

CAP-strategiasuunnitelman ympäristöselostus

LUONNOS

18.6.2020

Jussi Airaksinen, Satu Kilpinen, Venla Kontiokari, Mari Saario
Gaia Consulting Oy

SISÄLLYS

1	Johdanto arviointiin.....	2
1.1	SOVA-selostuksen tarve.....	2
1.2	Tiivistelmä arvioinnin kohteesta: CAP Suomessa.....	2
1.3	Muutokset tulevalle rahoituskaudelle.....	5
2	Lähtökohdat maatalouspolitiikan ympäristöarviointiin	7
2.1	CAP-suunnittelun valmiusaste	7
2.2	Arviointinäkökulmat	7
3	Arvioinnin toteutus	12
3.1	Arviointisuunnitelma ja lausunnot	12
3.2	Toteutusvaihtoehdot	13
4	Ympäristön nykytila	14
4.1	Maaperä	15
4.2	Pohjavedet.....	16
4.3	Pintavedet	17
4.4	Luonnon monimuotoisuus	19
5	Ilmasto ja ilmanlaatu.....	22
5.1	Maataloussektorin kasvihuonekaasupäästöt.....	23
5.2	Ammoniakki- ja dityppioksidipäästöt.....	24
5.3	Hiilen sitominen ja talteenotto maataloudessa.....	24
5.4	Maatalouden muut ilmastotoimet.....	26
6	CAP-suunnitelman vaikutukset.....	27
6.1	Vaikutukset ympäristöön.....	27
6.2	Toteutusvaihtoehtojen vertailu	31
6.3	Yhteenveto vaikutuksista	37
7	Johtopäätökset	43
	Liite 1: Kansainvälisten tavoitteiden kansallinen toimeenpano	45

1 Johdanto arviointiin

1.1 SOVA-selostuksen tarve

Maa- ja metsätalousministeriö johtaa yhteisen maatalouspolitiikan (CAP) Suomen strategia-suunnitelman valmistelua tulevalle EU-rahoituskaudelle 2021-2027.

Viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (SOVA-laki, 200/2005) 4.1,1 §:n mukaan lakiin, asetukseen tai hallinnolliseen määräykseen perustuvasta viranomaisen suunnitelmasta ja ohjelmasta on tehtävä ympäristöarviointi, jos kyse on maataloutta varten laadittavasta suunnitelmasta tai ohjelmasta, joka luo puitteet hankkeiden lupa- tai hyväksymispäätöksille. Ympäristöarvioinnin tavoitteena on lain 1 §:n mukaan edistää ympäristövaikutusten arviointia ja huomioon ottamista viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien valmistelussa ja hyväksymisessä, parantaa yleisön tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia sekä edistää kestävästä kehitystä. SOVA-laki perustuu Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviin 2001/42/EY tiettyjen suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista.

Lisäksi CAP-strategiasuunnitelmaan (myöh. CAP-suunnitelma) sisältyy ennakkoarviointi, jonka laatii julkisella hankintamenettelyllä valittu ulkopuolinen arvioija, tässä tapauksessa MDI. Osana ennakkoarviointia toteutetaan SOVA-ympäristöarviointi, jonka on laatinut Gaia Consulting. Ympäristöarviointi hyödyttää CAP-suunnitelman valmistelua tuottamalla tietoa suunnitelman jatkotyöstämisen pohjaksi.

Tämä raportti ei siis kuvaa koko CAP-suunnitelman vaikuttavuutta, vaan keskittyy ympäristönäkökulmaan SOVA-lain kuvaamalla tavalla. Raportin johdantoluvussa taustoitetaan maatalouspolitiikan moniulotteista kokonaisuutta vain kevyesti.

1.2 Tiivistelmä arvioinnin kohteesta: CAP Suomessa

Tämä kappale on tarkoitettu taustoittamaan lukijalle maatalouspolitiikan monitahoista kokonaisuutta eikä pyri olemaan yksityiskohtainen kuvaus kaikista Suomen maatalouteen liittyvistä yksityiskohdista, eikä esitä tilatietoa tai muuta aineistoa, joka tulee osaksi laajempaa ennakkoarviointia.

Maatalouspolitiikan tarve

EU:n yhteinen maatalouspolitiikka, jota on harjoitettu vuodesta 1962, voidaan nähdä yhteistyökumppanuutena maatalouden sekä maaseutualueiden ja muun yhteiskunnan sekä EU:n ja viljelijöiden sekä maaseutualueiden pk-yritysten välillä. Sen tavoitteena on¹

¹ https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-glance_en

- tukea maataloustuottajia ja parantaa maatalouden tuottavuutta, jotta kuluttajille on jatkuvasti tarjolla kohtuuhintaisia elintarvikkeita
- varmistaa EU:n viljelijöille kohtuullinen toimeentulo
- torjua ilmastonmuutosta ja käyttää luonnonvaroja kestäväällä tavalla
- säilyttää maaseutualueet ja -maisemat kaikkialla EU:ssa
- pitää maaseudun elinkeinoelämä vireänä lisäämällä maatalouden, elintarviketeollisuuden ja muiden maaseudulle sijoittuvien toimijoiden työpaikkoja.

Maataloustuista huolimatta tuottajien tulot ovat usein pienemmät kuin monella muulla toimialalla. Osittain tästä johtuen noin 30 % maataloista on monipuolistanut toimintaansa alkutuotannon ulkopuolelle. Lisätulot ovat merkittäviä tilan toimeentulon kannalta kokonaisuutta tarkastellen. Maataloustuotanto on riippuvaista säiden vaihtelusta. Lisäksi maataloustuotanto reagoi kulutuskysynnän muutoksiin viiveellä. Maataloudella on myös merkittäviä ympäristövaikutuksia, jotka on otettava huomioon taloudellisen kannattavuuden ohella. Maataloustuotantoon liittyvien epävarmuustekijöiden vuoksi EU tukee maataloustuotantoa suorilla tulotuilla, markkinatoimenpiteillä ja maaseudun kehittämistoimenpiteillä. Tulotukien tarkoituksen on taata maanviljelijöille tietty tulotaso ja korvata viljelijöille ympäristöystävälliset toimenpiteet, joista markkinoilta ei välttämättä saisi lisähintaa. Markkinatoimenpiteet auttavat viljelijöitä vaikeissa markkinatilanteissa, joissa esimerkiksi kysyntä romahtaa tai hinnat puutoavat sen takia, että markkinoilla on tuotteesta ylitarjontaa. Maaseudun kehittämistoimenpiteiden tavoitteena on vastata maaseutualueiden erityistarpeisiin ja ne toteutetaan osana kansallisia ja alueellisia ohjelmia.

Maatalouspolitiikka Suomessa

Suomen maatalouspolitiikan rahoitus perustuu EU:n maatalouspolitiikan tukimuotoihin ja kansallisista varoista maksettaviin maataloustukiin. EU:n tuki sisältää unionin kokonaan rahoittamia suoria tukia, joita ovat perustuki, viherryttämistuki, tuotantosidonnaiset tuet ja nuorten viljelijöiden tuki, sekä osaksi rahoittamia maaseudun kehittämistukia, joita ovat mm. luonnonhaittakorvaukset) ja maatalouden ympäristökorvaukset.

Suomi kohdentaa kansallisia tukiaan erityisesti pohjoisen maatalouden tukemiseen. Suomi on jaettu kahteen tukialueeseen, AB- ja C-alueeseen. C-alue sijaitsee 62. leveyspiirin pohjoispuolella tai sen tuntumassa ja sisältää noin 55 % Suomen peltoalasta. Muu Suomi kuuluu AB-alueeseen ja kattaa noin 45 % peltoalasta. C-alueella maksetaan pohjoista tukea, joka on porrastettu viiteen tukialueeseen. C-alueen kansallisiin tukiin sisältyy pääasiassa tuotantoperusteisia tukia (maitolitraa tai eläintä kohti ja viljelykasveille pinta-alaperusteisesti maksettavia tukia). AB-tukialueella maksetaan ainoastaan Etelä-Suomen kansallista tukea, joka on määrältään vähäinen ja sisältää vain puutarhatalouden kansallisen tuen sekä sika- ja siipikarjatalouden tuotannosta irrotetun tuen. Etelä-Suomessa voi kuitenkin saada EU:n I-pilarin mukaista

tuotantosidonnaista tukea naudoille, lampaille ja vuohille. Suomen maidon- ja naudanlihan-tuotanto on edelleen riippuvainen tuista, vaikka tilakoko ja työn tuottavuus ovat kasvaneet.²

Kansallisista tuista tärkein on Etelä-Suomen tuki. Lisäksi on olemassa esim. sokerijuurikkaan kansallinen tuki ja mehiläistalouden tuki.

Suurin osa maataloustuista maksetaan pinta-alaperusteisesti. Pinta-aratukien kokonaismäärä hehtaaria kohden on noin 470-600 €/ha ja niiden saaminen edellyttää tukiehtojen noudattamista. Tuet perustuvat EU:n yhteisen maatalouspolitiikan periaatteisiin ja EU-komission hyväksymiin tukiohjelmiin ja ne vastaavat keskimäärin noin kolmannesta maatalouden tulonmuodostuksesta.

Maataloutta tuetaan myös investointituilla, joita ovat käytännössä korkotuet, avustukset ja valtion takaukset. Niillä pyritään edistämään yrityskoon kasvua ja alentamaan tuotantokustannuksia. Vaikka investointitukien kokonaisarvo on pieni muihin tukiin verrattuna, niillä on tärkeä merkitys etenkin kotieläintuotannon ylläpitämiselle, tuottavuuden kasvulle ja maatalouselinkeinon elinkelpoisuudelle, ruoantuotannon omavaraisuudelle ja ruokaturvalle. Investointituilla edistetään myös ympäristön kannalta merkityksellisiä asioita, kuten säätösalaojittusta, uusiutuvaa energiaa, lannan käsittelyä ja lannan varastointia maatiloilla.²

Maatalouspolitiikan keskeisin toimeenpanoväline on Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma (myöh. maaseutuohjelma). Maaseutuohjelman avulla tähdätään maatalouden uudistamiseen ja kehittämiseen, elinvoimaisen maaseudun säilymiseen, tuotantoeläinten hyvinvointiin, ympäristön tilan paranemiseen ja uusiutuvien luonnonvarojen kestävään käyttöön sekä osaamisen kehittämiseen. Vuosien 2014-2020 maaseutuohjelman painopisteitä ovat bio-talouden edistäminen, maaseudun elinkeinojen monipuolistaminen ja työllisyyden parantaminen sekä maaseudun elinvoiman ja elämänlaadun lisääminen. Ohjelman toimenpidevalikoimaan kuuluvat³:

- koulutus ja tiedonvälitys
- neuvonta
- maatalouden ja elintarvikejalostuksen investointituki
- maatilojen aloittamisavustus
- maaseudun yritysten perustamis- ja investointituki palveluiden ja kylien kehittäminen
- ympäristökorvaukset
- luonnonmukainen tuotanto
- luonnonhaittakorvaukset
- eläinten hyvinvointi

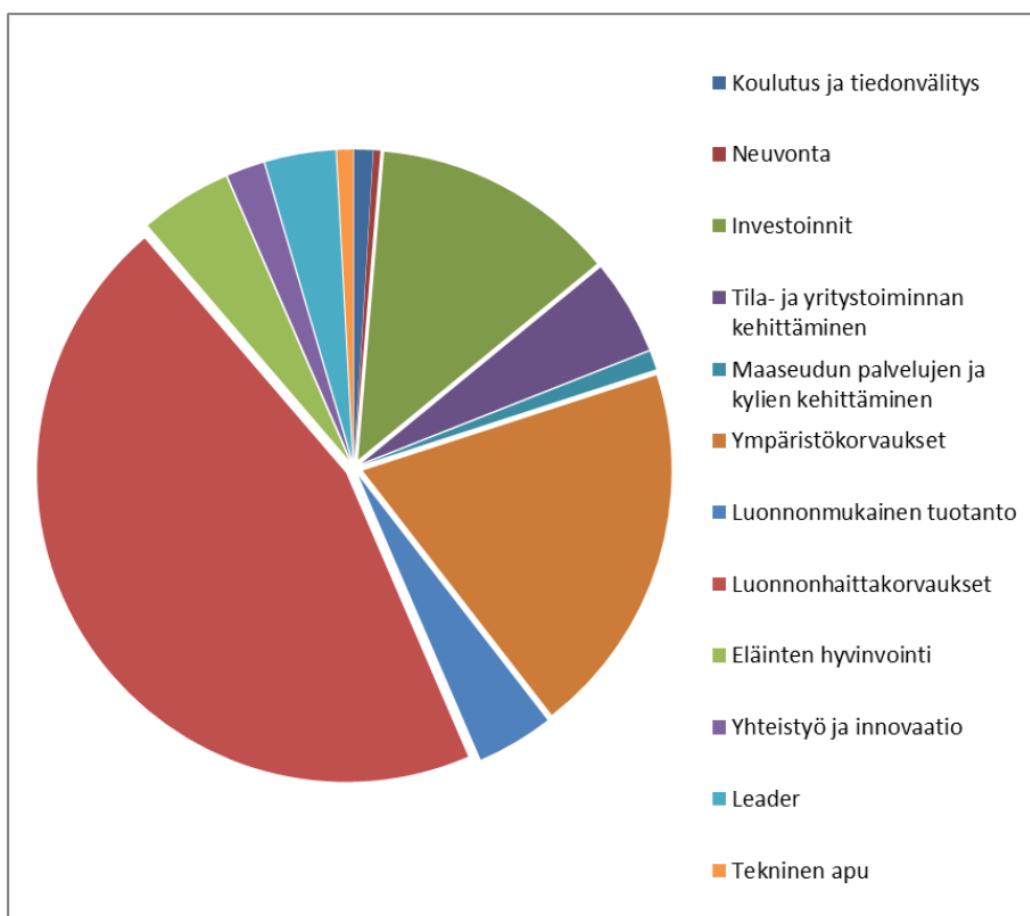
² Kärkkäinen et al. 2019. Maankäyttösektorin toimien mahdollisuudet ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 67/2018.

³ Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma 2014-2020 <https://mmm.fi/maaseutu/manner-suomen-maaseudun-kehittamisohjelma-2014-2020>

- elinkeinojen kehittäminen yhteistyöhankkeilla
- Leader-rahoitus

Lähes puolet Maaseutuohjelman rahoituksesta tulee EU:n maaseuturahastosta ja Suomen maksama osuus valtion ja kuntien varoista. Kokonaisuuteen sisältyy jonkin verran myös yksityistä rahoitusta, sillä jotkin tukimuodot edellyttävät omarahoitusta. Ohjelman suurimpana kohteena ovat maatilat, joille ohjautuvat luonnonhaittakorvaukset (3 653 milj. euroa), ympäristökorvaukset (1 565 milj.), luomukorvaukset (326 milj.) sekä eläinten hyvinvointikorvaukset (388 milj.). Lisäksi maatilojen neuvontaan on varattu 29 milj. euroa.⁴

Rahoituksen jakautuminen on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1 Maaseutuohjelman 2014-2020 toimenpiteet ja niiden suunniteltu rahoitus. Lähde: Ruokavirasto 2019.

1.3 Muutokset tulevalle rahoituskaudelle

Tämän luvun sisältö kokoa näkemyksiä haastatteluista ja olemassa olevista aineistoista tulevan kauden muutoksista. Tarkat yksityiskohdat ja lopulliset linjaukset eivät ole vielä tiedossa tai päätettyjä. Tästä syystä kuvaukset eivät vielä ole täsmällisiä.

⁴ Yli-Viikari, A. (toim.). 2019. Maaseutuohjelman (2014–2020) ympäristöarviointi. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 63/2019. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 215 s.

Koska CAP on EU-laajuinen ja sen täytyy olla sovellettavissa kaikissa jäsenmaissa, se on tietyllä tapaa yleispiirteinen. Monet elementit, kehityssuunnat ja raamit neuvotellaan EU-tasolla, minkä jälkeen jäsenmaat voivat lopulta osin tehdä jäsenmaakohtaisia päätöksiä. Maaseudun kehittämisen osalta jäsenmailla on väljemmät raamit laatia tarvitsemiaan toimenpiteitä. Perusasetus (ns. CAP-strategia-asetus) määrittää mm. sen, että tulevan rahoituskauden tulee olla ympäristöasioiden suhteen kunnianhimoisempi kuin edellinen.

Tulevalla rahoituskaudella CAP:n yleistavoitteena on 1) elintarviketurvan varmistaminen edistämällä älykästä, kestävää ja monipuolista maatalousalaa; 2) ympäristönhoidon ja ilmastotoimien tukeminen ja unionin ympäristö- ja ilmastotavoitteiden edistäminen sekä 3) maaseutualueiden sosioekonomisen rakenteen lujittaminen. Uudenaikaistaminen on CAP:n läpileikkaavana tavoitteena. Tähän pyritään edistämällä ja jakamalla tietämystä, innovointia ja digitalisointia maataloudessa ja maaseutualueilla sekä edistämällä niiden käyttöä.

Yleistavoitteiden lisäksi CAP:lle on asetettu yhdeksän erityistavoitetta, joiden saavuttamiseksi kukin jäsenmaa laatii yhden strategiasuunnitelman kattamaan maatalouden suorien tukien sekä maaseudun kehittämisen toimenpiteet. CAP-suunnitelma tulee sisältämään toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi.

Rakenteellisesti jotkin elementit tulevat muuttumaan. Tätä arviointia laadittaessa CAP:n niin EU-tason kuin kansallisen tason poliittinen valmistelu oli vielä kesken, joten arviot tulevasta perustuvat MMM:n laatimiin toteutusvaihtoehtoihin sekä ministeriön asiantuntijoiden haastatteluihin.

Mahdolliset muutokset kohdistuvat eri toimenpiteiden sijoittumiseen I ja II pilareissa sekä siihen, miten tukiin käytettävät varat kanavoidaan pilareiden ja toimenpiteiden välillä. Komissio on ehdottanut, että kaikkien viljelijätukien täysimääräisen saannin ehtona olevaan ehdollisuuteen tuodaan mukaan vaatimuksia, jotka ovat aiemmin olleet I pilarin viherherryttämisessä. Lisäksi ehdollisuuteen kuuluisi uusia vaatimuksia, joista osa on sellaisia, joiden toteuttamisesta on tällä rahoituskaudella voitu myöntää tukea II-pilarin ympäristökorvauksissa. Näin ollen aiemmin vapaaehtoiset toimet olisivat jatkossa osittain tukien perustasona eikä niistä saisi korvausta. Tarkoitus tällöin on, että ehdot koskisivat aiempaa suurempaa osaa tuottajista. On kuitenkin mahdollista, että vapaaehtoisten toimien muuttuminen vaatimuksiksi vaikuttaa viljelijöiden ratkaisuihin.

Uutena ympäristö- ja ilmastotavoitteita edistävänä tukimuotona I-pilariin ollaan luomassa ns. ekojärjestelmää, jonka ympäristön tilan parantamiseen tarkoitetuilla toimilla tavoitellaan laajaa joukkoa viljelijöitä. Toisin kuin nykyiset ympäristökorvaukset, ekojärjestelmän toimenpiteet rahoitettaisiin vähentämällä perustukea, ts. ekojärjestelmän käyttöönotto kohdentaisi määrärahoja ympäristöpainotteisempaan suuntaan, ja toimenpiteet tulevat olemaan hieman yleisluontoisempia. Ekojärjestelmän EU-asetuksen tekstit ja II-pilarissa mahdolliset toimenpiteet voivat vielä muuttua merkittävästi perusasetuksen lopullisen sisällön mukaan sekä jäsenmaiden, Euroopan parlamentin ja komission välisissä kolmikantaneuvotteluissa.

Arviointi ympäristövaikutuksista keskittyy näiden linjausten välisiin periaatteellisiin eroihin ja miten ne voivat vaikuttaa tuotannon ympäristökuormitukseen tai toisaalta auttaa vastaamaan ympäristötavoitteisiin.

2 *Lähtökohdat maatalouspolitiikan ympäristöarviointiin*

2.1 *CAP-suunnittelun valmiusaste*

Laadittava CAP-suunnitelma sisältää koko Suomen maatalouden suorat tuet, markkinatoimet ja maaseudun kehittämisen toimenpiteet. CAP-suunnitelmassa kuvataan suunnitelman lähtökohdat, perustelut ja tavoitteet sekä toimenpiteet ja näiden rahoitus. Tulevan kauden CAP-suunnitelman valmisteluajataulu on viivästynyt johtuen EU:n aikatauluista sekä edelleen vuoden 2020 alussa syntyneestä globaalista pandemiatilanteesta. Näin ollen MMM ei voi aloittaa CAP-suunnitelmaluonnoksen lausuntokierrosta kesäkuussa 2020, kuten alun perin oli suunniteltu. SOVA-lain mukainen ympäristöarviointi päätettiin kuitenkin laatia tässä vaiheessa⁵.

Edellä mainituista syistä johtuen arviointia ei ollut mahdollista toteuttaa kaikilta osin toimenpidetasolla, kuten oli suunniteltu. Kaikkia EU-maita koskevien reunaehtojen muotoilun ollessa kesken niin isompien kokonaisuuksien kuin yksittäisten toimenpiteiden lopulliseen toteutumiseen voi tulla vielä merkittäviä muutoksia. Arviointi on siten tehty laajemmalla näkökulmalla, tarkoituksena tukea maa- ja metsätalousministeriötä CAP-suunnitelman jatkotyöstämisessä mahdollisimman hyvin huomioiden edellä kuvattu tilanne.

Arviointi toteuttaa SOVA-lain tavoitetta antaen ministeriölle eväitä ympäristövaikutusten huomioimiseen lopullista toteutusvaihtoehtoa laadittaessa. Arviointi käsittelee lisäksi SOVA-lain mukaisesti CAP-suunnitelman toteutumisen seuranta.

