KOMISSION ASETUS (EY) N:o 1545/1999,

annettu 14 päivänä heinäkuuta 1999,

yhteisön metsien suojelusta ilmansaasteilta annetun neuvoston asetuksen (ETY) N:o 3528/86 soveltamista koskevista tietyistä yksityiskohtaisista sännöistä annetun asetuksen (EY) N:o 1091/94 muuttamisesta

EUROOPAN YHTEISÖJEN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan yhteisön perustamissopimuksen,

ottaa huomioon yhteisön metsien suojelusta ilmansaasteilta 17 päivänä marraskuuta 1986 annetun neuvoston asetuksen (ETY) N:o 3528/86 [1], sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna asetuksella (EY) N:o 307/97 [2], ja erityisesti sen 3 artiklan 2 kohdan,

sekä katsoo, että

1) asetuksen (ETY) N:o 3528/86 2 artiklan 1 kohdan kolmannen alakohdan mukaan yhteisön järjestelmän tavoitteena on auttaa jäsenvaltioita toteuttamaan metsäekosysteemien jatkuvaa intensiiviseurantaa pysyvillä koealoilla,

2) asetuksen (ETY) N:o 3528/86 2 artiklan 2 kohdan mukaan jäsenvaltioiden on toimitettava komissiolle jatkuvaan intensiiviseurantaan kuuluvasta koealaverkostosta kerätyt tiedot,

3) jäsenvaltiot ovat luoneet verkostot komission asetuksen (EY) N:o 1091/94 [3], sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna asetuksella (EY) N:o 1390/97 [4], litteen I mukaisesti; asetuksessa (EY) N:o 1091/94 olevissa liitteissä III–X on vahvistettu yhteiset menetelmät ja latvustojen kunnon jatkuvaa inventointia, maaperän tilan kartoitusta sekä lehtien ja neulasten kunnon inventointia, kasvumuutosten, laskeuman ja säätietojen mittaamista sekä maanesteen seurantaa koskevien tietojen toimittamismuoto,

4) Pintakasvillisuuden arvioinnin tuloksia tallennetaan jo, ja yhteiset menetelmät ja tietojen toimittamismuoto on tarkoitus lisätä asetuksen (EY) N:o 1091/94; säätietojen mittaamiseen käytettävät yhteiset menetelmät on saatettava ajantasalle, ja

5) tässä asetuksessa säädetyt toimenpiteet ovat pysyvän metsäkomitean lausunnon mukaiset,

ON ANTANUT TÄMÄN ASETUKSEN:

1 artikla

Muutetaan asetus (EY) N:o 1091/94 seuraavasti:

1) Korvataan 1 artiklan 2 kohta seuraavasti:

"Pysyvillä koealoilla suoritetaan metsäekosysteemin jatkuvaa intensiiviseurantaa. Siihen kuuluu latvusten kunnon jatkuva inventointi, maaperän tilan kartoitus, lehtien ja neulasten kunnon inventointi sekä kasvumuutosten, laskeuman ja säätietojen mittaaminen, maanestenäytteiden otto ja analysoiminen sekä pintakasvillisuuden arviointi ja analysointi objektiivisten näytteenottomenettelyiden ja vahvistettujen määrittämismenetelmien mukaisesti."

2) Korvataan 1 artiklan 4 kohta seuraavasti:

"Tämä asetuksen säännöksiä koskevat tekniset yksityiskohdat määritellään liitteissä III–XI."

3) Lisätään 2 artiklan 1 kohdassa viimeisen alakohdan jälkeen alakohta seuraavasti:

"— pintakasvillisuuden arvioinnin suorittamiseksi."

4) Korvataan liite I tämän asetuksen liitteellä I.

5) Korvataan liite II tämän asetuksen liitteellä II.

6) Muutetaan liite VII a tämän asetuksen liitteen III mukaisesti.

7) Korvataan liite IX tämän asetuksen liitteellä IV.

8) Lisätään tämän asetuksen liite V liitteeksi XI.

2 artikla

Tämä asetus tulee voimaan kolmantena päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan yhteisöjen virallisessa lehdessä*.

[1] EYVL L 326, 21.11.1986, s. 2.
[2] EYVL L 51, 21.2.1997, s. 9.
[3] EYVL L 125, 18.5.1994, s. 1.
[4] EYVL L 190, 19.7.1997, s. 3.

Tämä asetus on kaikilta osiltaan velvoittava, ja sitä sovelletaan sellaisenaan kaikissa jäsenvaltioissa.

Tehty Brysselissä 14 päivänä heinäkuuta 1999.

