

Luonnonvaratutkimuksesta
**10 ratkaisua kohti vihreää
siirtymää ja huoltovarmuutta**



Lähtökohta

Suomen kilpailukyky perustuu laadukkaaseen koulutusjärjestelmään, korkeatasoiseen tutkimukseen sekä uusiin innovaatioihin ja niistä syntyviin korkean lisäarvon tuotteisiin. Vahva kansantalous tarvitsee innovatiivista ja uutta elinkeinotoimintaa. Siksi TKI-rahoituksen varmistaminen ratkaisukeskeiseen soveltavaan tutkimukseen on tärkeää.

Alkutuotanto ja luonnonvarat ovat merkittäviä paitsi kansantalouden ja huoltovarmuuden kannalta myös ilmasto- ja luonnon monimuotoisuustavoitteiden saavuttamisessa. Luonnonvarojen vastuullinen käyttö biopohjaisten innovaatioiden raaka-aineena on keskeisessä roolissa nopeuttamassa vihreää siirtymää. Luonnonvaratalouden kestävyys hallinta edellyttää ennakointia, ja sen tulee pohjata tutkimustietoon tavoitteiden priorisoimiseksi ja yhteensovittamiseksi.

Vahva kotimainen elintarvikeketju takaa kansallisen huoltovarmuuden ja mahdollistaa myös elintarvikeviennin kasvattamisen. Maa- ja kalatalouden kestävyys- ja kannattavuushaasteisiin vastaaminen vaatii vahvaa tutkimuspanosta.

Luonnonvaratutkimus tuottaa ratkaisuja vihreän siirtymän, kannattavuuden kasvun ja omavaraisuuden saavuttamiseksi. Nostamme esiin 10 tavoitetta ja ratkaisuehdotusta liittyen metsäbiotalouteen, ruokajärjestelmään, energiasiirtymään ja ilmastomuutokseen.

Kestävä ja vastuullinen metsäbiotalous vahvistaa kansantaloutta. Talous-, ilmasto- ja biodiversiteettikysymykset voidaan yhteensovittaa metsäbiotaloudessa.

1 TAVOITE: Metsien kasvun tehostaminen jalostuksella sekä monipuolisilla ja oikea-aikaisilla metsänhoitomenetelmillä

KEINOT Lisätään jalostetun metsänviljelyaineiston käyttöä metsänjalostusohjelmalla ja metsäpuiden siemenviljelysten perustamisohjelmalla. Tehostetaan metsien kasvua lannoituksella ja oikea-aikaisilla metsänhoitotoimilla; erityisesti kierrätyslannoitteiden käytöllä.

VAIKUTUKSET Puiden kasvu lisääntyy, mikä parantaa metsien hiilensidontakykyä ja tuhokestävyyttä. Kasvun lisäys mahdollistaa osaltaan ilmasto- ja metsäbiotalouden tavoitteiden saavuttamisen.

2 TAVOITE: Suomen metsien monimuotoisuuden tilan seuranta ja tilaa kuvaavien mittarien kehittäminen

KEINO Kehitetään luonnon monimuotoisuuden tilaa kuvaavia uusia indikaattoreita ja hyödynnetään niitä osana valtakunnan metsien inventointia (VMI).

VAIKUTUS Saadaan nykyistä parempi tietopohja, joka mahdollistaa kohdennetut toimet luonnon monimuotoisuuden tukemiseksi talousmetsissä. Tämä edesauttaa kansallisten monimuotoisuustavoitteiden toteutumista sekä tukee metsänomistajien, yritysten ja muiden toimijoiden metsiin liittyvää päätöksentekoa.

Viisas, vahva ja vastuullinen ruokajärjestelmä vastaa globaaleihin haasteisiin, turvaa omavaraisuuden ja käyttää resurssit tehokkaasti.

Pohjoisten alueiden merkitys maailman ruoantuotannolle ja ruokaturvalle kasvaa jo lähitulevaisuudessa. Suomen tuotantoympäristö luo vakaan pohjan kehittää kestävä, sopeutumiskykyistä ja markkinoiden vaateisiin vastaavaa tuotantoa koti- ja vientimarkkinoille.