2.2 *Arviointinäkökulmat*

Tavoitteena laadukas arviointi

Arvioinnin suunnittelussa on huomioitu laadukkaan SOVA-arvioinnin kriteerit⁶ ja sovellettu niitä siten, että kokonaisuus on selkeä ja palvelee viranomaisyhteistyötä, kun CAP-suunnitelmaa laaditaan ja muokataan edelleen. Koska tarkemmat toimenpiteet eivät vielä olleet määriteltäviä, arvioinnissa tuotettiin perusteltua tietoa suunnitelman ja sitä koskevien keskeisten ratkaisujen mahdollisista merkittävistä ympäristövaikutuksista. Näiden mahdollisten suorien ja välillisten vaikutustapojen tunnistaminen tuotti olennaisimmat arviointinäkökulmat sekä edelleen niihin kohdistetut ehdotukset haittojen lieventämiseksi. Arviointiin osallistui laaja

⁵ Sähköpostissa sovittu aikataulujen tarkastus MMM / Leena Anttila & Gaia / Mari Saario, 21.4.2020

⁶ SOVA-lain mukaisen ympäristöarvioinnin opas. Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2017

ohjausryhmä ja arviointisuunnitelman lausunnot huomioitiin kattavasti. Raportin rakenne laadittiin palvelemaan tätä tarkoitusta, jossa on ensin kuvattu CAP-suunnitelman eri elementit ja ympäristöpolitiikan ja maatalouspolitiikan eri tavoitteet ja sitten sovellettu niitä käytännössä arviointityössä toteutusvaihtoehtojen kautta vietyä johtopäätöksiin.

Ympäristövaikutusten tunnistaminen ja arviointi

Samalla tavalla kuin maatalouspolitiikka, myös EU:n ympäristöpolitiikka asettaa Suomea ohjaavia tavoitteita. Kohdennettujen tutkimusohjelmien, lainsäädännön ja rahoituksen avulla halutaan 1) suojella, säilyttää ja parantaa EU:n luonnon pääomaa, 2) muuttaa EU resurssitehokkaaksi, vihreäksi ja kilpailukykyiseksi vähähiiliseksi taloudeksi sekä 3) suojella EU:n kansalaisia ympäristöön liittyviltä paineilta sekä terveyttä ja hyvinvointia uhkaavilta riskeiltä. Luvussa 4 on tiivistetty näkymä ympäristön nykytilasta ja keskeisistä tavoitteista.

Maatalouspolitiikan ympäristöarvioinnissa yhdistyvät siis kaksi muutoksessa olevaa järjestelmää, joilla molemmilla on samansuuntaisia kestävyystavoitteita. Strategisella suunnitelmalla tehdyssä ympäristöarvioinnissa olennaista on, **tukevatko maatalouspolitiikan toimenpiteet relevanttien ympäristöongelmien ratkaisemista ja ympäristötavoitteiden saavuttamista - vai ohjaavatko ne kehitystä päinvastaiseen suuntaan.**

Maatalouspolitiikka ei voi yksin ratkaista ympäristön kestävyysongelmia, mutta maatalous on keskeisessä roolissa usean ympäristötavoitteen kannalta. Näkökulmia tähän ovat esimerkiksi seuraavat:

- Suorat vaikutukset Suomen ympäristöön ja ilmastoon liittyvät maatalouden tuotantoon, sen vaatimaan maa-alaan ja infrastruktuuriin sekä sen aiheuttamaan kuormitukseen ja päästöihin. Näistä ilmastovaikutukset ovat osa globaalia kehitystä, muuten vaikutukset kohdistuvat erityisesti toimintojen sijaintipaikkaan ja niiden vaikutusalueelle.
- Maatalouden tuotantopanoksista huomattava osa on maahantuontia (polttoaineita, lannoitteita, kasvinsuojeluaineita ym.), jolloin niiden valmistamisen aiheuttama kuormitus sijoittuu Suomen ulkopuolelle⁷. Omavaraisuusasteen lisääminen voi siis kasvatata kotimaista kuormitusta, vaikka tuotteen elinkaaren aikainen kokonaiskuormitus vähenisi.
- Monet vaikutukset ympäristöön ovat luonteeltaan välillisiä ja/tai kumuloituvia, esimerkiksi ravinteiden liiallinen kertyminen peltomaahan ja siitä seuraavat ravinnevalumat vesistöihin ja niistä seuraavat vaikutukset vesistöjen ekologiseen tilaan. Toisaalta ilmastomuutoksen vaikutuksena sadanta lisääntyy, mikä puolestaan johtaa maa-ainesten ja ravinteiden huuhtoutumiseen pelloilta.
- Maa-ala katsotaan rajalliseksi resurssiksi YK:n kestävä kehityksen tavoitteissa. Maa-alalle voi olla useita kilpailevia käyttötarpeita. Lisäksi sama tuotanto eri tavoilla toteutettuna voi olla merkittävästi erilainen luonnon monimuotoisuuden kannalta. Elintarvikkeiden ja bioraaka-aineiden kestävyttä ja ilmastovaikutuksia laskettaessa kysymys maankäytön välillisistä vaikutuksista (indirect land use) on olennainen.

⁷ Tämä koskee toki myös tuontiruokaa.

- Maatalouden tuotanto voi olla nettovaikutuksiltaan positiivista myös paikallisesti tarkasteltuna. Tällainen tuotanto on esimerkiksi hiiltä tai ravinteita sitovaa, maan laatua parantavaa tai luonnon monimuotoisuutta lisäävää. Toiminta voi joko liittyä suoraan tuotantoalaan tai sen yhteyteen (esimerkiksi suojakaistat). Motiivi toiminnalle voi olla oman tuotannon vaikutusten kompensointi tai myös itsessään liiketoimintaa, jossa kompensaatiota myydään ulkopuolelle. Tätä käsitellään lyhyesti lähinnä tulevaisuuden mahdollisuutena.

Sosioekonomiset vaikutukset

Kuten aiemmin on todettu, tulevalla rahoituskaudella CAP:n yleistavoitteissa ovat sekä älykkään ja monipuolisen maatalousalan edistäminen, että maaseutualueiden sosioekonomisen rakenteen lujittaminen. Niin sanottuna läpileikkaavana tavoitteena on uudenaikaistaminen, mikä korostaa tiedon jakamista, innovaatiotoimintaa sekä digitalisointia maataloudessa ja maaseutualueilla.

Tämä ympäristöselostus on osa CAP-suunnitelman valmisteluun liittyvää ennakkoarviointia. Arvioinnin tavoitteena on parantaa CAP-suunnitelman suunnittelua, sisältöä, ja toimivuutta. Ympäristöarvioinnin tekemistä ohjaa SOVA-laki ja sen mukainen ympäristöselostus on liitettävä ennakkoarvointiraporttiin.

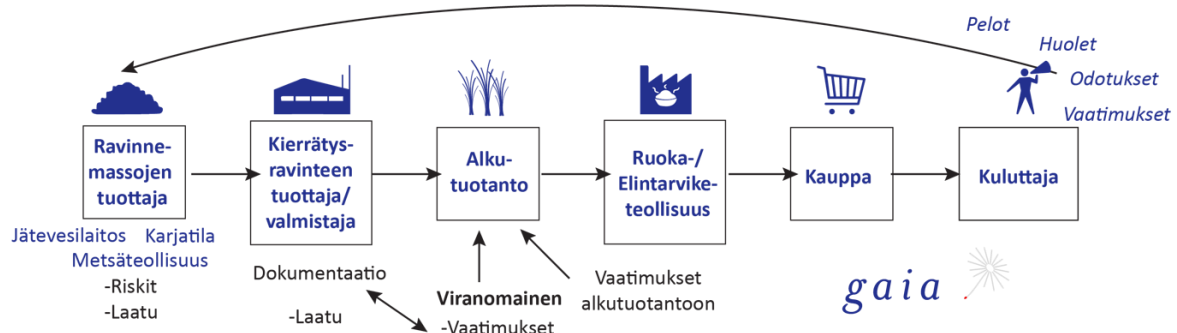
Varsinaisessa ennakkoarvioinnissa tarkastellaan, ovatko strategiasuunnitelma ja sen valitut keinot oikeat asetettuihin tulostavoitteisiin nähden. Lisäksi sen tulee tarkastella ja arvioida strategiasuunnitelman tasa-arvo- ja yhdenvertaisuusvaikutuksia niistä annettujen lakien mukaisesti.

Koska yksi kolmesta CAP:n yleistavoitteesta on nimenomaisesti maaseudun sosioekonomisen rakenteen lujittaminen. Tämän yleistavoitteen toteutuminen CAP-suunnitelmassa tulee arvioiduksi ensisijaisesti varsinaisessa ennakkoarvioinnissa.

Toimintaympäristön muutosten vaikutukset ja ristikkäisvaikutukset

Sosioekonomisten näkökulmien ja ympäristövaikutusten välillä on todennäköisesti runsaasti ristikkäisvaikutuksia. Esimerkiksi maaseudun elinvoiman kasvu voi sekä lisätä alueellisesti ympäristökuormitusta lisääntyneen toimeliaisuuden vuoksi että tuottaa lisää resursseja ekosysteemien suojelemiseen. Toisaalta kaikki paineet alkutuotannon ja ruokaketjun ympäristökestävyyden lisäämiseen eivät myöskään enää synny vain lainsäädännön kautta, vaan esimerkiksi odotukset ja vaatimukset lisääntyvät kiertotalouden ja ruokatottumusten sekä ympäristöpalveluiden ym. kehittymisen myötä⁸. Kuvassa 2 on esimerkki ravinteiden kiertotalouteen liittyvästä syklistä, jossa lain ja viranomaisvaatimusten lisäksi kuvataan yhteiskunnallisia ja markkinoista syntyviä odotuksia.

⁸ Näitä syntyy esimerkiksi julkishallinnon omista ilmasto- ja ympäristötavoitteista ja hankintakäytännöistä, elintarviketeollisuuden vaatimuksista, kuluttajien ja kaupan tarpeista ja odotuksista.



Kuva 2. Esimerkki alkutuotannon roolista ruokaketjussa ja erilaisten ympäristökestävyyteen liittyvien vaatimusten ja odotusten siirtymisestä ketjussa.

Yhteiskunnallisesti on oletettavissa, että tulevan rahoituskauden aikana myös markkinat, kuluttajakysyntä ja sijoittajat tulevat suuntaamaan valintojansa ja pääomiaan kestäviin ratkaisuihin. Tuki-instrumenteilla voidaan vaikuttaa murrokseen, suosia uusia innovaatioita tai toisaalta sosioekonomisista syistä tukea murroksesta kärsiviä aloja.

Mahdollisia muutoksia toimintaympäristössä ovat esimerkiksi seuraavat:

- **Ruokaketjun ja kulutustottumusten muutoksista** syntyy markkinalähtöistä painetta tuotannon kestävyiden lisäämiseen tai tiettyjen tuoteryhmien kysyntään (esim. luomu). Päästövähennysten näkökulmasta esimerkiksi Suomen Matkailu- ja Ravintola-alan uudessa hiilitiekartassa korostuvat sekä tarve lisätä uusiutuvaa energiantuotantoa että vähentää ruokahävikkiä ja tarjota asiakkaille mahdollisuuksia hiili-neutraaleihin valintoihin. Vastaavia paineita on brändätä ruokaa esimerkiksi Itämeren kannalta kestäväksi tai muuten vastuulliseksi. Luontomatkailun, kotimaan lähimat-kailun, ruokaelämysten ja kotitarveviljelyn suosion kasvu tuottaa asiakasryhmiä, joille myydä palveluita, tarvikkeita tai jalostettuja tuotteita sesonkiluonteisesti alkutuotan-non rinnalla, päätoimisesti tai esimerkiksi osuuskuntien kautta. Mahdolliset tuloläh-teet monipuolistuvat, mutta tämä aiheuttaa osaamis- ja tietotarpeita, jotta tuottaja pystyy tekemään oikeita ratkaisuja.
- **Sijoittajat** alkavat nähdä kestävät ratkaisut yhä kiinnostavampina kohteina, koska ne edustavat pienempää riskiä esimerkiksi ilmastonmuutoksen kannalta. Uusia linjauksia ovat ottaneet käyttöön jo esimerkiksi maailman suurimpiin sijoittajiin kuuluva Black Rock⁹ siinä kuin kotimaiset institutionaaliset sijoittajat ja investointipankit. Pääoman paine tarkoittaa paitsi parempia mahdollisuuksia uusien ratkaisujen tarjoajille, myös helposti kokonaisten toimialojen vaatimusten kiristymistä. Maatalouden toimijoihin tämä voi vaikuttaa rahoituksen saamisessa yksityisiltä markkinoilta. Myös ruokaket-

⁹ BlackRock. Megatrends: Climate change and resource scarcity. <https://www.blackrock.com/uk/in-termediaries/themes/thematic-investing/megatrends-explained/climate-change-resource-scarcity>

jun suurten yritysten omistajien ohjaus vaikuttaa erityisesti sopimustuottajien toimintaan ja vaatimukset etenevät ketjussa. Syntyy myös uudenlaista maatalouden yritys-toimintaa, joka tarjoaa tuloja tai etuja tuottajille esimerkiksi hiilensidontaan tai kiertäytysravinteisiin liittyvillä ratkaisuilla.

- **Yhteiskunnallisen sopeutumisen haasteet** ovat paljolti ilmastonmuutoksesta peräisin olevia muutostekijöitä, joita tullaan kohtaamaan ohjelmakauden aikana. Esimerkiksi sadannan lisääntyminen, lumisuuden ja roudan vähentyminen sekä ravinteiden ja maaperän valumien voimakas lisääntyminen¹⁰ vaikuttavat heikentävästi alkutuotannon toimintaympäristöön ja maaperän kuntoon. Myös ristipaineita voi syntyä esimerkiksi biodiversiteetin ja hiilinielujen lisäämisen, valumien pysäyttämisen tai alkutuotannon maankäyttötarpeiden välillä.
- **Yhteiskunnallinen varautuminen ja resilienssi** korostuvat arvioinnin laatimishetkellä. Globaalin COVID-19 -pandemian yleinen vakavuus ja sairauden etenemismalli on vielä avoinna ja luo epävarmuutta kaikille toimialoille. Huoltovarmuuden ja omavaraisuuden teemat ovat nousseet esille kansallisessa keskustelussa, erityisesti ruokaketjun osalta. Kansainvälisesti pandemian jälkeiseen maailmaan liittyvät erityisesti seuraavat tulevaisuuskysymykset¹¹: yhteistyön taso maiden sisällä ja välillä, terveydenhuoltojärjestelmän vastaus kriisiin, kriisin taloudelliset seuraukset sekä sosiaalisen yhteenkuuluvuuden tunteen (koheesion) kehittyminen. Nämä teemat tulevat muokkaamaan poliittista ympäristöä, EU:n sääntelyä sekä kansallista sääntelyä ja kehittämistoimintaa tulevan CAP-kauden aikana.
- **Vastakkaisia ajureita** yllä mainituille kehityskuluille esiintyy myös globaalisti. Näitä ovat esimerkiksi kansainvälisten organisaatioiden ja sopimusten kohtaamat haasteet, jotka liittyvät eri maissa populistisiin liikkeisiin tai voimistuneeseen nationalismiin. Ympäristön kannalta olennainen kysymys on kansalaisten ja päätöksentekijöiden suhde ja luottamus tieteelliseen tutkimukseen. Esimerkiksi ilmastonmuutosdenialismi on vahvasti politisoitunutta. Samaan aikaan kuitenkin on nähtävissä, että osa elinkeinoelämästä vaatii voimakasta sitoutumista ilmastotavoitteisiin, esimerkiksi Yhdysvalloissa.

Lisäksi on huomioitava, että **Suomi on sitoutunut olemaan valtiona hiilineutraali vuonna 2035** ja hiilinegatiivinen nopeasti sen jälkeen. Hallitusohjelman mukaan yhteistyössä alan toimijoiden kanssa laaditaan toimialakohtaiset tiekartat vähähiilisyteen¹². Tämän arvioinnin laatimishetkellä tiekarttaprojektit ovat käynnissä. Maatalouden kannalta olennaisia ovat ainakin energiateollisuuden, elintarviketeollisuusliiton, Maa- ja metsätaloustuottajain keskusliitto MTK:n, Kaupan liiton sekä Matkailu- ja ravintolapalvelut Mara:n hiilineutraalisuustiekartat.

¹⁰ SYKE, 22.4.2020: Talven fosforikuorma Itämereen poikkeuksellisen suuri Lounais-Suomessa. [https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Talven_fosforikuorma_Itamereen_poikkeuks\(56647\)](https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Talven_fosforikuorma_Itamereen_poikkeuks(56647))

¹¹ Deloitte & Salesforce, 2020: Neljä skenaariota johtajille. Tulevaisuus Covid-19-pandemian jälkeen. Saatavilla: <https://www2.deloitte.com/fi/fi/pages/strategy-operations/articles/nelja-tulevaisuutta-covid-19-skenaariot-johtajille.html>

¹² Ajankohtainen tilanne seurattavissa <https://tem.fi/tiekartat>

3 Arvioinnin toteutus

3.1 Arviointisuunnitelma ja lausunnot

Maa- ja metsätalousministeriö julkaisi maaliskuussa 2019 CAP-suunnitelman ympäristöarvioinnin suunnitelman ja pyysi siihen lausuntoja. Lausuntoja antoivat ympäristöministeriö (YM), Suomen luonnonsuojeluliitto (SLL) sekä Natur och Miljö (N&M).

- YM:n mukaan tulisi tuoda paremmin esiin, mitkä ovat CAP-suunnitelmalla tavoiteltavat ympäristö- ja ilmastohyödyt ja kuinka pitkälle ehdotetuilla toimilla pyritään pääsemään. MMM:llä ei ole pitkän aikavälin ilmastostrategiaa, mutta yhtenä CAP-suunnitelman erityistavoitteista on ilmastomuutoksen hillitsemisen, ilmastomuutoksen sopeutumisen sekä kestäväen energian edistäminen.
- Ympäristöjärjestöt toivoivat, että arviointiin sisällytettäisiin vaihtoehto, jossa niin pakollisia kuin vapaaehtoisia toimia suunnattaisiin voimakkaasti ympäristöön. Tähän on vastattu vaihtoehdoilla 1 ja 3 sekä kokonaisarvioissa, koska toimintaympäristön muutos todennäköisesti suunnittelukautena joka tapauksessa etenee tähän suuntaan. Kaikissa vaihtoehdoissa lähtökohtana ovat yleisen maatalouspolitiikan muut reunaehdot sekä viljelijöiden riittävä toimeentulo.
- N&M näki, että laaja yhteiskunnallinen keskustelu maataloustukien ohjaamisesta olisi tärkeä, sillä kyse on suurista summista julkista rahoitusta. MMM korostaa, että kesällä 2019 julkaistut Ota kantaa –kyselyn tulokset ovat kooste laajan yleisön mielipiteestä siitä, mihin CAP:n rahoitusta tulisi käyttää. Tähän on pyritty vastaamaan tuomalla ympäristöselostuksessa esiin toimintaympäristön muutoksia ja synergiaa EU:n maatalouspolitiikan ja ympäristöpolitiikan tavoitteiden välillä.
- SLL nosti esille, että arvioinnissa tulee ottaa huomioon vaara ympäristön tilan huononemista nykytasosta uudella ohjelmakaudella. Tämä on huomioitu arvioinnissa, jossa pohditaan myös muutokseen sopeutumisen ja varautumisen kysymyksiä.
- YM painotti, että arviointi kattaisi kaikki toimenpiteet ja tukimuodot, kaikki vaikutuksiltaan olennaiset yksittäiset toimenpiteet tunnistettaisiin ja että vaikutuksia tulee tarvittaessa tarkastella yksittäisiä tulos- ja tuotosindikaattoreita laajemmin. Lisäksi mahdollisista haitallisista vaikutuksista tulee tehdä lieventämisehdotuksia ja eri toimien mahdolliset ristiriitaiset vaikutukset tulee huomioida. Arviointi on tehty mahdollisimman kattavasti huomioiden ristiriitaiset vaikutukset, mutta toimenpiteitä ei ollut mahdollista kattaa täydellisesti, koska ne eivät laadintahetkellä olleet tiedossa.
- YM lausui lisäksi, että ympäristöarvioinnin tulee kohdistua erityisesti SOVA-laissa määriteltyihin ympäristövaikutuksiin ja että lausunnoille jätetyssä arviointikehikossa oli tässä suhteessa puutteita ja epärelevantteja sisältöjä, kuten suorat tulovaikutukset. SLL ja N&M toivoivat lisäksi terveysvaikutusten ja luonnonvarojen käytön arviointia. SLL mainitsi lisäksi vesiensuojelun sekä alueellisen kohdentamisen. Arviointikehikkoa on tämän mukaisesti muutettu.

- N&M peräänkuulutti, että arvioitaisiin kestäväen maatalouden mahdollisuuksia hidas-
taa ilmastonmuutosta, sitoa hiiltä, tuottaa uusiutuvaa energiaa ja kasvattaa monimuo-
toisuutta sekä sitä, miten näitä voisi rahoittaa maataloustuilla. CAP:in erityistavoitteet
sisältävät näistä muut paitsi hiilen sidonnan ja ne on siten huomioitu arvioinnissa. Hii-
len sitominen on tulevaisuuden mahdollisuus, jonka rooli CAP-järjestelmän toimenpi-
teissä on vielä auki. Sitä on kuitenkin esitelty sopivissa yhteyksissä arvioinnissa.
- YM ja SLL lausuivat, että ympäristöarvioinnin tekijöillä tulee olla riittävä osaaminen
ympäristöasioissa. MMM huomioi tämän työn laatijaa valitessaan.
- YM muistutti, että SOVA-lain mukaan arviointiprosessin jälkeen on käytävä ilmi, mikä
vaikutus ympäristöselostuksella, mielipiteillä ja lausunnoilla sekä ympäristönäkökoh-
dilla on ollut CAP-suunnitelman lopullisen version laadintaan. MMM vastaa siitä, että
lopullinen suunnitelma tai sen esittelymuistiot selostavat päätösprosessin läpinäky-
västi.
- Lisäksi YM huomautti, että mikäli suunnitelmaan tulee olennaisia muutoksia ympä-
ristöselostuksen laatimisen jälkeen, ympäristöarviointia tulee tarvittaessa tarkistaa.
MMM tulee huolehtimaan tästä tarpeen mukaan. Mainittakoon kuitenkin, että ympä-
ristöselostuksen perimmäinen tarkoitus on tukea arvioidun suunnitelman tai ohjel-
man lopullista muotoilua ja tämän vuoksi arviointi on toteutettu aikaisessa vaiheessa
CAP-suunnitelman laadintaa. Vaikka EU:sta tulevat reunaehdot ovat vielä työn alla,
tässä arvioinnissa esitetyistä ympäristövaikutuksista ja muista seikoista suurin osa pä-
tee, olipa EU-raami millainen tahansa. Täten ympäristöarvioinnin päivittämistä tärke-
ämpää on aidosti huomioida ympäristö- ja kestävyysasiat CAP-suunnitelman jatko-
työstämisessä.