Komission puolesta

Franz FISCHLER

Komission jäsen

LIITE I

Korvataan asetuksen (EY) N:o 1091/94 liite I seuraavalla liitteellä:

"LIITE I

YHTEISET MENETELMÄT PYSYVIEN KOEALOJEN VERKOSTON MUODOSTAMISEKSI JATKUVAA INTENSIIVISEURANTAA VARTEN

(Asetuksen (ETY) N:o 3528/86 2 artiklan 1 kohta ja siihen tehdyt muutokset)

I Yleistä

Asetuksen (ETY) N:o 3528/86, sellaisena kuin se on muutettuna, 2 artiklan 1 kohdassa tarkoitetun toiminnan tavoitteena on perustaa pysyvien koealojen verkko yhteisön jäsenvaltioissa ja kerätä tietoja jatkuvan intensiiviseurannan avulla.

Toiminnan tavoitteet ovat seuraavat:

— suorittaa metsäekosysteemien jatkuvaa intensiiviseurantaa ilman pilaantumisen ja muiden metsän kuntoon vaikuttavien tekijöiden aiheuttamiin vahinkoihin liittyen,

— parantaa metsäekosysteemin muutosten ja siihen vaikuttavien tekijöiden, erityisesti ilman pilaantumisen, välisen syy-yhteyden ymmärtämistä keskittämällä yhteen paikkaan eri mittauksia sekä metsäekosysteemien ja niiden osien seurantaa,

— kerätä asiaa koskevia tietoja kehityksestä joukossa yhteisön metsäekosysteemejä.

II Pysyvien koealojen verkoston perustaminen

II.1 *Koealojen valinta*

Jäsenvaltiot valitsivat 30 päivään kesäkuuta 1994 mennessä alueellaan riittävän suuren määrän pysyviä koealoja. Kyseisen ajankohdan jälkeen tietyt jäsenvaltiot ovat täydentäneet kansallisia jatkuvan intensiiviseurannan ohjelmiaan uusilla koealoilla. Näiden koealojen enimmäismääräksi on periaatteessa rajoitettu 15 koealaa kutakin jäsenvaltiota kohden, mutta jäsenvaltiot voivat valita enemmän koealoja edellyttäen, että niiden määrä ei ylitä 20 prosenttia kansallisten koealojen määrästä yhteisön ruutuverkossa, jonka koko on 16 × 16 km (asetus (ETY) N:o 1696/87).

Koealojen valinta kuuluu jäsenvaltioiden päätäntävaltaan, joskin seuraavia valintaperusteita on noudatettava:

— koealat on sijoitettava siten, että tärkeimmät metsäpuulajit ja asianomaisen maan tyypillisimmät kasvupaikat ovat niissä edustettuina,

— koealan vähimmäiskoko on 0,25 hehtaaria vaakatasossa mitattuna,

— lähiympäristössä tapahtuvan toiminnan vaikutusten minimoimiseksi koeala on ympäröitävä puskurivyöhykkeellä. Vyöhykkeen tosiasiallinen leveys riippuu metsän tyypistä ja iästä. Jos koeala ja sitä ympäröivä vyöhyke ovat yhtenevät koon ja puuston ikärakenteen osalta, puskurivyöhykkeen leveys voidaan rajoittaa 5 tai 10 metriin. Jos metsäala, jossa koeala sijaitsee, koostuu sekapuustosta, eri puulajeista tai ikärakenteista, puskurivyöhykettä laajennetaan enintään viisikertaiseksi koealan puuston mahdolliseen enimmäiskorkeuteen nähden,

— koska koealoilla on voitava suorittaa pitkäaikaista seurantaa, niiden kulmat ja/tai rajat on tarpeen merkitä selvästi ja jokainen koealan koepuista on numeroitava pysyvästi,

— koealojen on oltava helppopääsyisiä kaikkina aikoina niin, ettei mikään rajoita niille pääsyä ja näytteenottoa,

— koealan metsänhoito ei saa poiketa puskurivyöhykkeen ja ympäröivän metsän käsittelystä (metsänhoitotoimenpiteiden on oltava vertailukelpoisia) ja seurannasta aiheutuvat häiriöt on rajoitettava mahdollisimman vähäisiksi,

— tunnettujen paikallisten lähteiden aiheuttamaa suoraa pilaantumista on vältettävä. Koealat eivät saa sijaita maatilojen, pääteiden tai saastuttavien teollisuuslaitosten välittömässä läheisyydessä,

— koealalla tai sen läheisyydessä on oltava riittävä määrä puita näytteenottoa varten,

— koealan ja puskurivyöhykkeen on oltava mahdollisimman yhdenmukaiset erityisesti puulajien tai puulajisekoitusten, iän, koon, maannostyypin ja kaltevuuden osalta,

— koealojen on oltava riittävän kaukana metsänreunoista.

On suositeltavaa valita koealoja, jotka ovat viime vuosina olleet seurannan kohteena asetuksen (ETY) N:o 3528/86 tai muiden ohjelmien yhteydessä. Jos joudutaan lisäksi valitsemaan uusia koealoja, on suotavaa käyttää yhteisön 16 × 16 km ruutuverkon koealojen kanssa samanlaisia tai niiden lähellä sijaitsevia koealoja. Koealojen olisi sijaittava niin, että muista lähteistä (esimerkiksi sääasemilta) tulevien tietojen käyttö on mahdollista.

