamme palautumiskykyä häiriö- ja kriisitilanteissa

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa

- Tuotamme tutkimukseen pohjautuvia tulevaisuuskuvia bio- ja kiertotalouteen. Luken Ruokavisio 2040 luotaa ruoantuotannon tulevaisuuden näkymiä.
- Riskienhallinnan, turvallisuuden ja kestävä kehityksen tavoitteet ovat osa toiminnanohjausta.
- Tuemme MMM:n toimintaa poikkeustilanteissa.
- Ylläpidämme ajantasaista tilannekuvaa luonnonvarojen käytöstä ja ruokaturvasta.
- Tutkimuksemme tukee yhteiskunnan ruokaturvaa ja muita varautumistarpeita luonnonvara-alan sektoreilla.
- Luke vahvistaa rooliaan huoltovarmuusorganisaatiossa.
- Luken ennakointi- ja varautumisvalmiutta ja -kyvykkyyttä on parannettu perustamalla ennakointi- ja varautumisorganisaatio omine vastuualueryhmineen.
- Luke koordinoi hallinnonalan yhteistä kyberturvallisuushanketta.

Toiminnallista tuloksellisuutta koskevat keskeiset tunnusluvut:

Taulukko 2. Taloudellisuus

No	Taloudellisuus	Toteuma 2021	Ennuste 2022	Tavoite 2023	Alustava tavoite 2024	Alustava tavoite 2025	Alustava tavoite 2026	Alustava tavoite 2027
1	Ydinprosessien kustannukset (1000 €)	129 457	139 000	139 800	134 500	134 500	134 500	134 500
2	Viranomaisprosessi	25 265	28 300	28 600	27 300	27 300	27 300	27 300
3	Tilastotuotannon prosessi	4 764	5 200	5 300	5 000	5 000	5 000	5 000
4	Tutkimus- ja asiakkuusprosessi	99 428	105 500	105 900	102 200	102 200	102 200	102 200
5	Ydinprosessien kokonaiskustannukset/htv	100	103	105	106	108	110	111
6	Kokonaismenot (talousarviomenot) (1 000 €)	133 399	146 001	146 100	136 407	136 407	136 407	136 407
7	Tulot ja kirjaamisoikeudet (1 000 €)	55 076	58 500	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
8	Tulojen ja kirjaamisoikeuksien osuus kokonaismenoista	41 %	40 %	41 %	44 %	44 %	44 %	44 %
9	Yhteisrahoitteisen ja maksullisen toiminnan tulot/tutkijahtv (1 000 €)	68	70	74	75	75	76	77

Taulukko 3. Tuottavuus

No	Tuottavuus	Toteuma 2021	Ennuste 2022	Tavoite 2023	Alustava tavoite 2024	Alustava tavoite 2025	Alustava tavoite 2026	Alustava tavoite 2027
	Julkaisutoiminta							
1	Referoidut tieteelliset julkaisut / tutkijahtv	1,1	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
2	Muut julkaisut / tutkijahtv	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
3	Tutkija-htv arvio, jonka perusteella luvut laskettu	639	659	650	645	640	635	630
	Henkilötyövuosien kohdentuminen							
4	Ydinprosessien henkilötyövuodet yhteensä	1 296	1 352	1 325	1 265	1 245	1 225	1 210
5	Viranomaisprosessi	249	274	270	260	255	250	245
6	Tilastotuotannon prosessi	47	48	47	46	46	46	46
7	Tutkimus- ja asiakkuusprosessi	1_000	1_030	1_008	959	944	929	919

Taulukko 4. Tuotokset

No	Tuotokset	Toteuma 2021	Ennuste 2022	Tavoite 2023	Alustava tavoite 2024	Alustava tavoite 2025	Alustava tavoite 2026	Alustava tavoite 2027
1	Referoidut tieteelliset julkaisut (kpl)	708	630	690	700	700	700	700
2	Muut julkaisut (sis. muut tieteelliset julkaisut, ammattiyhteisölle ja suurelle yleisölle suunnatut julkaisut)	671	690	750	750	750	750	750
3	Julkaisujen kokonaismäärä	1 379	1 320	1 440	1 450	1 450	1 450	1 450
4	Tilastojulkistusten määrä, kpl	188	188	183	184	185	186	186
5	Vierailukertoja Luken tilastojen verkkopalveluissa, 1000 kpl ¹⁾	847	852	895	940	985	1050	1100
6	Osallistuminen ulkopuolisten tahojen asettamiin työryhmiin sekä valiokuntakuulumiset, kpl	156	170	150	150	150	150	150
7	Annetut lausunnot, kpl	351	350	300	300	300	300	300

¹⁾Sivoustouudistuksesta johtuen tilastosivujen käyttäjämäärä ei ole verrannollinen edellisen vuoden lukuihin. Tilastosivusto yhdistyi Luken luke.fi-verkkopalvelun kanssa 30.3.2022 ja uudella sivustolla kävijämäärän rekisteröimiseen vaikuttaa muun muassa uuden sivuston lain mukaiset evästekyselyt. Evästeiden käyttö laskee kävijämäärää, jota saa seurata. Noin 45 % käyttäjistä hylkää analyttisen evästeen, jolloin heidän käyttönsä ei kirjaudu sivuston analytiikkaan. Luvuissa on mukana myös Luken oman henkilöstön käyttö.

Taulukko 5. Laadunhallinta

No	Laadunhallinta	Toteuma 2021	Ennuste 2022	Tavoite 2023	Alustava tavoite 2024	Alustava tavoite 2025	Alustava tavoite 2026	Alustava tavoite 2027
1	Asiakastyytyväisyys (NPS, net promoter score, yli 50 korkeammat tulokset erinomaisia)	75	70	>50	>50	>50	>50	>50
2	Tietoriskien hallinnan kypsyystaso (asteikko 1-5)	3	3	3	3	4	4	4
Yritysrahoitus								
3	Yritysrahoituksen %-osuus maksullisesta toiminnasta	63	67	70	73	75	75	75
4	Yritysrahoituksen %-osuus yhteisrahoitteisesta toiminnasta	4,4	4,4	4,5	4,6	4,6	4,7	4,7
EU-hankkeet								
5	H2020 & HE rahoituksen hankehakemukset, kpl	76	66	70	70	70	70	70
6	josta hyväksytyt rahoituspäätökset %	26	30	22	22	22	22	22
7	Luken koordinoimien hankkeiden määrä	hakemuk- sista 9 ml. 2 MSCA, hyväksy- tyistä 1	hakemuk- sista 13, hyväksy- tyistä 3	hakemuk- sista 10, hyväksy- tyistä 3	hakemuk- sista 10, hyväksy- tyistä 3	hakemuk- sista 10, hyväksy- tyistä 3	hakemuk- sista 10, hyväksy- tyistä 3	hakemuk- sista 10, hyväksy- tyistä 3
8	Haettu EU-rahoitus keskiarvo/ hanke, M€	0,6	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Tilastoviranomaistoiminnan hallinnollisen taakan hallinta (suora tiedonkeruu ja rekisterin hyödyntäminen)								
9	Tilastojulkistusten virheettömyys, %	87	85	98	98	98	98	98
10	Tilastojulkistusten oikea-aikaisuus, kpl	161	174	180	181	182	183	183
Tilasto-julkistusten viive, vkoa viiteajankohdasta								
11	- kuukausitilastot	6	6,1	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
12	- neljännesvuositilastot	7,6	7,7	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
13	- vuositilastot	21,0	29,0	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5
14	- muut	11,5	11,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
15	Sähköisesti vastanneiden osuus vastanneista, %	58	59	65	70	75	80	80

Maksullista toimintaa koskevat keskeiset tunnusluvut, tavoitteet ja niiden arvioitu kehitys sekä henkilötyövuodet kuvataan liitteessä 1.

2.3 Voimavarojen hallinnan tavoitteet

Huolehditaan siitä, että tehtävät ovat tasapainossa voimavarojen kanssa. Lukelle asetetaan luvussa 1.3. todettujen voimavarojen hallintaa koskevien tavoitteiden perusteella seuraavat tavoitteet:

C1. Henkilöstömme on osaavaa, arvostettua ja voi hyvin. Henkilöstösuunnittelu on toimintaa tukevaa, ennakoivaa ja pitkäjänteistä

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa
• Vuodelle 2023 valitut kehittämiskohteet ovat osaamisen hallinta ja siirto, työhyvinvointi ja johtaminen sekä yhteisöllisyys ja arvot. • Työhyvinvointia ja yhteisöllisyyttä tuetaan työterveyden kanssa toteutettavalla työhyvinvoinnin kehittämisohjelmalla.

Resurssimme ovat riittävät ja oikein kohdennettuja:

C2. Tehtävät ja toiminta on mitoitettu rahoituksen mukaan

C3. EU:n ja muu ulkopuolinen rahoitus on tehokkaasti hyödynnetty

C4. Toimitilahallinta ja toimipaikkaverkko sekä hankintatoimi ovat tehokkaita ja tukevat kestävyyttä

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa
• Tutkimusympäristöjä kehitetään strategian mukaisesti tekemällä valittuihin kohteisiin investointeja, joilla tutkimusympäristöt pidetään kansainvälisesti kilpailukykyisinä, sekä lisäämällä yhteistyötä alueellisten kumppaneiden kanssa. • Luken toimintamallin mukaisesti toimipaikka ei palvele vain ympäristöaluetta, vaan jokaisen toimipaikan tutkimus palvelee koko maata ja jokainen toimipaikka on kanava Luken koko osaamiseen.

C5. Hallinnon rakenteet tukevat tuottavuuden kasvua, ohjaamista ja johtamista

Voimavarojen hallintaa koskevat keskeiset tunnusluvut ja niiden ennakoitu kehitys esitetään taulukossa 6.