3.2 Toteutusvaihtoehdot

Tässä työssä teoreettisina käsitellyt toteutusvaihtoehdot on muotoiltu MMM:ssä jo ympäris-
töarviointia suunniteltaessa. Vaihtoehdoista käytiin arvioinnin ohjausryhmän kanssa keskus-
teluja, mutta loppujen lopuksi muutoksia tuli vain vaihtoehto 3:een. Todettakoon, että mikään
esitetyistä vaihtoehdoista ei ole suoraan MMM:n esitys CAP-suunnitelmaksi, vaan arvioinnin
tuottaman tiedon pohjalta työstetään lopullinen vaihtoehto. Vaihtoehtojen kuvaukset ovat
osittain yleisluontoiset eivätkä mene toimenpidetasolle saakka. Tästä johtuen arviointi on mo-
nilta osin yleispiirteinen ja suuntaa antava, mutta antaa eväitä CAP-suunnitelman loppuun
saattamiseksi.

Ns. nollavaihtoehto eli nykytoiminta on tässä arvioinnissa käsitelty siten, että on toteutettu
nykytila-arviointi (ks. luku 4). Perusasetuksen luonnoksen sekä EU:n ja jäsenmaiden välisten
keskustelujen perusteella on jo selvää, että täysin nykyisenkaltaisena CAP ei tule säilymään
eikä siten nollavaihtoehdon vaikutusten arviointia pidetty tarpeellisena. Muiden toteutusvai-
htoehtojen mahdollisia vaikutuksia peilataan kuitenkin nykytila-arvioon.

VE 1: I-pilarin mahdollisuudet ympäristövelvoitteiden täyttämiseksi hyödynnetään täysimää-
räisesti ja II-pilarin välineitä käytetään täydentämään näitä ympäristövelvoitteita. II-pilarin

rahoitusta suunnattaisiin myös nykyistä enemmän muihin kuin ympäristövelvoitteiden täyttämiseen. Tässä vaihtoehdossa ehdollisuuden vaatimukset nostettaisiin korkealle tasolle. I-pilarin ekojärjestelmään sisältyvät toimet sisältäisivät nykyisen ympäristökorvauksen kaltaisia toimenpiteitä. II-pilarin ympäristökorvaus olisi hyvin pieni ja kohdennettu. II-pilarin välineitä suunnattaisiin enemmän maatalouden rakennetukiin, osaamisen kehittämiseen, innovaatioihin ja muuhun kehittämiseen.

VE 2: Ympäristövelvoitteet katetaan pelkästään II-pilarin välineillä, I-pilarin välineitä suunnataan ympäristövelvoitteisiin vain EU-asetuksissa määriteltyjen minimiehtojen verran. Tässä vaihtoehdossa ehdollisuuden vaatimukset eivät merkittävästi nousisi nykyisestä. I-pilarin ekojärjestelmään sisällytetyt toimet olisivat sellaisia, että niiden vaatimusten täyttäminen ei aiheuttaisi suurimmalle osalle viljelijöistä ylimääräistä vaivaa, eikä varoja painotettaisi kyseiseen järjestelmään. II-pilarin ympäristökorvaus olisi nykyisen ympäristökorvauksen tyyppinen, räätelöiden se sellaiseksi, että se vastaa EU:n ympäristölainsäädännön vaatimuksiin (CAP suunnitelma-asetuksen liite XI). II-pilarin rahoitusta kului nykyistä suurempi osa ympäristökorvaukseen. Maatalouden rakennetukiin, osaamisen kehittämiseen, innovaatioihin ja muuhun kehittämiseen olisi käytettävissä vain hyvin vähän rahoitusta.

VE 3: Ympäristöhyötyjä tavoitellaan lisäksi yritys-, hanke- ja investointitukien välineillä. Tässä vaihtoehdossa kaikki muu toteutetaan kuten VE1:ssä, mutta II-pilarin yritys- ja hanke-tuissa niiden positiiviset ympäristövaikutukset olisivat yhtenä rahoituksen painopisteenä muiden (kuten elinkeinojen kehittämiseen liittyvien) painopisteiden ohella. Tukia suunnattaisiin esimerkiksi yritysten energiatehokkuuden parantamiseen osana yritysinvestointeja tai matkailuhankkeissa erityisesti kestävään matkailuun. Samoin maatalouden investointitukia suunnattaisiin niin, että niillä tavoitellaan maatalouden päästöjen vähentämistä. Tämä vaihtoehto on kaikista kunnianhimoisin ympäristötavoitteiden suhteen. Eroavuus vaihtoehdosta 1 riippuu kuitenkin hyvin paljon siitä, kuinka paljon varoja ohjattaisiin yritys-, hanke- ja investointitukiin sekä millaisia tukihakemuksia viljelijät tulisivat laatimaan.

4 *Ympäristön nykytila*

Tässä luvussa on kuvattu mahdollisten vaikutusten kohteena olevien osa-alueiden nykytila eli tila, joka on saavutettu nykyisen maatalouspolitiikan voimassa ollessa. Luvussa tuodaan lisäksi esille tilan nykyisiä kehityssuuntia ja muutostrendejä ja tuodaan esille CAP-suunnitelman kannalta merkitykselliset ympäristöongelmat – erityisesti ympäristön- ja luonnonsuojelun kannalta merkityksellisiin alueisiin kohdistuvat haitat.

CAP:n avulla on jossain määrin mahdollista lieventää näitä ongelmia ja muuttaa kehityssuuntia. Relevanttia ei ole, toteutetaanko CAP-suunnitelmaa vai ei, vaan miten se toteutetaan. Siihen tämä arviointi pyrkii antamaan eväitä.

4.1 Maaperä

Maatalouspolitiikan tavoitteena on, että maaperää köyhdyttävä peltojen vesieroosio¹³ vähenee, orgaanisen aineksen määrä peltomaassa lisääntyy ja maan rakenne paranee. Maaperän orgaanisen aineksen määrää mitataan maan hiilipitoisuudella. Maaperän hiilipitoisuus peltomaan pintakerroksessa on viidenkymmenen vuoden aikana laskenut vuodessa keskimäärin 0,4 % edellisen vuoden tasosta sekä kivennäismailla että orgaanisilla turve- ja multamailla. Maaperän hiilipitoisuutta ja sen muutoksia on kuvattu tarkemmin maatalouden kasvihuonekaasupäästöjä koskevassa kappaleessa (ks. luku 5).

Peltojen vesieroosiota aiheuttavat voimakkaat sateet, maaperän vähäinen orgaaninen aines, ilmasto- ja sääolot, sateiden rankkuus ja maan pinnan kaltevuus. Eroosiota tapahtuu eniten kasvukauden ulkopuolella, sateiden ja lumensulamisen aikoihin. Maatalousmaan vesieroosio on keskeinen vesistöjä rehevöittävä tekijä ja ravinnepitoisen peltomaan erodoituminen köyhdyttää maaperää ja heikentää viljavuutta. Ihminen voi toimillaan vaikuttaa eroosion määrään. Eroosiota voidaan estää esimerkiksi suojavyöhykkeiden, talviaikaisen kasvipeitteen, suorakylvön tai kerääjäkasvien avulla. Vuonna 2016 eroosion määrä Suomessa oli 460 kg/ha. Vuoteen 2010 verrattuna eroosio on vähentynyt 16-24 %.¹⁴

Moniin Euroopan maihin verrattuna Suomen peltojen eroosio on vähäistä. Suuri osa Suomen pelloista on hyvin tasaisia (kaltevuus alle 2 %). Eroosion määrä on vähentynyt selvästi nykyisellä ohjelmakaudella johtuen peltojen talviaikaisen kasvipeitteisyyden lisääntymisestä. Eroosion torjuntaa voisi tehostaa kohdentamalla monivuotiset nurmet ja suojavyöhykkeet kaikkein kaltevimmille peltolohkoille tai muutoin vesiensuojelun kannalta merkittäviin kohteisiin.¹⁵

Ilmastomuutos aiheuttaa kuitenkin sateisuuden lisääntymistä, roudan vähenemistä ja talviaikaan sijoittuvia tulvia. Viime talvi ja erityisesti alkuvuosi 2020 ovat olleet historiallisen sateiset. Tämän seurauksena runsaasti kiintoainesta ja ravinteita huuhtoutui vesistöihin. Erityisesti fosforipäästöt ovat olleet korkeita: talven päästöt ylittävät jopa aiemmat vuosien näytokset useilla Etelä-Suomen joilla.¹⁶ Myös Suomenlahdella, Selkämerellä ja Perämeren eteläosissa kuormitus oli merkittävän suurta¹⁷.

Ravinteiden ja maa-aineksen huuhtoutuminen pelloilta heikentää maan kasvukuntoa ja on siten haitaksi myös viljelijän näkökulmasta. Jo nykyisellä ohjelmakaudella on käytetty mm. talviaikaista kasvipeitteisyyttä, suojavyöhykkeitä ja kerääjäkasveja tämän ympäristöongelman hillitsemiseen. Näiden toimenpiteiden laajentaminen entisestään sekä peltomaan rakenteen

¹³ tuulieroosio ei ole Suomessa merkittävää

¹⁴ Peltojen vesieroosio 15.11.2019. <https://stat.luke.fi/indikaattori/peltojen-vesieroosio>

¹⁵ Yli-Viikari, A. (toim.). 2019. Maaseutuohjelman (2014–2020) ympäristöarviointi. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 63/2019. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 215 s.

¹⁶ SYKE, 22.4.2020: Talven fosforikuorma Itämereen poikkeuksellisen suuri Lounais-Suomessa. [https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Talven_fosforikuorma_Itamereen_poikkeuks\(56647\)](https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Talven_fosforikuorma_Itamereen_poikkeuks(56647))

¹⁷ Centrum Balticum, 25.5.2020: Viime talven ravinnekuormitus - uusi normaali? https://www.centrumbalticum.org/uutishuone/uutisia_meilta/viime_talven_ravinnekuormitus_-_uusi_normaali.6172.news

parantaminen ovat avainasemassa niin maan kasvukunnon kuin vesistöjenkin suojelemisessa. Toimien oikea kohdentaminen nähdään tärkeäksi.¹⁸

Lisäksi nykyisissä täydentävissä ehdoissa on vaatimuksia, joiden tavoitteena on maaperän kunnon parantaminen sekä eroosion vähentäminen. Näitä ovat 1) maanpeitteen vähimmäisvaatimus, jonka mukaan kesantojen on pääosin oltava sänki- tai kasvipeitteisiä, 2) valtaojien ja vesistöjen varsilla on oltava metrin levyinen muokkaamaton piennar, 3) kasveja on viljeltävä niin, että on mahdollista saada aikaan tasainen itäminen ja kasvusto ja 4) sängen poltto on sallittu ainoastaan, jos se on välttämätöntä kylvön toteutuksen tai rikkakasvien, kasvitautien tai tuholaisten torjunnan kannalta. Lisäksi nitraattidirektiivin mukaisten suojakaistojen noudattamisvaatimus tehostaa tämän säännön noudattamista. Täydentävissä ehdoissa edellytetään tiettyjen nitraattidirektiivin artiklojen noudattamista, jotka koskevat mm. lannan käsittelyä ja käyttöä. Myös I-pilarin suorien tukien viherryttämistukeen on sisältynyt viljelyn monipuolistamisen vaatimus, jonka tavoitteena on ollut maaperän laadun parantaminen.¹⁹

Maaperän kasvukuntoon liittyy myös lannoitus ja sen toteuttaminen ravinnevalumia ehkäisevästi. Edellä kuvattujen toimien lisäksi lannoitteiden käyttöä on vähennetty aikaisemmasta. Orgaanisten lannoitteiden, kuten lannan, käyttö on ravinteiden kierron ja maan orgaanisen aineksen pitoisuuksien kannalta positiivista. Lannan fosfori on kuitenkin huuhtoutuvampaa kuin väkilannoitteiden fosfori. Lannan levitystä rajoitetaankin jo nykyisellään ja levitystekniikka on kehittynyt. Sääolojen muuttumisen vuoksi haasteet eivät kuitenkaan ole ohi. Lannan ravinnejakeiden erottaminen toisistaan voisi ehkäistä valumia mahdollistamalla fosforipitoisen jakeen levittämisen laajemmalle peltoalalle aiempaa tarkemmin kasvien tarpeen mukaisesti. Myös kipsin käyttöä tutkitaan, mistä voi mahdollisesti olla lyhytaikainen apu, mutta menetelmä ei sovi ainakaan sisävesien valuma-alueille.²⁰

4.2 Pohjavedet

Suomessa on noin 3900 vedenhankinnalle tärkeää, siihen soveltuvaa tai pohjavedestä riippuvaista ekosysteemiä ylläpitävää pohjavesialuetta. Näistä suurin osa on tilaltaan hyviä. Kaikista pohjavesialueista yhteensä 380 on riskialueita, joilla on todettu kohonneita haitallisten aineiden pitoisuuksia ja veden tila voi heikentyä ilman suojelutoimia. Lisäksi on myös 150 ihmistoiminnan mahdollisesti uhkaamaa aluetta, joiden määrästä tai laadusta ei ole riittävästi tietoa riskien arvioimiseksi. Pohjavesialueiden huono tila johtuu useimmiten kemiallisista tekijöistä, mutta muutamassa tapauksessa kyse on myös veden määrästä. Keskeisimmät pohjavesien tilaa heikentävät aineet ovat kloridi, käytöstä poistuneet torjunta-aineet ja ammonium, ja näiden aiheuttajia mm. pilaantuneet maa-alueet, teiden suolaus, teollisuus ja maatalous.²¹

¹⁸ MTK, 23.4.2020: Viljelijät huolestuneita sateisen ja leudon talven aiheuttamasta ravinnekuormituksen kasvusta. https://www.mtk.fi/-/ravinnekuormituskasvu_saaristomeri2020

¹⁹ Tiedonanto Pia Lehmusvuori, maa- ja metsätalousministeriö

²⁰ Luonnonvarakeskus, 19.9.2019: Peltojen vesistövaikutuksien vähentämiseen tarvitaan useita menetelmiä. <https://www.luke.fi/uutinen/peltojen-vesistovaikutuksien-vahentamiseen-tarvitaan-useita-menetelmia/>

²¹ Pohjavesien tila 19.12.2019. https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Pohjavesien_tila

Maatalouden toimenpiteillä voidaan vaikuttaa pohjavesien määrään ja laatuun. Esimerkiksi eläinsuojat, jaloittelu- ja ulkotarhat, laiduntaminen, lannoitus ja kasvinsuojeluaineiden käyttö voivat heikentää pohjaveden laatua. Maatalous ei kuitenkaan lainsäädännön ja erilaisten lupamääräysten mukaan harjoitettuna aiheuta merkittävää vaaraa pohjavesille.

Pohjavesien suojeluun ja maatalouteen liittyvä kasvinsuojelulainsäädäntö on suhteellisen kattava, eikä maaseutuohjelmaan 2014-2020 sisälly erityisesti pohjavesiin suunnattuja toimenpiteitä lukuun ottamatta ympäristökorvausten suojavyöhykkeen perustamista pohjavesialueen lohkoille. Välillisesti osa toimenpiteistä voi kuitenkin vaikuttaa pohjavesien laatuun kuten ravinteiden tasapainoinen käyttö, kerääjäkasvit ja talviaikainen kasvipeittävyys. Täydentävät ehdot sisältävät haitallisten aineiden päästökiellon pohjaveteen.

Torjunta-aineiden käytön hallintaa on edistetty erityisesti toimenpiteillä, joilla on vähennetty aineiden käyttöalaa, kuten luonnonmukainen tuotanto, suojavyöhykenurmet ja luonnonhoitopellot. Lisäksi ohjelma ja täydentävät ehdot tukevat lainsäädännön noudattamista edellyttämällä kasvinsuojeluaineiden käytön lainsäädäntöä vähimmäisvaatimuksena, jolloin laimienlyönneillä on vaikutus maksettavaan tukeen. Myös täydentävien ehtojen vaatimuksena olevat nitraattidirektiivin tietyt vaatimukset edesauttavat lainsäädännön noudattamista. Ohjelma ja viherryttämistuen pysyvän nurmen vaatimus tukevat myös nurmi- ja kesantotyyppisen alan kasvua, mikä osaltaan vähentää kasvinsuojeluaineiden käyttömääriä verrattuna viljanviljelyyn.

Pinta- ja pohjavesien nitraattipitoisuuteen vaikuttavat kaikki ympäristökorvauksen toimenpiteet, jotka tarkentavat lannoitusta ja alentavat typpitaseita sekä lisäävät kasvipeitteisyyttä, vähentävät maanmuokkausta ja orgaanisen aineksen hajoamista. Myös kosteikot pidättävät typpeä ja luomuviljely vähentää typpikuormitusta viljelykiertojen ja laajaperäisemmän tuotantotapansa vuoksi. Toimenpiteitä on siten usealla eri tasolla alkaen käytettävien ravinnemäärien sääntelystä ja kasvien ravinteiden hyödyntämiskykyä edistävästä peltomaan kasvukunnon toimenpiteistä, huuhtoumaa hillitseviin toimiin, kuten kasvipeite sekä tapahtunutta huuhtoumaa pidättäviin toimiin, kuten kosteikot.¹⁵

4.3 Pintavedet

Suomen järvien pinta-alasta 87 % ja jokivesistä 68 % on ekologiselta tilaltaan hyvässä tai erinomaisessa tilassa. Suuret järvet ja Pohjois-Suomen vesistöt ovat ekologiselta tilaltaan pääosin hyviä tai erinomaisia, mutta pienet järvet kärsivät useimmiten rehevöitymisestä ja virtavedet liettymisestä. Suomenlahden tila on hieman parantunut edelliseen arviointiin verrattuna vesinsuojelutoimenpiteiden ja Pietarin tehostuneen jätevedenpuhdistuksen ansiosta. Kuitenkin suuri osa eteläisistä rannikkoalueistamme on tyydyttävässä tilassa ja hyvät alueet keskittyvät Pohjanlahdelle.²²

²² SYKE 27.8.2019. Suomen vesien tila-arvio: Järvien ja jokien tila pääosin ennallaan, rannikkovesien tila heikentynyt [https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Tiedotteet/Suomen_vesien_tilaarvio_Jarvien_ ja_jokie\(51384\)](https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Tiedotteet/Suomen_vesien_tilaarvio_Jarvien_ ja_jokie(51384))

Maa- ja metsätalouden hajakuormitus on Suomen vesien ekologista tilaa laaja-alaisimmin heikentävä tekijä. Erityisesti ravinnekuormituksen aiheuttama rehevöityminen, liettermishaitat ja haitallisten aineiden pitoisuudet estävät hyvän tilan saavuttamista. Noin 64 % vesistöjen fosforikuormituksesta ja 52 % typpekuormituksesta on peräisin maataloudesta^{23,24}. Keskimääräisen suomalaisen Itämeren kuormittavasta ravinnepalanjäljistä 60 % aiheutuukin ruoantuotannosta.¹⁷

Maaseutuohjelmassa on useita toimenpiteitä, joilla pyritään vaikuttamaan maatalouden ravinnekuormitukseen. Näitä ovat koulutus, neuvonta, tuotannolliset ja ei-tuotannolliset investoinnit, yritystuet, maaseudun palvelujen ja kylien kehittäminen, ympäristökorvaukset, luonnonmukainen tuotanto sekä yhteistyö ja kehittämishankkeet.

Maaseutuohjelman ympäristökorvausjärjestelmän toimenpiteisiin nykyisellään on sitoutunut noin 94 % peltoalasta, mikä tarkoittaa kuormitusta vähentävien toimenpiteiden suurta toteutusalaa ja vaikuttavuutta koko Suomen alueella. Kaikkia sitoutuneita tiloja koskevat typpi- ja fosforilannoituksen rajoitukset (ravinteiden tasapainoinen käyttö), jotka kohdentuvat voimakkaimmin korkean ravinnetilan maille. Lannoitusrajoitukset ovat vesiensuojelun kannalta tehokkaita myös pitkäaikaisvaikutusten kautta. Peltomaiden eroosiota vähentävän talviaikaisen kasvipeitteisyyden ansiosta eroosion arvioidaan laskeneen noin viidenneksellä nykyisen ohjelmakauden aikana. Tutkimusten perusteella tehokkaimmin eroosiota vähensivät monivuotinen nurmi ja ruokohelpi, kun taas syyssänkimuokkaus oli arvioiduista toimenpiteistä vähiten tehokas.¹⁵

Suojavyöhykkeet, monivuotiset ympäristönurmet ja luonnonhoitopeltonurmet ovat edistäneet eroosion ja typpekuormituksen vähentämistä. Suojavyöhykkeiden sijoittuminen ei kuitenkaan ole ollut vesiensuojelun kannalta optimaalista. Lantaketjun kehittämisellä ja ravinteiden kierrättämisellä olisi jatkossa mahdollista alentaa ravinnetaseita ja kotieläinvaltaisten alueiden kuormitusta.¹⁵

Edellä kappaleissa 4.1. ja 4.2. kuvattujen täydentävien ehtojen ja viherryttämistuen vaatimusten tavoitteena on myös pintavesien tilan parantaminen. Lisäksi täydentäviin ehtoihin kuuluu mahdollisen kasteluveden käyttöönottoa koskevan luvan noudattaminen.¹⁹

Ravinnekuormituksen ja maa-aineshuuhtouman lisäksi maataloudesta voi päätyä vesistöihin kasvinsuojeluaineita. Näiden aineiden mittauksia vesistöistä on sisällytetty erilaisiin seuranta- ja tutkimushankkeisiin, kuten vesipolitiikan puitesuunnitelman velvoittamaan seurantaan^{25, 26} ja

²³ Luonnontila.fi 2014. Sisävesien fosforikuormitus. Viitattu 6.3.2020 <https://www.luonnontila.fi/fi/elinymparistot/sisavedet/sv1-fosforikuormitus>

²⁴ Luonnontila.fi 2014. Sisävesien typpekuormitus. Viitattu 6.3.2020 <https://www.luonnontila.fi/fi/elinymparistot/sisavedet/sv2-sisavesien-typpekuormitus>

²⁵ esimerkiksi https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus_kehittaminen/Tutkimus_ja_kehittamishankkeet/Hankkeet/Maa_ja_metsatalouden_kuormituksen_ja_sen_vesistovaikutusten_seuranta/Torjuntaaineet

²⁶ Ensimmäinen kokonaiskuva vesiympäristön kemikalisoitumisesta valmistunut, SYKE 6.5.2019. [https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Ensimmäinen_kokonaiskuva_vesiympariston_\(50103\)](https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Ensimmäinen_kokonaiskuva_vesiympariston_(50103))

laajasti käytetyn rikkakasvien torjunta-aine glyfosaatin tutkimiseen²⁷. Monia torjunta-aineita löytyy pintavesistä, mutta useimpien pitoisuudet eivät ole ympäristölle vaarallisia^{25, 26}.