II.2 *Koealojen perustaminen ja ominaisuudet*

Jäsenvaltiot toimittivat komissiolle vuonna 1994 yleiset tiedot ja yksityiskohtaisen kuvauksen kustakin koealasta.

Koealan yksityiskohtainen kuvaus koostuu koealan tarkasta sijainnista, karttaluonnoksesta, josta näkyy koealan kulmien ja/tai rajojen pysyvät merkinnät, koealan puiden lukumäärästä sekä kaikista muista merkittävistä pysyvistä tekijöistä, jotka ovat koealalla tai sen läheisyydessä (esimerkiksi sinne johtava tie tai joet). Tulevaisuudessa näytteenottopaikkojen (esimerkiksi näytteenottokuoppien) tarkka sijainti on myös merkittävä mainittuun karttaan.

II.3 *Koeruutujen määrittely*

Periaatteessa kaikki koealan puut ovat arvioinnissa käytettäviä koepuita (esimerkiksi latvusten inventointi, kasvun arviointi). Jos koealaan kuuluu paljon puita (kuten tiheissä metsiköissä), voidaan siitä rajata koeruutu näitä mittauksia varten. Koeruudun on koealan perustamishetkellä oltava riittävän suuri tuottaakseen luotettavia arvioita selvityksiä varten vähintään 20 vuoden ajan, tai mieluiten puuston koko eliniän ajan. Koeruudulla on seurannan ajan oltava käytettävissä vähintään 20 puuta.

II.4 *Kutakin koealaa koskevat yleiset tiedot*

Kunkin jatkuvaan intensiiviseurantaan kuuluvan pysyvän koealan osalta on sen perustamisen ja ensimmäisten selvitysten aikana koottava seuraavat yleiset tiedot.

Perustaminen	Ensimmäiset selvitykset	
— kuvaava tunnus		
	maa	
	koealan numero	
	tosiasiallinen leveys- ja pituusaste	
— kasvupaikkaa koskevat tiedot		
	korkeus	pääpuulajin vedensaanti
	ilmansuunta	humustyyppi
	koealan koko yhteensä	maannostyyppi (arvio)
	koealan puiden lukumäärä	
	koeruutu (jos sellaista käytetään)	
— puustotiedot		
	hallitsevan jakson keski-ikä (vuosia)	
	pääpuulaji	
	tuotos (arvio)	
— muut havainnot		
	koealan historian kuvaus	
	muut lähistöllä sijaitsevat seuranta-asemat	

Jos uusia koealoja on perustettu kansallisen intensiiviseurantaohjelman täydentämiseksi, jäsenvaltioiden on toimitettava komissiolle perustamisen aikana kerätyt tiedot kustakin perustetusta koealasta tiedostona (katso liite VII a, lomake 1 a) ja kertomukset (katso liite VII a, lomake 1 b) sen vuoden loppuun mennessä, jolloin (uudelleen-) perustaminen suoritettiin. Seurantavuosien aikana kerätyt tärkeät tiedot toimitetaan vuosittain käyttäen lomakkeita 1 a ja 1 b (liite VII). Muut tiedot annetaan tiedoksi viipymättä ensimmäisen asiaa koskevan selvityksen päätyttyä ja ne saatetaan tarvittaessa ajantasalle.

III **Tuhoutuneiden koealojen korvaaminen**

III.1 *Yleistä*

Jäsenvaltioiden on valittava intensiiviseurantaan kuuluvat koealat. Tässä liitteessä vahvistetaan joukko tätä valintaa koskevia valintaperusteita. Useimmat jäsenvaltiot ovat kehittäneet oman strategiansa kansallisten metsäekosysteemiensä seurantaa varten, jonka tarkoituksena on tehdä havaintoja tärkeimmistä puulajeista ja kasvuolosuhteista.

Vaikka koealat valittiin niin, että niitä voidaan käyttää seurantaan pitkällä aikavälillä, koealan ennenaikainen tuhoutuminen on aina mahdollista, esimerkiksi metsäpalon vuoksi. Joissakin tapauksissa joukko viimeisiä näytteitä voidaan kuitenkin ottaa ennen kuin kaikki koealan puut ovat hävinneet. Seuraavana vaiheena olisi valintaperusteita koskevan strategian uudelleentarkastelu ja päättäminen siitä, mitä valintaperusteita sovelletaan uuden koealueen valinnassa.

III.2 *Koealan sulkeminen*

Koealaa suljettaessa olisi vielä käytettävä hyväksi tilaisuus suorittaa joitakin viimeisiä mittauksia/arviointeja. Jos ennen koealan (lopullista) tuhoamista on vielä mahdollista, voidaan koota (tuhoavia) näytteitä niistä koealan puista, jotka ovat kuuluneet seurannan piiriin. Kun puu on kaadettu, voidaan sen tarkka pituus mitata, rungosta voidaan leikata kiekkoja ja tarkkoja lehti- ja neulasnäytteitä voidaan ottaa.

