



Maa- ja metsätalousministeriö



Dnro: VN/1498/2021 MMM

Luke 197/00 00 03 00/2021

Maa- ja metsätalousministeriön ja Luonnonvarakeskuksen tulossopimus 2021-2025

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 2021 TULOSTAVOITTEET JA ALUSTAVAT TAVOITTEET VUOSILLE 2022–2025.....	9
2.1. Yhteiskunnallisen vaikuttavuuden tavoitteet	9
2.2. Toiminnallisen tuloksellisuuden tavoitteet.....	16
2.3 Voimavarojen hallinnan tavoitteet.....	20
3. SEURANTA JA RAPORTOINTI	22
LIITE 1: Tulostavoitteiden toteuttamista tukevat toimenpiteet, niiden aikataulutus sekä tunnusluvut ja laskelmat	23
LIITE 2: Luken perustehtäviin vaikuttavan toimintaympäristön muutosten kuvaus.....	32
LIITE 3: Luken kansainvälinen toiminta – perusteet ja tavoitteet 2021	34
LIITE 4: Luken strategiset tavoitteet ja niiden kytkentä YK:n kestävän kehityksen tavoitteisiin (SDG)	36
LIITE 5: Tutkimus- ja asiantuntijatyön ohjaus	39

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

1.1. Hallinnonalan strategiset tavoitelinjaukset

A1. Vastuullisen ja uudistuvan ruokajärjestelmän kilpailukyky paranee

A11. Kaikille on turvallista ja ravitsevaa ruokaa

A12. Suomalaisen ruuan kysyntä ja vienti kasvavat

A13. Ruokajärjestelmä on kuluttaja- ja markkinalähtöinen

A14. Ruokajärjestelmä toimii kannattavasti

A15. Ruokajärjestelmän arvonalisä kasvaa ja se jakaantuu oikeudenmukaisesti

A16. Maatalouden tuotantorakenne ja tuottavuus parantuvat

A17. Tuotantopanokset säilyvät korkeatasoisina ja turvallisina

A18. Eläintaudit ja kasvintuhoojat ovat hallinnassa

A19. Eläinten hyvinvointi on korkealla tasolla ja mikrobilääkeresistenssi on hallinnassa

A2. Uudistuva ja kestävä luonnonvaratalous* lisää hyvinvointia ja korvaa uusiutumattomien raaka-aineiden ja energian käyttöä

A21. Luonnonvaratalouden toimintaympäristö on kilpailukykyinen

A22. Luonnonvaroihin ja -tuotteisiin perustuva liiketoiminta on monipuolista ja jalostusaste kasvaa

A23. Luonnon aineettomien hyödykkeiden ja hyvinvointipalveluiden käyttö lisääntyy

A24. Uusiutuvien luonnonvarojen elinvoimaisuus, luonnon monimuotoisuus ja elinympäristöjen tila paranee sekä niiden käytön kestävyys turvataan

A25. Hillitään ilmastonmuutosta etenemällä kohti hiilineutraalisuutta, materiaalitehokkuutta ja suljettuja kiertoja

A26. Sopeudutaan ilmastonmuutokseen ja varaudutaan siitä aiheutuviin riskeihin

A27. Luonnonvaratalouden osaaminen, yhteistyö ja kumppanuudet vahvistuvat

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

A3. Monipuolinen yritystoiminta ja menestyvä maaseutu, monipaikkaisuus ja verkostot vahvistavat yhteiskuntaa

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

A32. Yrityksille on tarjolla osaavaa työvoimaa, rahoitusta ja palveluita

A33. Yhteiskunnan infrastruktuuri ja laadukkaat palvelut mahdollistavat hyvinvoinnin, asumisen ja elinkeinotoiminnan maaseudulla

A34. Alueellinen ja paikallinen yhteistyö sekä yhteisölähtöinen paikallinen kehittäminen vahvistuvat

A35. Päätöksenteossa huomioidaan vaikutukset maaseudulle

A36. Maaseutu-, saaristo- ja kaupunkialueiden vuorovaikutus toimii

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. Maastotieto- ja koordinaattijärjestelmien hallinnoinnilla ja palveluilla turvataan paikantamisen perusta ja peruspaikkatietojen saatavuus kansallisesti

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

A44. Ruoka- ja luonnonvara-alan paikkatiedot mahdollistavat tehokkaita prosesseja ja palveluita sekä uutta liiketoimintaa

Nämä vaikuttavuustavoitteet ovat voimassa myös vuosina 2022–2025, ellei muusta päätetä.

1.2. Toiminnallinen tuloksellisuus

Toiminta on tuloksellista ja voimavarat suunnataan tehokkaasti yhteiskunnallisen vaikuttavuuden saavuttamiseksi.

B1. Toimintamme on asiakaslähtöistä, horisontaalista, avointa ja ennakoivaa

B11. Johtamisemme on yhtenäistä, sitoutunutta ja vuorovaikutteista

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

B13. Kansainvälinen vaikuttamisemme on ennakoivaa ja aktiivista

B2. Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintamme sekä neuvonta on verkostoitunutta, vaikuttavaa ja tukee ennakoivasti päätöksentekoa ja elinkeinojen kilpailukykyä

B3. Digitaaliset ratkaisumme ovat käyttäjälähtöisiä ja tietovarantomme ovat yhteensopivia, luotettavia ja niitä hyödynnetään tehokkaasti

B4. Ennakoimme riskejä ja varaudumme kriiseihin

1.3. Voimavarojen hallinta

Huolehditaan siitä, että tehtävät ovat tasapainossa voimavarojen kanssa.

C1. Henkilöstömme on osaavaa, arvostettua ja voi hyvin

Resurssimme ovat riittävät ja oikein kohdennettuja:

C2. Tehtävät ja toiminta on sopeutettu määrärahojen puitteisiin

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

C4. Toimitilahallinta ja hankintatoimi sekä toimipaikkaverkko ovat tehokkaita

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 kestäväällä 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

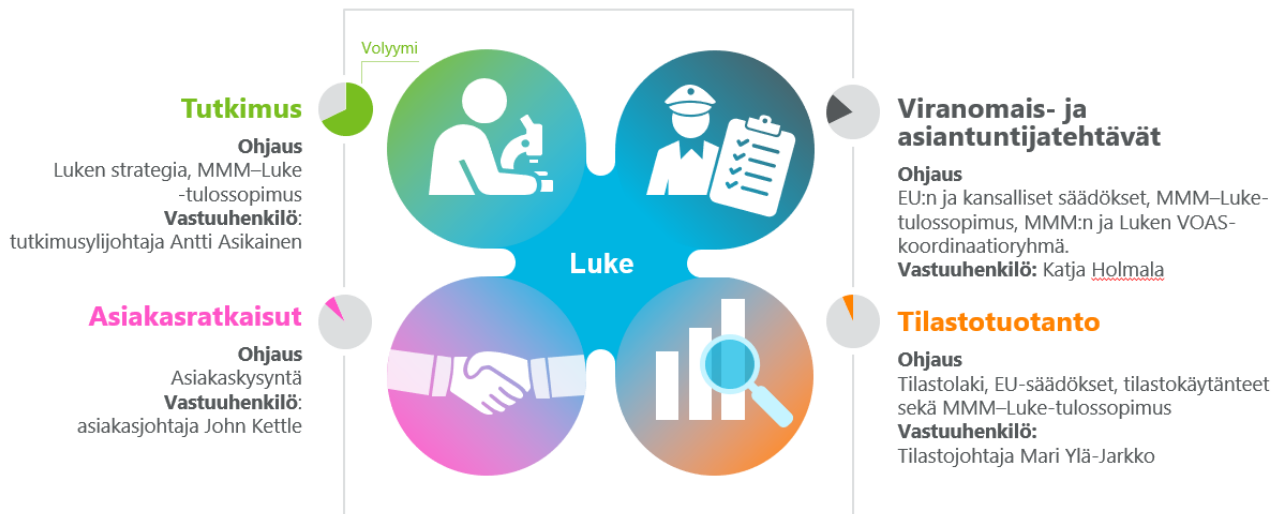


Kuva 1. Luken strategia 2020-2025

Luke vastaa strategiaan tavoitteisiin neljän ydinprosessin avulla (liite 5):

- 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:

- Alku
- Kiertö
- Puskuri
- 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.

Luken toiminta tukee YK:n kestävän kehityksen tavoitteita (liite 4).

Lukella on yhdessä Helsingin yliopiston kanssa *Luomuinstituutti*, asiantuntijaverkosto, joka tukee luomutuotannon vahvistumista ruokajärjestelmässä. Vuonna 2021 Luke käynnistää *AgriHubi* -maatilayritysten osaamisverkoston, 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.

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

MMM-hallinnonalan strategiakartta 2020-2024

VISIO 2030: *Vastuullinen bio- ja kiertotalous on maamme kilpailukyyn ja hyvinvoinnin perusta.*

Toiminta-ajatus: *Uudistuvan ja kestävä ruoka- ja luonnonvaratalouden mahdollistaja sekä luotettavien tietovarantojen tuottaja.*

Yhteiskunnallinen vaikuttavuus

A1. Vastuullisen ja uudistuvan ruokajärjestelmän kilpailukyky paranee

A2. Uudistuva ja kestävä luonnonvaratalous lisää hyvinvointia ja korvaa uusiutumattomien raaka-aineiden ja energian käyttöä

A3. Monipuolinen yritystoiminta ja menestyvä maaseutu, monipaikkaisuus ja 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 tehtävät ovat tasapainossa voimavarojen kanssa, jotka suunnataan tehokkaasti yhteiskunnallisen vaikuttavuuden saavuttamiseksi
(Alatavoitteet strategian mahdollistajista)

2. LUONNONVARAKESKUKSEN VUODEN 2021 TULOSTAVOITTEET JA ALUSTAVAT TAVOITTEET VUOSILLE 2022–2025

2.1. Yhteiskunnallisen vaikuttavuuden tavoitteet

Luonnonvarakeskus tukee toiminnallaan kohdassa 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. Vastuullisen ja uudistuvan ruokajärjestelmän kilpailukyky paranee

A11. Kaikille on riittävästi turvallista ja ravitsevaa ruokaa

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK
- Tuotetaan kestäväää ruuantuotantoa edistävää tietoa maaperän hiilensidonnasta, ravinnekierätyksestä, peltojen vesitalouden hallinnasta, uusien tuotantoteknologioiden käyttöönotosta sekä tuotannon resurssitehokkuudesta ja kannattavuudesta - Kehitetään ruoan raaka-aineiden ja tuotteiden laatua	

A12. Suomalaisen ruuan kysyntä ja vienti 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 kasvua. - Tuotetaan uuden teknologian avulla ratkaisuja ruoan jäljitettävyyden todentamiseen pellolta saakka. - Maataloustuotteiden ja elintarvikkeiden ulkomaankauppatilastoa ja sen analyysia jatkokehitetään.	