Hetkellisesti, yleensä ensimmäisissä sateissa kasvustojen käsittelyn jälkeen, vesistöissä voi esiintyä tuhatkertaisia pitoisuuksia kasvinsuojeluaineita verrattuna alhaisimpiin pitoisuuksiin. Ilmastomuutos todennäköisesti lisää niin kasvinsuojeluaineiden käyttöä uusien tautien ja tuholaisten levitessä Suomeen kuin aineita vesistöihin huuhtovia sateita.²⁵

Kasvinsuojeluaineiden ammattimainen käyttö on Suomessa säänneltyä ja lisäksi on laadittu kansallinen kasvinsuojeluaineiden kestävä käytön ohjelma²⁸. Kasvinsuojeluaineiden käyttörajoitukset määrittää Suomessa turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes, joka myös vastaa Suomessa käytettävissä olevien kasvinsuojeluaineiden hyväksymisestä. Käytön valvonnasta vastaa Tukes yhdessä usean muun viranomaistahon kanssa. Maaseutuohjelma ei suoraan rajoita tai ohjaa kasvinsuojeluaineiden käyttöä, mutta useat toimet voivat vaikuttaa aineiden käyttöön yleisesti (esimerkiksi neuvonta, luonnonmukainen tuotanto, puutarhakasvien vaihtoehtoinen kasvinsuojelu) ja niiden huuhtoutumiseen (esimerkiksi suojakaistat). Toisaalta ympäristökorvausten peltojen talviaikainen kasvipeitteisyys –toimenpiteellä voi olla kasvinsuojeluaineiden käyttöä lisäävä vaikutus. Kuten kappaleessa 4.2. mainittiin, maaseutuohjelma ja täydentävät ehdot tukevat lainsäädännön noudattamista edellyttämällä kasvinsuojeluaineiden käytön lainsäädäntöä vähimmäisvaatimuksena.

Itämeren virkistyskäytön arvoksi Suomessa on arvioitu 436 M€ vuosittain²⁹. Suomalaisten kokema hyöty Itämeren rehevöitymisen vähentämisestä on 201 miljoonaa euroa vuodessa ja kustannuksiksi tämän hyödyn saavuttamiseksi on arvioitu 105 miljoonaa euroa³⁰.

4.4 *Luonnon monimuotoisuus*

Maatalousympäristöjä on Suomessa noin 2,7 miljoonaa hehtaaria, mikä vastaa noin 9 % maatalasta. Pinta-ala on kuitenkin jakautunut epätasaisesti siten, että rannikkovyöhykkeellä pinta-ala on lähes kolmannes pinta-alasta ja sen osuus vähenee voimakkaasti sisämaassa. Maatalousmaata on eniten Varsinais-Suomessa ja Etelä-Pohjanmaalla sekä vähiten Pohjois- ja Itä-Suomessa.³¹

Maatalousympäristöjä ensisijaisena elinympäristönään käyttävän lajiston osuus Suomen tunnetusta lajistosta on noin 16 %. Varsinaisen viljelykäytön ulkopuolella olevat perinnebiotoopit ovat yleensä runsaslajisimpia ympäristöjä. Perinnebiotoopit ovat perinteisen karjatalouden

²⁷ Pintavesiin päätyneestä torjunta-aine glyfosaatista uutta tietoa, SYKE 12.12.2017.

[https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Uutiskirjeet/Vesikirje/Pintavesiin_paatyneesta_torjuntaaine_gly\(45337\)](https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Uutiskirjeet/Vesikirje/Pintavesiin_paatyneesta_torjuntaaine_gly(45337))

²⁸ Maa- ja metsätalousministeriö, kasvinsuojeluaineet. Viitattu 18.5.2020 <https://mmm.fi/kasvinsuojeluaineet>

²⁹ Hyytiäinen, K. ja Ollikainen, M. (toim.) 2012. Taloudellinen näkökulma Itämeren suojeluun. Ympäristöministeriön raportteja 22/2012. 134 s.

³⁰ BalticSTERN: The Baltic Sea – Our Common Treasure. Economics of Saving the Sea, 2013.

³¹ Luonnontila.fi 2014. Maatalousympäristöt <https://www.luonnontila.fi/fi/elinymparistot/maatalousymparistot/>

luomia avoimia ja puoliavoimia alueita, joihin kuuluvat mm. metsälaitumet, niityt, kedot ja hakamaat. Uhanalaistuneen ja harvinaisen lajiston kannalta tärkeimpiä elinympäristöjä ovat erilaiset kedot, mutta niiden osuus perinnebiotooppien osuudesta on pieni (3 %).³²

Perinneympäristöt ovat maatalousluonnon monimuotoisuuden kannalta keskeisiä ympäristöjä. Perinteisillä niityillä tavataan tuhansia lajeja ja enemmän putkilokasvi-, perhos- ja pistäislajeja kuin missään muussa elinympäristössämme. Perinneympäristöjen kasvilajien monimuotoisuus johtuu muun muassa ravinteiden ja happamuuden vähäisyydestä, runsaasta valosta sekä metsälaitumia ja rantaniittyjä lukuun ottamatta lämpimästä ja kuivasta pienilmastosta, jotka ovat useiden kasvilajien suosimia ominaisuuksia. Lisäksi laidunnus ja niitto muuttavat kasvien välistä kilpailua. Runsas kasvilajisto ja laidunalueiden lanta luovat pohjan monimuotoiselle eläimistölle.

Kaikkien Suomessa esiintyvien perinneympäristöjen tila on nykyisin heikko, eikä niiden määrä riitä ylläpitämään niille tyypillistä lajistoa, ekologista vaihtelua tai alueellisia erityispiirteitä pitkällä tähtäimellä. Suurimpia uhkia ovat maatalouden tehostumisesta ja rakennemuutoksesta johtuva viljelyn ulkopuolella olevien avoimien ja puoliavoimien ympäristöjen väheneminen ja niittyjen rehevöityminen.³²

EU:n kestävän maatalouden yhteisistä seurantaindikaattoreista monimuotoisuuteen liittyviä ovat peltolinnuston runsaus ja ns. HNV-maatalousmaiden (High Nature Value) pinta-ala. Lisäksi kansallisena lisäindikaattorina on päiväperhosten runsaus.

Peltolinnuston runsaus on koostettu 14 lajin kannankehitysindeksistä ja sitä on seurattu Suomessa vuodesta 1979 lähtien. Viimeisten 30 vuoden aikana peltolintujen kannat ovat pienentyneet Suomessa keskimäärin 40 %. Kehitys heijastaa tehomaa- ja metsätalouden tuomia muutoksia peltolintujen pesimä- ja ruokailuympäristössä. Keskeisimmät syyt kantojen pienemiseen ovat olleet lypsykarjavaltaisen sekaviljelyn korvautuminen erikoistuneella viljojen viljelyllä, laiduneläinten väheneminen ja eläintilojen alueellinen keskittyminen, nurmi- ja niittyalan väheneminen, syyskylvöisten viljojen korvautuminen kevätkylvöisillä viljoilla, salaojitus ja sen myötä lohkokoon kasvu ja reuna-alan väheneminen, lannan korvautuminen väkilannoitteilla sekä lisääntynyt kemiallisten torjunta-aineiden ja maatalouskoneiden käyttö.³³

Maatalousympäristöjen perhosseurantaa on tehty Suomessa vuodesta 1999 alkaen. Seuran aikana päiväperhosten kannat ovat vaihdelleet vuosittain suuresti, johtuen vaihtelevista kesien sääolosuhteista. 45 lajin kannankehitystä kuvaavan indeksin mukaan maatalousympäristöjen päiväperhoslajisto on 2000-luvun aikana hieman taantunut. Trendi ei kuitenkaan ole kovin selkeä, minkä lisäksi laji- ja ryhmäkohtainen vaihtelu on suurta. Niittyjen päiväperhoslajisto on taantunut voimakkaasti ja suurin osa uhanalaisista lajeista on niittylajeja. Syynä tä-

³² Luonnontila.fi 2013. Perinnebiotoopit. <https://www.luonnontila.fi/fi/elinymparistot/maatalousymparistot/ma7-perinnebiotooppien-maara>

³³ Maatalousympäristöjen pesimälinnut. Viitattu 5.3.2020. <https://www.luonnontila.fi/fi/elinymparistot/maatalousymparistot/ma9-maatalousymparistojen-pesimalinnut>

hän on hakamaiden ja niittyjen väheneminen. Peltujen päiväperhosten määrää kaventaa pientareiden kasvillisuuden yksipuolisuus. Suurin osa tähän ryhmään kuuluvista perhosista vaeltaa meille etelästä ja saapuvat määrät riippuvat säistä ja ilmavirroista. Osalla lajeista kannan kehitys on ollut positiivinen. Metsäisiä reunoja suosivissa pellonreunojen päiväperhosissa on lähes yhtä paljon vähentyneitä ja runsastuneita lajeja. Runsastuneiden lajien kohdalla kyse voi olla siitä, että ne pystyvät hyödyntämään hakkuiden metsiin luomia avoimia elinympäristöjä.³⁴

High Nature Value -maatalousmaan indikaattori kuvaa monimuotoisuutta tukevien ympäristöjen määrää epäsuorasti. Lähteen mukaan HNV-maatalousmaan laskennallinen osuus maatalousmaasta sekä kokonaismäärä ovat olleet kasvussa tällä maaseutuohjelman kaudella, mutta datasta esitetyn kuvaajan perusteella HNV-maatalousmaan ala on kuitenkin pienempi kuin vuonna 2013 eikä viime vuosien positiivinen kehitys ole korjannut voimakasta laskua.³⁵

Maaseutuohjelman 2014-2020 merkitystä luonnon monimuotoisuudelle on arvioitu SYKE:n ja LUKE:n laatimassa maa- ja metsätalousministeriön selvityksessä vuonna 2019. Arviointiin sisältyi ohjelman tehokkuuden ja vaikuttavuuden arviointi. Vaikuttavuutta arvioitiin laadullisesti, sillä mittaus- ja tutkimustietoa monimuotoisuusvaikutuksista ei juurikaan ole.³⁵

Maaseutuohjelmassa monimuotoisuuteen ensisijaisesti vaikuttavia toimenpiteitä ovat koulutus, neuvonta, ei-tuotannolliset investoinnit, ympäristökorvaus, luonnonmukainen tuotanto, alkuperäisrotujen kasvattaminen, geenivarojen säilyttäminen, alkuperäiskasvien varmuuskoekkelmat, alkuperäisrotujen perimän säilytys, luonnonhaittakorvaus sekä yhteistyötoimien osalta innovaatioryhmät, ilmastonmuutos sekä pilotit, uudet tuotteet ja menetelmät. Lisäksi toissijaisesti vaikuttavia toimenpiteitä ovat peruspalvelut ja kylien kehittäminen (mm. hoitosuunnitelmat), eläinten hyvinvointikorvaukset, yhteistyötoimi maataloustoiminnan monipuolistaminen ja Leader-hankkeet.³⁵

Luonnon monimuotoisuuden kannalta vaikuttavin osa maaseutuohjelmaa on ympäristökorvaus, jonka piirissä vuonna 2017 oli noin 86 % aktiivituloista ja 90 % tukia saavasta maatalousmaasta. Ympäristökorvaus sisältää laajan valikoiman erilaisia toimenpiteitä ympäristötavoitteineen. Suurin osa toimenpiteistä liittyy vesiensuojeluun, mutta näillä voi olla myös monimuotoisuushyötyjä. Osa toimenpiteistä on tarkoitettu monimuotoisuuden edistämiseen. Merkittävää hyötyä ovat tuottaneet ympäristökorvauksen piirissä olevat monivuotiset ympäristönurmet, niitty-, riista- ja maisemapellot ja perinnebiotoopit ja luonnonlaitumet. Ympäristökorvaukseen liittyvien ympäristösopimusten avulla ylläpidetään valtaosaa Manner-Suomen perinnebiotoopeista ja luonnonlaitumista. Lisäksi noin 60 % Natura-alueiden perinnebiotoopeista hoidetaan ympäristösopimusten rahoituksella.³⁵

³⁴ Maatalousympäristöjen perhoset. Viitattu 5.3.2020. <https://www.luonnontila.fi/fi/elinymparistot/maatalousymparistot/ma10-maatalousymparistojen-perhoset>

³⁵ Heliölä, J., Aaltonen, M., Heinonen, M., Hyvönen, T., Kuussaari, M. ja Ovaska, U. 2019. Arviointi Manner-Suomen maaseutuohjelman 2014-2020 merkityksestä luonnon monimuotoisuudelle ja maisemalle. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2019:21

Luonnonmukaisesta tuotannosta tekee merkittävän sen laaja toteutusala (11 % Manner-Suomen maatalousmaasta). Luomun hyödyt liittyvät muun muassa vähäiseen torjunta-aineiden käyttöön ja eläinten laidunnukseen. Näillä on vaikutusta erityisesti maatalousalueiden linnustoon. Luonnonhaittakorvaus sekä eläinten hyvinvointikorvaus ovat edistäneet maatalouden jatkuvuutta pohjoisissa olosuhteissa. Maatalousalueiden säilyminen pohjoisessa tukee merkittävästi maataloudesta riippuvaisen eliölajiston säilymistä. Maaseutuohjelman hankemuotoisilla toimenpiteillä arvioitiin olevan vähäinen merkitys luonnon monimuotoisuudelle. Poikkeuksena tästä olivat ei-tuotannolliset investoinnit, jotka kohdentuvat kokonaisuudessaan arvokkaiden elinympäristöjen kunnostamiseen. Vähäisestä rahoituksesta huolimatta ne ovat tuottaneet merkittäviä monimuotoisuushyötyjä.³⁵

Täydentävissä ehdoissa luonnon monimuotoisuutta pyritään parantamaan seuraavilla vaatimuksilla: 1) maisemapiirteiden säilyttämisen vaatimus, joka Suomessa koskee suojeltuja puita ja luonnonmuistomerkkejä, 2) em. suojeltuja puita ei saa leikata lintujen pesimäaikana 3) haitallisten vieraskasvilajien torjuntavaatimus edellyttää hukkakauran ja kolmen jättiputkilajin torjuntaa maatalousmaalta, 4) lintu- ja luontodirektiivin tietyt artiklat ovat täydentävien ehtojen vaatimuksena, mikä edistää tältä osin lainsäädännön noudattamista.¹⁹

I-pilarin viherryttämistuessa vaatimus ekologisista aloista edellyttää Varsinais-Suomessa, Uudellamaalla ja Ahvenanmaalla sitä, että 5 % tilan peltoalasta on ekologista alaa. Suomessa tähän hyväksytään kesannot, typensitojakasvit ilman kasvinsuojeluaineiden käyttöä, lyhytkiertoisien energiapuun alat ja edellisessä kappaleessa mainitut täydentävien ehtojen maisemapiirteet.¹⁹

5 Ilmasto ja ilmanlaatu

Ilmakehään liittyvät asiat on tässä arviossa nostettu omaksi pääluvukseen. Luvussa käsitellään niin ilmasto- kuin ilmanlaatuasiat siitä syystä, että maataloudesta aiheutuvat ammoniakkipäästöt liittyvät molempiin. Ilmasto-olot ja siihen kohdistuvat muutokset ovat mittakaavaltaan laajavaikutteisia, jopa globaaleja. Vaikutukset ilmenevät viiveellä ja vaikutusten aikaikkuna on pitkä. Ilmanlaatu puolestaan on enimmäkseen paikallinen asia, mutta juuri ammoniakin osalta ilmanlaatuun paikallisesti vaikuttavat tekijät liittyvät myös ilmasto-oloihin.

Maatalouden osalta ilmanlaatuun vaikuttavat niin edellä kuvatut ammoniakkipäästöt kuin esimerkiksi maatalousajoneuvojen ja -koneiden pakokaasut sekä pienhiukkaset, joita syntyy polttoprosesseissa ja nousee ilmaan tuulieroosion vaikutuksesta. Koska esimerkiksi sängen poltto ja tuulieroosio eivät ole Suomessa kovin merkittäviä, nämä eivät Suomessa vaaranna maaseudun ilmanlaatua. Paikallisesti kulottaminen voi heikentää ilmanlaatua, mutta mittakaavaltaan asia ei ole Suomessa merkittävä. Täydentävissä ehdoissa sängen poltto on kielletty tiettyjä tilanteita lukuun ottamatta (ks. luku 4.1.). Erilaiset viljelyksille ruiskutettavat aineet, kuten nestemäiset lannoitteet ja torjunta-aineet, voivat muodostaa aerosolia, joka kulkeutuu ilman mukana. Suutinteknologiaa on kuitenkin kehitetty niin, että mahdollisimman suuri osa ruiskutettavista liuoksista päätyisi ilman sijaan kasvustoihin. Ammoniakki on pistävän hajuisena paikallisesti ikävä, minkä vuoksi ammoniakkipäästöjen vähentämiseen on toimia myös

maaseutuohjelmassa. Suomessa maatalous ei kuitenkaan aiheuta merkittävää ilmanlaatua heikentävää haittaa.

5.1 Maataloussektorin kasvihuonekaasupäästöt

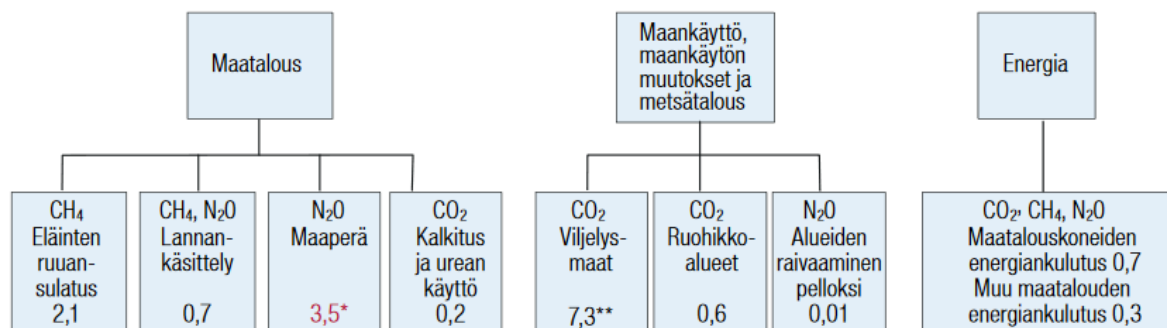
Maataloudesta vapautuvia kasvihuonekaasuja ovat hiilidioksidi, dityppioksidi eli typpioksiduuli ja metaani, joita vapautuu monista eri lähteistä ja tuotannon vaiheista. Eniten kasvihuonekaasuja vapautuu maaperästä, kotieläinten ruuansulatuksesta, lannan käsittelystä ja kalkituksesta (Kuva 3). Lisäksi maataloudesta aiheutuu ammoniakkipäästöjä. Ammoniakki ja muut typpiyhdisteet linkittyvät ilmastovaikutuksiin, sillä kasvihuonekaasu dityppioksidia muodostuu muista typpiyhdisteistä.

Maataloussektorin kasvihuonekaasupäästöt ovat vähentyneet noin 16 % aikavälillä 1990-2018, mutta 2000-luvulla päästöissä ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia³⁶. Päästöjen väheneemiseen ovat vaikuttaneet pääasiassa väkilannoitteiden käytön väheneminen sekä maatalouden rakennemuutos, josta on seurannut tilojen lukumäärän lasku ja tilakoon kasvu. Maatalouden osuus Suomen kasvihuonekaasupäästöjen kokonaispäästöistä on noin 12 %.³⁷

Suomen ruokaketjuun liittyviä kasvihuonekaasupäästöjä lasketaan useissa kansallisissa eri alojen tiekartoissa, joten tietopohja ruoantuotannon ilmastopäästöistä tulee tarkentumaan.

Kuvio 1.30

Maataloudesta lähtöisin olevien päästöjen raportointi YK:n ilmastosopimuksen mukaisessa raportoinnissa, luvut vuoden 2017 päästöjä, milj. tonnia CO₂-ekv.



* korjattu 31.5.2019

** sisältää myös pellonraivauksen CO₂-päästöt

Kuva 3 Maataloudesta lähtöisin olevat kasvihuonekaasupäästöt. Lähde: Tilastokeskus 2018. Kansallinen kasvihuonekaasuinventaarior.