III.3 *Strategia*

Useimmissa jäsenvaltioissa seurantastrategiaan kuuluu metsäalueeseen, metsäekosysteemiin, puulajeihin ja usein myös maaperään, sääoloihin ja laskeuman tasoon liittyviä näkökohtia. Kun koeala on korvattava, olisi käytettävä hyväksi tilaisuus todentaa, onko alkuperäinen strategia vielä asianmukainen ja miten siinä havaitut puutteet voitaisiin parhaiten korjata. Tässä yhteydessä olisi harkittava, että alkuperäisten arviointien (latvusten kunnon, maaperän, lehtien ja neulasten sekä kasvun arviointi) lisäksi ohjelmaan lisättäisiin sen viimeisten vuosien ajaksi uusia arviointeja (laskeuma, sääolot, maaneste, pintakasvillisuus, kaukokartoitus [1]). Näin ollen on suositeltavaa ottaa huomioon intensiiviseurantaa koskevan ohjelman kehittyminen suunniteltaessa koealojen korvaamista.

Yleisesti ottaen on kuitenkin suositeltavaa, että uudet koealat sijaitsevat samalla alueella ja että maannostyyppi, laskeumataso ja puulajit ovat samoja kuin tuhoutuneilla koealoilla.

III.4 *Koealan perustaminen uudelleen*

Uusien koealojen valintaan käytetään samoja valintaperusteita kuin tuhoutuneiden koealojen valintaan. Uusien koealojen perustamisen jälkeen suoritetaan mahdollisimman pian joitakin sellaisia arviointeja, joita ei ole tarkoitus suorittaa uudelleen piakkoin (esim. maaperäkartoitus ja kaukokartoitus). Koska latvuston ja lehtien sekä neulasten kunto arvioidaan vuosittain tai joka toinen vuosi, tällaiset lisätutkimukset eivät ole tarpeen heti koealan perustamisen jälkeen. Jos seuraava säännöllinen kasvua koskeva arviointi on tarkoitus suorittaa yli kolmen vuoden kuluttua koealan perustamisesta, olisi kasvua koskevat arvioinnit suoritettava välittömästi koealan perustamisen jälkeen.

III.5 *Erityishuomiota vaativat kohdat*

Uudelleen perustetuille koealoille annetaan uusi numero. Jäsenvaltiot toimittavat komissiolle seuraavan säännöllisen tiedostolähetyksen yhteydessä tietoja siitä, miksi koeala on korvattu, viimeisten havaintojen tai mittausten tulokset sekä uusien koealojen valintaperusteet.”

[1] Tekniset yksityiskohdat ilmavalokuvauksen vapaaehtoisesta soveltamisesta intensiiviseurantaan kuuluvilla koealoilla vahvistetaan Euroopan komission toimittamassa kaukokartoituksen käsikirjassa.

LIITE II

Korvataan asetuksen (EY) N:o 1091/94 liite II seuraavalla liitteellä:

"LIITE II

YHTEISÖN RAHOITUSTUKEA KOSKEVA HAKEMUS TOIMENPITEIDEN TOTEUTTAMISEKSI ASETUKSEN (ETY) N:o 3528/86 JA SEN MUUTOSSÄÄDÖSTEN 2 ARTIKLAN MUKAISESTI

Rahoitustukihakemukset on esitettävä komission asetuksen (ETY) N:o 526/87 [1] liitteessä A määritellyssä muodossa, ja niihin on liitettävä yhteenveto jäljempänä luetelluista tiedoista sekä tähän liitteeseen lomakkeena 2 a liitetty taulukko asianmukaisesti täytettynä.

Kaikkien 2 artiklan mukaisesti toteutettavien toimenpiteiden osalta on toimitettava tiedot seuraavista seikoista:

1. *Lyhyt kuvaus toimenpiteistä*

2. *Hakija*

   Hakijan ja toimenpiteiden väliset yhteydet

3. *Toimenpiteiden toteuttamisesta vastaava toimielin*

   Toimielimen pääasiallisen toiminnan kohde ja laajuus

4. *Yksityiskohtainen kuvaus toimenpiteistä*

   jos:

   a) toimenpiteet koskevat pysyvien koealojen verkon perustamista tai laajentamista jatkuvaa intensiiviseurantaa varten:

      1. Nykytilanteen kuvaus.

      2. Asianomaisen alueen tai asianomaisten alueiden sijainti ja pinta-ala (sekä kartta).

      3. Pysyvien koealojen lukumäärä.

   b) toimenpiteet liittyvät latvusten kunnon inventoinnin järjestämiseen ja toteuttamiseen pysyvillä koealoilla:

      1. Nykytilanteen kuvaus.

      2. Latvusten kunnon inventoinnissa käytettävien koealojen lukumäärä (lomake 2 a).

      3. Yksityiskohtainen kuvaus koealoilla käytettävästä näytteenottomenettelystä (puiden lukumäärä, merkinnät jne.)

      4. Suunniteltujen toimenpiteiden toteutusaikataulu (lomake 2 b).

   c) toimenpiteet liittyvät maaperän tilan kartoituksen järjestämiseen ja toteuttamiseen pysyvillä koealoilla:

      1. Nykytilanteen kuvaus.

      2. Maaperän tilan kartoituksessa käytettävien koealojen lukumäärä (lomake 2 a).

      3. Yksityiskohtainen kuvaus koealoilla käytettävistä näytteenottomenettelyistä (yksittäisten näytteiden lukumäärä, maaprofiilin kuvaus jne.)