Taulukko 6. Voimavarat

No	Voimavarat	Toteuma 2021	Ennuste 2022	Tavoite 2023	Alustava tavoite 2024	Alustava tavoite 2025	Alustava tavoite 2026	Alustava tavoite 2027
Henkilöstön rakenne ja henkilöstömenot								
1	Henkilötyövuotta,	1 296	1 352	1 325	1 265	1 245	1225	1210
2	josta tutkijoita, htv	639	659	650	645	640	635	630
3	tohtoreiden osuus tutkijoista, %	58 %	59 %	60 %	60 %	60 %	60 %	60 %
4	Henkilötyövuodet: naiset/miehet	naiset 660 miehet 636	naiset 692 miehet 660	naiset 663 miehet 662	naiset 633 miehet 632	naiset 623 miehet 622	naiset 613 miehet 612	naiset 605 miehet 605
5	Henkilöstömenot (1000€)	85 704	90 100	90 850	88 086	88 010	87 911	88 153
6	Henkilöstömenojen osuus kokonaismenoista	64 %	62 %	62 %	65 %	65 %	65 %	65 %
7	Ulkoiset rekrytoinnit, %	25 %	22 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %
Hyvinvointi ja osaaminen								
8	Työtyytyväisyysindeksi, indeksiluku 1-5 (Henkilöstötutkimus)	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86
9	Sairauspoissaolot, tpv/htv	5,4	8,3	8,0	8,0	8,0	8	8
10	Työterveyspäiväprosentti (%) ¹⁾	97,9	96,9	97,0	97,0	97,0	97	97
11	Esimiesindeksi (Henkilöstötutkimus, Luken oma indeksi)	3,93	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95
12	Koulutustaso, indeksiluku	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
13	Koulutus ja kehittäminen (työpäivät/htv)	1,4	1,3	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
14	Ulkoinen työnantajakuva ²⁾	1.halutuin 31. halutuin	1.halutuin 33. halutuin	1.halutuin 33. halutuin	1.halutuin 30. halutuin	1.halutuin 30. halutuin	1.halutuin 30. halutuin	1.halutuin 30. halutuin
15	Henkilökierto (lähtö+tulo) htv lähtö	0,73	1,20	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
16	Henkilökierto (lähtö+tulo) htv tulo	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Toimitilat								
17	Toimitilamenot (1000€) (sis. henkilöstömenot)	12 838	14 600	16 100	15 200	15 200	15 200	15 200
18	Toimitilamenojen osuus kokonaismenoista	10 %	10 %	11 %	11 %	11 %	11 %	11 %
19	Toimistotilaa m2/htv	11,6	10,6	10,6	10,7	10,8	11,0	11,1
20	Investointitarpeet toimitiloihin (1000€) ³⁾	13 797	12 738	7 064	9 442	6 770	7 450	6 550
Tietotekniikka								
21	Tietotekniikkamenot (1000€) (sis. henkilöstömenot)	8 962	9 200	9 200	9 200	9 200	9 200	9 200
22	Tietotekniikkamenojen osuus kokonaismenoista	7 %	6 %	6 %	7 %	7 %	7 %	7 %
23	Tietotekniikkainvestoinnit (1000€)	0	0	100	100	100	100	100

¹⁾ Laskenta: Mittari on niiden työpäivien osuus kokonaistyöpäivämäärästä, jotka eivät ole sairauspäiviä: 100%-(sairauspäivien lkm: kaikkien työpäivien lkm)

²⁾ Universum, opiskelijat ja jatkotutkinnon suorittajat. Luke luonnontieteitä opiskelevien joukossa 1. halutuin työpaikka, insinööritieteitä opiskelevien joukossa 31. halutuin työpaikka sadan työpaikan joukossa.

³⁾ Senaatti toteuttaa; virastolle vuokravaikutus. Edellyttää Senaatin investointivaltuuksista sopimista VM:n ja Senaatin kanssa. Jokioisten (Minkiö) hanke on keskeytetty toistaiseksi kustannustason nousun vuoksi.

Luken rahoituslaskelma sekä tuotto- ja kululaskelma esitetään liitteessä 1.

3. SEURANTA JA RAPORTOINTI

Luonnonvarakeskus toimittaa ministeriölle vuoden 2023 tulostavoitteiden toteutumista koskevan väliraportin 30.6.2023 mennessä. Merkittävien poikkeamien osalta Luken tulee olla yhteydessä ministeriöön mahdollisimman pikaisesti. Tulostavoitteiden lopullinen toteuma raportoidaan osana tilinpäätöstä.

Tulostavoitteiden toteuman arvioinnissa käytetään seuraavaa arvosana-asteikkoa: 1 = Tavoitteesta on luovuttu, 2 = Tavoite ei ole toteutunut, 3 = Tavoite on toteutunut osittain, 4 = Tavoite on saavutettu, 5 = Tavoite on ylitetty. Asteikko on Valtiokonttorin suosituksen mukainen. [Väliraporteissa tulee olla johdon katsauksena lyhyt yhteenveto sisältäen keskeiset tunnusluvut, tavoitteiden toteuman (asteikko 1-5) yhteenvedon, olennaiset poikkeamat sekä ennuste talouden tilasta tavoitevuoden lopussa.]

Tilinpäätökseen sisältyvä toimintakertomus toimitetaan ministeriöön 28.2.2024 mennessä täydennettynä mahdollisilla tulosohtauksessa mainituilla lisätiedoilla.

Luken perustehtäviin vaikuttavien toimintaympäristön muutosten kuvaus (liite 4) sekä tulostavoitteet, niihin liittyvät toimenpiteet, tunnusluvut ja laskelmat päivitetään vuosittain.

Helsingissä 17. päivänä tammikuuta 2023,

Kansliapäällikkö Jaana Husu-Kallio

Pääjohtaja Johanna Buchert

Tutkimusjohtaja Mikko Peltonen

Hallintojohtaja Ilkka P. Laurila

Maa- ja metsätalousministeriö

Luonnonvarakeskus

LIITE 1: Tulostavoitteiden toteuttamista tukevat toimenpiteet, niiden aikataulutus sekä tunnusluvut ja laskelmat

Teema	Nro	Toimenpide	Tulos- tavoite	2023	2024	2025	2026	2027	Ydin- prosessi	Ohjelma
Maatalous ja ruoka										
	1	Julkaistaan maatalouden ympäristöseurantojen tulokset uudella julkaisualustalla (Luonnonvaratieto.Luke.fi)	A11, A24	x	x				VOAS, TUTK, TIL	VOAS, TILASTO, ALKU
	2	Vakiinnutetaan AgriHubi-maatalayritysten osaamisverkoston uusi, kolmikantrahoitukseen perustuva toimintamalli	A14	x	x	x			TUTK	ALKU
	4	Tuotetaan ajantasaista tietoa kotieläinten lannan kertymisestä ja lannanerityksestä.	A25	x	x				TUTK	KIERTO
	5	Suunnitellaan järjestelmä seuraamaan sää- ja ilmastoriskeistä aiheutuneita sadonmenetyksiä.	A26	x					TUTK	PUSKURI
	6	Tuotetaan tietoa sekä kehitetään menetelmiä, joilla ylläpidetään peltojen hiilivarastoja sekä edistetään kivennäismaa peltojen hiilensidontaa.	A25, A26	x					TUTK	MAA-ILMA
	7	Tehdään analyysi maaseudun toimialojen työvoiman saatavuudesta ja tulevaisuuden tarpeista vuoteen 2030.	A32	x					VOAS	VOAS
	8	Tutkitaan ja kehitetään työkalua paikkaperusteisen kehittämisen ja -maaseutupolitiikan seurantaan.	A35	x					TUTK, VOAS	VOAS, ALKU
	9	Valmistellaan ja tehdään hallitusohjelman ja budjettiratkaisujen maaseutuvaikutusten arviointi. Arviointi valmistuu 2023.	A35, A33	x					VOAS	VOAS
	10	Selvitetään toteuttamis- ja rahoitusmahdollisuus: Maaseutualueiden hyvinvointia, elinkeinotoimintaa ja elinvoimaa kuvaava päivitettävä työkalu (maaseutukatsaus; mahdollinen toteutus 2024). Päivitetään maaseututilastoja ja visualisoidaan tuloksia helposti käytettävään muotoon. Elinvoimatarkastelu sisältää monipaikkaisuuden tarkastelun.	A31-A36	x	x				VOAS, TILASTO	VOAS, TILASTO
	11	Käynnistetään mehiläissektorin tiedontuotanto CAP:n toimeenpanoon liittyen pilotointihankkeella 2023, jonka jälkeen vakiinnutetaan osaksi Luken tilasto-ohjelmaa tai VOAS-tehtäviä.	A14	x	x	x	x	x	VOAS, TILASTO	VOAS, TILASTO
	12	Tehdään pellolta pöytään strategian vaikuttavuusanalyysi	A12 A14		x	x			TUTK	ALKU, KIERTO
	13	Esiselvitys: Tutkitaan keinoja ja kehitetään työkaluja sekä aineistoja maatalouden vesistövaikutuksien hallintaan, mm. eroosiomallin jatkokehitys	A25, A27	x					TUTK	ALKU

Teema	Nro	Toimenpide	Tulos- tavoite	2023	2024	2025	2026	2027	Ydin- prosessi	Ohjelma
Metsävarat ja metsätalous										
	14	Vahvistetaan metsätuhojen systemaattista seuranta ja metsätuhotietopalvelua. Seurantamenetelmien ja tuhoriskien ennakoivan hallinnan kehittämiseksi edistetään tuhonaiheuttajien tutkimusta ja laaditaan suunnitelma sekä varautumiseen että elpymiseen.	A18, A26	x	x				VOAS, TUTK	VOAS, PUSKURI
	15	Tuotetaan tietoa jatkuvapeitteisen metsänkasvatuksen menetelmien vaikutuksista luonnon monimuotoisuuteen, ilmasto vaikutuksiin ja puuntuotantoon ja metsätalouden kannattavuuteen. Kehitetään luonnonhoidon menetelmiä.	A21	x	x	x			TUTK	ALKU
	16	Selvitetään mahdollisuudet ja keinot metsien puuston kasvun kestävään lisäämiseen, ml. lannoitus	A21	x					TUTK	ALKU
	17	Uudistetaan MELA-ohjelmisto	A21	x					TUTK	ALKU
	18	Osallistuminen Metsäkeskuksen vetämään metsäsektorin sanastotyöhön	A21	x	x	x			VOAS	VOAS
	19	Alueellisten metsäohjelmien (AMO) tarpeita varten kehitetään valtakunnan metsien inventoinnilla tuotettua alueittaista tietoa puuston määrästä, kasvusta ja laadusta, maankäytöstä sekä metsien omistussuhteista, terveydentilasta, monimuotoisuudesta, hiilivaroista ja hiilivarojen muutoksista.	A21, A24, A26	x	x				TUTK, VOAS	ALKU, VOAS
	20	Seurataan ja raportoidaan Kansallisen metsästrategian (KMS) 2035 toteutusta. Kehitetään KMS- ja AMO-seuranta ja mittaristoa yhteensopivana kokonaisuutena.	A21-A27	x	x	x	x	x	TUTK, VOAS, TIL	ALKU, VOAS, TILASTO
	21	Suunnitelma METKAN vaikutusten seurannasta, mm. suometsien suunnittelun toteutumiseen liittyen	A24	x					TUTK	PUSKURI
	22	Tuotetaan tietoa ja osallistutaan metsien ja maaperän hiilinielujen ja -varastojen ylläpitoon ja vahvistamiseen tähtäävien kannustejärjestelmien kehittämiseen.	A25	x					TUTK	MAA-ILMA
	23	Tutkitaan metsäkäsittelymenetelmien ja puulajiston monipuolistamisen mahdollisuuksia, ml. sekametsäkasvatus. Tutkimuksissa huomioidaan hirvieläinten aiheuttamien vahinkojen ennaltaehkäisemisen mahdollisuudet.	A26	x	x				TUTK	ALKU