3 TAVOITE: Suomalaisen ruoantuotannon kannattavuuden parantaminen ja pohjoisen ruoantuotannon kehittäminen

KEINOT Käynnistetään kansallinen strategiatyö suomalaisen ruoantuotannon kestävien kehityspolkujen ja pohjoismaisen yhteistyön vahvistamiseksi. Vahvistetaan maatilayritysten osaamisverkoston AgriHubin toimintaa ja kasvatetaan liiketaloudellista osaamista alkutuotannossa.

VAIKUTUKSET Saavutetaan yhteinen kansallinen tahtotila, ja voidaan valita kehittämiskohteet ruoantuotannon vahvistamiseksi. Luodaan pohja yhteispohjoismaisille kehityshankkeille boreaalisen ruoantuotannon kehittämiseksi. Alkutuottajien liiketaloudellinen osaaminen lisääntyy.

4 TAVOITE: Vahvojen alueellisten biokiertoalouden tuotantoekosysteemien synnyttäminen elinkeinojen yhteistyönä

KEINOT Kehitetään toimenpideohjelma ”Paikallisesti yhteen, resurssit kestävästi käyttöön” – alueellisen biokiertoalouden ravinteiden kierrätykseen, nurmen ja vähärvoisten sivuvirtojen jalostukseen sekä nykyistä tehokkaamman bioenergian hyödyntämiseen tuotantoklustereissa.

VAIKUTUKSET Resurssien käyttö (osaaminen, ihmiset, raaka-aineet, energia) tehostuu ja alueellinen elinvoimaisuus kasvaa. Biopohjaista energiaa saadaan käyttöön useita terawattitunteja enemmän ilman, että biomassan käyttö lisääntyy. Lannoite- ja valkuaispanosten omavaraisuus lisääntyy, ja syntyy uusia lisäarvotuotteita.

5 TAVOITE: Uudistavan viljelyn vakiinnuttaminen peltokasvituotantoon ja uudenlaisen tuotannon vaatimien arvoketjujen rakentaminen

KEINOT Kehitetään kestäviä tuotantotapoja tukevaa tukipolitiikkaa, tutkitaan ja jalkautetaan uudistavan viljelyn malleja. Tuodaan teknistaloudellinen osaaminen arvoketjujen kehittämisen tueksi.

VAIKUTUKSET Uudistava viljely otetaan laajasti käyttöön. Syntyy uusia arvoketjuja (mm. nurmibiojalostamot, erikoiskasveihin perustuvat arvoketjut), maaperän kunto paranee, ja sen myötä satotasot kasvavat ja haitalliset ympäristövaikutukset pienenevät.

6 TAVOITE: Suomalaisen ruoantuotannon resilienssiä/kriinsietokykyä vahvistetaan moderneilla jalostusteknologioilla ja uusilla kontrolloiduilla tuotantoympäristöillä

KEINOT Perustetaan ilmastomuutoksen vaikutuksiin sopeutuvien tuotantokasvien ja eläinten jalostusohjelma. Käynnistetään TKI-ohjelma kontrolloidun ympäristön tuotantoteknologioiden ravinne- ja skaalaushaasteiden ratkomiseksi (vesiviljely, kasvihuonetuotanto, solumaatalous).

VAIKUTUKSET Uudet teknologiat ja tuotantomenetelmät saadaan nopeasti ja tehokkaasti tukemaan suomalaisen ruoantuotannon kehittämistä. Pystytään vastaamaan proaktiivisesti EU:n regulaatiotarpeisiin.

Siirtymä fossiilisesta energiasta kotimaiseen uusiutuvaan energiaan lisää huoltovarmuutta ja kriisinkestävyyttä.

7 TAVOITE: Kestävä ja oikeudenmukainen siirtymä uusiutuvaan energiaan, erityisesti tuuli- ja aurinkovoiman suhteen

KEINO Käynnistetään TKI-ohjelma, jossa tutkitaan, kehitetään ja arvioidaan aurinko- ja tuulienergian nopean kasvun vaikutuksia maa- ja rannikkoalueiden luontoon sekä selvitetään maanomistajille koituvia hyötyjä ja haittoja. Vaikutusten ennalta-arviointi on edellytys ympäristö- ja elinkeinovaikutusten hallinnalle ja oikeudenmukaiselle siirtymälle.