      4. Yksityiskohtainen kuvaus määritettävistä muuttujista ja käytettävistä määritysmenetelmistä, mukaan lukien tarkka kuvaus kalibroinnista, korjauksista ja/tai muunnoslaskutoimituksista, jotka ovat tarpeen, jotta tulokset olisivat yhteensopivia hyväksyttyjen menetelmien mukaisesti saatujen tulosten kanssa.

      5. Suunniteltujen toimenpiteiden toteutusaikataulu (lomake 2 b).

[1] EYVL L 53, 21.2.1987, s. 14.

d) toimenpiteet liittyvät lehtien ja neulasten kunnon inventoinnin järjestämiseen ja toteuttamiseen pysyvillä koealoilla:

1. Nykytilanteen kuvaus.

2. Lehtien ja neulasten kunnon inventoinnissa käytettävien koealojen lukumäärä (lomake 2 a).

3. Yksityiskohtainen kuvaus koealoilla käytettävistä näytteenottomenettelyistä (yksittäisten näytteiden lukumäärä, kuvaus jne.)

4. Yksityiskohtainen kuvaus määritettävistä muuttujista ja käytettävistä määritysmenetelmistä, mukaan lukien tarkka kuvaus kalibroinnista, korjauksista ja/tai muunnoslaskutoimituksista, jotka ovat tarpeen, jotta tulokset olisivat yhteensopivia.

5. Suunniteltujen toimenpiteiden toteutusaikataulu (lomake 2 b)

e) toimenpiteet liittyvät kasvumuutosten mittaamisen järjestämiseen ja toteuttamiseen pysyvillä koealoilla:

1. Nykytilanteen kuvaus.

2. Kasvumuutosten mittaamisessa käytettävien koealojen lukumäärä (lomake 2 a).

3. Yksityiskohtainen kuvaus koealoilla käytettävistä mittausmenettelyistä (mittausten lukumäärä, kuvaus jne.)

4. Yksityiskohtainen kuvaus määritettävistä muuttujista ja käytettävistä määritysmenetelmistä, mukaan lukien tarkka kuvaus kalibroinnista, korjauksista ja/tai muunnoslaskutoimituksista, jotka ovat tarpeen, jotta tulokset olisivat yhteensopivia hyväksyttyjen menetelmien mukaisesti määritettyjen tulosten kanssa.

5. Suunniteltujen toimenpiteiden toteutusaikataulu (lomake 2 b).

f) toimenpiteet liittyvät laskeuman mittaamisen järjestämiseen ja toteuttamiseen pysyvillä koealoilla:

1. Nykytilanteen kuvaus.

2. Laskeuman mittaamisessa käytettävien koealojen lukumäärä (lomake 2 a).

3. Yksityiskohtainen kuvaus koealoilla käytettävistä mittausmenettelyistä (mittausten lukumäärä, kuvaus jne.)

4. Yksityiskohtainen kuvaus määritettävistä muuttujista ja käytettävistä määritysmenetelmistä, mukaan lukien tarkka kuvaus kalibroinnista, korjauksista ja/tai muunnoslaskutoimituksista, jotka ovat tarpeen, jotta tulokset olisivat yhteensopivia hyväksyttyjen menetelmien mukaisesti määritettyjen tulosten kanssa.

5. Suunniteltujen toimenpiteiden toteutusaikataulu (lomake 2 b).

g) toimenpiteet liittyvät sääolojen mittausten järjestämiseen ja toteuttamiseen pysyvillä koealoilla:

1. Nykytilanteen kuvaus.

2. Sääolojen mittauksissa käytettävien koealojen lukumäärä (lomake 2 a).

3. Yksityiskohtainen kuvaus koealoilla käytettävistä mittausmenettelyistä (mittausten lukumäärä, kuvaus jne.)

4. Yksityiskohtainen kuvaus määritettävistä muuttujista ja käytettävistä määritysmenetelmistä, mukaan lukien tarkka kuvaus kalibroinnista, korjauksista ja/tai muunnoslaskutoimituksista, jotka ovat tarpeen, jotta tulokset olisivat yhteensopivia hyväksyttyjen menetelmien mukaisesti määritettyjen tulosten kanssa.