³⁶ Tilastokeskus 2018. Kansallinen kasvihuonekaasuinventaarior 1990-2018. https://www.stat.fi/static/media/uploads/tup/khkinv/yymp_kahup_1990-2018_2019_19740_net_p2.pdf

³⁷ Luke 29.03.2019, Maatalouden kasvihuonekaasupäästöt. <https://stat.luke.fi/indikaattori/maatalouden-kasvihuonekaasupaaastot>

5.2 Ammoniakki- ja dityppioksidipäästöt

Maataloudessa ammoniakkia (NH_3) haihtuu kotieläinten lannasta, muista orgaanisista lannoitteista ja epäorgaanisista lannoitteista. Suomen ammoniakkipäästöt vuonna 2015 olivat noin 34 kilotonnia, josta maatalouden osuus oli 86 %. Maatalouden ammoniakkipäästöistä suurin osa tulee nautatiloilta (lypsylehmät 30 %, muut naudat 30 %). Loput päästöistä muodostuvat siipikarjan (17 %), lampaiden, hevosten ja vuohien (4 %) sekä turkiseläinten (7 %) lannasta sekä epäorgaanisista lannoitteista (4 %). Kokonaispäästöt ovat pysytelleet samalla tasolla viimeiset vuosikymmenet.³⁸

Tärkeimmät ammoniakkipäästöjä vähentävät toimet ovat lietelannan ja virtsan sijoituslevitys, letkulevitys sekä pintaan levitetyn lietelannan ja virtsan nopea multaus. Lisäksi lantavarastojen kattamisella, eläinten ruokinnan tarkentamisella, kaasupesureilla, lannan tihennetyllä poistolla lantavarastoon, lannan jäähdytyksellä ja turkistuotannossa tehtävillä toimilla voidaan vähentää päästöjä.³⁸

Suuri osa maatalouden kasvuhuonekaasupäästöistä on peltoviljelyn suoria ja epäsuoria dityppioksidipäästöjä (N_2O ; käytetään myös nimeä typpioksiduuli). Suorat päästöt arvioidaan laskennallisesti maaperään päätyvistä erilaisista typen muodoista olettaen, että tietty osuus typestä muuntuu dityppioksidiksi. Suoria dityppioksidipäästöjä aiheutuu peltojen lannoituksesta (ml. lannan levitys ja karjan laidunnus), pelloille hajoavista kasvintähteistä sekä pelto- maiden muokkauksesta. Epäsuoria päästöjä syntyy ammoniakkilaskeuman sekä vesistöihin huuhtoutuvan typen kautta.³⁶

Maaseutuohjelmaan on sisällynyt toimenpiteitä, jotka vaikuttavat joko ensi- tai toissijaisesti maatalouden dityppioksi- ja ammoniakkipäästöihin. Ensisijaisesti vaikuttavia ovat koulutus, neuvonta, maatalousinvestoinnit sekä yhteistyötoimet innovaatioryhmät ja pilotit, uudet tuotteet ja menetelmät, ja toissijaisesti vaikuttavia toimenpiteitä ovat ympäristökorvaukset, luonnonmukainen tuotanto, eläinten hyvinvointikorvaus sekä yhteistyö ja maataloustoiminnan monipuolistaminen¹⁵. Myös eräät täydentävien ehtojen vaatimukset sekä I-pilarin osalta tuotantosidonnainen valkuaiskasvien tuki ja jotkin viherryttämistuen toimet vaikuttavat ensi- tai toissijaisesti näihin päästöihin³⁹.

5.3 Hiilen sitominen ja talteenotto maataloudessa

Maatalouden ilmastovaikutusta voidaan vähentää säilyttämällä ja kasvattamalla peltomaiden hiilivarastoa. Samalla ylläpidetään myös maaperän kasvukuntoa, sillä hiilen väheneminen pellostä heikentää maaperän rakennetta sekä kykyä pidättää ravinteita ja kosteutta. Maaperän hiilipitoisuus riippuu orgaanisen eli eloperäisen aineksen määrästä. Hyvässä kunnossa oleva pelto voi toimia hiilinieluna, jos humusta hajoaa vähemmän kuin sitä syntyy maahan jäävistä

³⁸ MTK 2017. Ilmanlaatu: Ammoniakkipäästöt <https://www.mtk.fi/-/ilmanlaatu-ammoniakkipaastot>

³⁹ Tiedonanto Pia Lehmusvuori ja Auli Nurmi, maa- ja metsätalousministeriö

kasvintähteistä, lannasta ja maanparannusaineista. Tällä hetkellä suurin osa viljelysmaasta kuitenkin toimii hiilen lähteenä.³⁶

Luonnonvarakeskuksen toteuttaman Valse-tutkimuksen mukaan koko Suomen peltomaiden pintaosassa (0-15 cm) on noin 161 Mt hiiltä, josta 117 Mt kivennäismailla ja 44 Mt eloperäisillä eli turve- ja multamailla mailla. Kivennäismaiden kokonaishiilimäärän on arvioitu olevan noin 300 Mt. 1970-luvulta alkaneen peltomaiden maaperäseurannan mukaan, hiilipitoisuus on peltomaan pintakerroksessa laskenut vuodessa keskimäärin 0,4 % edellisen vuoden tasosta sekä kivennäismailla että turve- ja multamailla. Tämä vastaa noin 220 kg hiilivaraston hävikiä hehtaarilta vuodessa. Turve- ja multamailla hiilivaraston pieneneminen on huomattavasti suurempaa.⁴⁰

Kehitykseen vaikuttaa, että Suomen peltomaat ovat verrattain vastikään peltokäyttöön otettuja.⁴¹

Maatalouden kasvihuonekaasupäästöjen kannalta ongelmallista on ollut erityisesti turvemaiden raivaus viljelymaaksi. Turvemaat on tehokas sitomaan hiiltä, ja turvemaiden säilyttäminen taloudellisesti tehokkaampaa kuin monet päästövähennystoimet. Paras tapa vaikuttaa viljelysmaiden hiilivarastoihin olisikin estää turvemaiden raivaus.⁴²

Maaperän orgaanisen aineksen määrää voidaan ylläpitää ja lisätä esimerkiksi viljelykiertojen ja viljelykasvien monipuolistamisen avulla, nurmen lisäämisellä viljelykiertoon, vähäisempää muokkausta vaativilla viljelytekniikoilla, ympärivuotisella kasvipeitteisyydellä ja orgaanisten lannoitevalmisteiden käyttöä laajentamalla ja tehostamalla. Lannan käyttöä voitaisiin tehostaa mm. edistämällä kotieläin- ja kasvinviljelytilojen yhteistyötä. Turvepeltojen viljelyssä orgaanisen aineksen häviämistä hillitseviä keinoja ovat pitkäaikainen nurmen viljely, talviaikaisesta kasvipeitteisyydestä huolehtiminen ja pohjaveden pinnan tason säätely säätösalojituksella. Orgaanisen aineksen määrää voidaan myös lisätä orgaanisilla lannoitevalmisteilla tai biohiilellä.⁴³

Maaseutuohjelman ympäristökorvausjärjestelmässä maaperän hiilensidontaan vaikuttavia toimenpiteitä ovat säätösaloitus ja -kastelu, ravinteiden ja orgaanisten aineiden kierrättäminen, orgaaniset katteet, kerääjäkasvit ja monivuotiset nurmet (suojavyöhykkeet, ympäristönurmet ja luonnonhoitopellot).

Maaseutuohjelman ympäristöarvioinnin (2017) mukaan suurin vaikutus maatalousmaan hiilivarastojen kehitykseen on ollut kerääjäkasveilla ja monivuotisilla nurmilla, johtuen niiden suuresta pinta-alasta. Tehokkain hehtaarikohtainen vaikutus on ollut turvemaiden nurmiviljelyllä, säätösaloituksella ja ravinteiden kierrätyksellä. Näiden toimien yhteisvaikutus

⁴⁰ Luke 26.9.2019, Hiilen määrä peltomaassa. <https://stat.luke.fi/indikaattori/hiilen-määrä-pelto-maassa>

⁴¹ tiedonanto Anna Schulman, maa- ja metsätalousministeriö

⁴² Turvemaan raivaaminen pelloksi tekee hiilinielusta päästölähteen – parempaa vaihtoehtoa kaipaavat sekä ilmastotutkija että viljelijä. YLE, 17.8.2019. <https://yle.fi/uutiset/3-10919818>

⁴³ Yli-Viikari, Anja ja Aakkula, Jyrki (toim.) 2017. Maaseutuohjelman ympäristöarvointi. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 54/2017.

vuonna 2015 oli 422 kt CO₂, mikä vastaa noin 4-6 % kansallisen kasvihuonekaasuinventaarion viljelysmaa -kategorian päästöistä. ⁴³

Täydentävissä ehdoissa seuraavien vaatimusten tavoitteena on maaperän hiilivaraston parantaminen: 1) maanpeitteen vähimmäisvaatimus, jonka mukaan kesantojen on pääosin oltava sänki- tai kasvipeitteisiä, ja 2) sängin poltto on sallittu ainoastaan, jos se on välttämätöntä kylvön toteutuksen tai rikkakasvien, kasvitautien tai tuholaisten torjunnan kannalta. ¹⁹

I-pilarin suorien tukien viherryttämistuen viljelyn monipuolistamisen vaatimuksen tavoitteena on maaperän laadun parantaminen ja siten myös hiilivaraston lisääminen. Pysyvän nurmen vaatimusten – sekä koko maata koskevan pysyvän nurmen viitesuhteen seurannan että Natura 2000 -alueiden pysyvien nurmien kyntökiellon – tavoitteena on hiilen talteenoton parantaminen. Koko maan pysyvän nurmen viitesuhteen seuranta on kuitenkin Suomessa toiminut myös tavoitettaan vastaan, koska osa viljelijöistä kylvää nurmella olleelle lohkolle viiden vuoden välein muuta kasvia kuin nurmea välttääkseen pysyvän nurmen merkinnän kyseisellä lohkolla. ¹⁹

5.4 Maatalouden muut ilmastotoimet

Maaseutuohjelman ympäristövaikutusten arviointi (2019) tuo esille sen, että ohjelman toimet eivät ole ensisijaisesti tai yksinomaan ilmastotoimia. Toimilla voi olla positiivisia ilmastovaikutuksia, mutta tältä osin niiden kohdistumisessa on parantamisen varaa. Esimerkiksi turvepelloilla on pinta-alansa nähden suuri negatiivinen ilmastovaikutus: viljelysmaiden päästöt aiheutuvat lähes yksinomaan turvepelloista. Turvepeltojen alan kasvu on kasvattanut niistä aiheutuneita päästöjä. Uuden peltoalan raivausta tulisikin rajoittaa vähentämällä siitä saatavaa korvausta kaikkien tukimuotojen osalta, erityisesti turvemailla. Lisäksi erityisesti paksuturpeisilla pelloilla voitaisiin pohjaveden pintaa nostamalla vähentää päästöjä. Olemassa olevista suuripäästöisistä ja huonosti tuottavista pelloista luopumiseen tulisi luoda kannustimia.

¹⁵

Lisättäköön, että nykyisellä ohjelmakaudella ohjelmaperusteisten toimenpiteiden maksaminen on rajattu vain ns. tukikelpoiselle alalle, johon ei ole ollut mahdollista ottaa mukaan rai-vioita.

Arvioinnin mukaan ravinteiden tasapainoinen käyttö on tehokkain keino vähentää päästöjä olettaen, että ilman tätä toimea käyttömäärät olisivat nitraattiasetuksen mukaisia. Iso hehtaarikohtainen vaikutus on myös monivuotisella ympäristönurmella turvemailla, mutta toiseksi sen käyttöpinta-alat ovat jääneet vaatimattomiksi. Sekä hiilidioksidi- että dityppioksidipäästöihin vaikuttavia toimia ovat monivuotinen ympäristönurmi, talviaikainen kasvipeittävyys ja kerääjäkasvit. Lietteen sijoittamistoimella on kohtalainen vähentävä vaikutus ammoniakkin ja siitä muodostuvan dityppioksidin päästöihin. Lisäksi esimerkiksi neuvonnan avulla voitaisiin tarkentaa eläinten ruokinnan typpimääriä, mikä näkyisi lannan typpipitoisuuden kautta päästöissä. Myös eläinperäisten tuotteiden vähentäminen ravinnossa tuottaisi

ilmastohyötyjä, sillä kasvipohjaisten proteiini­lähteiden tuottaminen vaatii suhteessa vähemmän pinta-alaa. Siltä osin kuin kotieläintuotannon eläimet pääsevät laiduntamaan, eläintuotannolla on kuitenkin tärkeitä monimuotoisuus­hyötyjä.¹⁵

Suomessa tutkitaan aktiivisesti keinoja lisätä proteiiniomavaraisuutta, parantaa eläinperäisten elintarvikeketjujen ilmastokestävyyttä ja tuottaa enemmän kasviproteiineja sekä jalostaa niitä myös ihmisravinnoksi. Kaikki nämä kehityskulut etenevät rinnakkain ja ilmastovaikutuksia voidaan tarkastella sekä ruoantuotannon kokonaisuutena että kunkin ketjun omana tehokkuutena. Lopullisen eri proteiini­lähteiden kysynnän määräävät markkinat, joiden tarve riippuu valkuaisten laadusta, aminohappokoostumuksesta, terveellisyydestä, soveltuvuudesta omille tuotteille ja brändeille sekä lisääntyvässä määrin tulevaisuudessa myös ilmastovaikutuksesta.

6 CAP-suunnitelman vaikutukset

6.1 Vaikutukset ympäristöön

6.1.1 Erilaisten toimenpiteiden ympäristövaikutuksia

Tulevalla rahoituskaudella CAP-suunnitelman kautta toteutettavilla toimenpiteillä voi olla useita niin suoria kuin epäsuoria vaikutuksia ympäristöön. Monilla toimenpiteillä on useita eri vaikutuksia, jotka voivat olla myös ristikkäisiä toisten toimenpiteiden kanssa. CAP on monimutkainen kokonaisuus, jonka ympäristövaikutuksia ei voi kuvata yksinkertaisesti ja aukottomasti. Seuraavassa on esitetty kuitenkin joitakin tunnettuja vaikutuksia.

Eroosio vähenee peltojen talviaikaisen kasvipeitteisyyden lisääntymisellä ja suojakaistoilla. Näiden oikea kohdistaminen olisi keskeistä, jotta kaikkein kaltevimmat pellot olisivat eroosiota vähentävien toimenpiteiden kohteena. Eroosiota vähentämällä vähennetään vesistöihin kohdistuvia ei-toivottuja vaikutuksia, kuten rehevöitymistä, samenumista ja liettymistä. Samalla ylläpidetään peltojen kasvukuntoa, kun ravinteet ja maa-aines pysyvät siellä, missä niitä tarvitaan. Talviaikaisen kasvipeitteisyyden ja monivuotisen kasvillisuuden lisääminen voi kuitenkin lisätä kasvinsuojeluaineiden käyttötarvetta sekä liukoisen fosforin kertymistä pinta­maahan ja sen huuhtoutumisalttiutta.

Edelleen vesistöihin kohdistuvia vaikutuksia voidaan vähentää mm. tarkentamalla lannoitusta, kehittämällä lannan hyödyntämistä, vähentämällä maanmuokkausta ja lisäämällä viljelykiertoa. Sijainnista riippuen myös kosteikon perustaminen, ennallistaminen tai hoito ehkäisevät vesistöhaittoja.

Kasvi­huonekaasupäästöjä voidaan vähentää erityisesti turvemaahan kohdistuvilla toimilla. Suoria vaikutuksia saadaan esimerkiksi nostamalla vedenpinnan korkeutta tai viljelemällä monivuotista nurmea yksivuotisten kasvien sijaan. Lisäksi päästöjen vähenemistä ja/tai hiilensidonnan vahvistamista edesauttavat mm. viljelykierto, talviaikainen kasvipeitteisyys, kevennetyt muokkausmenetelmät ja suorakylvö, monivuotiset nurmikasvustot ja kerääjäkasvit,

orgaaniset lannoitteet ja lannan käytön kehittäminen sekä säätösalaojitus. Tärkeää olisi lisäksi ehkäistä uusia päästöjä, joita aiheutuu uuden maatalousmaan raivaamisesta – erityisesti, mikäli pelloksi raivataan turvemaita.

Ilmastopäästöihin linkittyä myös ammoniakki, jonka päästöjä voidaan vähentää parhaiten lietelannan ja virtsan varastointiin ja käyttöön liittyvillä toimilla. Nämä toimet voivat olla teknisiä (lannan levitys- ja multaustekniikka sekä lantavarastojen kattaminen), neuvontaa ja koulutusta, yhteistyötoimia (esimerkiksi lantaketjun kehittäminen kotieläin- ja kasvinviljelytilojen välillä).

Pohjavesiin ei kohdistu haitallisia vaikutuksia, mikäli maataloutta harjoitetaan sääntelyn ja erilaisten lupamääräysten mukaisesti. Kuitenkin moni toimenpide voi epäsuoraan vaikuttaa pohjavesien tilaan, mikäli niiden avulla ohjataan esimerkiksi kasvinsuojeluaineiden käyttöä, lannoitusta taikka eläinsuojien, ulkotarhojen ja laidunten sijoittamista. Näitä toimia voivat olla esimerkiksi neuvonta ja koulutus sekä erilaiset kotieläintiloilla tehtävät toimet.

Monimuotoisuuteen liittyvät vaikutukset ovat haastavia mitata, sillä niitä voidaan tarkastella niin alueellisella kuin maisematasolla sekä esimerkiksi elinympäristö- ja lajitasolla. Monimuotoisuuden kannalta olisi keskeistä ehkäistä maataloustoiminnan tehostumista ja yksipuolistumista sekä tuotantosuuntien eriytymistä. Monimuotoisuudelle keskeisiä elinympäristöjä ovat perinnebiotoopit, joiden ylläpito on tärkeää. Luonnonlaidunten ja laiduntamisen tukeminen ylipäänsä edesauttaa monimuotoisuutta. Suora ja paikallisesti tärkeä vaikutus on esimerkiksi arvokkaiden elinympäristöjen kunnostamisella. Laajemmin monimuotoisuudelle tärkeitä ovat monet tuottamattomat alat, kuten monimuotoisuuspellot, mutta erityisesti pölyttäjien kannalta tärkeitä ovat myös kukkivat satokasvit, kuten öljy- ja palkokasvit sekä hedelmäpuut. Luonnonmukaisella tuotannolla on useita monimuotoisuushyötyjä. Myös yhteistyötoimet voivat liittyä monimuotoisuuteen joko suoraan tai epäsuorasti.

6.1.2 Nykyisten maataloustukien ilmastovaikutukset

Maataloustuet ovat nykyisin suurilta osin pinta-alaperustaisia ja ne pitävät näin ollen pellot viljelykäytössä. Pinta-alatukien maksu ei vaadi maataloustuotteiden tuotantoa tai sadonkorjuuta. Peltojen pitäminen viljelykunnossa johtaa suurempiin kasvihuonekaasupäästöihin verrattuna tilanteeseen, jossa peltojen metsittäminen olisi taloudellisesti kannattava vaihtoehto.⁴⁴

Maataloustuilla on ollut merkitystä peltomaan pysymiseen viljelyssä, koska heikkotuottoiselle ja tuottamattomallekin alalle maksetaan tukea, jossa viljanviljely ei muutoin kannattaisi. Kotieläintaloudesta luopuminen on johtanut sivutoimisen kasvinviljelyn ja erityisesti viljanviljelyn lisääntymiseen. Turvemailla kotieläintalouden lopettaminen ja jatkaminen viljelytilana on johtanut nurmialan ottamiseen viljanviljelyyn ja kyntämiseen vuosittain. Nurmia kynnetään selvästi harvemmin. Kyntäminen nopeuttaa turpeen hajoamista ja kasvattaa merkittävästi

⁴⁴ Kärkkäinen et al. 2019. Maankäyttösektorin toimien mahdollisuudet ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 67/2018.

kasvihuonekaasupäästöjä. Jos turvemaiden päästöjä halutaan vähentää ohjaamalla kotieläin-tuotantoa kivennäismaille, tulee samalla huolehtia siitä, että turvemaita ei oteta yksivuotisten kasvien viljelykäyttöön.⁴⁴

Pohjoisten alueiden suosiminen kotieläintuissa on ohjannut tuotantoa hehtaarisadoilla mitat-tuna vähempituottoisille alueille (esim. Pohjois-Pohjanmaa, Kainuu ja Lappi), joilla on usein keskimääräistä enemmän turvemaata⁴⁴. Heikompi tuottavuus johtaa suurempiin päästöihin tuotettua yksikköä kohden. Lisäksi tuotannon keskittyminen johtaa jalostavan teollisuuden ja osaamisen keskittymiseen, jolloin keskittymisestä tulee myös markkinavetoista⁴⁵. Ympäristö-lupien vaatimukset lannanlevitysalasta ovat luoneet edellytykset näiden turvemaiden raivaamiseen ja viljelykäytössä pitämiseen⁴⁴. Myös tukijärjestelmä on mahdollistanut tätä, vaikka suurinta osaa tuista (luonnonhaittakorvaus, ympäristökorvaus) on pidättäydytty maksamasta uusille raivioaloille vuodesta 2004 lähtien⁴⁶.

Investointituet kannustavat eläinyksikkömäärän kasvattamiseen, yrityskoon kasvuun ja tuo-tantokustannusten alentamiseen sitä kautta. Ympäristölupien eläinyksikkökohtaiset pinta-alavaatimukset yhdessä investointitukien kanssa luovat kannustimen raivata peltomaata. Li-säksi välillisesti vaikuttavat pinta-alaperusteiset tuet, jotka nostavat olemassa olevien peltojen hintaa. Seurauksena pellonraivauksen kannattavuus pellon ostoon verrattuna paranee.⁴⁴

Ympäristökorvausjärjestelmä osaltaan pienentää maatalouden kasvihuonekaasupäästöjä. Tä-hän vaikuttavat luonnonhoitopeltojen tuet sekä kannusteet lannoituksen vähentämiselle. Il-mastohyödyt syntyvät tällöin mm. kasvipeitteisen alan lisääntymisestä ja vähentyneestä lan-noituksesta. Lannan peltoon sijoittamisen ja lietelantaloiden kattamisen tukeminen inves-tointiavustuksilla vähentää tuotannon typpipäästöjä. Lannanlevitysalaaan liittyvien välillisten vaikutusten vuoksi olisi tarpeen tukea lannan kestävämpää hyötykäyttöä edistäviä lannan kä-sittelymenetelmiä sekä lannan varastoinnin ja vastaanottamisen parantamista.⁴⁴

Tehokkain tapa vähentää maatalouden kasvihuonekaasupäästöjä tukijärjestelmällä olisi kan-nustaa siirtämään tuotantoa turvemailta kivennäismaille. Tällöin olennaista kuitenkin on, mitä käytössä oleille turvepelloille tehdään tuotannon loppumisen jälkeen – kuten aiemmis-sakin luvuissa on mainittu, monivuotisen nurmen viljely näillä aloilla olisi ilmaston kannalta positiivista.⁴⁴

Tulevaisuuden mahdollisuuksia

Kansalliset hiilineutraalisuuden tiekartat tulevat määrittämään runsaasti erilaisia toimia, joilla eri alat tavoittelevat hiilineutraalisuutta vuoteen 2035 mennessä. Merkittävä osa suun-nitelluista päästösäästöistä tulee todennäköisesti liittymään kasvihuonekaasupäästöiltään suuriksi teollisuuden toimialoiksi luokiteltujen energia-, kemian-, metsä- ja teknologiateolli-suuden muutoksiin. Nämä alat kytkeytyvät vahvasti maatalouden mahdollisuuksiin vaikuttaa päästöihinsä, koska ne tuottavat polttoaineet, energian, koneita ja laitteita sekä lannoitteita ja

⁴⁵ Tiedonanto Anna Schulman, maa- ja metsätalousministeriö

⁴⁶ Tiedonanto Johanna Vanhatalo, maa- ja metsätalousministeriö

torjunta-aineita. Myös monet kiertotalouden hankkeet, kuten tuhkien lannoitehyödyntäminen, jättepohjaisen biohiilen kehittäminen tai biohajoavien massojen biokaasutus ja kierrätysravinteiden valmistaminen, kytkeytyvät näiden toimialojen kehitykseen.