Teema	Nro	Toimenpide	Tulos- tavoite	2023	2024	2025	2026	2027	Ydin- prosessi	Ohjelma
	24	Osallistutaan metsäpuiden siemenviljelysten perustamisohjelman toteutukseen. Taataan vartetuotannon osaamisen jatkuvuus ja riittävä volyymi.	A26	x	x	x			VOAS	VOAS
	25	EU:n metsäkadon torjuntaa ja heikkenemistä ehkäisevän aloitteen tulkitseminen sekä varautuminen vaikutusarvioiden ja laskelmien tekemiseen.	A25	x	x				TUTK	ALKU, PUSKURI
	26	Metsäpuiden geenivarojen suojelun viranomaistehtävän kehittäminen	A21, A24	x	x				VOAS	VOAS
	27	Osallistutaan Barentsin euroarktisen neuvoston alaisen metsätyöryhmän Suomen puheenjohtajakauden toimintaan	A21	x					VOAS, TUTK	VOAS, ALKU
	28	Tehdasmittauspaikkojen valvontakiertoa kehitetään, ja sähköinen asiointi laajennetaan koskemaan kaikkia tehdasmittajia. Puutavaran mittauksen neuvottelukunnan sihteerintehtävistä sovitaan sidosryhmien kanssa. Lisäksi kehitetään neuvontaa.	A21	x	x				VOAS	VOAS
	29	Asiantuntijatuki metsien tilan seurantaa ja strategisia suunnitelmia koskevan EU-säädöksen valmistelun, käsittelyn ja toimeenpanon osalta.	A24, A25, A26	x	x				VOAS	VOAS
	30	Enfin Office toiminnan käynnistäminen ja vakiinnuttaminen		X	X	X			VOAS, TUTK	VOAS, ALKU
	31	Esiselvitys: Luonnon virkistyskäytön kysynnän ja tarjonnan seurantaa ja tutkimusta kehitetään. (LVVI –kierron tihentäminen, Kansallisen luonnon virkistyskäytön strategian 2030 seuranta)	A23	x					TUTK, VOAS	PUSKURI, VOAS
Kalavarat ja kalatalous										
	32	Tuotetaan tietoa ja ratkaisuvaihtoehtoja kyttyrälohen hallintaan Atlanttiiin laskevissa joissa.	A24	x	x				TUTK, VOAS	PUSKURI, VOAS
	33	Seurataan kuhan alamitan muutosten vaikutukset kuhakantojen tilaan, vapaa-ajan kalastukseen ja kaupalliseen kalastukseen. Tuotetaan tietoa ankeriaan kalastuksesta EU:n konsultaatiota ja säätelyä varten.	A24	x	x				TUTK	PUSKURI
	34	Selvitetään, miten toteutetaan ja rahoitetaan: Selkämeren silakan laihtumisen sekä suurempien silakkayksilöiden vähentymisen syyt.	A24	x	x	x			TUTK	PUSKURI

Riistavarat ja riistatalous

Teema	Nro	Toimenpide	Tulos-tavoite	2023	2024	2025	2026	2027	Ydin-prosessi	Ohjelma
	40	Vahvistetaan erätalouden (vapaa-ajan kalastus ja metsästys) vaikuttavuuden (ml. hyvinvointi, terveysvaikutukset, rahankäyttö, vapaaehtoistyö) tutkimusta ja tilastointia. Käynnistetään seuranta 2023. Selvitetään erätalouden tiedontuotannon tarpeet yhteistyössä MMM:n kanssa	A22-A23	x					TIL, TUTK, VOAS	TILASTO, PUSKURI, VOAS
	41	Käynnistetään merihanhikannan tutkimus ja seurantatiedon tuottaminen kv-hoito-suunnitelman toimeenpanon tarpeisiin. Kehitetään haahkan kannan- ja poikastuoton seuranta kv-hoito-suunnitelman toimeenpanon mahdollistamiseksi.	A24	x					VOAS, TUTK	VOAS, PUSKURI
	42	Kehitetään vesilintulaskentapisteiden verkostoa sekä kanta-arvioinnin menetelmiä (mallintaminen). Käynnistetään vuosittaista säätelyä tukevan verotusmallin kehittäminen. Osallistutaan vesilintujen seurannan kehittämistä koskevan selvityksen valmisteluun 2023 loppuun mennessä.	A24	x	x				VOAS	VOAS
	43	Vahvistetaan suurpetokantojen hoitosuunnitelmien toimeenpanon ja päätöksenteon edellyttämää tiedontuotantoa. Ahman osalta laaditaan suunnitelmat (v. 2023) DNA-menetelmän hyödyntämisestä osana kannanarviointia-	A24	x					TUTK, VOAS	PUSKURI, VOAS
	44	Selvitetään rahoitusvaihtoehdot ja toteutustapa: Tuotetaan tietoa villisian liikkumisesta ja käyttäytymisestä (GPS-pannoitus).	A24	x					TUTK	PUSKURI
	45	Tutkitaan hirvieläinten ekologisia vaikutuksia ekosysteemissä sekä taloudellisia ja sosiaalisia vaikutuksista monilajisen kannanhoidon tietopohjan, riistatalouden hyvinvoinnin sekä kannattavan ja ilmastokestävän metsätalouden vahvistamiseksi	A26	x					TUTK	PUSKURI
Porotalous										
	46	Porotutkimuksen yhteistyön kehittäminen. Työkaluina tiekartta, monitieteinen työryhmä sekä mahdollisesti perustettava ohjausryhmä. Hyödynnetään Kutuharjun tarjoamat mahdollisuudet.	A15	x					TUTK	PUSKURI, VOAS
		Mobiilin porontutkimuksen näytteenotto-, mittalaite ja punnitusyksikön perustaminen. Toteutus edellyttää rahoituksen järjestymistä. Aineistotietokannan rakentaminen.	A15	x					TUTK	PUSKURI
		Laiduninventoinnin menetelmänkehittäminen	A15	x					VOAS	VOAS

Teema	Nro	Toimenpide	Tulos- tavoite	2023	2024	2025	2026	2027	Ydin- prosessi	Ohjelma
Geenivarat										
	47	Kehitetään geenivarojen hyödyntämistä: - Geenivaratietojärjestelmiä kehitetään vastaamaan paremmin tiedonhallinnan ja käytön edistämisen tarpeita. Osallistutaan työryhmään, joka organisoii NordGenin tietojärjestelmän vaihtamisen SESTO:sta GRIN:iin.	A22, A24	x					TUTK, VOAS	PUSKURI, VOAS
	48	Kehitetään geenivarojen säilytystä: - Toteutetaan rakenteellisia parannuksia poikkeuksellisten olosuhteiden varalta elävien kalageenivarojen säilymisen turvaamiseksi. - Kasvigeenivarojen turvallisen säilymisen varmistamiseksi kehitetään ja hyödynnetään kryo-säilytystä. - Laajennetaan kasvigeenivarojen keskuskokoelmaa turvaavaa varmuuskokoelmaverkostoa hyödyntäen kumppanuuksiin perustuvaa toimintamallia - Edistetään geenivaratietokantojen kehittämistä ja osaamisen siirtoa.	A24	x					VOAS	VOAS
Läpileikkaavat										
	49	Kehitetään eläinten hyvinvoinnin kansallisia seurantamittareita ja kokonaisarviointia yhdessä Ruokaviraston kanssa.	A17	x					VOAS	VOAS
	50	Otetaan uudet EU:n raportointijärjestelmät (taakanjako- ja LULUCF- sekä Energiaunionin hallintomalli –asetus) käyttöön, ja tuotetaan niiden edellyttämä raportointitieto.	A25	x					TUTK, VOAS	MAA-ILMA, VOAS
	51	Osallistutaan Kansallisen ilmastomuutokseen sopeutumis suunnitelman (KISS2030) sekä hallinnonalan sopeutumisen toimintaohjelman toimeenpanoon. Kehitetään ilmatoriskien hallinnan ja sopeutumisen seurannan menetelmiä.	A26	x	x				TUTK, VOAS	PUSKURI, VOAS
	52	Kansainvälisen luonnonvarapolitiikan verkoston toiminnan tukeminen.	A27	x	x	x			VOAS	VOAS
	53	Jalkautetaan tutkimustietoa osana Suomen arktista strategiaa ja huomioiden hallitusohjelman linjaukset arktisesta yhteistyöstä.	A27	x					TUTK, VOAS	PUSKURI, VOAS

Teema	Nro	Toimenpide	Tulos- tavoite	2023	2024	2025	2026	2027	Ydin- prosessi	Ohjelma
	54	Osallistutaan kansallisen biotalousstrategian toimeenpanoon, kehitetään Biotalous- lukuina tilastoja ja edistetään biotalouden korkeampaa arvonalisää tuottamalla tutkimustietoa. Lisätään tietoa biomassojen ja sivuvirtojen kysynnästä, saatavuudesta ja kilpailutilanteesta huolehtimalla, että tieto on toimijoiden saatavilla. Vahvistetaan metsäsektorin resurssi- ja kustannustehokkuutta digitalisaatiota kehittämällä.	A13, A21, A22, A23, A25, A31, A32	x	x				TIL, TUTK	TILASTO, ALKU, KIERTO
	55	Valmistellaan VOAS-toiminnan laatua ja asiakastyytyväisyyttä kuvaavat mittarit ja käynnistetään niihin perustuva säännöllinen seuranta.	B2	x	x	x			VOAS	VOAS
	56	Otetaan aktiivisesti käyttöön ja toteutetaan vieraslajilainsäädännön toimeenpanoa ja sitä edistäviä toimintamalleja. Toteutetaan laji-kohtaista sekä kohderyhmittäistä viestintää keskeisten kansalliseen vieraslajiluetteloon sisällytettävien uusien vieraslajien että muiden haitalliseksi tunnistettujen, mutta toistaiseksi luettelosta poisjääneiden, vieraslajien osalta.	A24	x	x	x	x	x	VOAS	VOAS
	57	Osallistutaan biodiversiteettiasioiden asiantuntija- ja taustatyöhön. Jatketaan käynnissä olevaa selvitystyötä muiden tehokkaiden suojelutoimenpiteiden (OECM) osalta.	A24	x	x				VOAS, TUTK	PUSKURI, ALKU, VOAS
	58	Helmi-ohjelman seuranta yhteistyössä SYKE:n kanssa ja Helmi-ohjelmaan liittyvä tutkimus MMM:n vastuulla olevien toimenpiteiden osalta.	A24	x	x	x			TUTK, VOAS	PUSKURI, MAA-ILMA, VOAS
	59	Biotaloustuotteiden ja elintarvikkeiden ympäristöjalanjälkiin ja –suorituskykyyn liittyvää tietopohjaa vahvistetaan. Tämä edellyttää menetelmänkehittämistä ja -harmonisointia, sisältäen korvattavien tuotteiden tietopohjan määrittämisen.	A21	x					TUTK	MAA-ILMA
	60	Osallistutaan kansainväliseen maaperäyhteistyöhön, mm. osallistumalla 4/1000 -aloitteen toimintaan sekä FAO:n Global Soil Partnership toimintaan. Luke toimii olemassa olevan rahoituksen puitteissa asiantuntijana kv. hankkeissa maatalous- ja metsäsektorin ilmastonmuutoksen hillintä- ja sopeutumistoimissa.	A25	x					TUTK, VOAS	MAA-ILMA, VOAS

Teema	Nro	Toimenpide	Tulos-tavoite	2023	2024	2025	2026	2027	Ydin-prosessi	Ohjelma
	61	Startup-toimintamallin kehittämiseksi valmistellaan holding-yhtiön perustamista. Tämä edellyttää muutosta Luke-lakiin. Samalla arvioidaan lain muutkin muutostarpeet.	C5	x						
	62	Rahoituksen hankkiminen ja konsortion kokoaminen luonnonvara-alan talousmallinnuksen kehittämiseen yleisen tasapainon mallinnuksen suuntaan siten, että kyetään antamaan arvioita luonnonvara-alan vaikutuksista kansantalouteen ja aluetalouteen.	A22	x					TUTK	ALKU