VAIKUTUS Energiamurroksen tuottamat hyödyt jakautuvat oikeudenmukaisesti maanomistajien, energiantuottajien ja -käyttäjien välillä.

8 TAVOITE: Bioenergian tuotanto kannattavaksi energian ja kierrätyslannoitteiden yhteistuotannolla

KEINO Tehdään hajautetun biokaasun tuotannon kansallinen tiekartta ja toimenpidesuunnitelma. Kehitetään mädätejäännöksistä lannoitetuotteita. Selvitetään tarvittavat ohjaus-, säätely- ja tukikeinot investointien kasvattamiseksi.

VAIKUTUS Energiaomavaraisuus vahvistuu alueellisesti kannattavilla hajauteilla ratkaisulla. Kotimainen lannoitetuotanto kasvaa ja raaka-aineita käytetään optimoidusti.

Ilmastonmuutoksen hillintä ja sopeutuminen.

9 TAVOITE: Turvemaiden hiilitaseen parantaminen

KEINO Kehitetään kosteikkoviljelyn arvoketjuja tutkimuksen avulla. Monitoroidaan ja mallinnetaan turvemaiden hiilensidontaa. Kehitetään turvemetsien kestäviä metsänhoitotapoja ja jalkautetaan tutkimustietoa.

VAIKUTUS Turvemetsien ja vanhojen turvetuotantoalueiden kestävä käyttö mahdollistuu, ja vanhojen turvetuotantoalueiden hiilensidonta tehostuu. Maankäyttösektorin hiilensidonnasta tehostaminen auttaa Suomen hiilineutraalisuustavoitteiden saavuttamisessa.

10 TAVOITE: Maankäyttösektorin ja taakanjakosektorin hiilidioksiditavoitteiden arviointi 2035 hiilineutraalisuustavoitteiden aikaansaamiseksi

KEINO Päivitetään maankäyttösektorin rooli kansallisessa hiilineutraalisuustavoitteissa vastaamaan uusinta tutkimustietoa. Arvioidaan teknologisten hiilinielujen ja biopohjaisen hiilidioksidin jalostuksen potentiaalit ja liiketoimintamahdollisuudet sekä kansantalousvaikutukset. Lisäksi varmistetaan innovaatioiden skaalautuvuus.

VAIKUTUS Saadaan laadittua realistinen polku hiilineutraaliin Suomeen 2035.

Valtion tutkimuslaitosten rahoituksen varmistaminen vahvistaa Suomen kilpailu- ja sopeutumiskykyä. TKI-rahoitus tukee elinkeinoelämän uudistumista tutkimuksen avulla.

Tutkimuslaitosten roolin vahvistaminen tohtorikoulutuksessa osana kansallisen TKI-rahoituslain toteutusta ja tohtori1000-aktiviteettia

Suunnataan 200 tohtorikoulutettavaa tutkimuslaitoksille vuosittain. Luonnonvarakeskuksen tavoite on kasvattaa tohtorikoulutettavien määrää 30:een vuodessa.

Pystymme vastaamaan kansallisiin haasteisiin osaavalla ja riittävän laajalla asiantuntijuudella ja tietopohjalla.

Rahoituksen varmistaminen tutkimuslaitoksille

Varmistetaan lainmukainen 4 prosentin TKI-rahoitusosuus BKT:sta, ja kohdennetaan siitä riittävä osa soveltavaan tutkimukseen.

Rahoituksen avulla varmistetaan

1. kansallisesti ja kansainvälisesti tärkeän soveltavan tutkimuksen toteutusta,
2. ylläpidetään ja vahvistetaan kansallisesti tärkeitä tutkimusinfrastruktuureja ja vahvistetaan kansainvälistä infrayhteistyötä,
3. varmistetaan EU-rahoituksen kotiuttamiseen tarvittava vastinrahoitus ja
4. tuotetaan pitkiä aikasarjoja luonnonvaroista. Pitkien aikasarjojen, esimerkiksi VML:n, avulla pystytään rakentamaan päätöksentekoa tukevia malleja.

Yhteistyöterveisin,

Johanna Buchert
Pääjohtaja, Luonnonvarakeskus