A13. Ruokajärjestelmä on kuluttaja- ja markkinalähtöinen

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK, TIL
- Edistetään uusien ruokaan liittyvien innovaatioiden, tuotanto- ja prosessointiteknologioiden sekä ja kasvipohjaisten tuotteiden kehitystä. HO - Tuotetaan ratkaisuja ruokahävikin ja elintarvikejätteen vähentämiseen ruokaketjun kaikissa osissa. Vahvistetaan ruokahävikin seurannassa tarvittavaa tietopohjaa. HO - Tuetaan rehujen täydennysvalkuaisen omavaraisuusasteen nostoa testaamalla, kehittämällä ja tutkimalla uusia valkuaislähteitä. HO	

A14. Ruokajärjestelmä toimii kannattavasti

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK,VOAS,TIL
• Tuetaan tutkimuksella ja asiantuntijatyöllä kestäväään maataloustuotantoon liittyvän politiikan ja päätöksenteon valmistelua kansallisella ja kansainvälisellä tasolla (erit. EU:n CAP). • Haetaan tutkimuksella vaihtoehtoja ja ratkaisuja ruuantuotannon kannattavuuden parantamiseen. • Tehostetaan vuorovaikutusta tutkimuksen ja käytännön toimijoiden välillä. • Tuotetaan maatilayrittäjille ratkaisuja ruuantuotannon kannattavuuden parantamiseen.	

A15. Ruokajärjestelmän arvonnaisa kasvaa ja se jakaantuu oikeudenmukaisesti

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK
• Tuetaan uusien tuote- ja tuotantoteknologiainnovaatioiden syntymistä ja nopeaa käyttöönottoa muiden tutkimusorganisaatioiden, neuvonnan, yritysten ja sidosryhmien kanssa toteutettavissa hankkeissa. HO • Tuotetaan ratkaisuja elintarvikealan yritysten (erityisesti mikro- ja pienyritysten) tuotannon erikoistumiseen ja monipuolistamiseen sekä jalostusarvon nostamiseen.	

A16. Maatalouden tuotantorakenne ja tuottavuus parantuvat

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK
• Tuetaan maatilojen johtamis- ja liiketoimintaosaamisen kehittämistä. • Tuotetaan peltorakenteen kehittämisohjelman valmistelussa tarvittavaa tutkimuksellista tietopohjaa. HO • Vahvistetaan luomusektorin kilpailukykyä tutkimuksen ja viestinnän avulla.	

A17. Tuotantopanokset säilyvät korkeatasoisina ja turvallisina

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK
• Tutkitaan uusien, korkealaatuisten peltokasvilajikkeiden viljelyarvoa ja viljelyvarmuutta eri kasvuvyöhykkeillä. • Kehitetään metsänjalostusmenetelmiä ja taimituotantoa sekä niitä tukevaa infraa.	

A18. Eläintaudit ja kasvintuhoojat ovat hallinnassa

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK
• Vahvistetaan kasvintuhoojien torjuntaa ja hallintaan liittyvää tutkimusosaamista sekä osallistutaan integroidun kasvinsuojelun menetelmien kehittämiseen. Tiivistetään yhteistyötä alan muiden tutkimusorganisaatioiden kanssa. • Tutkitaan eläintautiepidemioiden taloudellisia vaikutuksia.	

A19. Eläinten hyvinvointi on korkealla tasolla ja mikrobilääkeresistenssi on hallinnassa

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK
• Tuotetaan, kootaan ja jaetaan tutkimukseen pohjautuvaa tietoa eläinten hyvinvoinnin edistämisestä. • Integroidaan eläinten hyvinvoinnista huolehtiminen ja mikrobilääkeresistenssin riski osaksi kotieläintuotannon tutkimusta.	

A2. Uudistuva ja kestävä luonnonvaratalous lisää hyvinvointia ja korvaa uusiutumattomien raaka-aineiden ja energian käyttöä

A21. Luonnonvaratalouden toimintaympäristö on kilpailukykyinen

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK, VOAS
• Tuotetaan tietoon pohjaavia ratkaisuja, osaamista, toimintamalleja ja palveluita Kansallisessa metsästrategiassa (KMS 2025) tunnistettujen tutkimus- ja kehittämistarpeiden mukaisesti. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161386/MM_M_7_2019_Mets%c3%a4strategia.pdf?sequence=4&isAllowed=y • Tuotetaan tutkimustietoa monipuolisen ja kestävänsä metsätalouden kehittämiseksi, mallintamiseksi ja ympäristövaikutusten minimoimiseksi. • Luodaan edellytyksiä sinisen biotalouden kasvulle, ja kasvatetaan vesiluonnonvarojen kestävää hyödyntämistä. • Tuotetaan tietoa ja ratkaisuja kestävästi tuotetun kotimaisen kalan tarjonnan lisäämiseksi ja kalan kulutuksen myönteisten ilmasto-, ympäristö- ja terveysvaikutusten lisäämiseksi. HO	

A22. Luonnonvaroihin ja -tuotteisiin perustuva liiketoiminta on monipuolista ja jalostusaste kasvaa

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK
• Tuetaan bio- ja kiertotalouden liiketoiminnan monipuolistamista, uusien tuotteiden ja palveluiden kehittämistä sekä jalostusasteen kasvattamista. • Tuetaan uusien ympäristöystävällisten tuotantotapainnovaatioiden syntymistä ja käyttöönottoa.	

A23. Luonnon aineettomien hyödykkeiden ja hyvinvointipalveluiden käyttö lisääntyy

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK, TIL
• Tutkitaan vapaa-ajan kalastuksen, metsästyksen ja luonnontuotealan vaikutuksia terveyteen, hyvinvointiin ja talouteen. • Kehitetään luonnon aineettomien hyödykkeiden ja hyvinvointipalveluiden tilastointia ja vaikutusten seurantaa. • Tuotetaan työkaluja luonnonvarojen käytön eri intressien yhteensovittamiseen.	

A24. Uusiutuvien luonnonvarojen elinvoimaisuus, luonnon monimuotoisuus ja elinympäristöjen tila paranee sekä niiden käytön kestävyys turvataan

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK, VOAS, TIL
• Tuotetaan tietoa ja ratkaisuvaihtoehtoja luonnon monimuotoisuuden ja tuotantokyvyn säilyttämiseksi sekä niiden turvaamisen edistämiseksi. • Tuotetaan tietoa, jonka pohjalta voidaan arvioida maa- ja metsätalouden tukien ja käytännön toimien vaikuttavuutta ja kustannustehokkuutta ympäristövaikutusten hallinnassa, ml. riista-eläinympäristöjen parantaminen. • Tuotetaan ratkaisuja riista- ja kalakantojen kestävästä käytöstä, eläinten terveyden ja hyvinvoinnin, viljelykasvien ja metsäpuiden terveyden aiheuttamien riskien hallinnan edistämiseen. • 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 luonnonvaratilastointia metsien suojelun ja puukaupan osalta sekä EU-prosessien mukanaan tuomien tietotarpeiden pohjalta. • Kehitetään kansallisen geenivaraohjelman toimeenpanoon uusia toimintamalleja, joilla vahvistetaan Luken yhteistyötä yritysten ja kolmannen sektorin toimijoiden kanssa.	

A25. Hillitään ilmastonmuutosta etenemällä kohti hiilineutraalisuutta, materiaalitehokkuutta ja suljettuja kiertoja

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 politiikkavalmisteluun tueksi. • Kehitetään kasvihuonekaasuraportointia muuttuvien tarpeiden mukaisesti. • Tuetaan maatalouden ympäristökuormituksen vähentämistä ja tuotetaan tietoon perustuvia ratkaisuja ravinteiden kierrätykseen. • Tuotetaan ratkaisuja turvemaiden päästöjen vähentämiseen maa- ja metsätaloudessa.	

A26. Sopeudutaan ilmastonmuutokseen ja varaudutaan siitä aiheutuviin riskeihin

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK, VOAS
• Tuotetaan tietoa ja annetaan asiantuntijatukea ilmastonmuutokseen sopeutumiseen ja ennakointiin liittyvän politiikan ja päätöksenteon tueksi alueellisella, kansallisella ja kansainvälisellä tasolla • Tuotetaan ratkaisuja ilmastollisiin vaaratekijöihin altistumisen torjuntaan sekä haavoittuvuuden ja riskien arviointiin. • Kartoitetaan geenivarojen ominaisuuksia ja käyttömahdollisuuksia, joiden avulla maa-, metsä- ja kalataloutta voidaan jalostuksen avulla sopeuttaa muuttuviin ilmasto- ja ympäristöolosuhteisiin. • Edistetään ilmastonmuutokseen sopeutumista selvittämällä uusien kasvilajien ja -lajikkeiden soveltuvuutta muuttuviin kasvuolosuhteisiin. • Kasvilajien ja -lajikkeiden tutkimuksessa otetaan huomioon kasvintuhoojien lisääntymisen riski ja ilmastonmuutokseen sopeutuminen.	

A27. Luonnonvaratalouden osaaminen, yhteistyö ja kumppanuudet vahvistuvat

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK, VOAS
• Osallistutaan uusiutuvien luonnonvarojen kansainvälisen politiikan kehittämiseen. • Vahvistetaan Suomen arktista bio- ja kiertotalouden kumppanuusverkostoa. • Edistetään osaamisen ja ratkaisujen välittymistä tutkimuksen, asiantuntijoiden, neuvonnan, koulutuksen ja käytännön toimijoiden välillä erityisesti maatalouden kilpailukykyyn ja kannattavuuden kehittämisen näkökulmasta. • Kehitetään toimintatapoja, joilla Luken monipuolinen asiantuntemus hyödynnetään tehokkaasti kansallisen, EU-tason ja kansainvälisen politiikan valmistelussa. • Kehitetään tutkimusympäristöjä ja tutkimuksen aineistontuotantoa kumppanuuksien avulla.	

A3. Monipuolinen yritystoiminta ja menestyvä maaseutu, monipaikkaisuus ja verkostot vahvistavat yhteiskuntaa**A31. Maaseutualueiden yritysrakenne kehittyy ja uudistuu sekä yritysten kilpailukyky paranee**

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK
• Tuotetaan ratkaisuja maaseudun yritysten monipuolistumiseen, uudistumiseen ja kilpailukykyyn kehittämiseen. • Vahvistetaan alueellisen tutkimus- ja kehittämistoiminnan koordinaatiota.	

A32. Yrityksille on tarjolla osaavaa työvoimaa, rahoitusta ja palveluita

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

A33. Yhteiskunnan infrastruktuuri ja laadukkaat palvelut mahdollistavat hyvinvoinnin, asumisen ja elinkeinotoiminnan maaseudulla**A34. Alueellinen ja paikallinen yhteistyö sekä yhteisölähtöinen paikallinen kehittäminen vahvistuvat****A35. Päätöksenteossa huomioidaan vaikutukset maaseudulle****A36. Maaseutu-, saaristo- ja kaupunkialueiden vuorovaikutus toimii**

Luken rooli/osuus tavoitteiden A34-A36 toteuttamisessa	TUTK
• Suunnataan maaseutututkimusta siten, että se tukee maaseutuvaikutusten arviointia ja maaseutupolitiikkaan liittyvää valmistelua ja päätöksentekoa. • Vahvistetaan maaseutu-, saaristo- ja kaupunkialueiden vuorovaikutukseen kohdistuvaa tutkimusta ja asiantuntijatyötä.	