Maksullista ja yhteisrahoitteista toimintaa koskevat keskeiset tunnusluvut, 1000 €

	Toteuma 2021	Ennuste 2022	Tavoite 2023	Alustava tavoite 2024	Alustava tavoite 2025	Alustava tavoite 2026	Alustava tavoite 2027
Maksullinen toiminta							
- Julkisoikeudelliset tuotot yhteensä	149	155	150	150	150	150	150
- Kustannukset yhteensä (erillis ja yhteis)	191	190	150	150	150	150	150
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	-42	-35	0	0	0	0	0
- Kustannusvastaavuus, %	78 %	82 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
- Liiketaloudelliset tuotot yhteensä	7 483	7 445	7 850	7 850	7 850	7 850	7 850
- Kustannukset yhteensä (erillis ja yhteis)	6 587	6 500	6 550	6 550	6 550	6 550	6 550
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	896	945	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300
- Kustannusvastaavuus, %	114 %	115 %	120 %	120 %	120 %	120 %	120 %
Yhteisrahoitteinen toiminta							
- Tuotot yhteensä, josta	35 902	38 680	39 900	40 200	40 300	40 500	40 800
- muilta valtion virastoilta saatava rahoitus	22 457	24 580	25 200	25 400	25 400	25 500	25 600
- EU:lta saatava rahoitus	6 483	6 700	6 900	7 100	7 300	7 500	7 700
- muu valtiontalouden ulkop. rahoitus	6 962	7 400	7 800	7 700	7 600	7 500	7 500
- Kokonaiskustannukset	58 523	62 000	63 900	63 400	63 600	64 400	64 400
- Tuotot - kustannukset (=oma rahoitus)	-22 621	-23 320	-24 000	-23 200	-23 300	-23 900	-23 600
- Kustannusvastaavuus, %	61 %	62 %	62 %	63 %	63 %	63 %	63 %
- Omarahoitusosuus, %	39 %	38 %	38 %	37 %	37 %	37 %	37 %

Rahoituslaskelma, 1000 €

	Toteuma 2021	Ennuste 2022	Tavoite 2023	Alustava tavoite 2024	Alustava tavoite 2025	Alustava tavoite 2026	Alustava tavoite 2027
Toiminnan kokonaisrahoitus (tulot ja menot), josta	133 399	146 001	146 100	136 407	136 407	136 407	136 407
Toimintamenomomentin rahoitus yhteensä, josta	133 200	145 501	145 900	136 207	136 207	136 207	136 207
- Nettomääräraha / nettokäyttö	78 298	87 501	86 100	76 407	76 407	76 407	76 407
- Yhteisrahoitus valtion talousarviotalouden sisältä (LKP 3978)	22 032	24 100	24 800	25 000	25 000	25 100	25 200
- Yhteisrahoitus EU:lta (LKP 3971)	6 375	6 700	6 900	7 100	7 300	7 500	7 700
- Muu yhteisrahoitus valtion talousarvion ulkopuolelta (LKP:t 3970 ja 3979)	6 693	7 200	7 600	7 500	7 400	7 400	7 300
- Maksullinen toiminta (LKP 30 -alk.)	7 631	7 600	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
- Muut tulot (mm. muut 3-alk. sekä 50-, 60 ja 80-alk LKP:t)	12 171	12 400	12 500	12 200	12 100	11 800	11 600
Muu valtion TA-rahoitus (muiden mom. määrärahat)	199	500	200	200	200	200	200
Toimintamenomomentin rahoitus							
Nettokäyttö/ -käyttöarvio	78 298	87 501	86 100	76 407	76 407	76 407	76 407
TP/Budjetoitu/TAE	79 565	82 189	79 752	76 407	76 407	76 407	76 407
Edelliseltä vuodelta siirtynyt määräraha (arvio)	16 108	17 375	12 063	5 715	5 715	5 715	5 715
Seuraavalle vuodelle siirtyvä määräraha (arvio)	17 375	12 063	5 715	5 715	5 715	5 715	5 715

Tuotto- ja kululaskelma, 1000 €

Tuotto- ja kululaskelma	Toteuma 2021	Ennuste 2022	Tavoite 2023	Alustava tavoite 2024	Alustava tavoite 2025	Alustava tavoite 2026	Alustava tavoite 2027
TOIMINNAN TUOTOT	55 659	58 980	60 870	60 870	60 870	60 870	60 870
Maksullisen toiminnan tuotot	7 631	7 600	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
Vuokrat ja käyttökorvaukset	75	75	70	70	70	70	70
Muut toiminnan tuotot	47 953	51 305	52 800	52 800	52 800	52 800	52 800
TOIMINNAN KULUT	132 336	142 160	142 200	136 607	136 607	136 607	136 607
Aineet, tarvikkeet, tavarat							
- Ostot tilikauden aikana	6 808	7 950	7 181	6 200	6 100	6 100	6 000
- Varastojen lisäys(-)/vähennys(+)	28	50	50	50	50	50	50
Henkilöstökulut	86 232	90 100	90 850	88 086	88 010	87 911	88 153
Vuokrat	11 275	13 210	14 250	13 600	13 750	13 850	14 050
Palvelujen ostot	20 676	22 000	20 720	19 629	19 562	19 515	19 369
Muut kulut	4 163	5 700	5 999	5 892	5 985	6 031	5 835
Valmisteverastojen lisäys (-) / vähennys (+)	45	50	50	50	50	50	50
Valmistus omaan käyttöön (-)	-111	-100	-100	-100	-100	-100	-100
Poistot	3 220	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200
Sisäiset kulut	0	0	0	0	0	0	0
JÄÄMÄ I	-76 677	-83 180	-81 330	-75 737	-75 737	-75 737	-75 737
RAHOITUSTUOTOT JA -KULUT	2	5	5	5	5	5	5
SATUNNAISET TUOTOT JA -KULUT	1	5	5	5	5	5	5
JÄÄMÄ II	-76 674	-83 170	-81 320	-75 727	-75 727	-75 727	-75 727
SIIRTOTALOUDEN TUOTOT JA -KULUT	-160	-150	-150	-150	-150	-150	-150
Siirtotalouden tuotot	0	0	0	0	0	0	0
Siirtotalouden kulut	160	150	150	150	150	150	150
JÄÄMÄ III	-76 834	-83 320	-81 470	-75 877	-75 877	-75 877	-75 877

LIITE 2: VOAS-salkku

Maatalous ja ruoka

- 1 Elintarvikejäte- ja ruokahävikkeiseuranta
- 2 Elintarvikkeiden seleeniseuranta
- 3 Helposti pilaantuvien elintarvikkeiden kuljetuskaluston (ATP) sertifiointi (*Luke toimii viranomaisena*)
- 4 Kasvintuhoojien runsauden seuranta
- 5 Kevätviljapellojen rikkakasviseuranta
- 6 Maatalouden ympäristöseurannat 2023-2030
- 7 Maa- ja puutarhatalouden kasvinterveyden asiantuntija- ja viranomaistyö
- 8 Maaseudun kehittämisen asiantuntijatehtävät
- 9 Maataloustuotteiden EU-hintaseuranta (lisätty riisi, viljat, öljykasvit)
- 10 Marja- ja hedelmäkasvien jalostusohjelma
- 11 Puutarhakasvien valiotaimituotanto ja varmennettu lisäys- ja taimiaineisto
- 12 Rehutaulukot ja ruokintasuositukset
- 13 Siemenperunatuotannon asiantuntijatehtävät
- 14 Viralliset lajikekokeet (viljat)

Metsävarat ja metsätalous

- 15 Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden (METSO) koordinaatio sekä toimintaohjelman seuranta ja vaikutukset (mukaan lukien METSO-hanke: Monimuotoisuuden ja puuston kehitys metsien luontaiseen häiriödynamiikkaan perustuvissa käsittelyissä)
- 16 Kansainväliset ja EU-metsätilastot sekä markkinakatsaukset
- 17 Kirjanpaina ja havununnaseuranta
- 18 Luonnonmarjojen satoseurannat ja ennusteet
- 19 Metsänjalostus- ja siemenviljelyohjelmat
- 20 Metsätalouden vesistökuormituksen seuranta
- 21 Metsätuhotietopalvelu
- 22 Myyrien kannanvaihteluiden valtakunnallinen seuranta
- 23 Puutavarannittauksen viranomaistehtävät (*Luke toimii viranomaisena*)
- 24 Päästökattodirektiivin (NECD) seurannat (ilman epäpuhtauksien vaikutuksia metsäympäristössä)
- 25 Suojametsäalueiden metsänuudistamisen seuranta (10 vuoden välein)
- 26 Valtakunnan metsien inventointi (VMI)

Kalavarat ja kalatalous

- 27 Ankeriasseuranta
- 28 Arvokalojen sopimuskasvatus
- 29 Inarijärven kalatalousvelvoitteen toteuttaminen, seuranta ja merkinnät
- 30 Itämeren lohi ja meritaimen kannan seuranta (Torniojoki ja Simojoki)
- 31 Itämeren rannikkoalueen kuha-, ahven- ja siikakantojen seuranta (mukaan lukien Itämeren vertailualueet)
- 32 Kalastuslain toimeenpanoon liittyvät asiantuntijatehtävät
- 33 Kalatalouden EU-tiedonkeruu (biologinen ja taloudellinen)
- 34 Kirjolohen ja siian valintajalostusohjelmat
- 35 Meristrategiadirektiivin kalastoidindikaattorit ja -seurannat
- 36 Oulankajoen vesistön taimenseuranta
- 37 Passiivisesti kalastetun jätteen raportointi (alusjätedirektiivi)
- 38 Sisävesien kaupallisten kalastajien saaliin tiedonkeruu
- 39 Teno- ja Näämämöjoen lohiseurannat
- 40 Vedenalaisen luonnon monimuotoisuuden seuranta (VELMU)
- 41 Vesipuitedirektiivin kalastoseurannat

- 42 Vapaa-ajankalastuksen tiedonkeruu (sis. Omakala)
- 43 Muu kalavarojen seuranta (koekalastusrekisteri ja merkinnät)

Riistavarat ja riistatalous

- 44 Ahman kannanseuranta
- 45 Harmaahyljelaskennat ja hyljekannan rakenteen seuranta
- 46 Hirviseuranta
- 47 Ilveksen kannanseuranta
- 48 Karhun kannanseuranta
- 49 Majavalajien kannanseuranta
- 50 Metsänhanhen pesimäaikainen kanta ja pesimäalueiden kartoitus
- 51 Metsäpeuran runsaus ja liikkuminen
- 52 Metsäriistan runsaus (riistakolmiot)
- 53 Susien kannanseuranta
- 54 Valkohäntäpeuran kannanarviointi
- 55 Vesilintuseurannat (vesilintu- ja saaristolintulaskennat)
- 56 Villisian kannanseuranta