Hiilen sidonta tulee todennäköisesti sisällyttämään CAP:iin jossain muodossa, esimerkiksi I-pilarin ekojärjestelmään, mutta koska tämän osalta EU-tasoinen raami on vielä kesken, on vaikea arvioida, miten asiaa olisi mahdollista Suomessa soveltaa. Aihe on kiinnostava siksikin, että myös Suomessa hiilensidonnan lisäämisellä voi tulevaisuudessa mahdollisesti kompensoida oman toiminnan päästöjä tai myydä syntyneet ns. hiilinieluyksiköt. Kansainvälisesti on jo esimerkkejä markkinapaikoista, joiden kautta myydään myös maataloudessa syntyneitä hiilinieluyksiköitä ilmastopäästöjen kompensointiin⁴⁷. Myös kansainvälisiin vapaaehtoisen päästökompensaation standardeihin sisältyy jo maatalouden hiilensidontaa⁴⁸. Ratkaisevaa tällaisten hiilensidontamarkkinoiden osalta on se, että hiilensidonnan täytyisi täyttää kompensoinnin vaatimukset eli olla ns. lisäästä, ts. hiilensidonnan tulisi aiheutua sellaisesta toimesta, jota ei muutoin olisi toteutettu. Kansainvälisten standardien mukaan toteutettu kompensointi edellyttää lisäksi hiilensidonnan mittaamista, raportointia ja verifiointia. Maaperän hiilensidontaa on lisäksi haastavaa mitata. Suomessakin on kuitenkin kehitteillä jo menetelmiä hiilensidonnan lisäämiseen siten, että kompensointi voisi olla mahdollista. Erityisen haasteen aiheuttaa hiilen sidonnan mittaaminen ja todentamisen valvonta tila- ja lohkoktasolla sekä se, että hiilen sitoutuminen on hidas prosessi. Hiilen sitoutumisesta peltomaassa tarvitaan myös lisää tutkimusta, jotta paremmin ymmärretään, miten orgaaninen aines käyttäytyy erilaisissa kasvustoissa, muokkaustavoissa ja peltomaan eri syvyyksillä.

6.1.3 EU:n ympäristö- ja ilmastolainsäädännön tavoitteet

Suomi on sitoutunut useisiin kansainvälisiin sopimuksiin, joihin sisältyy myös maataloutta koskevia ympäristötavoitteita, kuten Pariisin ilmastopöytäkirjaan. Lisäksi moniin EU-säädöksiin kuuluu maatalouden kannalta relevantteja sitovia tavoitteita, kuten vesipolitiikan puitteiden direktiivi ja ammoniakkipäästökatto. EU:n vihreän kehityksen ohjelma (ns. Green Deal) pyrkii kehittämään koko EU:n taloutta kestävämmäksi. Usein näiden tavoitteiden saavuttamiseksi on laadittu kansallisia strategioita ja toimintaohjelmia, joita on kuvattu tarkemmin liitteessä 1.

Kuten aiemmin on todettu, olennaista on, miten maatalouspolitiikan tulevat toimenpiteet tukevat ympäristöongelmien ratkaisemista ja liitteessä mainittujen ympäristötavoitteiden saavuttamista. Yhtenä kolmesta CAP:n yleistavoitteesta on ympäristönhoidon ja ilmastotoimien tukeminen sekä unionin ympäristö- ja ilmastotavoitteiden edistäminen. Näin ollen sekä maatalouspolitiikka että ilmasto- ja ympäristöpolitiikka katsovat samaan suuntaan.

⁴⁷ esimerkiksi USA:ssa toimiva <https://nori.com/>

⁴⁸ esimerkiksi <https://verra.org/methodology/vm0021-soil-carbon-quantification-methodology-v1-0/> sekä uutena <https://globalgoals.goldstandard.org/soil-organic-carbon-framework-methodology/>

Maatalouspolitiikka ei kuitenkaan pelkästään ratkaise ympäristön kestävyysongelmia, ja ruoan tuotanto ja jalostaminen aiheuttavat käytännössä väistämättä kuormitusta. Kokonaisvaikutuksiin liittyvät myös esimerkiksi se, millaista energiaa ja käyttövoimaratkaisuja Suomessa on tarjolla tulevana ohjelmakautena viljelijöiden käyttöön. Tai miten muita tuotantopanoksia, kuten lannoitteita, tarjoavat toimijat kehittävät omaa toimintaansa. Kuten luvussa 2.2 on arviointinäkökulmissa pohdittu, yksittäinen CAP:n alainen toimenpide voi siksi olla paikallisesti tai kansallisesti ympäristölle haitallinen tai ilmastopolitiikalle vastakkainen. Osa tavoitteiden saavuttamiseen tähtäävistä toimista on lakisääteisiä ja osa on sijoitettu maataloustukia hakevia viljelijöitä velvoittaviin tukiehtoihin. Lakisääteisten vaatimusten lisäksi on käytössä vapaaehtoisia toimia, joiden käyttöön kannustetaan ja niiden rahoittamiseksi on välineitä. Esimerkiksi ympäristökorvauksen kautta on rahoitettu vesipuitteiden direktiivissä mainittuja vapaaehtoisia tavoitteita.

Mikäli näiden kansainvälisten velvoitteiden edistämistä ei huomioitaisi CAP-suunnitelmassa, niiden toimeenpanoon olisi luotava jokin muu toteutustapa ja rahoituslähde tai toteutettava lakisääteisten vaatimusten nosto. Tämä tulee ottaa huomioon tukijärjestelmää valmisteltaessa.

CAP:n nykyisen rahoituskauden täydentävissä ehdoissa ja seuraavan kauden ehdollisuuteen sisältyy lakisääteisiä velvoitteita. Tällä pyritään siihen, että viljelijät olisivat tietoisempia tietyistä lainsäädännön vaatimuksista sekä siihen, että lain noudattamatta jättämisestä on mahdollista antaa sanktioita maataloustukijärjestelmän kautta. Olisi kuitenkin tärkeää motivoida maataloustuottajia ympäristön- ja ilmastonsuojeluun sanktioiden sijaan kannustinten kautta.

Maatalouden toteuttamisen kannalta merkittävimpiä ovat vesistönsuojeluun ja ravinnevalumiin, ilmastopäästöihin sekä monimuotoisuuteen liittyvät kansainväliset tavoitteet. Onkin tärkeää, että näitä tavoitteita sisällytetään maatalouspolitiikkaan.

6.2 Toteutusvaihtoehtojen vertailu

6.2.1 Toteutusvaihtoehto 1

Tässä toteutusvaihtoehdossa ehdollisuuden vaatimukset nostettaisiin korkealle tasolle. Ehdollisuus korvaa nykyisen rahoituskauden täydentävät ehdot ja I-pilarin viherryttämistuen. Ehdollisuus on EU:n kokonaan rahoittamien suorien tukien ja osarahoittamien maaseudun kehittämisen viljelijäkorvausten täysimääräisen saamisen ehtona. Ts. ehdollisuus koskee siis aivan kaikkia viljelijätukia hakevia viljelijöitä, pinta-aloista ja tuotantosuunnista riippumatta. Tällä tavoitellaan laajaa vaikuttavuutta.

Samasta syystä ehdollisuuteen viedyt vaatimukset on muotoiltava niin, että ne ovat sovellettavissa aivan kaikilla tiloilla. Ehdollisuudessakin vaatimuksia voidaan kohdistaa tietynlaisille kohteille tai antaa tietyin ehdoin vapautuksia vaatimuksista, mutta tilakohtaista soveltamista ehdollisuus ei mahdollista.

Ehtojen kiristämisen pelätään toisaalta aiheuttavan sen, että monet tilat lopettaisivat toimintansa, kun reunaehdoja on liikaa. Mikäli tämän seurauksena huonosti tuottavia aloja metsitetäisiin ja paksuturpeisia turvepeltoja ennallistettaisiin, seuraus voisi olla ympäristölle hyödyksi. Viljelijöiden toimeentulon näkökulmasta tämä ei kuitenkaan ole positiivinen skenaario.

Tässä toteutusvaihtoehdossa ympäristön tilaa nykyisestä parantavia toimenpiteitä ehdollisuudessa ovat kosteikkojen ja turvemaiden vähimmäissuojelu (vähintään tietty osuus maatalan turvepelloista nurmella), nitraattiasetuksen tasoa laajemmat suojakaistat, kaltevien peltolohkojen kyntörajoitus, vähimmäismaanpeite, viljelykierto, vähimmäisosuus tuottamattomia keksantoja, sekä puiden leikkaus- ja kaatamiskielto lintujen pesimäaikana kohdistuen kaikkiin maatalousmaalla sijaitseviin puihin.

Lisäksi moni jo nykyisin täydentäviin ehtoihin tai I-pilarin viherryttämistukeen sisältyvä vaatimus on ympäristön kannalta positiivinen. Nämä eivät lisäisi toimien positiivisia ympäristövaikutuksia nykyisestä, mutta niiden sisällyttäminen ehdollisuuteen myös jatkossa ehkäisee kehitystä haitalliseen suuntaan. Tässä toteutusvaihtoehdossa tällaisia vaatimuksia ovat esimerkiksi pysyvän nurmen säilyttäminen, kiello ympäristöllisesti herkillä Natura 2000 -alueilla ottaa pysyviä nurmia muuhun käyttötarkoitukseen tai kyntää niitä sekä näennäisviljelyn estämiseksi lisättävä vaatimus viljelemisestä paikkakunnan tavanomaisen viljelytavan mukaisesti tavoitteena saavuttaa maanpinnan kattava kasvusto. Jälkimmäinen voi ehkäistä ainakin eroosiota ja esimerkiksi sitä, että peltoalaa käytetään vain lietelannan sijoittamiseen ilman, että siinä on tarkoitus tuottaa satoa.

Tässä ja myös muissa toteutusvaihtoehdoissa lisäksi ehdollisuus sisältäisi nykyisiin täydentäviin ehtoihin verrattuna myös uusia lakisääteisiä hoitovaatimuksia liittyen esimerkiksi fosforilannoituksen enimmäistasoon ja torjunta-ainedirektiivin kansalliseen toimeenpanoon. Ehdotettu sisällyttäminen CAP:n ehdollisuuteen tarkoittaa sitä, että lakien noudattamatta jättämistä voidaan sanktioida maataloustukijärjestelmän kautta. Näiden vaatimusten vaikuttavuus ympäristön kannalta on siten korkeintaan välillinen, mikäli uhka sanktioimisesta parantaisi lain noudattamista.

Vaihtoehdossa vaatimus yhden metrin levyisestä pientareesta valtaojien varrella poistuisi. Tämä saattaa lisätä ravinteiden huuhtoutumista ja eroosiota sekä vähentää monimuotoisuutta, mikäli pientareita poistetaan ja viljelykset ulotetaan aivan valtaojien varsiin. Syy muutosehdotukselle on siinä, että valtaojien määrittely on tulkinnanvaraista, mikä on aiheuttanut epäselvyyksiä viljelijöiden keskuudessa, eikä valtaojien tunnistaminen ilmakehän tai satelliittitulkinnalla ole mahdollista.

Toteutusvaihtoehdossa ehdollisuuteen sisältyisi lisäksi perustason vaatimus jokavuotisesta niitosta aloilla, jotka eivät ole tuotannossa. Vaatimuksen avulla on tarkoitus säilyttää maatalousmaa avoimena, sillä umpeenkasvu on yksi suurimmista uhkatekijöistä maatalousympäristöjen lajeille ja luontotyypeille. Niittoa on ajateltu helpommin valvottavana kuin vaatimusta avoimena säilyttämisestä yleisesti. Niittoa ei edellytetäisi pysyviltä kasveilta tai hunajakasveilta. Vaatimukseen on tarkoitus sisällyttää aikaikkuna, jonka sisällä niitto on toteutettava. Ympäristön kannalta olisi tärkeää, että mahdollinen niitto ajoitettaisiin vasta sen jälkeen, kun

monimuotoisuuden kannalta tärkeät kasvit ovat ehtineet siementää. Poikkeus niitosta hunajakasveille on mehiläisten ja hunajakasvien kannalta hyvä, mutta ei suojele sellaisia kasvilajeja, jotka ovat tärkeitä ensisijaisesti muille pölyttäjille tai linnuille. Ns. talventörröttäjät esimerkiksi kesannoilla voivat olla tärkeitä peltolintujen ruokailun kannalta, joten niiden niittäminen köyhdyttäisi monimuotoisuutta. Niitto saattaa heikentää myös tuhohyönteisiä syövien pe-tohyönteisten elinmahdollisuuksia. Ympäristön kannalta vaatimus tällaisenaan olisi siis enimmäkseen negatiivinen. Umpeenkasvun ja esim. vesakoitumisen estämiseksi riittäisi niitto harvemmin kuin joka vuosi.

Ehdollisuuteen sisällytettäisiin lisäksi vaatimuksia, joiden vaikutus ympäristöön on pieni tai merkityksetön. Esimerkiksi sängren polttoa koskevan kiellon rajaaminen vain peltomaille ja kylvön poistaminen sängren polton perusteluista ei aiheuta merkittävää muutosta, sillä sängren polttoa ei juuri tehdä Suomessa. Maisemapiirteiden säilyttämisen ehdon laajentaminen koskemaan myös maatalousmaalla sijaitsevia yksittäisiä puita ja puuryhmiä ei aiheuta merkittävää muutosta. Yksittäiset puut ja puuryhmät säilytetään usein jo nykyisinkin. Aivan paikallisesti muutos voi olla merkittävä esimerkiksi juuri nimenomaisessa puussa tai puuryhmässä pesivien lintujen kannalta, mutta tämänkin osalta edellä mainittu puiden leikkaus- ja kaato-kielto lintujen pesimäaikaan on merkityksellisempi. Kurtturuusun lisääminen maatalousmailla torjuttaviin vieraslajeihin voi olla paikallisesti merkittävä, mutta merkittävä osa kurtturuusuista esiintyy maatalousmaiden ulkopuolella. Kurtturuusun ja muiden vieraslajien osalta on vastikään julkaistu ehdotus kansallisesti haitallisten vieraslajien hallintasuunnitelmaksi⁴⁹, joka on hyvä huomioida CAP-suunnitelman jatkotyöstämisessä.

Tässä toteutusvaihtoehdossa I-pilarin suoriin tukiin kuuluisi uusi kokonaisuus, ns. ekojärjestelmä. Ekojärjestelmällä tavoitellaan laajaa viljelijäjoukkoa, jolloin toimet eivät ole tilakohtaisesti räätälöitävissä, kuten nykyisen ympäristöjärjestelmän sopimustyyppiset toimet. Ekojärjestelmän toimet vertautuvatkin lähinnä nykyisen ympäristökorvauksen sitoumustyyppisiin toimiin. Tässä toteutusvaihtoehdossa ekojärjestelmän toimia olisivat hiilensidonta- ja luonnonhoitopeltonurmet, kevennetyt muokkausmenetelmät, vihreä talviaikainen kasvipeitteisyys, ravinneyhteistyö (lannan vastaanotto) sekä pölyttäjä-, riista- ja maisemakasvit. Ekojärjestelmä voi kuitenkin muuttua vielä merkittävästi EU:n jäsenmaiden, Euroopan parlamentin ja komission välisissä neuvotteluissa. Toteutusvaihtoehdossa II-pilarin ympäristökorvaus olisi hyvin pieni ja kohdennettu. Ympäristökorvauksessa olisi nykyisten ympäristösopimusten kaltaisia toimia. Uutena ympäristökorvaukseen voisi sisältyä nykyisten ns. saneerauskasvien lisäksi maanparannuskasveja. Joitain nykyisiä toimia on myös yhdistetty ja hieman helpotettu viljelijän näkökulmasta.

Vaikutuksen suuruus ja merkittävyys riippuu siitä, kuinka kiinnostavia toimenpiteet ovat viljelijöille uudella ohjelmakaudella, huomioiden maataloustukijärjestelmän ja CAP:n muut eh-

⁴⁹ Huusela-Veistola, E. (toim.): Ehdotus kansallisesti haitallisten vieraslajien hallintasuunnitelmaksi. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2020:32. Saatavilla: http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162285/VNTEAS_2020_32.pdf

dot. Ekojärjestelmän ja ympäristökorvauksen vaikutus ympäristöön on lähtökohtaisesti positiivinen. Kokonaisvaikutusta on kuitenkin vaikea ennustaa, sillä toimien toteutuksen laajuus riippuu siitä, kuinka moni viljelijä toimia toteuttaa. Ekojärjestelmän toimet aiheuttavat viljelijöille kustannuksia, joita korvataan ekojärjestelmän tuella. Vaikutus ympäristöön riippuu täysin siitä, millaisia toimenpiteitä ekojärjestelmään ja uuden rahoituskauden ympäristökorvaukseen tullaan sisällyttämään ja kuinka houkuttelevia ne ovat viljelijän näkökulmasta. On myös mahdollista, että tuottamattomien alojen lisääminen ehdollisuuteen vähentäisi viljelijöiden kiinnostusta vapaaehtoihin tuottamattomiin aloihin. Samaan tapaan vähimmäismaanpiteen vaatimus ehdollisuudessa voi vähentää viljelijöiden kiinnostusta vapaaehtoihin kasvipeitteisyystoimenpiteisiin. Mikäli näin käy, kokonaisvaikutus ympäristön kannalta ei välttämättä olekaan positiivinen.

Tässä toteutusvaihtoehdossa ekojärjestelmä vähentäisi muihin suoriin tukiin käytettäviä varoja enemmän kuin toteutusvaihtoehdossa 2. Toisin sanoen tämä tarkoittaa, että saman tulo-tason saavuttamiseksi viljelijän tulisi saada muun suorien tukien vähenemistä vastaava määrä tuloja muualta. Lisäksi olisi huomioitava, ettei varojen vähentäminen tuotantosidonnaisista tuista aiheuta ympäristön kannalta haitallisia muutoksia, kuten yksipuolista viljanviljelyä tai huonommin hoidettujen tuottamattomien alojen lisääntymistä. Tällaisia muutoksia on nähty alueilla, joilla kotieläintalous on merkittävästi vähentynyt.

Tässä toteutusvaihtoehdossa II-pilarin luonnonhaittakorvaus sisältäisi korotuksen eläintiheyden perusteella, kuten nykyisellä ohjelmakaudella. Tämä kannustaa kotieläintiloja pitämään enemmän eläimiä suhteessa peltoviljelyalaan. Todennäköinen seuraus on, että lantaa on toimitettava muualle. Mikäli edelleen tuotantosunnat eriytyvät toisistaan alueellisesti, lantaa ei ole välttämättä mahdollista toimittaa lähialueelle. Tämä aiheuttaa haasteita lannan tehokkaalle, ravinteita kierrättävälle ja ympäristön kannalta kestäväälle käytölle. Luonnonhaittakorvauksella yleisesti on myös välillinen positiivinen vaikutus ympäristöön, sillä se tukee maataloustoiminnan jatkuvuutta pohjoisissa oloissa ja edesauttaa näin monimuotoisuuden säilymistä. Toistaiseksi luonnonhaittakorvaus nähdään Suomessa edellytyksenä sille, että maataloustoiminta voi olla kannattavaa.

Lisäksi tässä toteutusvaihtoehdossa II-pilarin välineitä suunnattaisiin enemmän maatalouden rakennetukiin, osaamisen kehittämiseen, innovaatioihin ja muuhun kehittämiseen. Yritys- ja hanketuet toimisivat samoilla periaatteilla ja kriteereillä kuin nykyisellä kaudella, mutta niiden osuus II-pilarista todennäköisesti kasvaa nykyisestä. Yritys- ja hanketukien osalta vaikutusta ympäristöön on vaikea arvioida, sillä se on hyvin tapauskohtaista. Näiden vaikuttavuus suhteessa muuhun CAP:n sisältöön ei myöskään välttämättä ole kovin suuri.

Vaihtoehdossa II-pilarin rakennepolitiikka tukisi nykyisen kaltaista rakennekehitystä eli tilakokojen suurenemista ja tuotannon siirtymistä Itä-Suomesta Pohjanmaalle. Sekä tilakokojen suureneminen että tuotannon alueellinen eriytyminen ovat ympäristön kannalta pääosin negatiivisia, vaikka toisaalta suuremmilla tiloilla on yleensä paremmat mahdollisuudet tehdä ympäristön kannalta kestävämpiä investointeja. On toisaalta mahdollista, että nykyistä tiukempi ehdollisuus lisää paikallista monimuotoisuutta ja ympäristöhyötyjä, jotka kompensoi-

vat tilakoon kasvamisen aiheuttamaa monimuotoisuuden vähenemistä. Tuotannon siirtymisen idästä länteen voisi olla ilmaston kannalta positiivinen, mikäli sen seurauksena Itä-Suomessa peltoalaa metsitettäisiin ja soita ennallistettaisiin, mutta se ei saisi vastaavasti johtaa raivaamisen lisääntymiseen lännessä. Maataloustoiminnan siirtyessä länteen lähemmäs rannikkoa paineet vähentää ravinnevalumia ja eroosiota pelloilla kasvaisivat entisestään. Länsi-Suomen maatalouden aiheuttama hajakuormitus näkyy jo nykyisin merkittävänä ympäristöhaittana vesistöissämme. Näin ollen nykyisen kaltainen rakennekehitys on ympäristön kannalta erityisen haitallista, sillä se pahentaisi kahta merkittävimmistä nykyisistä ympäristöongelmista.