A4. Luotettavat ja laajakäyttöiset paikka-, kiinteistö- ja huoneistotiedot mahdollistavat uutta liiketoimintaa ja turvaavat omistusta**A44. Ruoka -ja luonnonvara-alan paikkatiedot mahdollistavat tehokkaita prosesseja ja palveluita sekä uutta liiketoimintaa**

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa	TUTK, VOAS
• Paikkatiedot palvelevat 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 2019	Ennuste 2020	Tavoite 2021	Alustava tavoite 2022	Alustava tavoite 2023	Alustava tavoite 2024	Alustava tavoite 2025
Tieteelliset julkaisut								
1	Tieteelliset referoidut artikkelit, kpl	608	640	650	660	680	700	720
2	Alansa parhaaseen neljännekseen kuuluvissa sarjoissa julkaistujen osuus, %	58	60	61	61	62	62	63
3	Avoimesti saatavilla olevien (OA) julkaisujen osuus, %		63	65	70	75	80	85
Luottamus- ja maineindeksi: Sidosryhmät								
4	Tunnettuus- ja kiinnostavuusindeksi (hyvä, jos 100 tai suurempi)	114	ei rap 2020	110	-	113		
5	Maineindeksi (1-5): Media	3,29	ei rap 2020	3,35	-	3,52		
6	Maineindeksi (1-5): Yritykset	3,3	-	3,4		3,5		
7	Maineindeksi (1-5): Kansalaiset	-	-	3,4		-		
8	Maineindeksi (1-5): Päättäjät	3,31	-	3,4		3,5		
9	Maineindeksi (1-5): Tutkimuskumppanit	3,26	-	3,3		3,45		
Asiakas- ja EU-rahoitus								
10	Asiakasrahoitus, M€	7,8	7,3	8,0	8,5	8,5	9,0	9,0
11	EU:lta saatava rahoitus, M€	5,6	5,9	6,0	6,2	6,2	6,4	6,4
12	EU-rahoitetut –hankkeet (pois lukien kansallisesti jaettava EAKR-, ESR-, EMR-, EMKR-rahoitus)	124	110	112	112	112	112	112
Tutkimusohjelmat								
13	Temaattisten ohjelmien vaikutusten yhteiskunnallisen ja tieteellisen vaikuttavuuden seuranta	evalu- oinnit 2019, raportti valmis						
Referoitujen artikkeleiden määrä ja viittaukset Web of Science –tietokannassa 5-vuotiskausittain								
14	Luken artikkelit Web of Science –tietokannassa yhteensä	2 261	2 370	2 400	2 430	2 460	2 480	2 500
15	viittaukset 5 vuoden aikana yhteensä	18 883	20 000	21 000	22 000	23 000	24 000	25 000
16	viittaukset tarkastelujakson viimeisenä vuotena	7 876	8 000	8 300	8 500	8 700	8 900	9 000
17	tutkijoita htv	634	623	650	650	650	650	650
18	artikkeleita/tutkija htv	3,57	3,80	3,85	3,90	3,95	3,98	4,01
19	viittauksia/tutkija htv	12,42	12,84	13,32	13,64	13,96	14,29	14,45
20	viittauksia/artikkeli	3,48	3,38	3,46	3,50	3,54	3,59	3,60

Nämä vaikuttavuustavoitteet ovat voimassa myös vuosina 2022–2025, ellei muusta päätetä.

2.2. Toiminnallisen tuloksellisuuden tavoitteet

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

B1. Toimintamme on asiakaslähtöistä, horisontaalista, avointa ja ennakoivaa

B11. Johtamisemme on yhtenäistä, sitoutunutta ja vuorovaikutteista

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

B13. Kansainvälinen vaikuttamisemme on ennakoivaa ja aktiivista

B2. Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintamme sekä neuvonta on verkostoitunutta, vaikuttavaa ja tukee ennakoivasti päätöksentekoa ja elinkeinojen kilpailukykyä

B21. Tutkimusta viedään tehokkaasti käytäntöön verkostoitumalla neuvonnan, koulutuksen ja elinkeinoelämän kanssa.

B3. Digitaaliset ratkaisumme ovat käyttäjälähtöisiä, ja tietovarantomme ovat yhteensopivia, luotettavia ja niitä hyödynnetään tehokkaasti

B31. Digitaliset hankinnat ja rahoitusesitykset suunnitellaan tarkoituksenmukaisesti yhteistyössä hallinnonalan toimijoiden ja TULANET-laitosten kesken.

B32. Edistetään julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuushankkeita, joilla parannetaan eri lähteistä saatavan tiedon yhteen toimivuutta ja käytettävyyttä.

B33. Ihmisten ja organisaatioiden asiakaspalvelujen käyttäjäkokemus on testattu, ne toimivat häiriöttömästi ja loogisesti.

B34. Kehitetään tiedon hankinnan ja tuottamisen menetelmiä sekä parannetaan tietovarantojen hyödynnettävyyttä ja yhteiskäyttöisyyttä.

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 ja varaudumme kriiseihin

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa

- Tuotamme tutkimukseen pohjautuvia tulevaisuuskuvia bio- ja kiertotalouteen.
- Riskienhallinnan, turvallisuuden ja kestäväen 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.

Toiminnallista tuloksellisuutta koskevat keskeiset tunnusluvut:

Taulukko 2. Taloudellisuus

No	Taloudellisuus	Toteuma 2019	Ennuste 2020	Tavoite 2021	Alustava tavoite 2022	Alustava tavoite 2023	Alustava tavoite 2024	Alustava tavoite 2025
1	Ydinprosessien kustannukset (1 000 €)	122 974	124 800	129 200	129 200	130 700	131 000	131 000
2	Viranomaisprosessi	24 565	24 800	26 000	26 000	26 000	26 000	26 000
3	Tilastotuotannon prosessi	5 206	5 000	5 200	5 200	5 200	5 200	5 200
4	Tutkimus- ja asiakkuusprosessi	93 203	95 000	98 000	98 000	99 500	99 800	99 800
5	Ydinprosessien kokonaiskustannukset/htv	97	99	100	101	102	103	103
6	Kokonaismenot (talousarviomenot) (1 000 €)	125 183	127 250	138 350	134 332	135 971	136 446	136 446
7	Tulot ja kirjaamisoikeudet (1 000 €)	51 698	50 560	54 500	55 500	55 500	56 000	56 000
8	Tulojen ja kirjaamisoikeuksien osuus kokonaismenoista	41 %	40 %	39 %	41 %	41 %	41 %	41 %
9	Yhteisrahoitteisen ja maksullisen toiminnan tulot/tutkijahtv (1 000 €)	69	66	70	71	71	72	72

Taulukko 3. Tuottavuus

No	Tuottavuus	Toteuma 2019	Ennuste 2020	Tavoite 2021	Alustava tavoite 2022	Alustava tavoite 2023	Alustava tavoite 2024	Alustava tavoite 2025
Julkaisutoiminta								
1	Referoidut tieteelliset julkaisut / tutkijahtv	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1
2	Muut tieteelliset julkaisut / tutkijahtv	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
3	Muut julkaisut / tutkijahtv	1,1	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
4	Tutkija-htv arvio, jonka perusteella luvut laskettu	634	623	650	650	650	650	650
Henkilötyövuosien kohdentuminen								
5	Ydinprosessien henkilötyövuodet yhteensä	1 264	1 253	1 293	1 280	1 280	1 270	1 270
6	Viranomaisprosessi	256	253	259	257	257	255	255
7	Tilastotuotannon prosessi	48	47	49	47	47	47	47
8	Tutkimus- ja asiakkuusprosessi	960	953	985	976	976	968	968

Taulukko 4. Tuotokset

No	Tuotokset	Toteuma 2019	Ennuste 2020	Tavoite 2021	Alustava tavoite 2022	Alustava tavoite 2023	Alustava tavoite 2024	Alustava tavoite 2025
1	Referoidut tieteelliset julkaisut (kpl)	608	640	650	660	680	700	720
2	Muut tieteelliset julkaisut (kpl)	68	65	90	100	100	100	100
3	Muut julkaisut (sis. ammattiyhteisölle ja suurelle yleisölle suunnatut julkaisut)	681	550	650	650	650	650	650
4	Julkaisujen kokonaismäärä	1 357	1 255	1 390	1 410	1 430	1 450	1 470
5	Tilastojulkistusten määrä, kpl	167	177	185	185	180	185	185
6	Vierailukertoja Luken tilastojen verkkopalveluissa, 1000 kpl	840	714	800	820	841	862	883
7	Osallistuminen ulkopuolisten tahojen asettamiin työryhmiin sekä	119	120	120	120	120	120	120
8	Annetut lausunnot, kpl	204	240	215	215	215	215	215

Taulukko 5. Laadunhallinta

No	Laadunhallinta	Toteuma 2019	Ennuste 2020	Tavoite 2021	Alustava tavoite 2022	Alustava tavoite 2023	Alustava tavoite 2024	Alustava tavoite 2025
1	Asiakastyytyväisyys (NPS, net promoter score, yli 50 korkeammat tulokset erinomaisia) ⁽¹⁾	41	70	>50	>50	>50	>50	>50
Yritysrahoitus								
2	Yritysrahoituksen %-osuus maksullisesta toiminnasta	71	70	75	75	75	75	75
3	Yritysrahoituksen %-osuus yhteisrahoitteisesta toiminnasta	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
EU-hankkeet								
4	H2020 rahoituksen hankehakemukset, kpl	53	74	60	65	65	65	65
5	josta hyväksytyt rahoituspäätökset %	19	17	18	19	19	19	19
6	Luken koordinoimien hankkeiden määrä	hakemuk- sista 11, hyväksyt- yistä 3	hakemuk- sista 19, ml. 9 MSCA, hyväksyt- yistä 4	hakemuk- sista 19, ml. 9 MSCA, hyväksyt- yistä 4	hakemuk- sista 19, ml. 9 MSCA, hyväksyt- yistä 4	hakemuk- sista 19, ml. 9 MSCA, hyväksyt- yistä 4	hakemuk- sista 19, ml. 9 MSCA, hyväksyt- yistä 4	hakemuk- sista 19, ml. 9 MSCA, hyväksyt- yistä 4
7	Haettu EU-rahoitus keskiarvo/ hanke , M€	0,577	0,36	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Strategisen tutkimuksen neuvoston rahoitus								
8	hankehakemukset, kpl	19	9	12	12	12	12	12
9	joista hyväksytyt rahoituspäätöksiä,%	26	11	22	22	22	22	22
10	haettu rahoitus, M€	16	10,8	13	13	13	13	13
11	josta hyväksytyt rahoituspäätöksiä, M€	3,2	1,2	3	3	3	3	3
Valtioneuvoston päätöksentekoa tukeva selvitys- ja tutkimusrahoitus								
12	hankehakemukset (kpl)	0	8	8	10	10	10	10
13	joista hyväksytyt rahoituspäätöksiä (%)		88	50	50	50	50	50
14	haettu rahoitus, M€	0	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7
15	josta hyväksytyt rahoituspäätöksiä, M€		0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6
Tilastoviranomaistoiminnan hallinnollisen taakan hallinta (suora tiedonkeruu ja rekisterin hyödyntäminen)								
16	Tilastojulkistusten virheettömyys	98	97	98	98	98	98	98
17	Suora tiedonkeruu rekistereistä, %	77	76	85	76	77	85	78
18	Verkossa tai rajapinnan kautta vastanneiden osuus vastanneista, %	43	51	58	60	62	64	67
19	Sähköisten palveluiden häiriöttömyys % ⁽²⁾	99	98	98	98	99	99	99

¹ Raportoidaan tilinpäätöksen yhteydessä² Keskeisimpien Ruokavirasto-ympäristössä ylläpidossa olevien sähköisten palveluiden häiriöttömyys

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 kohdassa 1.3 todettujen voimavarojen hallintaa koskevien tavoitteiden perusteella seuraavat tavoitteet:

C1. Henkilöstömme on osaavaa, arvostettua ja voi hyvin

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa
• Henkilöstötutkimuksen (VMBaro) pohjalta valitut kehittämiskohteet vuodelle 2021 ovat osaamisen hallinta ja siirto, työhyvinvointi sekä yhteisöllisyys ja arvot. • Luken strategiasta nousevat osaamisalueet ja niiden kehittäminen otetaan entistä vahvemmin osaksi kehityskeskusteluita ja jatkuvaa keskustelua. • Lukelaisten työhyvinvoinnin ja yhteisöllisyyden tukemista poikkeustilan jatkuessa tuetaan yhä vahvemmin. • Yhteistyötä työterveyspalvelujen toimittajan kanssa johdetaan ja tehdään tiiviisti.