Porotalous

- 57 Porolaidunseuranta (10 vuoden välein)
- 58 Ääriolosuhteiden vaikutukset porotalouteen (tarvittaessa)

Geenivarat

- 59 Geenivaralain toimivaltaisen viranomaisen tehtävät (*Luke toimii viranomaisena*)
- 60 Kalageenivarojen ylläpito (mukaan lukien emokalastot)
- 61 Kansallinen geenivaraohjelma (kasvi-, eläin-, kala- ja metsägeenivarat)
- 62 Kasvigeenivarakokoelmien hoito ja ylläpito sekä alkuperäiskasvien varmuuskokoelmat
- 63 Kotieläinten alkuperäisrotujen perimäsäilytys
- 64 Metsägeneettinen rekisteri
- 65 Metsäpuiden geenivarojen ylläpito

Läpileikkaavat

- 66 AgriHubi (verkosto)
- 67 Eläinten hyvinvointikeskus (verkosto)
- 68 Ennusteet ja simuloinnit maa- ja porotalouteen
- 69 Inspire-direktiivin aineistojen ja katselu- ja latauspalveluiden koordinaatio
- 70 Kasvihuonekaasuinventaariorio
- 71 Kasvinsuojeluaineiden tarkastus
- 72 Luomuinstituutti (verkosto)
- 73 Maa- ja elintarviketalouden suhdannekatsaus
- 74 Maa-, puutarha, poro- ja mehiläistalouden kannattavuuskirjanpito (sis. Taloustohtori)
- 75 Metsäbiotalouden suhdannekatsaus
- 76 Poliittikatuen yleiset asiantuntijatehtävät
- 77 Tulanet (verkosto)
- 78 Uhanalaisuusarvioinnit (mukaan lukien lintu- ja luontodirektiivin raportointi sekä lajien uhanalaisuusarviointi)
- 79 Vieraslajiasioiden koordinaatio ja seurannat
- 80 Vieraslajilain mukaisten koiraeläin- ja kissaeläinristeymien tunnistaminen ja asiantuntijatehtävät sekä koiraeläin- ja kissaeläinristeymien geneettinen tunnistaminen
(Kestävän kehityksen asiantuntijapaneeli, Luke koordinaatio päättyy 2022)

LIITE 3: Tilasto-ohjelma

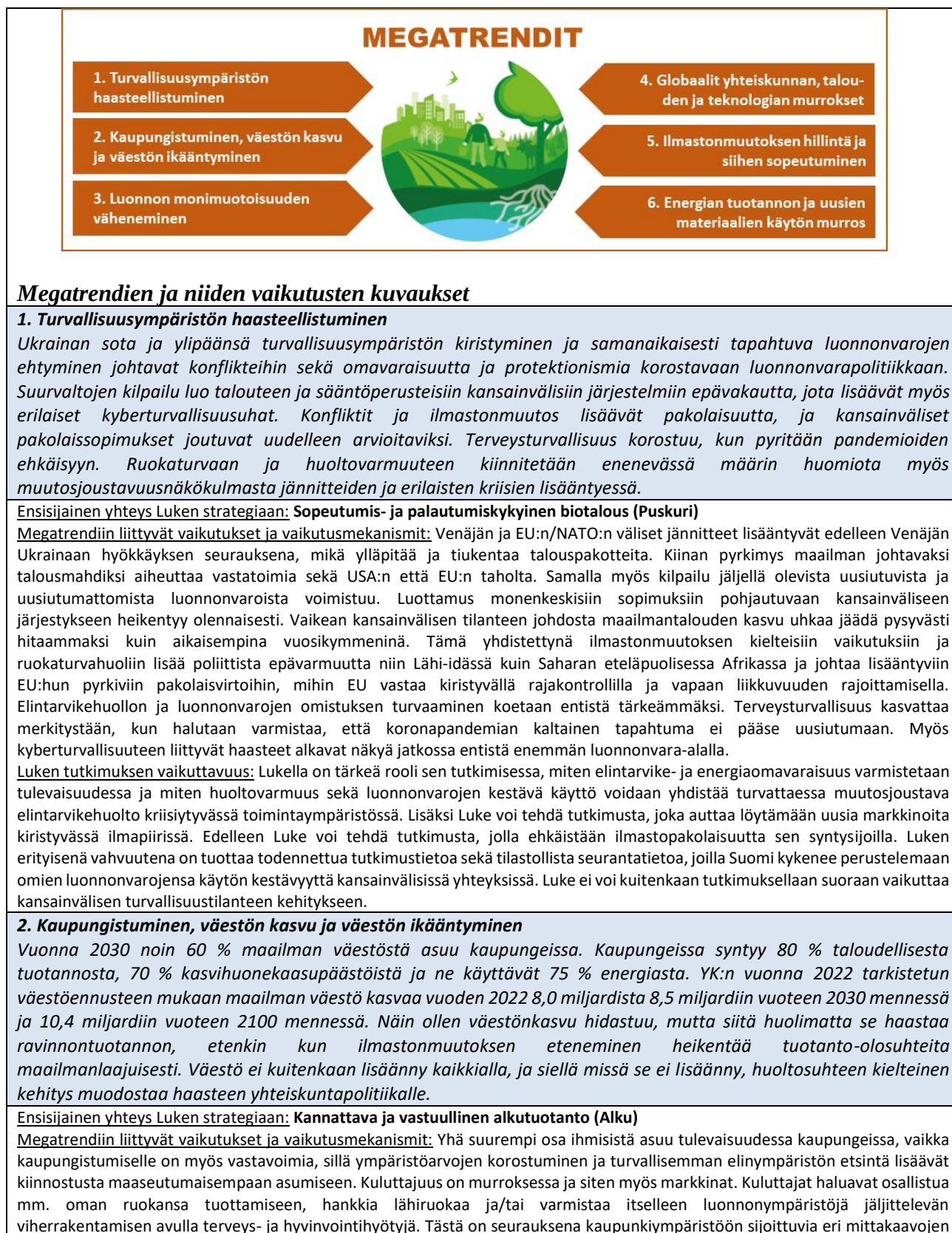
Tilasto-ohjelma, jossa tarkempi kuvaus tilastoista ja niiden kehittämisestä löytyy sivulta

https://stat.luke.fi/luke-tilastoijana_fi

Sektori	Tilaston nimi	tilaston tyyppi (SVT, ESS, muu)	julkistustiheys*	Julkistus vuonna 2022	Julkistusten määrä
Maatalous					
Rakenne	Maatalous- ja puutarhayritysten rakenne	SVT ESS	vuosi	x	2
	Maa- ja puutarhatalouden energiankulutus	SVT ESS	3-4 vuoden välein	x	1
	Maa- ja puutarhatalouden työvoima	SVT ESS	3-4 vuoden välein	x	1
	Maatalous- ja puutarhayritysten muu yritystoiminta	SVT ESS	3-4 vuoden välein	x	1
	Eläinsuojat ja lantavarastot	ESS	6-10 vuotta	x	1
	Viljelysmaan hoito ja kastelu	ESS	6-10 vuotta	x	2
Talous	Maataloustuotteiden tuottajahinnat	SVT ESS	kuukausi/vuosi	x	12
	Maataloustuotteiden ja elintarvikkeiden ulkomaankauppa	SVT ESS	kuukausi/vuosi	x	14
	Pellon vuokrahinnat ja ostohinnat	ESS*	vuosi	x	2
Tuotanto	Maito- ja maitotuotetilasto	SVT ESS	kuukausi/vuosi	x	13
	Kananmunien tuotanto	SVT	neljännesvuosi	x	4
	Kotieläinten lukumäärä	SVT ESS	vuosi	x	4
	Lihantuotanto	SVT ESS	kuukausi/vuosi	x	14
	Käytössä oleva maatalousmaa	SVT ESS	vuosi	x	3
	Puutarhatilastot	SVT ESS	vuosi	x	2
	Satotilasto	SVT ESS	vuosi	x	4
	Maatilojen sadonkäyttö	SVT ESS	vuosi	x	1
	Teollisuuden ja kaupan viljan osto-, käyttö- ja varastotilastot	SVT ESS	neljännesvuosi	x	4
	Ennakollinen syyskylvöala	ESS	vuosi	x	1
	Ruokaperunan varastotilasto	muu	2 x vuodessa	x	2
	Viljatase	muu	vuosi	x	1
	Kasvinsuojeluaineiden käyttö maataloudessa	ESS	5 vuoden välein		0
Muut	Ravintotase	muu	vuosi	x	1
Metsä					
Rakenne ja tuotanto	Metsämaan omistus	SVT	vuosi	x	1
	Metsien suojelu	SVT	3 vuoden välein	x	1
	Hakkuukertymä ja puuston poistuma	SVT ESS	vuosi	x	2
	Metsänhoito- ja metsänparannustyöt	SVT	vuosi	x	1
	Puun markkinahakkuut	SVT ESS	kuukausi/vuosi	x	14
Talous	Metsä sijoituskohteena	SVT	vuosi	x	2
	Kantorahatulot	SVT ESS	vuosi	x	2
	Teollisuuspuun kauppa	SVT ESS	kuukausi/vuosi	x	13
	Metsätilinpito	SVT ESS	vuosi	x	1
	Yksityismetsätalouden liike-tulos	SVT	vuosi	x	2
	Energiapuun kauppa	ESS	neljännesvuosi	x	4

	Metsäteollisuuden ulkomaankauppa	SVT ESS	kuukausi/vuosi	x	13
	Metsäteollisuuden puunkäyttö	SVT	vuosi	x	1
	Puun energiakäyttö	SVT ESS	vuosi	x	3
	Puun kokonaiskäyttö	SVT ESS	vuosi	x	2
	Puupelletit	SVT ESS	vuosi	x	1
	Piensahat	muu	muu		0
	Pientalojen polttopuun käyttö	ESS	10 vuoden välein		0
	Työhyvinvointi puuhuoltoketjussa	muu, kokeellinen tilasto	muu		0
Kala ja riista					
Rakenne ja tuotanto	Kalajalosteiden tuotanto	SVT ESS	2 vuoden välein	x	1
	Kaupallinen kalastus sisävesillä	SVT	vuosi	x	1
	Kaupallinen kalastus merellä	SVT ESS	vuosi	x	2
	Vapaa-ajankalastus	SVT ESS	kahden vuoden välein	x	1
	Metsästys	SVT	vuosi	x	1
	Kokonaiskalantuotanto	muu	vuosi	x	2
	Vesiviljely	SVT ESS	vuosi	x	1
Talous	Kalan tuottajahinta	SVT ESS	neljännesvuosi	x	5
	Kalan ulkomaankauppa	SVT	kuukausi/vuosi	x	13
	Kalatalouden kannattavuus	muu	vuosi	x	2
Muut	Kalan kulutus	muu	vuosi	x	2

LIITE 4: Luken perustehtäviin vaikuttavan toimintaympäristön muutosten kuvaus



ruoantuotantolaitoksia, joissa osassa tuotetaan ruokaa myös ilman maaperäyhteyttä ja auringonvaloa. Lisäksi laajamittaisella rakennuksien ja niiden välitilojen yhteyteen sijoittuvalla viherrakentamisella lisätään kaupunkiympäristön viihtyisyyttä ja vähennetään ympäristöhaittoja. Länsimaissa ruokapolitiikkaan on tulossa yhä enemmän terveystieteellisiä, joka ohjaa myös kuluttajavalintoja. Urbanin biotalouden sovellutusten määrä lisääntyy kiihtyvästi lähitulevaisuudessa ja niiden vaikutus ruokajärjestelmän kokonaisuuteen ja kaupunkien toiminnallisen rakenteen kehittämiseen kasvaa.