5. Suunniteltujen toimenpiteiden toteutusaikataulu (lomake 2 b).

h) toimenpiteet liittyvät maanesteen mittaamisen järjestämiseen ja toteuttamiseen pysyvillä koealoilla:

1. Nykytilanteen kuvaus.

2. Maanesteen mittauksissa käytettävien koealojen lukumäärä (lomake 2 a).

3. Yksityiskohtainen kuvaus koealoilla käytettävistä mittausmenettelyistä (mittausten lukumäärä, kuvaus jne.)

4. Yksityiskohtainen kuvaus määritettävistä muuttujista ja käytettävistä määritysmenetelmistä, mukaan lukien tarkka kuvaus kalibroinnista, korjauksista ja/tai muunnoslaskutoimituksista, jotka ovat tarpeen, jotta tulokset olisivat yhteensopivia hyväksyttyjen menetelmien mukaisesti määritettyjen tulosten kanssa.

5. Suunniteltujen toimenpiteiden toteutusaikataulu (lomake 2 b).

i) toimenpiteet liittyvät pintakasvillisuuden arvioinnin järjestämiseen ja toteuttamiseen pysyvillä koealoilla:

1. Nykytilanteen kuvaus.
2. Pintakasvillisuuden arvioinnissa käytettävien koealojen lukumäärä (lomake 2 a).
3. Yksityiskohtainen kuvaus koealoilla käytettävistä näytteenottomenettelyistä (yksittäisten näytteiden lukumäärä, kuvaus jne.)
4. Yksityiskohtainen kuvaus määritettävistä muuttujista ja käytettävistä määriysmenetelmistä, mukaan lukien tarkka kuvaus kalibroinnista, korjauksista ja/tai muunnoslaskutoimituksista, jotka ovat tarpeen, jotta tulokset olisivat yhteensopivia.
5. Suunniteltujen toimenpiteiden toteutusaikataulu (lomake 2 b)

5. *Edellä 4 a—4 i kohdassa tarkoitettujen toimenpiteiden kustannukset (lomake 2 a)*

1. Verkon perustamis- tai laajentamiskustannukset (4 a).

1.1 Kustannukset koealaa kohti.

1.2 Hankkeen kokonaiskustannukset.

1.3 Yhteisöltä haetun tuen määrä.

2. Perustamis-, havainnointi- ja näytteenottokustannukset selvitystä kohti (4 b—4 i).

2.1 Kustannukset koealaa kohti.

2.2 Hankkeen kokonaiskustannukset.

2.3 Yhteisöltä haetun tuen määrä.

3. Analysointi- ja arviointikustannukset selvitystä kohti (4 b—4 i).

3.1 Kustannukset koealaa kohti.

3.2 Hankkeen kokonaiskustannukset.

3.3 Yhteisöltä haetun tuen määrä.

4. Hankkeen kokonaiskustannukset (perustamis- (1.2), havainnointi- ja/tai näytteenottokustannusten (2.2) sekä analysointi- ja näytteenottokustannusten (3.2) summa).

5. Yhteisöltä haetun tuen kokonaismäärä (perustamis- (1.3), havainnointi- ja/tai näytteenottokustannusten (2.3) sekä analysointi- ja arviointikustannusten (3.3) summa).

6. *Täytetään lomakkeet 2 a ja 2 b.*

.....

Päivämäärä ja allekirjoitus”

Lomake 2 a

KUSTANNUSTEN JAKAUTUMINEN JA SUUNNITELTU RAHOITUS (intensiiviseuranta)

Toimi	Intensiivi-seurantaan kuuluvien koealojen lukumäärä	Kustannusten jakautuminen					Kokonais-kustannukset	Muilta kuin yhteisöltä saatava tuki				Haettu tuki
		Henkilöstö	Välineet	Aineisto	Matkat	Muut		Valtio	Alue	Muut julkiset varat	Yksityiset	
		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Pysyvien koealojen perustaminen tai laajentaminen jatkuvaa intensiivi-seurantaa varten												
Latvusten kunnon inventoinnin järjestäminen ja toteuttaminen												
Metsämaan tilan kartoituksen järjestäminen ja toteuttaminen												
Neulasten ja lehtien kemiallista koostumusta koskevan selvityksen järjestäminen ja toteuttaminen												
Kasvumittausten järjestäminen ja toteuttaminen												
Laskeutumien mittausten järjestäminen ja toteuttaminen												
Säätietojen seurannan järjestäminen ja toteuttaminen												
Maanesteen seurannan järjestäminen ja toteuttaminen												
Pintakasvillisuutta koskevien selvitysten järjestäminen ja toteuttaminen												
Ilmavalokuvaustekniikkojen soveltaminen (2)												
Yhtenäistetty tietojen käsittely ja arviointi												

(1) Kansallisena valuuttana.
(2) Viitataan Euroopan komission toimittamaan kaukokartoituksen käsikirjaan.