C2. Tehtävät ja toiminta on sopeutettu määrärahojen puitteisiin

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

C4. Toimitilahallinta ja hankintatoimi sekä toimipaikkaverkko ovat tehokkaita

Luken rooli/osuus tavoitteen toteuttamisessa
• Tutkimusympäristöjä kehitetään tukemaan uutta strategiaa yhtäältä tekemällä valittuihin kohteisiin investointeja, joilla tutkimusympäristöt pidetään kansainvälisesti kilpailukykyisinä, ja toisaalta lisäämällä yhteistyötä alueellisten kumppaneiden kanssa. • Luken toimintamallin mukaisesti toimipaikat eivät palvele vain ympäristöalueita, vaan jokaisen toimipaikan tutkimus palvelee koko Suomea suorituspaikasta riippumatta.

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 2019	Ennuste 2020	Tavoite 2021	Alustava tavoite 2022	Alustava tavoite 2023	Alustava tavoite 2024	Alustava tavoite 2025
Henkilöstön rakenne ja henkilöstömenot								
1	Henkilötyövuotta, ¹⁾	1 264	1 253	1 293	1 280	1 280	1 270	1270
2	josta tutkijoita, htv ²⁾	634	622,8	650	650	650	650	650
3	tohtoreiden osuus tutkijoista, % ³⁾	52 %	58 %	60 %	60 %	60 %	60 %	60 %
4	Henkilötyövuodet: naiset/miehet	naiset 628 miehet 636	naiset 629 miehet 626	naiset 647 miehet 646	naiset 635 miehet 635	naiset 635 miehet 635	naiset 635 miehet 635	naiset 635 miehet 635
5	Henkilöstömenot (1000€)	78 884	80 000	84 530	84 750	84 750	84 100	84 100
6	Henkilöstömenojen osuus kokonaismenoista	63 %	63 %	61 %	63 %	62 %	62 %	62 %
7	Ulkoiset rekrytoinnit, %	12 %	13 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %
Hyvinvointi ja osaaminen								
8	Työtyytyväisyysindeksi, indeksiluku 1-5 (Henkilöstötutkimus)	3,63	3,82	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85
9	Sairauspoissaolot, tpv/htv	5,6	4,9	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
10	Työterveyspäiväprosentti (%) ⁴⁾	97,8	98,0	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8
11	Esimiesindeksi (Henkilöstötutkimus, Luken oma indeksi)	3,75	3,88	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90
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
14	Ulkoinen työnantajakuva ⁵⁾	1.halutuin 39.halutuin	1.halutuin 36.halutuin	1.halutuin 36.halutuin	1.halutuin 36.halutuin	1.halutuin 36.halutuin	1.halutuin 36.halutuin	1.halutuin 36.halutuin
15	Henkilökierto (lähtö+tulo) htv lähtö	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
16	Henkilökierto (lähtö+tulo) htv tulo	0,16	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Toimitilat								
17	Toimitilamenot (1000€) (sis. henkilöstömenot)	12 504	12 800	13 500	14 500	15 500	15 800	15 800
18	Toimitilamenojen osuus kokonaismenoista	10 %	10 %	10 %	11 %	11 %	12 %	12 %
19	Toimistotilaa m2/htv	14,3	12,3	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
20	Investointitarpeet toimitiloihin ⁶⁾ (1000€)			5 395	14 580	13 450	5 150	1 850
Tietotekniikka								
21	Tietotekniikkamenot (1000€) (sis. henkilöstömenot)	7 951	8 300	8 500	8 500	8 500	8 500	8 500
22	Tietotekniikkamenojen osuus kokonaismenoista	6 %	6 %	6 %	6 %	6 %	6 %	6 %
23	Tietotekniikkainvestoinnit (1000€)	0	20	50	50	50	50	50

1) Ennuste perustuu Lukessa tuotettavaan tarkennettuun htv-ennusteeseen.

2) Tutkijahtv-ennuste perustuu Lukessa tuotettavaan tarkennettuun hv-ennusteeseen. Tutkijahtv lasketaan niiden henkilöiden työpanoksesta, joiden henkilöstöalaryhmä on 'tutkijat' tai 'tutkija, tohtori'. Aiemmin ennuste on laskettu nimikkeiden perusteella.

3) Tohtoreiden osuus tutkijoista %-ennuste perustuu Lukessa tuotettavaan tarkennettuun htv-ennusteeseen. Osuus on henkilöstöalaryhmän 'tutkija, tohtori' osuus henkilöstöalaryhmistä 'tutkijat' ja 'tutkija, tohtori'. Aiemmin tutkijahtv laskettiin nimikkeiden perusteella ja 'tohtoreiden osuus tutkijoista %' laskennassa.

4) Laskenta: Mittari on niiden työpäivien %-osuus kokonaistyöpäivämäärästä, jotka eivät ole sairauspäiviä. Mittari on: 100,0 % - (sairauspäivien lkm: kaikkien

5) Universum, opiskelijat ja jatkotutkinnon suorittajat. Toteutus ensikerran 2017. Universumin valtakunnallinen tutkimus, tehty 11/2017 – 4/2018, aiemmin toteutettu Lukelle räätälöity tutkimus. Luke pääsi ensimmäisen kerran mukaan valtakunnalliseen tutkimukseen. Luke luonnontieteitä opiskelevien joukossa 2. halutuin työpaikka, insinööritieteitä opiskelevien joukossa 29. halutuin työpaikka sadan työpaikan joukossa.

6) Senaatti toteuttaa; virastolle vuokrausvaikutus. Edellyttää Senaatin investointivaltuutuksista sopimista VM:n ja Senaatin kanssa.

Luken rahoituslaskelma sekä tuotto- ja kululaskelma esitetään liitteessä 1.

3. SEURANTA JA RAPORTOINTI

Luonnonvarakeskus toimittaa ministeriölle vuoden 2021 tulostavoitteiden toteutumista koskevan väliraportin 30.6.2021 mennessä. Merkittävien poikkeamien osalta Luken tulee olla yhteydessä ministeriöön mahdollisimman pikaisesti. Tulostavoitteiden lopullinen toteuma raportoidaan osana tilinpäätöstä.

Tulostavoitteiden toteuman arvioinnissa käytetään valtion tulostietojärjestelmän (Netra) 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 28.2.2022 mennessä täydennettynä mahdollisilla tulosohtauksessa mainituilla lisätiedoilla.

Luken perustehtäviin vaikuttavien toimintaympäristön muutosten kuvaus (liite 2) sekä tulostavoitteet, niihin liittyvät toimenpiteet, tunnusluvut ja laskelmat päivitetään vuosittain.

Helsingissä 29. päivänä tammikuuta 2021,

Kansliapäällikkö Jaana Husu-Kallio

Pääjohtaja Johanna Buchert

Neuvotteleva virkamies Elina Nikkola

Hallintojohtaja Ilkka P. Laurila

Maa- ja metsätalousministeriö

Luonnonvarakeskus

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

No	Toimenpide	Tulos-tavoite	2021	2022	2023	2024	2025	Ydinprosessi TUTK, VOAS, TIL
1	Laajennetaan nykyistä maataloustuotteiden hintaseurantaa vastaamaan EU-asetukseen 2017/1185 (hintaseurantaa koskeva toimeenpanoasetus) tehtyjä muutoksia.	A12	x	x	x			VOAS
2	Kartoitetaan maatalouden kasvintuotantotilastojen kehittämistarpeet.	A13	x					TIL
3	Käynnistetään ruokahävikki- ja elintarvikejäteseuranta. HO	A14	x					TUTK, TIL
4	Valmistellaan ja käynnistetään maatilayritysten osaamisverkosto (AgriHubi).	A14	x	x	x			TUTK
5	Osallistutaan peltorakenteen kehittämisohjelman valmisteluun. HO	A16	x	x				TUTK
6	Maatalouden kannattavuusennusteen aikaistaminen (9.9.) osana CAP-suunnitelman ja valtion talousarvioesityksen valmistelua.	A14	x					VOAS
7	Kehitetään ja vakiinnutetaan-Taloustohtorin suoramyynnit -palvelua osana kannattavuuskirjanpitoa.	A14	x					TIL
8	Vahvistetaan metsätuhojen systemaattista seuranta ja metsätuhotietopalvelua. Seurantamenetelmien ja tuhoriskien ennakoinnin hallinnan kehittämiseksi edistetään tuhonaiheuttajien tutkimusta. Toimeenpannaan EU:n kasvinterveysasetus yhdessä Ruokaviraston kanssa koskien kasvintuhoojien, erityisesti metsätuholaisten, kartoituskäytäntöjä. Selvitetään biologisten torjuntamenetelmien saatavuutta.	A18	x	x	x	x		VOAS, TUTK
9	Mukautetaan varmennettua taimituotantoa tukeva asiantuntijatyö 2019-2020 voimaan tuleviin uusiin EU:n kasvinterveys- ja taimiaineistovaatimuksiin (mm. uudet tuhojatestatukset ja taimitodistukset).	A18	x					VOAS
10	Selvitetään yhdessä Ruokaviraston kanssa eläinsuojeluvalvonnan vaikuttavuus ja eläinten hyvinvointitilanteen kokonaisarviointi sekä kehitetään eläinten hyvinvoinnin seurantamittareita.	A19	x	x				VOAS
11	Luonnonmarjojen satoennusteita (kukinta- ja raakilehavainnot) tuottavan palvelun kehittämis- ja ylläpitotoiminta.	A21		x	x	x	x	VOAS
12	Selvitetään Luken maatalouden ympäristöseurantojen nykytila ja luodaan malli, jolla tarvittavien seurantojen jatkuvuus varmistetaan.	A11, A24	x	x				VOAS TUTK TIL
13	Perustetaan kenttäkokeet ja seuranta sekametsän uusien kasvatusmallien luomiseksi.	A21	x	x	x			TUTK
14	Tuotetaan tietoa jatkuvapeliteisen metsänkasvatuksen menetelmien vaikutuksista luonnon monimuotoisuuteen ja metsätalouden kannattavuuteen, lisäksi kehitetään luonnonhoidon menetelmiä.	A21	x	x				TUTK
15	Kootaan ja tuotetaan tietoa metsälannoituksen kokonaisvaikutuksista ja mahdollisuuksista. Tuotetaan toimintamallit lannoituksen kohdentamiseksi.	A21	x	x				TUTK
16	Uudistetaan MELA –ohjelmisto.	A21	x	x				TUTK