6.2.2 Toteutusvaihtoehto 2

Tässä toteutusvaihtoehdossa ympäristövelvoitteet katetaan pääosin II-pilarin pinta-alaperusteisilla vapaaehtoisilla välineillä, kun I-pilarin välineitä suunnataan ympäristövelvoitteisiin vain hyvin vähän. Ehdollisuuden vaatimukset kasvaisivat EU-asetuksen edellyttämällä tavalla, mutta kansallinen toimeenpano olisi vaatimattomampi kuin toteutusvaihtoehdossa 1.

Tässä vaihtoehdossa nykyiseen tapaan osarahoitettua tukea saaneet rakennetut kosteikot eivät kuuluisi maatalousmaan alaan eikä niihin siten kohdistettaisi ehdollisuuden vaatimuksia. Ehdollisuuden suojakaistavaatimukset eivät muuttuisi nykyisestä, eikä kalteville pellon osille asettaisi kyntökieltoa. Maisemapiirteiden säilyttämisen, suojeltujen puiden leikkauskiellon sekä vieraslajien torjunnan ehdot säilyisivät nykyisenlaisina. Viljelykiertoa ei toteutettaisi vaan vaatimus toteutettaisiin nykyisen tapaisella viljelyn monimuotoisuuden vaatimuksella korkeintaan hieman kunnianhimoisemmin esimerkiksi niin, että eri viljoja ei luettaisi eri kasveiksi. Turvepeltojen osalta ehdollisuus edellyttäisi vain tietyn osuuden tilan turvepelloista kyntämättä tai muokkaamatta jättämistä, mikä olisi pieni parannus ympäristön tilan kannalta. Vähimmäismaanpeitteen vaatimukset kasvaisivat nykyisestä hieman. Vähimmäisosuus tuottamattomia kesantoja tai typensitojakasveja olisi lähes nykyisen kaltainen, mutta vaatimattomampi kuin vaihtoehto 1:ssä.

Suomen omat lisäykset ehdollisuuteen, lakisääteiset hoitovaatimukset ja perustaso toteutettaisiin kuten ensimmäisessä toteutusvaihtoehdossa. Siten ehdollisuuteen sisältyisi perustason vaatimus jokavuotisesta niitosta ei-tuotannollisilla aloilla, joka on ympäristön kannalta ensimmäiseen negatiivinen. Uudet ehdollisuuden lakisääteiset hoitovaatimukset liittyen esimerkiksi fosforilannoituksen enimmäistasoon ja torjunta-ainedirektiivin kansalliseen toimeenpanoon vaikuttavat ympäristöön korkeintaan välillisesti, mikäli uhka sanktioimisesta parantaisi lain noudattamista. Näennäisviljelyn estämiseksi lisättävä vaatimus viljelemisestä paikkakunnan tavanomaisen viljelytavan mukaisesti on todennäköisesti ympäristön kannalta positiivinen, mutta sen merkityksellisyys lienee pienehkö.

Toteutusvaihtoehdossa I-pilarin suorista tuista käytettäisiin tuotantosidonnaisiin tukiin EU:n sallima maksimimäärä I-pilarin rahoista ja ne kohdennettaisiin nykyistä vahvemmin kasvinviljelylle. Lisäksi jatkossa biopohjaisten polttoaineiden kasvatus eli ns. non-food-kasvit olisivat tuen piirissä. Tämän myötä olisi teoriassa mahdollista, että energiakasvien viljely kasvaisi

nykyisestä. Toisaalta ruokohelpi on osoittautunut hankalaksi polttaa energiantuotantolaitoksissa, minkä vuoksi kiinnostus sen viljelyyn on romahtanut. Mikäli tuotantosidonnaisten tukien ehtoja muutettaisiin tässä vaihtoehdossa siten, että se vähentäisi kotieläintaloutta ja lisääisi kasvintuotantoa, ympäristölle voisi koitua niin positiivisia kuin negatiivisia vaikutuksia. Muutos vähentäisi ilmastopäästöjä ja mahdollisesti lannasta aiheutuvia haasteita. Toisaalta muutos voisi vähentää entisestään monimuotoisuuden kannalta tärkeitä perinnebiotooppeja ja nurmialaa sekä muutoinkin monimuotoisuutta. Mikäli puolestaan muutos tukiehdossa kasvattaisi kotieläintilojen kiinnostusta laidunnukseen, vaikutus ympäristöön olisi ainakin monimuotoisuuden kannalta positiivinen. Koska tarkempia tietoja mahdollisesta muutoksesta tuotantosidonnaisiin tukiin ei tässä vaiheessa ole käytettävissä, vaikutuksia ympäristöön ei juurikaan voida arvioida.

Tässä vaihtoehdossa ekojärjestelmään sisältyisi vain yksi toimenpide: hiilensidonta- ja luonnonhoitopeltonurmet. Hiilensidontanäkökulma on uusi, mutta luonnonhoitopeltoja on ollut nykyiselläkin kaudella. On epävarmaa, muuttaisiko toimi merkittävästi maatalousalojen hiilitasetta kokonaisuudessaan – nykyiselläänhan peltomaat ovat keskimäärin hiilen lähteitä.

Toteutusvaihtoehdossa II-pilarin ympäristökorvaus olisi nykyisen ympäristökorvauksen tyyppinen, kuitenkin niin, että se vastaisi EU:n ympäristölainsäädännön vaatimuksiin. II-pilarin rahoituksesta nykyistä suurempi osa ohjattaisiin ympäristökorvaukseen. Rahoitusta sen sijaan vähennettäisiin luomutuotannosta poistamalla kotieläinluomukorvaus ja luonnonhaittakorvauksesta eläintiheyskorotus. Koska luomutuotannolla on mm. monimuotoisuushyötyjä, muutos olisi ympäristön kannalta negatiivinen. Eläintiheyskorotuksen poistumisella sen sijaan voisi mahdollisesti olla välillisesti ympäristön kannalta positiivinen vaikutus, mikäli muutos parantaisi lannan kestävää hyödyntämistä.

Tässä vaihtoehdossa II-pilarin maatalouden rakennetuissa, osaamisen kehittämisessä, innovaatioissa ja muissa kehittämistoimissa kiinnitetään huomiota ympäristövaikutuksiin ainoastaan olemassa olevan lainsäädännön puitteissa. Toisin sanoen muutosta nykyiseen ei tapahdu. Tämän vaikutus ei siten ole ympäristön kannalta ainakaan positiivinen. Mikäli tämä ylläpitäisi nykyisiä ympäristöongelmia, kuten tuotannon siirtymisestä länteen aiheutuvaa entistä suurempaa ravinnekuormaa rannikkovesiin, vaikutus olisi ympäristön kannalta merkittävän negatiivinen.

6.2.3 Toteutusvaihtoehto 3

Tässä toteutusvaihtoehdossa valtaosa CAP:sta toteutettaisiin, kuten vaihtoehdossa 1. Ainoa muutos ensimmäiseen vaihtoehtoon on, että II-pilarin yritys- ja hanketuissa niiden positiiviset ympäristövaikutukset olisivat yhtenä rahoituksen painopisteenä muiden (kuten elinkeinon kehittämiseen liittyvien) painopisteiden ohella. Tukia suunnattaisiin esimerkiksi yritysten energiatehokkuuden parantamiseen osana yritysinvestointeja tai matkailuhankkeissa erityisesti kestävään matkailuun. Lisäksi maatalouden investointitukia suunnattaisiin tavoitellen maatalouden päästöjen vähentämistä. Tämä vaihtoehto on siten kaikkein kunnianhimoisin ympäristön kannalta.

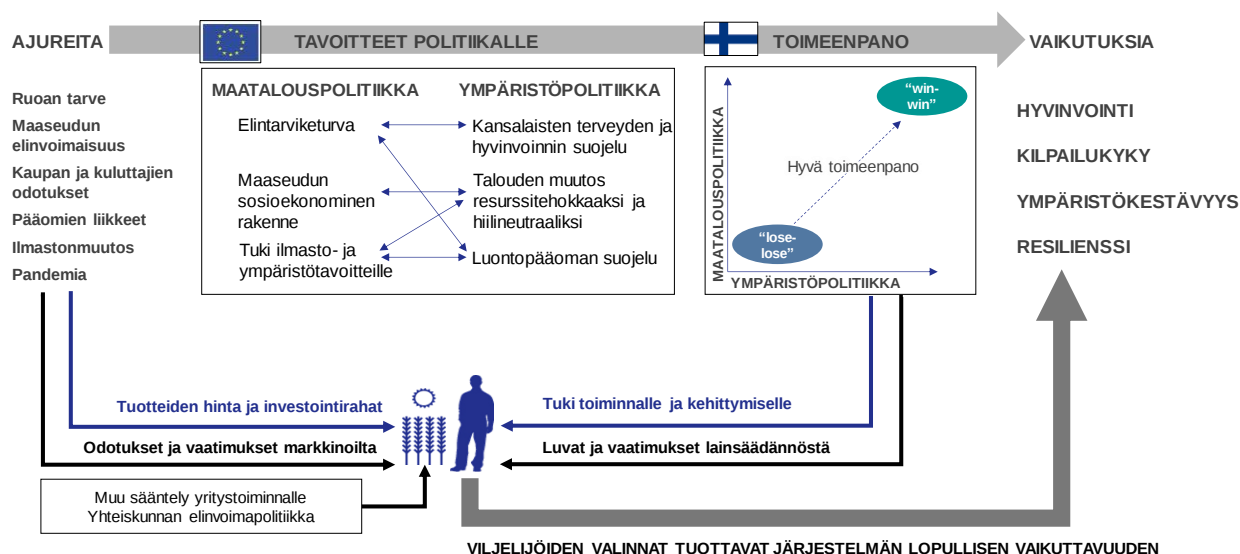
Mikäli maatalouden investointitukien suuntaamisella saataisiin aikaan merkittävä päästövähenne maataloudessa, vaikutus olisi ympäristön kannalta merkittävästi positiivinen. Paikallinen tuotanto on jo itsessään kestävämpää kuin tuotteiden kuljettaminen kaukaa tai pitkät matkat palveluiden äärelle, joten tätä kautta mainituilla tuilla on välillisiä positiivisia ympäristövaikutuksia paikallisten työllistymismahdollisuuksien lisäksi. Yritys-, investointi- ja hanketukien osuus koko tukijärjestelmästä on kuitenkin melko pieni, joten todennäköisyys, että vaikutus olisi merkittävä, on pieni. Lisäksi on epäselvää, millä keinoin päästöjä olisi tarkoitus vähentää. On myös epäselvää, estäisikö tämä vaihtoehto ympäristölle haitallisten investointien toteuttamista ympäristövaikutusten ollessa vain yhtenä painopisteenä muiden painopisteiden ohella.

6.3 Yhteenveto vaikutuksista

6.3.1 CAP-suunnitelman rooli ja vaikuttavuus

Yhteisen maatalouspolitiikan olemassaolon syynä ovat maatalouden elinkelpoisuus ja elinkeinot. Periaatteellisella tasolla CAP:n taas on tarkoitus tukea sekä kansallisen että EU-tason ympäristö- ja ilmastopolitiikan tavoitteiden toteuttamista. Ja lopulta koko maatalous ruokaketjun osana kohtaa muuttuvan toimintaympäristön sekä markkinoiden vaatimukset.

Alla olevassa kuvassa 4 on vedetty yhteen erilaisten ajurien, politiikan ja tavoitteiden suhdetta toimeenpanoon ja vaikutuksiin. Viljelijän toimintaympäristöä määrittävät sekä yleinen yritystoiminnan sääntely ja ohjaaminen että laajemmin yhteiskunnallinen elinvoimapolitiikka, aina koulutuksesta verotusratkaisuihin. Tässä arviossa keskitytään kuitenkin erityisesti ympäristöpolitiikan ja maatalouspolitiikan välisiin vaikutuksiin. Niinpä lopullisten toteutuneiden ympäristövaikutusten kannalta ratkaisevaa on lopulta se 1) millaisia valintoja yksittäinen viljelijä tai muu maataloustoimija tekee, 2) miten moni heistä ylipäänsä sitoutuu koko järjestelmään ja 3) miten moni hyödyntää mahdollisuudet tehdä asioita ympäristön kannalta kestävämmiin. Järjestelmän kokonaistavoitteena on viljelijöiden toimeentulon varmistaminen ja maatalouden jatkuvuus tulevaisuudessakin.



Kuva 4. Kaaviokuva erilaisista ajureista, tavoitteista ja vaikutuksista.

Tämä valinta syntyy tukien vaatimusten ja mahdollisuuksien sekä muun toimintaympäristön ristipaineissa ja siihen voidaan vaikuttaa sekä tuki-instrumenteilla itsellään että valistuksella ja neuvonnalla. Mikäli liian tiukoista ehdoista johtuen tuottajat eivät saa enää riittävää elantoa vaivannäköön nähden, ympäristötoimetkaan eivät toteudu. Ja päinvastoin: mikäli tuottajana saa riittävän elannon, huoli ympäristöstä voikin muuttua tärkeämmäksi kuin huoli tuloista.

Paineet kehittää toimintaa kestävämmäksi kasvavat jatkuvasti. Kuitenkin monet nykyiset järjestelmät ovat kankeita ja siiloutuneita, eikä muutoksia ole helppo viedä käytäntöön. Kun kokonaisvaikuttavuus ei ole tiedossa, syntyy osaoptimoimista ja halu säilyttää vanhaa.

6.3.2 Toteutusvaihtoehtojen vertaaminen

Toteutusvaihtoehtojen luonnokset laadittiin etukäteen ennen arvioijan valintaa. Arviointiprosessin aikana niitä tarkasteltiin useita kertoja, jotta hahmotettaisiin, mistä lopulta on kyse ympäristövaativuuden kannalta. Tämän perusteella on syntynyt esitetty analyysi siitä, että vaihtoehdot 1 ja 3 lopulta eroaisivat todellisuudessa hyvin vähän toisistaan.

Toimenpidetasolla CAP-suunnitelmassa on tasapainoitettava laajan kattavuuden ja kohdennettujen toimien, kannustimien ja ehtojen, houkuttelevuuden ja velvollisuudentunnon välillä. Toimenpiteiden vaikuttavuus muodostuu kahta kautta: 1) toimenpiteet, jotka kattavat laajan alueen ja/tai tuottajajoukon ja siten saadaan aikaan suuri vaikutus, vaikka pinta-alakohtainen vaikutus ei olisi kovin suuri; 2) kohdennetut toimet, jotka eivät sovellu kaikkialle ja joiden toteutus on pinta-alallisesti pientä, mutta joiden vaikutus suuri, koska toimet toteutetaan oikeassa paikassa. Myös muut kuin fyysiset toimenpiteet voivat olla ympäristön kannalta vaikuttavia – esimerkiksi neuvontapalvelut. Toisaalta EU asettaa jo tiettyjä reunaehdot ympäristötoimille, esimerkiksi joka tapauksessa 30 % II-pilarista on suunnattava ympäristötoimiin.

Ekosysteemin hyvä tila on välttämättömyys tuottavalle maataloudelle. Monet ympäristön tilaa kohentavat toimet edesauttavat ns. ekosysteemipalveluita, jotka ovat myös maatalouden kannalta elintärkeitä. Näihin lukeutuu ruoan ja raaka-aineiden tuotannon lisäksi mm. pölytys ja

maaperän kasvukunto. Näiden eteen on jo aiemmilla rahoituskausilla toteutettu toimia, mutta ympäristön nykytila huomioiden ekosysteemipalveluiden suojeleminen ja parantaminen tulevat olemaan jopa entistäkin tärkeämpiä tulevaisuudessa. Tämä aihe liittyy läheisesti sekä ympäristön muutoksiin sopeutumiseen että varautumiseen.

6.3.3 Tulevaisuushaasteisiin vastaaminen

CAP-suunnitelman päätavoitteena on elintarviketurvan varmistaminen edistämällä älykästä, kestävää ja monipuolista maatalousalaa. Läpileikkaava teema on uudenaikaistaminen, joka tapahtuu edistämällä ja jakamalla tietämystä, innovointia ja digitalisointia.

Tämä on haastavaa, mutta samalla välttämätöntä. Ympäristönäkökulmasta katsottuna se tarkoittaa, että maataloudelle välttämättömän ekologisen toimintaympäristön tila on pystyttävä takaamaan myös tulevaisuuden Suomessa, jossa ilmastonmuutoksen tuomat muutokset vaikuttavat. Tällöin olennaiseksi kysymykseksi tulee se, miten CAP-suunnitelman toimenpiteet lisäävät järjestelmän resilienssiä; sekä viljelyn itsensä että sitä tukevien ekosysteemipalvelujen osalta. Kasvanut sateisuus ja maaperän kantamattomuus, ravinteiden säilyttäminen maaperässä, pölyttäjien säilyttäminen, tulokaslajien ja tautien ehkäisy sekä viljelykasvien sopeutuminen ovat olennaisia kysymyksiä.

Tukijärjestelmän kannalta voimakas muutos on vaikea. Resursseja voidaan käyttää tekohengittämään vanhoja järjestelmiä, mutta muutosten voimistuessa se käy yhä kalliimmaksi. Tuilla voidaan myös kannustaa vanhaa muuttumaan hallitusti ja vähentää riskejä. Radikaali vaihtoehto on sallia ns. luova tuho ja keskittyä ainoastaan kestävyiden kannalta parhaisiin vaihtoehtoihin. Viimeksi mainittu olisi kuitenkin inhimillisestä näkökulmasta helposti kohtuutonta, lisäksi vastakkainasettelua ja heikentäisi koheesiota.

Käytännössä kuitenkin CAP:n alaisia toimenpiteitä määritettäessä ja viimeisteltäessä tulee huomioida, että ympäristön tila on jo muuttunut ja muutos tulee kiihtymään tulevalla rahoituskaudella. Esimerkiksi sadannan lisäämä ravinnehukka pelloilta ei ole pelkästään merkittävä ongelma vesistöille ja niiden ekologiselle ja taloudelliselle arvolle vaan myös maan arvolle. Hukka on korvattava ostetulla lannoitteella.

Inhimillisestä näkökulmasta mietittynä uusien viljelijöiden löytäminen alalle on olennaista. Työn kannattavuuden ja hyvinvoinnin lisäksi millenniaalit ovat aiempaa tietoisia ympäristöstä ja korostavat sitä myös uravalinnoissaan. Sukupolvenvaihdosten tukemisessa sekä uusien viljelijöiden ja muiden osajien houkuttelemisessa voi ilmasto- ja ympäristötekijöillä olla merkittävä vaikutus. Tulevaisuudessa saattaa olla mahdollista, että tila voi saada myös merkittävän osan tuloistaan esimerkiksi kompensatiosta (hiilen sidonta, biodiversiteetti, ravinnekompensointi), mikäli sääntelyä ja markkinoita kehitetään tähän suuntaan. Alla oleva kuva esittelee yhtä tulevaisuusnäkymää markkinoista⁵⁰.

⁵⁰ Maa- ja metsätalousministeriön esiselvitys: Kompensaation soveltaminen Suomessa, Gaia Consulting ja PTT, 2017



Kuva 5. Kompensaation mahdollisuuksia Suomessa.⁵⁰

Markkinoilla on nähtävissä muutoksia siihen suuntaan, että kestävämmiin tuotetusta ruoasta ollaan valmiita maksamaan kaupassa enemmän, mutta tämä voi koskea vain tiettyjä asiakas-segmenttejä tai tuotteita. Kestävyyden tuoma hintapreemio eli korkeampi hinta ei ole yleinen sääntö. Markkinoilla puhutaan maksuhalukkuudesta (wtp = willingness to pay) eli paljonko asiakas on valmis maksamaan enemmän kestävästä elintarvikkeesta. Tämä on kuitenkin melko pieni osuus, joka liittyy lähinnä sertifiointeihin sekä erityisesti luomutuotteisiin, tuoterhyhmästä riippuen sen on havaittu olevan 5-30%⁵¹.

Yhteiskunnan nykyinen rakenne pitkine toimitusketjuineen aiheuttaa kuitenkin sen, että kaupungistuvan väen ruokaostoista varsin pieni osa päätyy alkutuottajille⁵². Korkeampaa hintaa todennäköisempää on se, että ympäristökestävyyttä on vain pakko lisätä, koska asiakkaat niitä vaativat. Tällöin kysymykseksi tulee se, miten muutoksia tuetaan ja voiko edelläkävijyydellä saavuttaa esimerkiksi uusia markkinoita, kuten kasviproteiinituotteissa on nähty. Läpinäkyvyyttä, jäljitettävyyttä ja sopimustuotantoa lisäämällä voidaan mahdollisesti viedä syntynyt arvonlisä toimitusketjun läpi tuottajalle saakka.

⁵¹ Chen, X., Alfnes, F., & Rickertsen, K. 2015. Consumer Preferences, Ecolabels, and Effects of Negative Environmental Information. *AgBioForum, The Journal of Agrobiotechnology Management & Economics*. Available at: <http://www.agbioforum.org/v18n3/v18n3a11-rickertsen.htm>

⁵² Teea Kortetmäki, 2018: Ruokaoikeudenmukaisuus ja ympäristökysymys. *Alue ja ympäristö* 47: 2 (2018) ss. 3–16.

6.3.4 Ympäristön tilan parantaminen

Ympäristöselostuksen tulee sisältää ne toimenpiteet, joilla aiotaan ehkäistä, vähentää tai poistaa mahdollisimman kattavasti CAP-suunnitelman toteuttamisesta ympäristölle aiheutuvat merkittävät haitalliset vaikutukset.

Kuten aiemmin on todettu, CAP-suunnitelman tarkka sisältö ei ole vielä arvioitavissa. Arvion on myös tarkoitus vaikuttaa suunnitelman jatkotyöstämiseen ja toimeenpanoon. Luvussa 6.3.1 kuvatulla tavalla vaikutukset ympäristölle riippuvat viljelijöiden ja muiden toimijoiden valinnoista. Poliitiikan tulee siis ympäristön kannalta ohjata niin, että se joko estää haitallisia valintoja tai tekee ympäristön kannalta paremman vaihtoehdon houkuttelevammaksi.