Lomake 2 b

ALUSTAVA TOTEUTUSSUUNNITELMA

(täytetään jokaisen suunnitellun hankkeen osalta)

Vaiheet	Vuosi	199./200.												200.												200.											
	Kuukausi	T	H	M	H	T	K	H	E	S	L	M	J	T	H	M	H	T	K	H	E	S	L	M	J	T	H	M	H	T	K	H	E	S	L	M	J
1																																					
2																																					
3																																					
4																																					
5																																					
6																																					
7																																					
8																																					
9																																					
10																																					
11																																					

LIITE III

Lisätään asetuksen (EY) N:o 1091/94 liitteeseen VII a seuraava:

— Lisätään I kohtaan (selvityskohtainen tiedostonimien tarkistus) seuraava:

Toiminta	Liite	Tiheys	Tiedoston/tiedostojen nimi/nimet
"Pintakasvillisuus	XI	joka viides vuosi	XX1996.PLV, XX1996.VEM"

— ja korvataan viimeinen kohta seuraavasti:

"Kukin tiedostonimi koostuu kaksikirjaimisesta maatunnuksesta (jota nimiluettelossa vastaa XX), sitä seuraavasta arviointivuodesta (esimerkissä 1996) tai merkkijonosta GENER, kun tieto annetaan vain kerran; pisteestä (.) sekä sitä seuraavasta kolmikirjaimisesta tunnuksesta. Koealatiedoston kolmikirjaiminen tunnus koostuu kirjaamista PL sekä arvioinnin kohteen ensimmäisestä kirjaimesta/ensimmäisistä kirjaimista: Soil (maaperä), Foliage (lehdet/neulaset), Increment (kasvu), Deposition (laskeuma), Meteorology (sääolot), Soil Solution (maaneste) tai Ground Vegetation (pintakasvillisuus). Tiedostojen kolmikirjaiminen tunnus koostuu kahdesta (tai yhdestä) kirjaimesta, jotka viittaavat sanoihin Soil (maaperä), Foliage (lehdet/neulaset), Increment (kasvu), Deposition (laskeuma), Meteorology (sääolot), Soil Solution (maaneste) tai Ground Vegetation (pintakasvillisuus) ja yhdestä (tai kahdesta) kirjaimesta, joka/jotka viittaavat sanoihin Mandatory (pakollinen) tai Optional (vapaaehtoinen) tai kasvun arvioinnin eri osiin (Evaluation — arviointi) taikka laskeumien arviointiin (Air — ilma)".

— Korvataan lomake 5 b liitteenä olevalla lomakkeella 5 b.

— Korvataan lomakkeet 8 a, 8 b, 8 c, 8 d, 8 e ja 8 f liitteenä olevilla lomakkeilla 8 a, 8 b ja 8 c.

— Lisätään seuraavat kaksi taulukkoa (taulukko 10 a ja taulukko 10 b).

— Muutetaan kohta "luettelot komissiolle toimitettavien pysyvillä koealoilla suoritettujen selvitysten tulosten tunnuksesta" seuraavasti:

"Lehtien/neulasten kunnon inventointia koskevat tiedot"

Poistetaan kohta 26.

"Säätietojen tarkkailua koskevat tiedot"

Korvataan kohdat 41—46 seuraavilla:

"41) *Koealan/välineen tunnus*

Kaikille välineille, jotka on asennettu koealalle tai koealan lähettyville annetaan koeala-/välinetunnus. Tämä tunnus koostuu koealan numerosta (enintään neljä numeroa) ja kaikkia välineitä koskevasta järjestysnumerosta (enintään 99). Kun välineitä korvataan tai uusia välineitä otetaan käyttöön, sovelletaan uusia tunnuksia (esim. viides väline koealalla 1234 saa tunnuksen 1234.05).

42) *Siainti*

Välineen sijainti ilmoitetaan seuraavasti:

S: väline on sijoitettu kohteeseen, esimerkiksi koealalle (puskurivyöhykkeelle). Väline voidaan sijoittaa latvuskatoksen alapuolelle, latvuskatoksen yläpuolelle tai metsämaahan.

F: väline on sijoitettu metsäalueella olevalle (läheiselle) aukiolle.

W: väline on sijoitettu sääasemalle (yleensä metsäalueen ulkopuolella).

O: väline on sijoitettu muualle.

43) *Muuttujat*

Välineellä mitattava muuttuja:

AT = Ilman lämpötila

PR = Sadanta

RH = Suhteellinen kosteus

WS = Tuulen nopeus

WD = Tuulen suunta

SR = Auringon säteily
UR = UVB-säteily
TF = Metsikkösadanta
SF = Runkovalunta
ST = Maan lämpötila
MP = Maan matriisipotentiaali
WC = Maan vesipitoisuus
XX = Muille muuttujille voidaan antaa muita tunnuksia, mutta ne on määriteltävä liitetiedoissa (DAR).