No	Toimenpide	Tulos- tavoite	2021	2022	2023	2024	2025	Ydinpro- sessi TUTK, VOAS, TIL
17	Seurataan Kansallisen metsästrategian (KMS) toteutusta. Kehitetään seurantaraportin rakennetta, ja tuotetaan vuosiraportti kehitettävän rakenteen mukaisena markkinatilannetta laajemmasta, toimintaympäristön muutosten näkökulmasta. Tuetaan metsästrategian mittariston päivitystyötä ja siirretään seuraavassa vaiheessa seuranta Lukeen. Valmistellaan metsästrategian päivityksen edellyttämä skenaariolaskelmat.	A21- A27	x	x	x			TUTK, VOAS
18	Vakiinnutetaan ennako- ja asiakirjavalvonta tehdasmittauksen kustannustehokkaina valvontamuotoina.	A21	x					VOAS
19	Tuotetaan kanta-arvio metsähanhen pesimäkannasta sekä vakiinnutetaan pesimäkannan seuranta. Käynnistetään merihanhikannan tutkimus ja seurantatiedon tuottaminen kv-hoitosuunnitelman toimeenpanon tarpeisiin. Kehitetään haahkan kannan- ja poikastuoton seurantaa kv-hoitosuunnitelman valmistelun ja toimeenpanon mahdollistamiseksi.	A24	x	x	x			VOAS, TUTK
20	Toteutetaan metsäkanalintujen metsästysvuoden 2019-2021 metsästyssaaliin tarkempi tutkimus ja tuotetaan tietoa metsästyksen vaikutuksesta kantaan.	A24	x					TUTK
21	Kasvatetaan vesilintukantojen laskentapisteidien verkostoa ja kehitetään kanta-arvioita mallintamalla erityisesti Pohjois-Suomen harvan laskentapisteverkoston alueilla.	A24	x	x	x			VOAS
22	Vahvistetaan suurpetokantojen hoitosuunnitelmien toimeenpanon ja päätöksenteon edellyttämää tiedontuotantoa. Susikannan arvioinnissa siirrytään DNA-menetelmään perustuvaan syksyn ja talven aikana päivittyvään kanta-arvioon. Ahman, karhun ja ilveksen osalta valmistellaan siirtymistä DNA-menetelmään perustuvaan kanta-arvioon. Luonnonvarakeskus selvittää yhteistyössä Suomen riistakeskuksen kanssa edellytykset nykyistä laajempaan kansalaishavaintojen hyödyntämiseen suurpetoyhdyshenkilöiden työn tukena ja susikannan seurannassa. HO	A24	x	x	x			TUTK/VOAS
23	Tuotetaan tietoa villisian liikkumisesta ja käyttäytymisestä (GPS-pannoitus). HO	A24	x	x				VOAS
24	Tuotetaan tietoa riistaeläinten ruokinnan laajuudesta, merkityksestä riistanhoito- ja pyyntikeinona sekä siihen liittyvistä konflikteista. HO	A24	x					TUTK
25	Tuotetaan kalastuslain käyttö- ja hoitosuunnitelmien laadintaan tarvittava tutkimuksellinen tietopohja. Tuotetaan kalastuslain toimeenpanoa varten tarvittavat asiantuntijapalvelut. Lisäksi tuotetaan tietoa ankeriaskannan tilasta Suomessa ja saimaannorpan suojelun vaikutuksista kalastukseen.	A24	x					TUTK
26	Tuottaa analysoitua tietoa vapaa-ajan kalastuksesta saalislajeittain ja pyydystyypeittäin sekä kalastajaryhmittäin.	A23-24	x	x				TUTK, VOAS, TIL
27	Tuotetaan asiantuntijatukea Tenon kalastussääntöneuvotteluja varten. Selvitetään mahdollisuudet hyödyntää Tenon ja Tornionjoen tietoja kummankin joen lohikantojen hoidossa.	A24	x	x	x	x		TUTK, VOAS

No	Toimenpide	Tulos- tavoite	2021	2022	2023	2024	2025	Ydinpro- sessi TUTK, VOAS, TIL
28	Toteutetaan Omakala -hanke hallitusohjelman mukaisten vaelluskalojen saalisilmoitusten vastaanottamiseksi. HO Käynnistetään pilottihanke Saaristomerellä kuhan vapaa-ajankalastuksen osalta.	A24	x	x	x			VOAS
29	Osallistutaan Suomen ja Venäjän välisen kalataloustyöryhmän työhön. Osallistutaan Suomen ja Ruotsin välisen rajajokisopimuksen toimivuuden arviointiin ja kehittämiseen sekä annetaan MMM:lle asiantuntijatukea muussa rajavesistöyhteistyössä Ruotsin, Norjan ja Venäjän kanssa.	A24	x	x	x	x		TUTK, VOAS
30	Selvitetään kuhan alamitan muutosten vaikutukset kuhakantojen tilaan, vapaa-ajan kalastukseen ja kaupalliseen kalastukseen.	A24	x	x				TUTK
31	Selvitetään lohiasetuksen vaikutukset lohikantojen tilaan ja kaupallisen kalastuksen sekä kalastusmatkailun toimintaedellytyksiin. Tuotetaan tietoa lohi- ja meritaimenstrategian arviointia varten. HO Kehitetään tiedontuotantoa lohen ja meritaimenen kalastuksen säätelyn tarpeisiin. HO Käynnistetään tutkimus lohen ja meritaimenen istutusten kannattavuudesta.	A24	x	x	x			TUTK, VOAS
32	Annetaan asiantuntija-apua hallitusohjelmaan sisältyvän NOUSU-ohjelman hankkeiden suunnittelussa ja toteuttamisessa. Jatketaan selvitystä nollavelvoitelaitosten sijaintivesistöjen vaelluskalakantojen palautus- ja elvytysohjelmissa ja vaikutuksista energiatuotantoon ja muihin laitoksilla aikaansaatuun hyötyihin. Lisäksi selvitetään toimenpiteiden vaikutuksia. Vahvistetaan järviolohikannan säilyttämiseen tähtäävien toimien koordinaatiota ja geneettisen monimuotoisuuden turvaamiseen liittyviä toimia.	A24	x	x	x			TUTK, VOAS
33	Tuotetaan tietoa ja osallistutaan metsätalouden kannustejärjestelmän (METKA) kehittämiseen.	A24	x	x				TUTK
34	Tuotetaan tutkimus- ja kartoitustietoa rannikon kalalajien lisääntymisalueista ja monimuotoisuudesta osana kansallista Vedenalaisen meriluonnon monimuotoisuuden inventointiohjelmaa (VELMU). Lisäksi tuetaan kalojen luontaista lisääntymistä edistämällä koetoiminnan avulla rannikkolajien lisääntymisalueiden kunnostusmahdollisuuksia ja kehitetään kunnostusten tuloksellisuuden mittaamenetelmiä.	A24	x	x	x	x		TUTK, VOAS
35	Vahvistetaan erätalouden (vapaa-ajan kalastus ja metsästys) vaikuttavuuden (ml. hyvinvointi, terveysvaikutukset, rahankäyttö, vapaaehtoistyö) tutkimusta ja tilastointia sekä käynnistetään seuranta. Selvitetään erätalouden tiedontuotannon tarpeet yhteistyössä MMM:n kanssa.	A22- A23	x	x				TIL, TUTK
36	Annetaan asiantuntija-apua kansallisen biokaasuohjelman toteutuksessa.	A24	x					TUTK
37	Uusitaan emokalaparvia luonnosta sekä kehitetään kalaterveyden ja bioriskien hallintaa yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa. Arvioidaan kalojen sopimuskasvatuksen kehittämistarpeet kalakantojen säilyttämisen ja kalatiestrategian lähtökohdista.	A24	x	x	x			TUTK, VOAS
38	Vahvistetaan aktiivista ja ennakoivaa vieraslajiviestintää. Kehitetään kansallisen vieraslajiportaalin tietosisällön ajantasaisuutta ja käyttökelpoisuutta. Kehitetään vieraslajilainsäädännön toteutusta edistäviä toimintamalleja.	A24	x					VOAS

No	Toimenpide	Tulos- tavoite	2021	2022	2023	2024	2025	Ydinpro- sessi TUTK, VOAS, TIL
39	Valmistellaan kansallisen rapustrategian uudistamista. Valmistellaan ja järjestetään resursseja tutkimukseen, jossa selvitetään täpläravun rauhoituksen poistamiseen liittyvät tekijät ja sosioekonomiset vaikutukset, ml. rapukauden aikaistamisen vaikutukset.	A24	x	x				TUTK
40	Tuotetaan tietoa sekä kehitetään menetelmiä, joilla ylläpidetään peltojen hiilivarastoja sekä edistetään kivennäismaa peltojen hiilensidontaa.	A26	x	x				TUTK
41	Tuotetaan tietoa ja annetaan asiantuntija-apua metsitystä edistävien metsäkatoa ehkäisevien toimenpiteiden edistämiseen. Tuotetaan sekä kerätään tietoa maankäyttösektorin kosteikkojen ja turvemaiden KHK-päästöistä sekä niiden vähennyskeinoista sekä tuotetaan tietoa monitavoitteisten kosteikkojen ja turvemaiden hyödyntämiseen mm. hiilensidonnassa, sää- ja ilmastoriskeihin varautumisessa sekä vesienhallinnassa ja suojelussa.	A25	x					TUTK
42	Tuotetaan tietoa ja osallistutaan metsien ja maaperän hiilinielujen ja -varastojen ylläpitoon ja vahvistamiseen tähtäävien kannustejärjestelmien kehittämiseen.	A25	x	x	x			TUTK
43	Osallistutaan kansainväliseen maaperäyhteistyöhön, mm. osallistumalla 4/1000 -aloitteen toimintaan. Luke toimii olemassa olevan rahoituksen puitteissa asiantuntijana kansainvälisissä hankkeissa maatalous- ja metsäsektorin hillintä- ja sopeutumistoimissa.	A25	x	x				TUTK
44	Otetaan uudet EU:n raportointijärjestelmät (taakanjako- ja LULUCF- sekä Energiaunionin hallintomalli – asetus) käyttöön ja tuotetaan niiden edellyttämä raportointitieto. Tuotetaan tietoa ja toimitaan asiantuntijana ilmastonmuutokseen ja maaperään liittyvissä kansainvälisissä sopimuksissa sekä EU:n ja kansallisessa lainsäädäntö- ja politiikkatyössä (ml. toimeenpanosäädökset) sekä maatalouden ohjelmakauden toimeenpanossa.	A25	x	x	x			TUTK, VOAS
45	Tuotetaan ajantasaista tietoa kotieläinten lannan kertymisestä ja lannanerityksestä.	A25	x	x	x	x		TUTK
46	Tuotetaan tietoa ja osallistutaan sää- ja ilmastoriskien kansallisen seuranta- ja ennakointijärjestelmän sekä Ilmasto-opas 2.0:n kehittämiseen. Laaditaan luonnonvara-alojen toimialakohtaiset riskiarviot ja vahvistetaan sää- ja ilmastoriskien hallintaa jalkauttamalla tutkimustietoa käytäntöön.	A26	x					TUTK
47	Avustetaan ministeriötä Kansallisen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelma 2022:n toimeenpanon vahvistamisessa, suunnitelman väliarvioinnin suositusten toimeenpanossa sekä ministeriön ilmastonmuutokseen sopeutumisen toimintaohjelman toimeenpanon vahvistamisessa yhteistyössä MMM:n kanssa. Osallistutaan kansallisen sopeutumissuunnitelman päivityksen valmisteluun.	A26	x	X				TUTK
48	Avustetaan ministeriötä ilmastonmuutokseen sopeutumista koskevissa raportoinneissa kokoamalla seurantatietoa luonnonvarasektorin toimialojen osalta kansalliseen ilmastolain mukaiseen raportointiin sekä hallintomalliasetuksen mukaiseen EU-raportointiin.	A26	x					TUTK