Luken tutkimuksen vaikuttavuus: Luke pystyy tutkimuksellaan vaikuttamaan ennen kaikkea siihen, minkälaisia urbaanin biotalouden sovelluksia kehitetään ja otetaan käyttöön. Lisäksi Luke pystyy tutkimuksellaan edesauttamaan ravintosuosittelujen muuttamista entistä terveellisemmiksi ja paremmin kokonaiskestävyyden huomioon ottaviksi. Sen sijaan Luke ei sanottavasti pysty tutkimuksellaan vaikuttamaan kaupungistumisen juurisyihin, mutta toisaalta uuden ruokajärjestelmän ja kuluttajuuden tutkimukseen kylläkin. Luke voi suuresti edistää sellaisten uusien liiketoimintakonseptien syntymistä, joiden avulla luontoympäristöjen virkistysarvoja hyödynnetään erilaisessa virkistys-, matkailu- ja palveluliiketoiminnassa niin maaseudulla kuin kaupungeissa. Lisäksi Luken virtuaalisten luontokokemusten tutkimus avaa uusia liiketoimintamahdollisuuksia.

3. Luonnon monimuotoisuuden väheneminen

Kansainvälisen luontopaneelin (IPBES) arvion mukaan jopa miljoonaa lajia uhkaa sukupuutto. Vuonna 2019 julkaistun viimeisimmän laajan uhanalaisuusarvioinnin mukaan Suomen eliölajeista 11,9 % (2 668 lajia) on uhanalaisia. Luonnon monimuotoisuuden ja sen tuottamien ekosysteemipalveluiden häviäminen on nyt ennennäkemättömän nopeaa. Luonnon köyhtyminen uhkaa myös ihmiskunnan hyvinvointia. Biodiversiteetin ylläpito on välttämätöntä monenlaisten uhkien torjumiseksi, sillä biodiversiteettiä heikentävät maankäytön muutokset ja luonnon liiallinen hyväksikäyttö vahingoittavat perustuvanlaatuisesti ekologisia prosesseja.

Ensisijainen yhteys Luken strategiaan: Sopeutumis- ja palautumiskykyinen biotalous (Puskuri)

Megatrendiin liittyvät vaikutukset ja vaikutusmekanismit: Kiihtyvistä biodiversiteetti- eli luontokadosta puhutaan jo kuudentena sukupuuttoaaltona, joskin sen aiheuttajana on tällä kertaa ihmisen tuottama elinolojen muutos eikä luonnon oma toiminta tai avaruudellista alkuperää oleva luonnonkatastrofi. Muutoksen nopeutta kuvaa, että vuoden 1970 jälkeen kaikista maailman selkärangaisista on kadonnut yli puolet ihmisen toiminnan seurauksena. Mikäli lajikato olisi edennyt samaa tahtia kuin sitä edelliset kaksi miljoonaa vuotta, vastaavaan olisi kulunut 10 000 vuotta. Väestönkasvu ja pyrkimys korkeaan elintasoon kasvattavat sekä uusiutuviin että uusiutumattomiin luonnonvaroihin kohdistuvaa lyhyen aikavälin hyödyntämispainetta, joka on usein ristiriidassa pitkän aikavälin kestävän käytön ja biodiversiteetin turvaamisen periaatteiden kanssa. Biodiversiteetin väheneminen heijastuu ruokajärjestelmän kykyyn tuottaa riittävästi ravintoa eri puolilla maapallon ihmisiä, koska monet ravinnontuotannon kannalta keskeiset ekosysteemipalvelut ovat riippuvaisia biodiversiteetin säilymisestä riittävällä tasolla. Esimerkkinä tästä on maailmanlaajuisen pölyttäjäkato, joka vaikuttaa heikentävästi hyönteispölytteisten kasvien satoihin. Luontokatoa vahvistaa useissa tapauksissa toinen megatrendi eli ilmastomuutos, joka edesauttaa haitallisten vieraslajien leviämistä uusiin ekosysteemiin.

Luken tutkimuksen vaikuttavuus: Luke tekee sekä pelto-, vesi- että metsäekosysteemeissä biodiversiteetin säilyttämiseen ja ekosysteemipalveluiden kehittämiseen liittyvää tutkimusta. Tutkimuksellisenä tavoitteena on yhdistää uusiutuvien luonnonvarojen kannattava elinkeinollinen hyödyntäminen ja kestävä ylläpito, mikä edellyttää sekä tuotantotapojen ja -teknologioiden että niiden käyttöönottoa edistävien ohjauskeinojen tutkimusta sekä ekosysteemipalveluiden taloudellista arvottamista. Luke arvioi EU:n biodiversiteettistrategian vaikutuksia elinkeinoin mm. kasvavien suojelualuevaatimusten osalta.

4. Globaalit yhteiskunnan, talouden ja teknologian murrokset

Keskinäisriippuvaisessa maailmassa globaaleille ratkaisuille on kasvava tarve ja samalla on ratkaistava, miten ihmiset voivat aidosti vaikuttaa demokratian kautta omaan elinympäristöönsä. Kiertotalous on osa tätä murrosta, jolla vastataan nyt samanaikaisesti sekä huoltovarmuuden haasteisiin että oikeudenmukaiseen ja vihreään siirtymään. Kiertotalous mahdollistaa esimerkiksi alueellisia talouden ja koko yhteiskunnan uusia toimintamalleja, jossa erilaisista sivuvirroista voidaan saada aikaa uusia tuotteita ja lisäarvoa. Samalla se on myös optimoituja materiaali- ja kierrätyslannoitteiden muodossa. Tulevaisuudessa tarkastellaan talouden onnistumista hyvinvointi- ja ympäristönäkökulmasta, ei vain talouden kokoa ja kasvuvauhtia. Jos hyvinvointi ja maapallon kantokyky nähdään menestyvän yhteiskunnan merkeiksi, vaatii talouden tarkastelu uudenlaista ajattelua. Yhteiskuntarakenteen murros tarkoittaa teknologian, tiedon, ajattelun, asenteiden, työn ja yrittämisen murrosta. Tekoälyyn ja digitalisaatioon pohjautuva autonominen teknologia ja alustatalous läpäisevät tuotantojärjestelmät. Viestinnän ja tutkimukseen perustuvan tiedon käyttö korostuu entistä enemmän yhteiskuntarakenteiden ylläpitämisessä.

Ensisijainen yhteys Luken strategiaan: Biokiertotalous (Kierto)

Megatrendiin liittyvät vaikutukset ja vaikutusmekanismit: Hidas talouskehitys sekä vaikuttavuusinvestoimisen suosion kasvu saa kotimaiset ja kansainväliset sijoittajat etsimään uusia sijoituskohteita biopohjaisen kiertotalouden piiristä. Siten sekä maa- että metsätalousmaata siirtyy yhä enemmän sellaiseen omistukseen ja hallintaan, jolla ei ole kulttuurista tai historiallista sidosta omistukseen hankittuun biovarantoon. Kuluttajien lisääntyvä tietoisuus tuotannon ja kulutuksen ilmasto- ja ympäristövaikutuksista sekä eettisyydestä motivoi yrityksiä kiinnittämään erityistä huomiota toimintansa, tuotteittensa ja palveluidensa elinkaariin globaaleihin kestävyysvaikutuksiin ja vastuullisuuteen niin taloudellisessa, sosiaalisessa kuin ekologisessakin mielessä sekä käyttämään niitä kilpailukykyään parantavina markkinointiargumentteina. Parhaimmillaan biotalous on olennainen osa kestävästä kiertotaloudesta, jossa yhdistyy uusiutuvien ja uusiutumattomien luonnonvarojen viisas hyödyntäminen sekä palvelukonseptit, joilla kiertoa mahdollistetaan ja tehostetaan. Kiertotalous tarjoaa myös vaihtoehtoisia mahdollisuuksia käyttää sivuvirtoja ja uusia tapoja soveltaa teollisia symbiooseja eri raaka-ainevirtojen kestävässä hyödyntämisessä. Digitaalisuus

sekä uudet palvelu- ja logistiikkayritykset ovat avainasemassa kestävästä kiertotalouden edistäjinä. Tekoälyn varassa toimivat itseohjautuvat koneet ja järjestelmät sekä niihin liittyvä robotisaatio ja yleinen digitalisaatio muuttavat biomassojen tuotannon, jalostuksen ja markkinoinnin vähemmän ihmistyövoimaa vaativaksi. Internetiin yhteydessä olevat työkonet keskustelevat entistä paremmin keskenään ja samalla myös ympäristönsä kanssa. Tekoälykehityksen, koneoppimisen ja reaaliaikaisten paikannusratkaisujen myötä automatisaatio ja robotisaatio johtavat vähitellen siihen, että työkonet toimivat yhä itsenäisemmin. Autonominen teknologia ja digitalisaatio muuttavat myös johtamista ja päätöksentekoa, sillä prosessien päätöksenteon itseohjautuvuus yhdistettynä entistä suurempiin informaatiomääriin (big data) asettaa yhä suurempia haasteita systeemille politiikalla ja päätöksenteon kriteereille. Solumaatalouden kehittyminen tuo perinteisen ruoantuotannon rinnalle uusia keinoja tuottaa proteiinia kasvavalle väestölle. Alustatalouden ratkaisut mahdollistavat tuotteiden ja palveluiden markkinoinnin suoraan loppukäyttäjille.

Luken tutkimuksen vaikuttavuus: Luke tutkii kiertotalouden kokonaiskestävyyttä ja vastuullisuutta systeemisesti ennakoinnin, bioteknologian sekä politiikka- ja markkinatutkimuksen keinoin. Lukella on paljon osaamista erilaisiin elinkaariin ympäristöjalanjälkiin ja vastuullisuusnäkökohtiin liittyen, joten Luke voi vaikuttaa siihen, miten yritykset kykenevät omaksumaan ja hyödyntämään toimintansa kestävydestä ja vastuullisuudesta kertovaa tutkittua tietoa. Luke tekee tutkimusta maa-, metsä-, kala- ja riistatalouden tuotantotekniikkojen ja tiedonkeruun automatisoimiseksi sekä niihin liittyvien tiedon hallinnan ja suunnitteluprosessien sujuvoittamiseksi ja voi siten vaikuttaa toimintojen kustannustehokkuuden parantamiseen sekä autonomisen teknologian käyttöönottoon ja yleiseen digitalisoitumiseen maa-, metsä-, kala- ja riistataloudessa. Solumaatalouden kehittämisessä Luken keskeistä osaamista on raaka-aineosaaminen. Lisäksi Luke tutkii liiketoimintakonsepteja, joiden avulla on mahdollista edistää alustatalouden hyödyntämistä tuotteiden ja palvelujen markkinoinnissa.