Ympäristön kannalta haitallisia valintoja ovat yleensä sellaiset, jotka johtavat osaoptimointiin eivätkä edistä hiilen tai ravinteiden kiertoa ja pitämistä järjestelmässä. Esimerkki tällaisesta on tilanne, jossa ravinnepitoisia massoja käytetään ylimäärin pelloille, joiden ravinnepitoisuus on jo riittävä. Suomessa esimerkkinä ovat erityisesti karjantuotannon lähialueiden pelloille kertynyt runsas fosfori ja siitä seuraavat valumat sekä toisaalta turvepitoiseen maahan raivatut pellot, jotka aiheuttavat ilmastopäästöjä myös turvemaan kuivatuksen kautta. Jos tukijärjestelmä tukee tällaisia osaoptimoivia ratkaisuja, ne heikentävät ympäristöä paikallisesti ja myös oheishyödyt jäävät saavuttamatta. Ravinteiden kiertotalous näyttäytyykin keskeisenä keinona sekä parantaa ympäristön tilaa vesistöjen ja maaperän kannalta että tarjota maaseudulle omavaraisuutta ravinteiden osalta.

Hyvän ravinnetalouden visiossa⁵³ Suomi on omavarainen ruokaketjunsä vaatimien ravinteiden suhteen. Tällöin maaperän ravinnepääoma pidetään hyvällä tasolla, vesistöihin valuvien ravinteiden määrä on minimoitu ja ravinnepitoiset lannat, jätteet ja sivuvirrat hyödynnetään uudelleen jalostusketjun käyttöön. Sitran selvityksessä ravinteiden kierron vuosittaiseksi kokonaisarvoksi Suomelle arvioitiin noin puoli miljardia euroa - tämä potentiaali perustui sekä hankkeessa kansantalousmallilla laskettuihin esimerkkeihin että Itämeren rehevöitymisen vähentämisen hyötyihin³⁰. Tehokkaan ravinnekierron synergiaetuja muille toimialoille ovat riskien pienentyminen, huoltovarmuuden parantuminen sekä terveys- ja ympäristöhaittojen vähentyminen. Sitran raportissa on määritelty esimerkiksi peltojen kipsikäsittelyn tai lannoitteiden vuokraamiseen perustuvan toimintamallin kannattavuutta. Muita liiketoimintoja, jotka hyötyvät ravinteiden kierrättämisestä ovat esimerkiksi biokaasun tuotanto sekä toisaalta puhtaista vesistä hyötyvät sinisen biotalouden alat, matkailu ja virkistys.

Kun järjestelmää halutaan muuttaa kestävämmäksi, on tehtävä ennakoitavaa ja pitkäjänteistä politiikkaa ja otettava käyttöön ohjauskeinoja, jotka tukevat kokonaisuutta. Kansallinen liikumavara EU-sääntelyn toimeenpanossa tulee arvioida ja käyttää tarkemmin löytämään erityisesti niitä toimia, jotka sekä parantavat ympäristön tilaa että luovat uusia mahdollisuuksia maaseudun elinvoimaisuudelle.

Kokeilu- ja kehittämisrahoitus on tehokkaimmillaan sellaisissa kohteissa, joita ei toteutettaisi ilman tukea - tällöin rahoitus katalysoi uutta toimintaa. Tuki voi esimerkiksi vähentää uuden

⁵³ Sitra: Ravinteiden kierron taloudellinen arvo ja mahdollisuudet Suomessa, Gaia Consulting 2015

kokeilun riskejä ja lisätä kiinnostavuutta. Ympäristövaikutusten kannalta pilotilla tai kokeilulla on silti yleensä vain paikallinen vaikutus, jolloin tärkeämmäksi tulee hyvien käytäntöjen levittäminen laajalti ja niiden saaminen osaksi normaalia toimintaa.

6.3.5 Toiminnan vaikutusten seuranta

SOVA-lain 12 §:n mukaan ”suunnitelmien ja ohjelmien toteuttamista ja siitä aiheutuvia merkittäviä ympäristövaikutuksia on seurattava siten, että voidaan ryhtyä tarvittaessa toimenpiteisiin ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi ja vähentämiseksi”. Nykyisellä rahoituskaudella on toteutettu esimerkiksi vesistövaikutusten seurantaa⁵⁴. Lisäksi on toteutettu esimerkiksi maaseutuohjelman nykyisen kauden ympäristöarviointi sekä arviointi maaseutuohjelman merkityksestä luonnon monimuotoisuudelle ja maisemalle, joita myös tässä arvioinnissa on käytetty lähteenä. Vastaavien vaikutusseurantojen toteuttaminen on tärkeää, jotta mahdollisia haitallisia ympäristövaikutuksia voidaan jatkossa ehkäistä ja tunnistaa vaikuttavimmat toimet.

Ympäristön tilan ja toiminnan vaikutusten seuraamisessa korostuvat kiertotalouden edistämisessä ja ilmastonmuutokseen vastaamisessa erityisesti tiedon avoimuus kaikille osapuolille. Mitä paremmin on saatavilla julkisesti laadukasta tietoa ympäristön tilasta, sitä varmemmin voidaan arvioida hankkeiden ja suunnitelmien vaikutuksia ennakkoon ja jälkikäteen.

Avoimella datalla tarkoitetaan digitaalisessa ja rakenteisessa muodossa olevaa informaatiota, joka on maksutta kaikkien vapaasti saatavilla, muokattavissa, jaettavissa ja hyödynnettävissä mihin tahansa, myös kaupalliseen käyttöön. Käyttäjälle avoimuuden takeena on julkaisijan myöntämä käyttöluupa, jonka ehtona on käytännössä ainoastaan maininta alkuperäislähteestä. Julkisen sektorin hallinnoiman datan julkaisemiseen liittyy myös erilaisia haasteita, esimerkiksi rekistereiden ja väestötutkimusten dataa voidaan avata vasta, kun data on muokattu niin, ettei yksittäisiä kohteita voida enää tunnistaa⁵⁵. Tiettyjen tietojen osalta julkishallinnolla on velvollisuus julkaista niitä, mutta velvollisuus ei edellytä julkaisumuodoksi avointa dataa.

Keinona tulevan rahoituskauden vaikutusten seuraamiseen voisi olla maatalouteen liittyvän ympäristötiedon laajempi avaaminen nimenomaan käyttökelpoisena avoimena datana. Julkisten organisaatioiden tietovarantojen avaamisen motiivina on hallinnon läpinäkyvyyden lisäämisen rinnalla ajatus edistää innovaatioita ja liiketoimintaa⁵⁶. Avoimen datan tuoma lisäarvo liiketoimintaan on kahtalaista: jonkin tahon tuottamaan avointa dataa voidaan käyttää tukemaan omaa liiketoimintaa tai liiketoiminta voidaan perustaa valmiin avoimen datan ympärille. Toisessa lähestymistavassa yritys itse tuottaa avointa dataa toisten hyödynnettäväksi.

⁵⁴ SYKE: Maa- ja metsätalouden kuormituksen ja sen vesistövaikutusten seuranta (MaaMet). https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus_kehittaminen/Tutkimus_ja_kehittamishankkeet/Hankkeet/Maa_ja_metsatalouden_kuormituksen_ja_sen_vesistovaikutusten_seuranta

⁵⁵ THL, *Avoin data on nykypäivää ja tulevaisuutta Suomessakin*, viitattu 28.5.2020

⁵⁶ Avoindata.fi: Mitä on avoin data? <https://www.avoindata.fi/fi/opas/mita-on-avoin-data>, viitattu 28.5.2020

Tässä raportissa kuvatuista mahdollisuuksista esimerkiksi ravinnepitoisten massojen hyödyntäminen liiketoiminnassa edellyttää tietoa näiden materiaalien sijainnista ja laadusta. Kompensaatiopalvelut tai hiilen sidonta edellyttävät verifioitua tietoa ja valvontaa, joka osoittaa kompensoivan toimenpiteen toteutuneen asianmukaisesti. Matkailun ja virkistykseen osalta karttapalveluiden jatkuva kehittäminen on tapa esitellä arvokasta luontoa, ohjata matkailijoita kestäville reiteille ja palveluiden ääreen sekä löytämään uusia kiinnostavia lähimatkailukohteita. Tuotteisiin ja palveluihin liitetty tieto hiilijalanjäljestä tai vaikkapa ruokahävikin merkityksestä antaa kuluttajille mahdollisuuden tehdä vastuullisia valintoja. Usein tieto on olemassa ja kyse on enemmänkin sen saattamisesta hyödynnettäväksi siten, että esimerkiksi yksittäisen viljelijän tai pienyrityksen on mahdollista kytkeytyä osaksi valmiita verkostoja, saada ja tuottaa tietoa ympäristövaikutuksistaan.

7 Johtopäätökset

Ympäristö ja ilmasto ovat jo muuttuneet ja muutoksen nopeus uhkaa edelleen kiihtyä. Kansainvälinen tutkimusyhteistyö osoittaa, että elonkehä ja ekosysteemi ovat kuormittuneita ja kärsineet vahinkoja, joilla on suurta merkitystä myös ihmisten hyvinvoinnille ja taloudelle.

Maatalous ja maaseutu elävät monelta osin ympäristön tarjoamien ekosysteemipalveluiden varassa ja sopeutuneena entisiin normaaleihin sääolosuhteisiin. Nykyinen normaali tarkoittaa runsaampia sateita, lyhyempää lumi- ja routakautta ja esimerkiksi aiemmasta poikkeavia tulvahuippuja sekä aiempaa enemmän lämpimiä jaksoja ja kasvukauteen ajoittuvaa kuivuutta sekä kasvintuhoojariskien lisääntymistä. Vaikka jotkut skenaariot viittaavat Suomen saavan myös hyötyjä esimerkiksi biomassan tuotannon runsastumisesta, ei ympäristön tilan heikkeneminen ole maatalouden etu, vaan muutos kasvattaa riskejä esimerkiksi satovahingoista.

Uuteen rahoituskauteen valmistaudutaan tilanteessa, jossa sekä EU:n ympäristö- että ilmastopolitiikkaan haetaan yhä tiukempia tavoitteita ja sekä kuluttajat että sijoittajat vaativat alkutuotannolta yhä suurempaa kestävyyttä. Nousevia ajatuksia ovat kiertotalous, biodiversiteetti ja hiilineutraalisuus, joihin sitoutuvat yhtä lailla valtiot, kunnat kuin ruokaketjun yrityksetkin. Ei kuitenkaan ole varmaa, että tuottajalle oltaisiin valmiita maksamaan enemmän ympäristölle kestävämmästä tuotannosta.

Pandemian jälkeisessä maailmassa nousevina ja politiikkaa muokkaavina trendeinä ovat huoltovarmuus, ruokaturva, resilienssi ja omavaraisuus sekä antibioottien käytön vähentäminen. Ei kuitenkaan tiedetä, tulevatko globaalit huippuunsa viritetyt logistiikkaketjut murtumaan tai menettämään kilpailukykyään vai onko kyseessä vain lyhytaikainen ilmiö. Suomalaiseen viljelijään kohdistuu odotuksia, mutta tältäkin osalta on vielä auki, miten suurempi varautuminen maksetaan tai ovatko kuluttajat muuttamassa käytöstään pysyvästi suosimaan kotimaista ruokaa ja esimerkiksi lähimatkailua.

Ympäristöarvioinnin keskeisin johtopäätös on, että CAP-suunnitelman ja toisaalta EU:n ympäristö- ja ilmastopolitiikan tavoitteet ovat hyvin yhteneviä. Molemmat korostavat kansalaisten hyvinvointia, ilmastosta ja ympäristöstä huolehtimista sekä toisaalta talouden muutostarvetta turvallisemmaksi ja tehokkaammaksi.

CAP kohdistuu maaseudun väestöön ja sen fokuksessa on varmistaa viljelijöiden toimeentulo. Näyttää selvältä, että viljelijän toimintaan joka tapauksessa tulee kohdistumaan vaatimuksia kestävämmästä tuotannosta. Jos ne eivät ole CAP-järjestelmän kriteereissä itsessään, ne tulevat markkinoiden, ruokaketjun ja kansallisten hiilineutraalisuustiekarttojen sekä kiristyvän ympäristö- ja ilmastolainsäädännön kautta. Jos ja kun markkinat eivät ole valmiita korvaamaan korkeampia kustannuksia viljelijälle, voidaan esittää kysymys, tulisiko CAP:n suuntaamista tarkastella nyt erityisesti resilienssin lisäämisen ja järjestelmien uudistamisen kautta. Tällöin tukea painotettaisiin positiivisiin muutoksiin ja konkreettisiin tekoihin.

Aiemmin kuvatuista lähtökohdista johtuen tämä arviointi keskittyy tunnistamaan periaatteita, joiden avulla minimoida haitallisia vaikutuksia ympäristölle. Haitallisia ympäristövaikutuksia seuraa erityisesti silloin, jos järjestelmä ohjaa viljelijää osaoptimoimaan toimintaa eikä edistä kiertotalouden ja hiilineutraaliuden tavoitteita. Nämä kaksi ovat keskeisiä elementtejä talouden uudistamiseksi ja siksi ympäristön kannalta kestävä CAP-suunnitelma huomioi vaikutukset niihin.

LIITE 1: KANSAINVÄLISTEN TAVOITTEIDEN KANSALLINEN TOIMEENPANO

Seuraavassa on taulukoitu merkittäviä kansainvälisissä sopimuksissa, strategioissa sekä EU-lainsäädännössä esiintyviä tavoitteita ja velvoitteita ja niiden toimeenpanoa Suomessa. Taulukko on MMM:n vuonna 2018 laatimaa valmisteluaineistoa ja tämän arvioinnin liitteenä sen on tarkoitus taustoittaa lukua 6.1.3. Taulukkoa ei ole tätä arviointia varten päivitetty, mutta se antaa hyvän yleiskuvan.

Kansainvälinen sopimus tms.	EU-strategia	EU-direktiivi/asetus	Kansallinen strategia / toimeenpano-ohjelma
Vesiensuojelu			
YK:n Agenda 2030 Kestävän kehityksen tavoitteet HELCOM:in Itämeren toimintastrategia, toimintaohjelma ja ravinnepäästörajoitukset	EU:n Itämeristrategia EU:n vesistrategia	EU:n nitraattidirektiivi EU:n vesipuitedirektiivi (WFD), artikla 5 EU:n meristrategiapuitedirektiivi EU:n tulvadirektiivi	Vesiensuojelun suuntaviivat Vesienhoidon toteutusohjelma ja valtioneuvoston hyväksymät alueelliset vesienhoitosuunnitelmat ja toimenpideohjelmat sisältävät sekä toimijoille pakollisia toimenpiteitä että lisätoimenpiteitä Itämeren suojeluohjelma, Itämeren suojelun toimintaohjelma, Tulvariskien hallintasuunnitelmat, Happamien sulfaattimaiden strategia, Vesien kunnostusstrategia, Pienvesien suojelu- ja kunnostusstrategia, Ravinteiden kierrätyksen edistämistä ja Saaristomeren tilan parantamista koskeva ohjelma => Suomesta ravinnekierrätyksen mallimaa. Hallituksen kärkihanke 2016-2018: Kiertotalouden läpimurto ja puhtaat ratkaisut käyttöön (kokeiluohjelma, Hevosenlannan hyötykäyttöhanke sekä Maatalouden ravinteet hyötykäyttöön -hanke).

Kasvinsuojelu			
IPPC-sopimus ja kansainväliset kasvinsuojelustandardit		Torjunta-aineiden kestävästä käytöstä annettu direktiivi ja asetus	Kansallinen kasvinsuojeluaineiden kestävä käytön toimintaohjelma
WTO:n sopimus terveys- ja kasvinsuojelutoimista eli ns. SPS-sopimus			Laki kasvinsuojeluaineista ja asetus, IPM:n yleiset periaatteet
Luonnon monimuotoisuus			
YK:n Agenda 2030 Kestävän kehityksen tavoitteet	EU:n biodiversiteetti-strategia	Luontodirektiivi	Kansallinen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävä käytön strategia ja toimintaohjelma 2013–2020
Biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus (CBD)	EU:n Seitsemäs ympäristöä koskeva toimintaohjelma	Lintudirektiivi	Lajinsuojelun toimintaohjelma
Ramsar-sopimus ja strateginen suunnitelma	EU:n ennallistamistavoite %		Toimintasuunnitelma uhanalaisten luontotyyppien tilan parantamiseksi
			Suomen Ramsar-kosteikkotoimintaohjelma
			Natura 2000-alueet ja kansallinen EU:n vaatima priorisointisuunnitelma: Prioritized Action Framework (PAF) (PAF sisältää tavoitteita maatalousluonnon luontotyyppien tilan parantamiseksi etenkin suunnitelman luvut G.1.b, c, d)
Biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus (CBD).		EU:n vieraslajiasetus, ml. EU:n vieraslajiluettelo	Kansallinen vieraslaji-strategia ml. sen toimenpideohjelma
Kansainvälinen kasvinsuojelustrategia		Pölyttäjääloite	Vieraslajilaki

WTO:n sopimus terveys- ja kasvinsuojelutoimista eli ns. SPS-sopimus			Vieraslajiasetus eli kansallinen vieraslajiluettelo
Bonnin yleissopimus			Pölyttäjästrategia (valmisteilla 2019)
Kansainvälinen kasvinsuojeluyhteisö			
Ramsar-sopimus			
Biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus (CBD).			Kansallinen geenivarastrategia ja siihen pohjautuvat kansallinen eläingenivaraohjelma (MMM 17/2004) ja kasvigenivaraohjelma (12/2001)
FAO:n International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture			
Kasvigenivarojen kansainvälinen toimintaohjelma			
Maisema			
Euroopan maisemayhteisö			Valtakunnallinen kulttuuriympäristöstrategia 2014-2020 ja toimintaohjelma Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet
Ilmastonmuutos ja siihen sopeutuminen			
YK:n ilmastopöytäkirja	EU:n ilmasto- ja energiapaketti	EU:n ilmasto- ja energiapaketti sisältää:	Kansallinen energia- ja ilmastostrategia vuoteen 2030
Pariisin ilmastopöytäkirja	EU:n resurssitehokkuus strategia		

		Päästökauppadirektiivi (ETS), Päästökaupan ulkopuolisia sektoreita koskeva taakanjakopäätös, Direktiivi hiilen talteenotosta ja varastoinnista (CCS), Direktiivi uusiutuvan energian edistämisestä (RES) LULUCF-päätös	Kansallinen ilmastomuutokseen sopeutumis suunnitelma 2022 Ilmastolaki (609/2015): keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelma mm. turvapeltojen muokkauksen vähentäminen, turvapeltojen metsittäminen, biokaasun tuotannon lisääminen, turvapeltojen säätösalaojitus Maatalouden ilmasto-ohjelma Maatalous- ja puutarhasektorin energiatehokkuustoimia koskeva toimialasopimus vuosille 2016–2020
Ilmanlaatu			
YK kaukokulkeutumis sopimus	Puhdasta ilmaa Euroopalle -ohjelma (CAFE)	Päästökattodirektiivi, johon sisältyy maakohtainen ammoniakkipäästökatto	Kansallinen ilmansuojeluohjelma (2010) Toimintaohjelma maatalouden ammoniakkipäästöjen vähentämiseksi Suomessa (2017)
Bio- ja kiertotalous			
	EU:n biotalousstrategia EU:n 2020 strategia EU:n kiertotalouspaketti (sis. ruokahävikki ja lannoitelainsäädännön muutos)	Jätedirektiivi	Kansallinen biotalousstrategia Kierrolla kärkeen - Suomen tiekartta kiertotalouteen 2016–2025 Sinisen biotalouden kehittämissuunnitelma

Luonnonmukainen tuotanto			
		Luomutuotantoa koskeva ase- tus Luomun kauppaa koskevat sää- dökset	valtioneuvoston periaatepäätös 2013: Kataisen hal- lituksen luomualan kehittämisohjelma ja luomu- alan kehittämisen tavoitteet vuoteen 2020 (luomu- pinta-ala 20 %:iin) valtioneuvoston periaatepäätös kestävien ympä- ristö- ja energiaratkaisujen (cleantech-ratkaisut) edistämisestä julkisissa hankinnoissa, jonka tavoit- teena on, että julkisissa keittiöissä tarjotusta ruo- asta 10 prosenttia on luomua vuoteen 2015 men- nessä ja 20 prosenttia vuoteen 2020 mennessä. valtioneuvoston periaatepäätös julkisten elintar- vike- ja ruokapalveluhankintojen arviointiperus- teista (ympäristömyönteiset viljelytavat, elintarvi- keturvallisuutta ja eläinten hyvinvointia edistävät tuotanto-olosuhteet) 2016

Raporttimme perustuu kyseisen toimeksiannon suorittamisen yhteydessä saamiimme tietoihin ja ohjeisiin huomioiden toimeksiannon suorittamisen aikana vallitsevat olosuhteet. Oletamme, että kaikki meille toimitetut tiedot ovat oikeita ja virheettömiä, ja että asiakas on tarkistanut luovutettujen tietojen oikeellisuuden.

Emme ole vastuussa raportin tietojen täsmällisyydestä tai täydellisyydestä, emmekä anna niitä koskevia vakuutuksia, ellei toisin ole mainittu.

Emme ota vastuuta siitä, olemmeko tunnistanee kaikki toimitettuihin asiakirjoihin sisältyvät seikat, joilla voi olla merkitystä, mikäli näitä asiakirjoja käytetään myöhemmin tehtävien sopimusten osana. Toimitetun materiaalin ja asiakirjojen läpikäynti on toteutettu siten kuin olemme katsoneet asiassa asianmukaiseksi tarjouksessa sovitun työn laajuuden ja tarkoituksen valossa.

Emme ole vastuussa raportin päivittämisestä myöhempien tapahtumien osalta (päivämäärä raportin etusivulla).

Gaia Group Oy

Bulevardi 6 A,

FI-00120

HELSINKI, Finland

Tel +358 9686 6620

Fax +358 9686 66210

ADDIS ABABA | BEIJING |

BUENOS AIRES | GOTHENBURG |

HELSINKI | SAN FRANCISCO |

TURKU | ZÜRICH

You will find the presentation
of our staff, and their contact
information, at www.gaia.fi