No	Toimenpide	Tulos- tavoite	2021	2022	2023	2024	2025	Ydinpro- sessi TUTK, VOAS, TIL
49	Tutkitaan hirvieläinten ekologisia vaikutuksia ekosysteemissä sekä taloudellisia ja sosiaalisia vaikutuksista monilajisen kannanhoidon tietopohjan vahvistamiseksi sekä kannattavan ja ilmastokestävän metsätalouden vahvistamiseksi	A26	x	x	x			TUTK
50	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	x			TUTK; VOAS
51	Tutkitaan metsäkäsittelymenetelmien ja puulajiston monipuolistamisen mahdollisuuksia. Tutkimuksissa huomioidaan hirvieläinten aiheuttamien vahinkojen ennaltaehkäisemisen mahdollisuudet.	A26	x	x				TUTK
52	Osallistutaan uuden metsäpuiden siemenviljelysten perustamisohjelman valmisteluun.	A26	x	x				TUTK
53	Suunnitellaan järjestelmä seuraamaan sää- ja ilmastoriskeistä aiheutuneita sadonmenetyksiä.	A26	x	x				TUTK
54	Biotalous- ja ruokatuotteiden ympäristöjalanjälkiin ja –suorituskykyyn liittyvää tietopohjaa vahvistetaan, edellyttää menetelmäkehittämistä ja –harmonisointia, sisältäen korvattavien tuotteiden tietopohjan määrittämisen	A21	x	x	x			TUTK
55	Kehitetään geenivarojen hyödyntämistä: - Laaditaan suunnitelma yhdessä MMM:n kanssa Luken roolista puutarhojen geenivarojen hyödyntämisessä sekä geenivarojen/alkuperäislajien hyödyntämisessä avainbiotoopeilla (2020). -Geenivarojen käyttöä erityisesti kasvin- ja eläinjalostukseen lisätään panostamalla geenivarojen ominaisuuksien kartoitukseen (2021, 2022). -Geenivaratietojärjestelmiä kehitetään vastaamaan paremmin tiedonhallinnan ja käytön edistämisen tarpeita. Osallistutaan työryhmään, joka organisoii NordGenin tietojärjestelmän vaihtamisen SESTO:sta GRIN:iin.	A22, A24	x	x				TUTK, VOAS
56	Parannetaan geenivarojen säilytyksen turvallisuutta: Toteutetaan rakenteellisia parannuksia poikkeuksellisten olosuhteiden varalta elävien kalageenivarojen säilymisen turvaamiseksi. Kasvigeenivarojen turvallisen säilymisen varmistamiseksi kehitetään ja hyödynnetään kryosäilytystä. Siirrytään kasvigeenivarojen keskuskokoelmaa turvaavan varmuuskokoelmaverkoston hoitamisessa kumppanuuksiin perustuvaan toimintamalliin yhteistyössä alan toimijoiden kanssa. Edistetään kryosäilytyksen tietokannan kehittämistä.	A24	x	x				VOAS
57	Kansainvälisen luonnonvarapolitiikan verkoston toiminnan tukeminen, mikäli MMM päättää jatkaa verkoston toimintaa.	A27	x	x	x	x	x	TUTK
58	Jalkautetaan tutkimustietoa osana Suomen arktista strategiaa ja huomioiden uuden hallitusohjelman linjaukset arktisesta yhteistyöstä. Toimenpiteen tarkempi sisältö ja laajuus sovitaan vuonna 2021.	A27	x	x	x			TUTK
59	Tutkitaan ja kehitetään paikkaperusteisen kehittämisen ja –maaseutupolitiikan seurantaan työkalua: paikkaperusteisuusindeksi.	A35	x	x	x			VOAS

No	Toimenpide	Tulos- tavoite	2021	2022	2023	2024	2025	Ydinpro- sessi TUTK, VOAS, TIL
60	Valmistellaan ja tehdään hallitusohjelman ja budjettiratkaisujen maaseutuvaikutusten arviointi. Arviointi valmistuu 2023. HO	A35 A33		x	x			VOAS
61	Tehdään analyysi maaseudun toimialojen työvoiman saatavuudesta ja tulevaisuuden tarpeista vuoteen 2030.	A32	x	x	x			VOAS
62	Raportoidaan koivun metsänviljelyaineiston käyttöalueiden määrittämiskriteerit.	A21	x					VOAS
63	Osallistuminen Metsäkeskuksen vetämään metsäsektorin sanastotyöhön (sanastotyö ja käsitteiden yhtenäistäminen).	A21	x	x	x			TUTK
64	Uudistetaan kasvi- ja eläingenivaroja koskevat geenipankkisopimukset yhdenmukaiseksi.	A24	x	x				VOAS
65	Väliarvio kalastuskiintiöjärjestelmästä.	A24	x					TUTK
66	Osallistuminen ilmastosuunnitelman tekemiseen: käyttösuunnitelman teko.	A25	x					TUTK, VOAS
67	Laaditaan tiekartta porontutkimuksen eri tutkimusalojen yhteistyön kehittämisestä ja porontutkimuksen sitomisesta tiiviimmin sen kotieläin- ja muuhun Luken tutkimukseen sekä Kutuharjun mahdollisuuksien kehittämisen osalta. Työkaluina monitieteinen työryhmä sekä mahdollisesti perustettava ohjausryhmä. Uusitaan Luken ja PY:n puitesopimus. Rahoituksen ja hankinnan suunnittelu: A. Mobiilin porontutkimuksen näytteenotto-, mittalaite ja punnitusyksikön perustaminen. Aineiston tietokannan rakentaminen. B. Laiduninventoinnin menetelmänkehittäminen.	A27	x x x x	 x x	 x	 	 	TUTK, VOAS

Maksullista ja yhteisrahoitteista toimintaa koskevat keskeiset tunnusluvut, 1000€

	Toteuma 2019	Ennuste 2020	Tavoite 2021	Alustava tavoite 2022	Alustava tavoite 2023	Alustava tavoite 2024	Alustava tavoite 2025
Maksullinen toiminta							
- Julkisoikeudelliset tuotot yhteensä	154	170	170	170	170	170	170
- Kustannukset yhteensä (erillis ja yhteis)	143	165	170	170	170	170	170
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	11	5	0	0	0	0	0
- Kustannusvastaavuus, %	108 %	103 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
- Liiketaloudelliset tuotot yhteensä	7 661	7 130	7 830	8 330	8 830	8 830	8 830
- Kustannukset yhteensä (erillis ja yhteis)	6 603	6 480	6 550	6 950	7 350	7 350	7 350
- Kustannusvastaavuus (tuotot - kustannukset)	1 058	650	1 280	1 380	1 480	1 480	1 480
- Kustannusvastaavuus, %	116 %	110 %	120 %	120 %	120 %	120 %	120 %
- Hintatuki							
- Kustannusvastaavuus hintatuen jälkeen	1 058	650	1 280	1 380	1 480	1 480	1 480
Yhteisrahoitteinen toiminta							
- Tuotot yhteensä, josta	35 789	34 020	37 400	37 900	37 400	37 900	37 900
- muilta valtion virastoilta saatava rahoitus	20 983	21 320	24 000	24 300	23 800	24 100	24 100
- EU:lta saatava rahoitus	5 474	5 900	6 000	6 200	6 200	6 400	6 400
- muu valtiontalouden ulkop. rahoitus	9 332	6 800	7 400	7 400	7 400	7 400	7 400
- Kokonaiskustannukset	58 935	56 500	61 900	62 800	61 900	62 800	62 800
- Tuotot - kustannukset (=oma rahoitus)	-23 146	-22 480	-24 500	-24 900	-24 500	-24 900	-24 900
- Kustannusvastaavuus, %	61 %	60 %	60 %	60 %	60 %	60 %	60 %
- Omarahoitusosuus, %	39 %	40 %	40 %	40 %	40 %	40 %	40 %

Rahoituslaskelma, 1000€

	Toteuma 2019	Ennuste 2020	Tavoite 2021	Alustava tavoite 2022	Alustava tavoite 2023	Alustava tavoite 2024	Alustava tavoite 2025
Toiminnan kokonaisrahoitus (tulot ja menot), josta	125 183	127 250	138 350	134 332	135 971	136 446	136 446
Toimintamenomomentin rahoitus yhteensä, josta	123 157	126 650	137 950	134 032	135 771	136 246	136 246
- Nettomääräraha / nettokäyttö	73 485	76 690	83 850	78 832	80 471	80 446	80 446
- Yhteisrahoitus valtion talousarviotalouden sisältä (LKP 3978)	19 305	21 020	23 800	24 200	23 800	24 100	24 100
- Yhteisrahoitus EU:lta (LKP 3971)	5 391	5 900	6 000	6 200	6 200	6 400	6 400
- Muu yhteisrahoitus valtion talousarvion ulkopuolelta (LKP:t 3970 ja 3979)	9 192	6 600	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200
- Maksullinen toiminta (LKP 30 - alk.)	7 815	7 300	8 000	8 500	9 000	9 000	9 000
- Muut tulot (mm. muut 3-alk. sekä 50-, 60 ja 80-alk LKP:t)	7 969	9 140	9 100	9 100	9 100	9 100	9 100
Muu valtion TA-rahoitus (muiden mom. määrärahat)	2 026	600	400	300	200	200	200
Toimintamenomomentin rahoitus							
Nettokäyttö/ -käyttöarvio	73 485	76 690	83 850	78 832	80 471	80 446	80 446
TP/Budjetoitu/TAE	74 126	76 733	79 178	78 788	80 471	80 446	80 446
Edelliseltä vuodelta siirtynyt määräraha (arvio)	13 232	13 873	13 916	9 244	9 200	9 200	9 200
Seuraavalle vuodelle siirtyvä määräraha (arvio)	13 873	13 916	9 244	9 200	9 200	9 200	9 200