5. Ilmastonmuutoksen hillintä ja siihen sopeutuminen

Ihmisen aiheuttaman ilmastonmuutoksen johdosta viimeiset 30 vuotta ovat olleet pohjoisella pallonpuoliskolla lämpimimmät viimeisen 1400 vuoden aikana. Ihmisen toiminnan vaikutus ilmastonmuutoksen etenemisessä on ratkaiseva ja äärimmäisen haitallinen ilmastonmuutos voidaan yhä estää, mutta se vaatii nopeita toimenpiteitä hiilineutraaliin yhteiskuntaan siirtymiseksi. Hallitustenvälisen ilmastopaneelin IPCC:n 2022 julkaiseman raportin mukaan valtioiden tähän mennessä ilmoittamat päästövähennyssitoumukset eivät ole riittäviä, jotta ilmaston lämpeneminen voitaisiin rajata tavoitteena olevaan 1,5 asteeseen vuosisadan loppuun mennessä. Koska hillintätoimenpiteet vaikuttavat viipeellä ja ilmastonmuutos siksi väistämättä jossain määrin etenee, tarvitaan myös sopeutumistoimia, joilla vähennetään ilmastonmuutoksesta aiheutuvia kielteisiä vaikutuksia ja huolehditaan maailmanlaajuisesti myös puhtaan juomaveden ja kasvustojen tarvitseman veden riittävyydestä.

Ensisijainen yhteys Luken strategiaan: **Ilmastoviisas hiilenkierto (Maa-ilma)**

Megatrendiin liittyvät vaikutukset ja vaikutusmekanismi: Ilmastonmuutoksen vaikutukset näkyvät joka puolella maailmaa, joskin vakavuudeltaan eriasteisina. Vaikka ilmastonmuutos pääsääntöisesti heikentää biomassan tuotannon mahdollisuuksia maapallolla, boreaalialueella ilmaston lämpeneminen sekä sadannan lisääntyminen tekevät lähitulevaisuudessa olosuhteista biomassan kasvuille nykyistä edullisemmat. Tämä lisää boreaalisen alueen ravinnon- ja puuntuotannon suhteellista ja absoluuttista kilpailukykyä. Jalostetun bioraaka-aineen kysyntä kasvaa ja biopohjaiset arvoketjut korvaavat fossiiliset arvoketjut. Jos ilmaston lämpeneminen kuitenkin jatkuu eli kansainvälisessä ilmastopoliitikassa epäonnistutaan, haitat boreaalialueella vyöhykkeellä alkavat realisoitua. Yleistyvät sään ääri-ilmiöt kuten myrskyt, tulvat ja kuivuusjaksot vähentävät biomassan tuotantoa. Lisäksi haitalliset vieraslajit, tuholaiset ja kasvitautit yleistyvät ja aiheuttavat tuhoja niin maa- ja metsätaloudelle kuin ylipäänsä luontoympäristölle. Ilmastonmuutos uhkaa merkittävästi heikentää luonnon biologista monimuotoisuutta ja vaarantaa monilla alueilla ihmisten, eläinten ja kasvustojen vesihuollon. Tällöin keskiöön nousee enenevässä määrin ilmastonmuutokseen sopeutuminen, jotta saadaan turvattua riittävä ravinnontuotanto ja biomassoja hyödyntävän teollisuuden raaka-ainetarve. Pyrkimys hiilineutraaliin yhteiskuntaan luo painetta muuttamaan olemassa olevia tuotanto-, jalostus- ja kulutustapoja. Systeemillä politiikalla tulee olemaan vahva rooli ilmastonmuutoksen hillitsemisen, sopeutumisen ja hiilineutraalisuuden suhteen. Kansainvälinen ja EU-tasoinen ilmastopoliittikka säätelevät vahvasti kansallista ilmastopoliittikkaa ja asettavat sille reunaehdot.

Luken tutkimuksen vaikuttavuus: Ilmastonmuutoksen hillinnän osalta Luke tutkii maatalouden ja maankäyttösektorin (LULUCF) mahdollisuuksia vähentää kasvihuonekaasupäästöjä ja lisätä hiilensidontaa. Luken tekemä tutkimus tukee kansallista ilmasto- ja energiapolitiittista päätöksentekoa. Luken tekemä kasvintuotanto-, metsänhoito- ja ekosysteemitutkimus mahdollistaa biomassan tuotannon sopeutumisen muuttuviin olosuhteisiin. Luke kykenee tutkimaan laaja-alaisesti ilmastonmuutoksen mukanaan tuomia riskejä kuten sään ääri-ilmiöitä, sadannan ja vesitalouden muutoksia, routarajan siirtymistä, tuholaisia ja vieraslajeja sekä biodiversiteetin vähenemistä.

6. Energian tuotannon ja uusien materiaalien käytön murros

Vuonna 2019 energian kokonaistuotanto (total energy supply, TES) maailmassa oli noin 168 000 TWh. Vuoteen 2050 mennessä energian kysynnän maailmassa oletetaan lisääntyvän nykytasosta lähes 50 %. Uusiutuvien energialähteiden osuus vuonna 2021 oli energian tuotannosta 13,5 % ja sen oletetaan kasvavan merkittävästi vuoteen 2050 mennessä, koska erityisesti Euroopan unionissa vihreää siirtymää tuetaan vahvasti. Erityisen voimakasta uusiutuvan energian osuuden kasvu on sähköntuotannossa. Edullinen uusiutuva sähköenergia mahdollistaisi jatkossa synteettisen prosessiteknologian, jonka avulla voitaisiin valmistaa ilmastokestävästi fossiilisia korvaavia tuotteita kuten nestemäisiä liikennepolttoaineita.

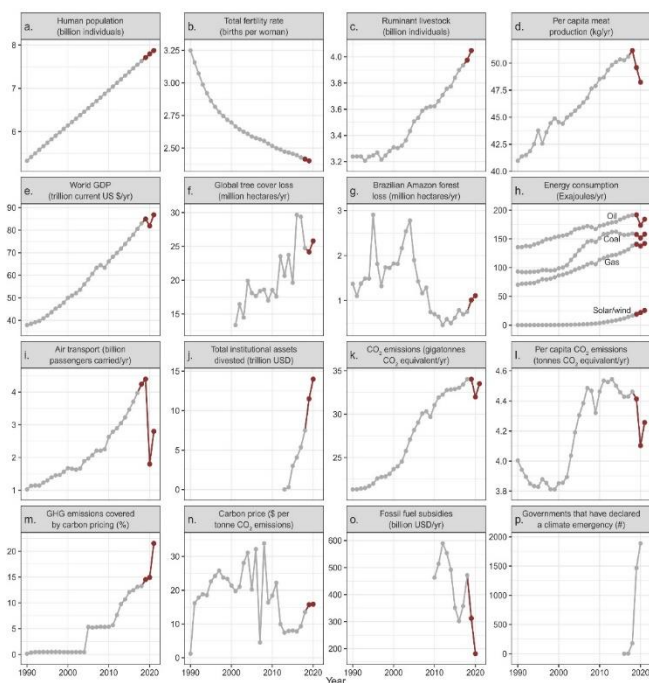
Ensisijainen yhteys Luken strategiaan: **Kannattava ja vastuullinen alkutuotanto (Alku)**

Megatrendiin liittyvät vaikutukset ja vaikutusmekanismit: Fossiilisen energian korvautuminen uusiutuvalla energialla on perusedellytys hiilineutraaliin yhteiskuntaan siirtymiselle. Erilaiset tavat tuottaa uusiutuvasti ja/tai hiilineutraalisti sähköenergiaa (biomassat, aurinko, tuuli, aaltovoima, vetytalous, geotermiset ratkaisut, fuusioenergia) muuttavat niin asumisen, ruoantuotannon, liikkumisen kuin teollisten prosessienkin energiatalouden. Myös se mahdollistuu, että hyvin edullisen uusiutuvan sähköenergian avulla aletaan valmistaa synteettisen kemian keinoin ilmakehän hiilidioksidista, tyydestä ja vedestä hiilivetyjä ja valkuaisaineita sekä muita tyyppiyhdisteitä, joita voidaan käyttää korvaamaan biomassaa tai biomassan tuotannossa käytettäviä tuotantopanoksia. Ensimmäisessä vaiheessa synteettisesti tuotetuilla valmisteilla korvataan biomassasta tuotetut nestemäiset polttoaineet ja ruoantuotannossa käytetyt typpilannoitteet. Toisessa vaiheessa ilmakehän hiilidioksidista valmistetaan hiiliyhdisteitä, jotka korvaavat puuta rakennus- ja sisustusmateriaalina sekä maataloudessa biomassapohjaisia eläinrehuja. Kolmannessa vaiheessa aletaan tuottaa maataloustuotteita korvaavia ravinnoksi soveltuvia valmisteita.

Lukien tutkimuksen vaikuttavuus: Uusiutuvan energian tuotannon tutkimuksessa Luken vahvuus on biokaasu ja ylipäänsä biomassoihin pohjautuva uusiutuva energia. Luke tutkii ja kehittää metsäbiomassojen varastointihävikin pienentämistä energiasaannon parantamiseksi.

KUVIO. Aikasarjoja, jotka havainnollistavat ihmisen toiminnan ja ilmastomuutokseen liittyvien kehityskulkujen yhteyttä

[In panels (a), (d), (e), (i), and (m), the most recent data point(s) are a projection or preliminary estimate; in panel (f), tree cover loss does not account for forest gain and includes loss due to any cause. With the exception of panel (p), data obtained since the publication of Ripple and colleagues (2020) are shown in red]



Lähde: William J Ripple, Christopher Wolf, Thomas M Newsome, Jillian W Gregg, Timothy M Lenton, Ignacio Palomo, Jasper A J Eikelboom, Beverly E Law, Saleemul Huq, Philip B Duffy, Johan Rockström, World Scientists' Warning of a Climate Emergency 2021, *BioScience*, Volume 71, Issue 9, September 2021, Pages 894–898, <https://doi.org/10.1093/biosci/biab079>.

LIITE 5: Luken kansainvälinen toiminta – perusteet ja tavoitteet 2023

Luken tutkimus ja osaaminen tukevat päätöksentekoa sekä yrityksissä, että yhteiskunnassa niin kansallisilla kuin myös kansainvälisillä foorumeilla, tutkimusohjelmiamme kautta. Strategisten tutkimusohjelmien valitut aihealueet tukevat Luken kansainvälistymistä esimerkiksi yhteistyöalustoilla ja ekosysteemeissä, jotka kasvattavat kansainvälistä vaikuttavuuttamme.

Luken rakentaa ja ylläpitää parhaita kumppanuuksia kansainvälisten TKI-toimijoiden kanssa, kasvattaa näin haluttavuuttaan osaavana kumppanina kansainvälisillä TKI-markkinoilla, tukien näin myös Suomalaisia kansainvälisen kasvun strategioita.

Yhteistyössä Maa- ja metsätalousministeriön päivitämme kohdealueet, joilla Luken toiminta on perusteltua kansallisesti asetettujen prioriteettien mukaisesti (poliittinen relevanssi, mahdolliset kansalliset tavoitteet).