Tuotto- ja kululaskelma, 1000 €

Tuotto- ja kululaskelma	Toteuma 2019	Ennuste 2020	Tavoite 2021	Alustava tavoite 2022	Alustava tavoite 2023	Alustava tavoite 2024	Alustava tavoite 2025
TOIMINNAN TUOTOT	50 123	50 320	54 500	55 400	55 500	56 100	56 100
Maksullisen toiminnan tuotot	7 815	7 300	8 000	8 500	9 000	9 000	9 000
Vuokrat ja käyttökorvaukset	78	80	80	80	80	80	80
Muut toiminnan tuotot	42 230	42 940	46 420	46 820	46 420	47 020	47 020
TOIMINNAN KULUT	128 377	126 900	132 250	132 560	133 870	134 220	134 330
Aineet, tarvikkeet, tavarat							
- Ostot tilikauden aikana	6 501	7 100	6 800	6 400	6 400	6 600	6 800
- Varastojen lisäys(-)/vähennys(+)	14	20	20	20	20	20	20
Henkilöstökulut	80 385	80 000	84 530	84 750	84 750	84 100	84 100
Vuokrat	10 463	10 830	11 450	12 840	13 650	13 950	13 860
Palvelujen ostot	19 093	21 000	20 500	19 700	19 900	20 100	20 100
Muut kulut	6 431	5 400	6 100	5 800	6 100	6 400	6 400
Valmisteverastojen lisäys (-) / vähennys (+)	-93	100	100	100	100	100	100
Valmistus omaan käyttöön (-)	-80	-50	-50	-50	-50	-50	-50
Poistot	2 505	2 500	2 800	3 000	3 000	3 000	3 000
Sisäiset kulut	3 158	0	0	0	0	0	0
JÄÄMÄ I	-78 254	-76 580	-77 750	-77 160	-78 370	-78 120	-78 230
RAHOITUSTUOTOT JA -KULUT	-29	-10	-10	-10	-10	-10	-10
SATUNNAISET TUOTOT JA - KULUT	230	50	50	50	50	50	50
JÄÄMÄ II	-78 053	-76 540	-77 710	-77 120	-78 330	-78 080	-78 190
SIIRTOTALOUDEN TUOTOT JA - KULUT	-108	-250	-250	-250	-250	-250	-250
Siirtotalouden tuotot	0						
Siirtotalouden kulut	-108	-250	-250	-250	-250	-250	-250
JÄÄMÄ III	-78 161	-76 790	-77 960	-77 370	-78 580	-78 330	-78 440

LIITE 2: Luken perustehtäviin vaikuttavan toimintaympäristön muutosten kuvaus

Megatrendit ja niiden kuvaukset

1. Turvallisuusympäristön moniulotteistuminen

Turvallisuusympäristön kiristyminen ja luonnonvarojen ehtyminen johtavat konflikteihin sekä omavaraisuutta ja protektionismia korostavaan luonnonvarapolitiikkaan. Suurvaltojen kilpailu luo talouteen ja sääntöperusteisiin kansainvälisiin järjestelmiin epävakautta, jota lisäävät myös erilaiset kyberturvallisuushot. Konfliktit ja ilmastomuutos lisäävät pakolaaisuutta, ja kansainväliset pakolaissopimukset joutuvat uudelleen arvioitaviksi. Terveysturvallisuus korostuu, kun pyritään pandemioiden ehkäisyyn. Ruokaturvaan ja huoltovarmuuteen kiinnitetään enenevässä määrin huomiota jännitteiden ja erilaisten kriisien lisääntyessä.

Ensisijainen yhteys Luken strategiaan: **Sopeutumis- ja palautumiskykyinen biotalous**

Megatrendiin liittyvät vaikutukset ja vaikutusmekanismi: Venäjän ja EU:n/NATO:n väliset jännitteet säilyvät, mikä ylläpitää talouspakotteita. Vaikka USA:n presidentinvaihdos lieventäkin protektionistista käyttäytymistä sekä USA:n ja Kiinan että USA:n ja EU:n välillä, luottamus monenkeskeisiin sopimuksiin pohjautuvaan kansainväliseen järjestykseen ei ole helposti palautettavissa. Kiinan pyrkimys johtavaksi maailman johtavaksi talousmahdiksi johtaa vastatoimiin sekä USA:n että EU:n taholta. Kehitys on Suomen kaltaiselle pienelle maalle suunta huonompaan. Samalla myös kilpailu jäljellä olevista uusiutuvista ja uusiutumattomista luonnonvaroista voimistuu. Maailmantalouden kasvu pysähtyy, mikä ilmastomuutoksen kielteisiin vaikutuksiin yhdistettynä lisää poliittista epävarmuutta niin Lähi-idässä kuin Saharan eteläpuolisessa Afrikassa. Tämä johtaa lisääntyviin EU:hun pyrkiviin pakolaisvirtoihin (muun muassa lisääntyvä ilmastopakolaisuus), mihin EU vastaa kiristävällä rajakontrollilla ja vapaan liikkuvuuden rajoittamisella. Elintarvikehuollon ja luonnonvarojen omistuksen turvaaminen koetaan entistä tärkeämmäksi. Terveysturvallisuus kasvattaa merkitystään, kun halutaan varmistaa, että koronapandemian kaltainen tapahtuma ei pääse uusiutumaan. Myös kyberturvallisuuteen liittyvät haasteet alkavat näkyä jatkossa entistä enemmän luonnonvara-alalla.

Luken tutkimuksen vaikuttavuus: Lukella on tärkeä rooli sen tutkimisessa, miten omavaraisuus näyttäytyy tulevaisuudessa, huoltovarmuus sekä luonnonvarojen kestävä käyttö voidaan yhdistää turvataessa muutosjoustava elintarvikehuolto kriisiytyvässä toimintaympäristössä. Lisäksi Luke voi tehdä tutkimusta, joka auttaa löytämään uusia markkinoita kiristyneessä ilmapiiressä. Edelleen Luke voi tehdä tutkimusta, jolla ehkäistään ilmastopakolaaisuutta sen syntysijoilla. Luken erityisenä vahvuutena on tuottaa todennettua tutkimustietoa sekä tilastollista seurantatietoa, joilla Suomi kykenee perustelemaan omien luonnonvarojensa käytön kestävyttä kansainvälisissä yhteyksissä. Luke ei voi kuitenkaan tutkimuksellaan ensisijaisesti suoraan vaikuttaa kansainvälisen turvallisuusympäristön kehitykseen.

2. Kaupungistuminen, väestön kasvu ja väestön ikääntyminen

Vuonna 2030 noin 60 % maailman väestöstä asuu kaupungeissa. Kaupungeissa syntyy 80 % taloudellisesta tuotannosta, 70 % kasvihuonekaasupäästöistä ja ne käyttävät 75 % energiasta. YK:n vuoden 2015 väestöennusteen keskivaihtoehdon mukaan väestönkasvu hidastuu, ja vuosittainen kasvuvauhti on yhä 83 miljoonaa asukasta. Vuonna 2050 ihmisiä on 9,7 miljardia. Väestönkasvu haastaa ravinnontuotannon, etenkin kun ilmastomuutoksen eteneminen heikentää tuotanto-olosuhteita maailmanlaajuisesti. Väestö ei kuitenkaan lisäännä kaikkialla, ja siellä missä se ei lisäännä, huoltosuhteen kielteinen kehitys muodostaa haasteen yhteiskuntapolitiikalle.

Ensisijainen yhteys Luken strategiaan: **Kannattava ja vastuullinen alkutuotanto**

Megatrendiin liittyvät vaikutukset ja vaikutusmekanismi: Yhä suurempi osa ihmisistä asuu tulevaisuudessa kaupungeissa, vaikka kaupungistumiselle on myös vastavoimia, sillä ympäristöarvojen korostuminen ja turvallisemman elinympäristön etsintä lisäävät kiinnostusta maaseutumaisempaan asumiseen. Kuluttajuus on murroksessa ja siten myös markkinat. Kuluttajat haluavat osallistua mm. oman ruokansa tuottamiseen, hankkia lähiruokaa ja/tai varmistaa itselleen luonnonympäristöjä jäljittelevän viherrakentamisen avulla terveys- ja hyvinvointihyötyjä. Tästä on seurauksena kaupunkiympäristöön sijoituvia eri mittakaavojen ruoantuotantolaitoksia, joissa osassa tuotetaan ruokaa myös ilman maaperäyhteyttä ja auringonvaloa. Lisäksi laajamittaisella rakennuksien ja niiden välitilojen yhteyteen sijoituvalla viherrakentamisella lisätään kaupunkiympäristön viihtyisyyttä ja vähennetään ympäristöhaittoja. Länsimaissa ruokapolitiikkaan on tulossa yhä enemmän terveyspainotuksia, joka ohjaa myös kuluttajavalintoja. Urbanin biotalouden sovellutusten määrä lisääntyy kiihtyvällä 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 muuttumista entistä terveellisemmiksi ja paremmin kokonaiskestävyys huomio 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. Biodiversiteetin (monimuotoisuuden) väheneminen

Kansainvälisen luontopaneelin (IPBES) arvion mukaan jopa miljoonaa lajia uhkaa sukupuutto. Suomen eliölajeista 11,9 % (2 667 lajia) on uhanalaisia. Luonnon monimuotoisuuden ja sen tuottamien ekosysteemipalveluiden hävittäminen 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 niitä ekologisia prosesseja, joihin luonnon tasapaino ja itsesäätely perustuvat.

Ensisijainen yhteys Luken strategiaan: **Sopeutumis- ja palautumiskykyinen biotalous**

Megatrendiin liittyvät vaikutukset ja vaikutusmekanismi: Kiihtyvistä biodiversiteettikadosta 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 maapallon ihmisille, koska monet ravinnontuotannon kannalta keskeiset ekosysteemipalvelut ovat riippuvaisia biodiversiteetin säilymisestä riittävällä tasolla. Esimerkkinä tästä on maailmanlaajuinen pölyttäjäkato, joka vaikuttaa heikentävästi hyönteispölytteisten kasvien satoihin. Biodiversiteettikatoa vahvistaa useissa tapauksissa toinen megatrendi eli ilmastomuutos, joka edesauttaa haitallisten vieraslajien leviämistä uusiin ekosysteemeihin.

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.