Luken kansainvälisen toiminnan luokat: a) institutionaalinen yhteistyö, b) tieteellinen yhteistyö, c) palvelututkimus (asiakasrahoitteinen tutkimus) ja d) kehitysyhteistyöhankkeet,

a) Institutionaalisen kansainvälisen toiminnan tavoitteet

Korkeimmat prioriteetit

- Ennakoiva vuorovaikutus Euroopan komission kanssa Horisontti Eurooppa -puiteohjelman ohjelmien ja muiden rahoitusinstrumenttien, kuten oikeudenmukaisen siirtymän ja tutkimuksen elvytys-rahastojen rahoituksesta. Proaktiivinen vaikuttaminen EU-komission T&K&I-aloitteisiin.
- Yhteistyön lujittaminen valittujen kohdemaiden kanssa sekä yhteistyösopimusten (MoU:t) täytäntöönpano
- Valituissa osavaltioissa Yhdysvalloissa (esim. Maine, Michigan, Minnesota, Washingtonin osavaltio, Colorado, Arkansas), joissa tutkitaan molempia osapuolia hyödyttäviä teemoja biotaloudessa.
- Kanada Luonnonvara-tutkimusyhteistyön rakentaminen sekä yhteistyöasiakirjan toimeenpano (MoU) Brittiläisen Kolumbian kanssa edistämällä Kanadan, Suomen ja Ruotsin yhteistä tutkimusaloitetta ilmastoälykkään metsätalouden teemalla.
- Jatketään yhteistyötä strategisten eurooppalaisten institutionaalisten kumppanuuksien ja kansainvälisten verkostojen, kuten CERCAn (Katalonia), Condorcetin (Ranska) ja infrastruktuurialustojen, kuten ANAEE:n, sekä EFI:n, CIFOR:n, CGIAR:n, IUFRO:n, ICES:n, IBFRA:n ja EFARO:n kaltaisten infrastruktuurialustojen kanssa.
- Jatketään yhteistyötä Japanin FFPRI:n (Forest & Forest Products Research Institute) kanssa. Vahvistetaan yhteistyötä Maa-, metsä- ja kalatalousministeriön (MAFF) ja FKII-foorumin (Field for Knowledge Integration and Innovation) kanssa Suomen yhteyspisteenä.
- Kehitetään Business Finland (BF) -yhteistyötä BF:n temaattisten ohjelmien avulla sekä yhteistyössä kansainvälisen verkoston maajohtajien kanssa, syvennetään yhteistyötä Team Finland Knowledge -asiantuntijoiden kanssa.

Muut aktiviteetit

- Lisäämme uusia strategisia kumppanuuksia ja yhteistyötä Circular Bioeconomy Alliancen kanssa Suomen Afrikka-strategian mukaisesti.
- Jatkamme FAO:n yhteistyötä yhteistyösopimuksen sovitussa teemoissa.
- Kehitetään Boreaalisen Allianssin kautta yhteistyötä ruotsalaisten ja kanadalaisten sidosryhmien kanssa, jotta voidaan hyödyntää rahoitusmahdollisuuksia suuremmille aloitteille ja tutkijavaihdolle.
- Kehitetään yhteistyötä Maailmanpankin ja muiden rahoittajien kanssa yhdessä Tulanet-laitosten kanssa, esimerkiksi GTK:n kanssa.
- Kehitetään yhteistyötä ja pannaan täytäntöön yhteistyösopimus (MoU) YK:n ilmastomuutossihteeristön (UNFCCC) kanssa. Tavoitteena on vahvistaa yhteistyötä laadukkaiden kansallisten kasvihuonekaasuinventaarioiden parissa maa-, metsä- ja muilla maankäyttöaloilla. Erityisteemoja ovat esimerkiksi kestävyys- ja hiililaskelmat, metsä- ja maataloussektorin inventaariot ja simulaatiot.

- Osallistutaan FAO:n ja UNECE:n *Teams of Specialists* -asiantuntijatyöhön, joka osaltaan vaikuttaa kansainvälisen toimintaympäristön muotoutumiseen.
-

b) Tieteellisen yhteistyön tavoitteet

Korkeimmat prioriteetit

- Luken roolia EU:n suurten hankkeiden ja tarjouskilpailujen koordinaattorina ja ydinkumppanina vahvistetaan edelleen tehokkaalla yhteistyöllä suurten eurooppalaisten bio- ja luonnonvaratutkijoiden, tutkimuslaitosten ja yliopistojen kanssa
- SLU, NIBIO, INRAE, WUR, Teagasc, Aarhus, Kööpenhaminan yliopisto ja NOFIMA
- Vahvistamme myös metsäntutkimusyhteistyötä erityisesti Pohjoismaissa EFI:n, SLU:n (esim. metsäbiotalousverkoston kautta), Natursvårdverketin ja FCBA:n kanssa
- Tieteellistä yhteistyötä vahvistetaan edelleen, Euroopan ulkopuolisten strategisten bio- ja luonnonvara tutkimuslaitosten kanssa, edistetään mahdollisuuksien mukaan myös tutkijavaihdon avulla.
- NRRI (USA), SCION (NZ), Hokkaidon yliopisto (Japani), Hokkaido Information University (Japani), INIA (Uruguay) ja INTA (Argentiina).

Muut aktiviteetit

- Vahvistetaan strategisia toimia Arktisen tutkimusyhteistyöverkoston ja Barentsin seudun kanssa mm. maankäytön ja ilmastonmuutoksen aiheuttamien luonnonhäiriöiden teemoilla.
- Itäisen-Keski-Euroopan EU:n jäsenvaltioiden kehityksen ja tutkimusmahdollisuuksien seuraaminen.

c) Asiakasrahoitteisten toiminnan ja hankkeiden tavoitteet

- Lisätään Luken kansainvälistä vaikuttavuutta ja elinkelpoisuutta analysoimalla mahdollisuuksia strategisesti tärkeillä maantieteellisillä alueilla, joilla verkostoituminen sidosryhmien kanssa vahvistaa Luken kilpailukykyä tarjouskilpailuissa ja asiakasrahoitteisissa projekteissa.
- Kehitetään asiakastyötä Japanissa, valituissa Yhdysvaltain osavaltioissa ja Kanadassa yhteistyössä paikallisten tutkimuslaitosten kanssa.
- Jatkamme asiakasrahoitteisten projektien hakua Etelä-Amerikan maissa (mm. Uruguayssa), joissa on vahvaa suomalaista teollista toimintaa.

d) Kehitysyhteistyöhankkeiden tavoitteet

- Osallistumme Luken pilariarviointiin päästäksemme delegated cooperation funding-rahoituksen hakijoiksi.
- Osallistumme Team Europe- ja Global Europe -aloitteisiin (entinen NDICI) vastaamalla valittujen Afrikan valtioiden strategiaan ohjelmiin ja tekemällä yhteistyötä EU:n edustustojen ja näiden rahoitusvälineiden (esimerkiksi DESIRA) kautta.
- Yhteistyön toteuttaminen asiaankuuluvien kumppaneiden, kuten EFI:n ja CIFORin, avulla strategisten hankkeiden ja teemojen kautta (esim. hankkeet, joilla tuetaan maailmanlaajuista metsäbiotalouden yleistä kestävyttä ja ennakointia)

LIITE 6: Luken strategiset tavoitteet ja niiden kytkentä YK:n kestävän kehityksen tavoitteisiin (SDG)

[illegible]

[illegible]

LIITE 7: Tutkimus- ja asiantuntijatyön ohjaus

Luken tutkimus- ja asiantuntijatyö sekä sen ohjaus

Tutkimus

- **Volyymi:** 100 M€ (bruttomenot), 57 M€ (talousarviorahoitus)
- **Ohjaus:** Luken strategia sekä Luken ja MMM:n välisen tulossopimuksen n. 20 geneeristä tavoitetta (tavoitteet vastaavat mm. ministeriöiden tietotarpeisiin)
- **Vastuuhenkilö:** tutkimusylijohtaja Antti Asikainen
- **Toteutus:** Tutkimus tehdään neljän ohjelmassa ja niiden projekteissa (ohjelmat ovat Kannattava ja vastuullinen alkutuotanto, Biokiertoalouden, Ilmastoviisas hiilenkierto, Palautumis- ja sopeutumiskykyinen biotalous). Tutkimus tuottaa uuden tiedon ja ratkaisujen lisäksi osaamista, jota hyödynnetään asiakasratkaisuissa ja VOAS-työssä.
- **Vaikuttavuustavoitteet:** Tutkimuskysymysten ratkaisu Luken toimialalla
- **Hyödyntäjät:** Koko yhteiskunta (Suomessa ja globaalisti)

Viranomais- ja asiantuntijatehtävät (VOAS)

- **Volyymi:** 28 M€ (bruttomenot), 21 M€ (talousarviorahoitus) (VOAS-prosessi sisältää n. 2 M€ asiakasrahoitteisen toiminnan tuottoja)
- **Ohjaus:** EU:n ja kansalliset säädökset, MMM–Luke-tulossopimus, MMM:n ja Luken VOAS-koordinaatioryhmä ohjaa.
- **Vastuuhenkilö:** ohjelmajohtaja Katja Holmala
- **Toteutus:** VOAS-tehtävät tehdään Viranomaistehtävät-ohjelmassa.
- **Vaikuttavuustavoitteet:** VOAS-työ vastaa säädösten ja lakien tietotarpeeseen ja tehtäviin, tuottaa tietovarantoja tutkimukselle sekä edistää luonnonvarojen kestävä käyttöä.
- **Hyödyntäjät:** MMM, EU, YM, muut viranomaiset sekä tutkimus

Asiakasratkaisut

- **Volyymi:** 6 M€ (asiakasrahoitus) (lisäksi VOAS-prosessissa n. 2 M€ asiakasrahoitteisen toiminnan tuottoja)
- **Ohjaus:** Asiakaskysyntä ohjaa, asiakas omistaa tulokset. MMM–Luke-tulossopimuksessa on asiakastyölle volyymitavoite.
- **Vastuuhenkilö:** asiakasjohtaja John Kettle
- **Toteutus:** Asiakasratkaisut tehdään asiakasrahoitteisissa projekteissa.
- **Vaikuttavuustavoitteet:** Asiakkaiden kilpailukyvyn parantaminen ja uusien innovaatioiden luominen
- **Hyödyntäjät:** Kotimaiset ja kansainväliset yritykset, julkinen sektori, yksityisen sektorin toimeksiannot, säätiöt

Tilastotuotanto

- **Volyymi:** 5 M€ (bruttomenot) 4 M€ (talousarviorahoitus)
- **Ohjaus:** Tilastointia ohjaavat EU-säädökset, laki ruoka- ja luonnonvaratilastoista, tilastolaki sekä Valtion tilastotoimen tilastokäytänteet.
- **Vastuuhenkilö:** tilastojohtaja Faiz Alsuhail (9.1.2023 -)
- **Toteutus:** Tilastotuotanto tehdään Tilastopalvelut-yksikössä.
- **Vaikuttavuustavoitteet:** Luotettava ruoka- ja luonnonvara-alan tilastotuotanto päätöksenteon tueksi
- **Hyödyntäjät:** EU, YK, MMM, Tilastokeskus, muut viranomaiset, tutkimus ja koko yhteiskunta