4. Globaalit yhteiskunnan, talouden ja teknologian murrokset

Keskinäisiirppuvaisessa maailmassa globaaleille ratkaisuille on kasvava tarve ja samalla on ratkaistava, miten ihmiset voivat aidosti vaikuttaa demokratian kautta omaan elinympäristöönsä. Kiertotalous on osa talouden murrosta; se ei ole vain kierrätystä, vaan myös talouden uusia toimintamalleja kuten jakamista, liisaamista, korjaamista ja uudelleenkäyttöä. Tulevaisuudessa tarkastellaan talouden onnistumista hyvinvointinäkökulmasta, ei vain sen kokoa ja kasvuvauhtia. Jos hyvinvointi ja maapallon kantokyky nähdään menestyvän yhteiskunnan merkeksi, vaatii talouden tarkastelu uudenlaista ajattelua. Yhteiskuntarakenteen murros tarkoittaa teknologian, tiedon, työn ja yrittämisen murrosta. Tekoälyyn pohjautuva autonominen teknologia ja alustatalous läpäisevät tuotantjärjestelmät.

LIITE 3: Luken kansainvälinen toiminta – perusteet ja tavoitteet 2021

Luken tuottaa tutkimuksella arvoa ja ratkaisuja asiakkailleen – lähellä ja kaukana. Luken tutkimus ja asiantuntemus tukevat sekä yritysten että yhteiskunnan päätöksentekoa sekä kansallisilla että kansainvälisillä foorumeilla. Tavoitteena on olla johtava toimija valituilla aihealueilla ja edistää tutkimuksen, kehitystoiminnan ja innovoinnin keinoin kestävän kehityksen toteutumista.

Tavoitteet edellyttävät, että Luke luo ja ylläpitää parhaita kumppanuuksia kansainvälisten TKI-toimijoiden kanssa, ja että Luke itse on haluttu ja osaava kumppani kansainvälisillä TKI-markkinoilla.

Luken kansainvälisen toiminnan kategoriat: (a) institutionaalinen yhteistyö, (b) tieteellinen yhteistyö, (c) palvelututkimus (asiakasrahoitteinen tutkimus), (d) kehitysyhteistyöhankkeet ja (e) tilastoalan yhteistyö.

(a) Institutionaalisen kansainvälisen toiminnan tavoitteet

- Päivitetään yhdessä MMM:n kanssa kohdealueet, joissa Luken toiminta on perusteltua kansallisesti asetettujen prioriteettien takia (politiikkarelevanssi, mahdolliset kansalliset tavoitteet).
- Pyritään ennakoivaan vuorovaikutukseen EU-komission kanssa koskien Green Deal ja Horizon Europe -ohjelmien rahoitusta ja koronapandemian elvytysrahastoja.
- Tuetaan Kiinan ja Suomen tutkimusyhteistyötä yhteis- ja asiakasrahoitteisilla hankkeilla erityisesti metsätalouden ja maatalouden aloilla.
- Arvioidaan tapauskohtaisesti Venäjän ja sen lähialueiden asiakastyö- ja konsultointimahdollisuuksia.
- Vahvistetaan FAO-yhteistyötä kestävän ja biopohjaisen kiertotalouden aihealueilla liittyen ilmastotoimiin ja Healthy Planet -teemaan.
- Kehitetään yhteistyötä Maailmanpankin kanssa yhdessä Tulanet-laitosten, esim. GTK:n, kanssa.
- Vahvistetaan ja konkretisoidaan yhteistyötä valittujen eteläamerikkalaisten tutkimuslaitosten kanssa; INIA (Uruguay), INTA (Argentiina). Osallistutaan Suomi-Peru -MoU:n valmisteluun.
- Kehitetään yhteistyötä ja toimeenpannaan MoU YK:n Ilmastomuutossihteeristön (UNFCCC) kanssa. Tavoitteena on vahvistaa yhteistyötä korkealaatuisten kansallisten kasvihuonekaasuinventaarioiden parissa maataloudessa, metsätaloudessa ja muilla maankäyttöaloilla.
- Yhteistyön vahvistaminen Mainen ja Michiganin osavaltioiden (USA) kanssa yhdessä MMM:n, Suomen USA:n suurlähetystön ja BusinessFinlandin kanssa. Aihealueena erityisesti metsäsektorin kattava biotalous, mutta tavoitteen mukaisesti laajennetaan maataloussektoriin.
- Toimeenpannaan Natural Resources Canadian kanssa tehty MoU edistämällä Kanadan, Suomen ja Ruotsin yhteistä tutkimusaloitetta ilmastoviisaasta metsätaloudesta.
- Uudistetaan ja toimeenpannaan MoU Japanin FFPRI:n (Forest & Forest Products Research Institute) kanssa tutkimusyhteistyön tehostamiseksi.
- Valikoidut muut strategiset institutionaaliset kumppanuudet ja toiminta kansainvälisissä verkostoissa (kuten CGIAR, IUFRO, EFI, ICES, IBFRA, EFARO).

(b) Tieteellisen yhteistyön tavoitteet

- Tieteellistä yhteistyötä vahvistetaan merkittävien eurooppalaisten bio- ja luonnonvaratutkimusta tekevien ja tutkimuslaitosten ja yliopistojen kanssa (mm. INRAE, Wageningen, SLU, Nibio) ja toteutetaan strategista kumppanuutta mahdollisuuksien mukaan tutkijanvaihdon avulla (Teagasc, Aarhus, Kööpenhaminan yliopisto).
- Vahvistetaan metsätutkimusyhteistyötä erityisesti Euroopassa ja Pohjoismaissa. Vahvistetaan kumppanuuksia EFI:n, SLU:n, Natursvårdverketin, FCBA:n ja NIBIO:n kanssa.
- Luken roolia isojen EU-hankkeiden koordinoijana ja ydinkumppanina vahvistetaan edelleen. Voimavaroja kohdistetaan hankekokonaisuuksien volyymin kasvattamiseen.
- Vahvistetaan arktisen alueen ja Barentsin alueen strategista toimintaa, joka koskee maankäyttöä ja ilmastomuutoksen luonnonhäiriöitä.
- Valmistellaan strategisia kumppanuuksia itäisen Keski-Euroopan EU-jäsenmaiden luonnonvara-alan tutkimuslaitosten kanssa meneillään olevassa BioEast -hankkeessa.

(c) Palvelututkimuksen (asiakasrahoitteiset hankkeet) tavoitteet

- Analysoidaan mahdollisuuksia strategisesti tärkeillä ja lupaavilla maantieteellisillä alueilla, joilla verkostoituminen sidosryhmien kanssa johtaa asiakasrahoitteisiin projekteihin, mikä lisää Luken näkyvyyttä kansainvälisesti sekä luo tuloa. Tätä ei kuitenkaan tehdä kotimaisen asiakastyön kustannuksella.
- Jatketaan asiakastyön vahvistamista Etelä-Amerikan maissa (mm. Uruguay), joissa on vahvaa suomalaista teollisuusaktiiviteettia.
- Kehitetään asiakastyötä Intiassa, Japanissa ja Kiinassa yhteistyössä paikallisten tutkimuslaitosten kanssa.
- Kehitetään Business Finland (BF) yhteistyötä BF:n temaattisten ohjelmien ja maavastaavien kautta sekä syvennetään yhteistyötä Team Finland Knowledge -erityisasiantuntijoiden kanssa.

(d) Kehitysyhteistyöhankkeiden tavoitteet

- Viedään osaamista kehittyviin maihin, erityisesti Afrikkaan yhteistyössä UM:n, EU:n Maailmanpankin ja FAO:n kanssa osana kansainvälisiä projektikonsortioita.
- Jatketaan suuria, vuonna 2020 alkaneita Horisontti-hankkeita (HealthyFoodAfrica ja SustinAfrica).
- Osallistutaan Desira-hakuihin yhteistyössä UM:n kanssa.
- Vahvistetaan osallistumista kansainvälisten kehitysrahastojen tarjouskilpailuihin (mm. Gates Foundation, Maailmanpankki, Ellen MacArthur -säätiö, EU-komissio (DG Devco))
- Kehitetään Tulanet-organisaatioiden kanssa kehittyviin maihin kohdistuvaa yhteistyötä liittyen veteen, ruokaan ja jätteisiin.

(e) Tilastoviranomaisten kansainvälisen yhteistyön tavoitteet

- Edistetään tilastoalan yhteistyötä Euroopan tilastojärjestelmässä sen prioriteettialueiden mukaisesti vastaten erityisesti ympäristötilastojen uusiin kehittämisalueisiin ja EU:n maataloustilastostrategiaan sekä menetelmien kehittämiseksi hyödyntäen tieteellistä mallintamisen, koneoppimisen ja kaukokartoitusten soveltamista kokeellisten tilastojen ja smart statistics'n kehittämiseksi.
- Kehitetään YK:n SDG-indikaattorien menetelmiä FAO-yhteistyössä sekä osallistutaan aktiivisesti ilmastomuutoksen tilastojen ja indikaattorien kehikön rakentamiseen UNECESSa.

[illegible]

LIITE 5: Tutkimus- ja asiantuntijatyön ohjaus

Luken tutkimus- ja asiantuntijatyö sekä sen ohjaus

Tutkimus

- **Volyyymi:** 96 M€ (bruttomenot), 59 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 Pohjoinen vihreä biotalous, Innovaatiivinen ruokajärjestelmä, Sininen biotalous ja Kestävä luonnonvaratalous yhteiskunnassa). Tutkimus tuottaa uuden tiedon ja ratkaisujen lisäksi osaamista, jota hyödynnetään asiakasratkaisuissa ja VOAS-tvössä
- **Vaikuttavuustavoitteet:** Tutkimuskysymysten ratkaisu Luken toimialalla
- **Hyödyntäjät:** Koko yhteiskunta (Suomessa ja globaalisti)

Viranomais- ja asiantuntijatehtävät (VOAS)

- **Volyyymi:** 26 M€ (bruttomenot), 19 M€ (talousarviorahoitus)
- **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-tvö vastaa säädösten ja lakien tietotarpeeseen ja tehtäviin, tuottaa tietovarantoja tutkimukselle sekä edistää luonnonvarojen kestävä käyttöä.
- **Hyödyntäjät:** MMM, EU, YM, muut viranomaiset sekä tutkimus

Asiakasratkaisut

- **Volyyymi:** 8 M€ (asiakasrahoitus)
- **Ohjaus:** Asiakaskysyntä ohjaa, asiakas omistaa tulokset. MMM–Luke-tulossopimuksessa on asiakastyölle volyymitavoite.
- **Vastuuhenkilö:** asiakasjohtaja John Kettle
- **Toteutus:** Asiakasratkaisut tehdään asiakasrahoitteisissa projekteissa.
- **Vaikuttavuustavoitteet:** Asiakkaiden kilpailukyvyyn parantaminen ja uusien innovaatioiden luominen
- **Hyödyntäjät:** Kotimaiset ja kansainväliset yritykset, julkinen sektori, yksityisen sektorin toimeksiannot, säätiöt

Tilastotuotanto

- **Volyyymi:** 5 M€ (bruttomenot) 4 M€ (talousarviorahoitus)
- **Ohjaus:** Tilastointia ohjaavat EU-säädökset, laki ruoka- ja luonnonvaratilastoista, tilastolaki sekä Valtion tilastotoimen tilastokäytänteet.
- **Vastuuhenkilö:** Tilastojohtaja Mari Ylä-Jarkko
- **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