44) *Välinetiedot*

Pystysuora asento

Välineiden pystysuora asento (korkeus tai syvyys) ilmoitetaan metreinä niin, että lukuun lisätään plusmerkki (= korkeus maanpinnan yläpuolella) tai miinusmerkki (syvyys maanpinnan alapuolella); luku koostuu kaksinumeroisesta luvusta ja kahdesta desimaalista.

Välineen tunnus

Seuraavia tunnuksia annetaan näytteenottimille ja tietojen tallennusmenetelmille:
10: manuaalisesti tarkastettavat lukemat ja tallennus käsin paperille
20: koneellinen tallennus (manuaalisesti tarkastettavat lukemat ja tallennus käsin paperille)
30: suora tallennus paperille
40: digitaalitallennus (väline erillään)
50: digitaalitallennus (yhtenäistetty tietojenkeruulaite).

Laitteiden yksityiskohdat ilmoitetaan tietojen mukana toimitettavassa kertomuksessa

Pyyhkäisymittausten väli (ainoastaan automaattiset välineet)

Kahden peräkkäisen arvioinnin väli ilmoitetaan sekunteina.

Tallennusten väli (ainoastaan automaattiset välineet)

Kahden peräkkäisen tallennuksen väli ilmoitetaan minuutteina.

45) *Sääolojen seurannan yhteydessä arvioitavat muuttujat*

Sadanta ja metsikkösadanta

Sadanta ilmoitetaan vuorokauden summana enintään nelinumeroisena lukuna ja yhtenä desimaalina.

Lämpötila (ilman ja maan)

Lämpötilat ilmoitetaan Celsiusasteina käyttäen + ja – merkkejä, kaksinumeroista lukua ja yhtä desimaalia (esim. P12,5). Lämpötilan osalta ilmoitetaan vuorokauden keskiarvo, vuorokauden korkein lämpötila ja vuorokauden alhaisin lämpötila.

Suhteellinen kosteus:

Suhteellinen kosteus ilmoitetaan vuorokauden keskiarvona, vuorokauden korkeimpana arvona ja vuorokauden alhaisimpana arvona käyttäen kaksinumeroista lukua ja yhtä desimaalia.

Tuulen nopeus

Tuulen nopeus ilmoitetaan vuorokauden keskiarvona ja vuorokauden korkeimpana arvona käyttäen kaksinumeroista lukua ja yhtä desimaalia.

Tuulen suunta

Tuulen suunta ilmoitetaan vuorokauden vallitsevan tuulen mukaan. Tuuliruusu jaetaan kahdeksaan 45 asteen osaan alkaen 22,5 asteesta (koillinen (=45°), itä (=90°), kaakko (=135°)... pohjoinen (=0°). Yleisin tuulensuunta ilmoitetaan keskiarvona.

Auringonsäteily ja UVB-säteily

Auringon säteily ja UVB-säteily ilmoitetaan vuorokauden keskiarvona käyttäen kaksinumeroista lukua ja yhtä desimaalia.

Runkovalunta

Runkovalunta lasketaan sadantamillimetreinä ja ilmastaan vuorokauden summana käyttäen enintään nelinumeroista lukua ja yhtä desimaalia.

Maan matriisipotentiaali

Maan matriisipotentiaali ilmaistaan hPa:na, vuorokauden keskiarvona, vuorokauden suurimpana arvona ja vuorokauden pienimpänä arvona käyttäen enintään nelinumeroista lukua ja yhtä desimaalia.

Maan vesipitoisuus

Maan vesipitoisuus ilmaistaan vol %:na, vuorokauden keskiarvona, vuorokauden suurimpana arvona ja vuorokauden pienimpänä arvona käyttäen enintään nelinumeroista lukua ja yhtä desimaalia.

46) *Täydellisyys*

Täydellisyys ilmaisee pyyhkäisymittausten peittoa ja tallennustoimenpiteitä ja se ilmaistaan prosentteina käyttäen enintään kolminumeroisena lukuna (100 % = täydellinen).”

Poistetaan kohta 47, 48, 49 ja 50.

Lisätään seuraavat kohdat luetteloon:

”Pintakasvillisuuden arviointia koskevat tiedot

61) *Koealan/selvityksen numerot*

Aina (päivittäin) tai joka tilanteessa (aidan ulko- tai sisäpuolella), kun tietyn koealan pintakasvillisuutta arvioidaan, annetaan selvitysnumero. Yhdistämällä koealanumero ja selvitysnumero saadaan yksilöllinen koeala-/selvitysnumero.

62) *Aitaaminen*

Koska kasvillisuus voi olla hyvin erilaista aidan sisä- ja ulkopuolella, on päätetty, että periaatteessa pintakasvillisuutta arvioidaan aina aidan ulkopuolelta. Jos selvitys tehdään myös aidan sisäpuolelta, tämä olisi tehtävä erillisenä selvityksenä ja ilmoitettava aitatunnus:

1 = Kyllä, selvitys aidan sisäpuolelta

2 = Ei, selvitys tehtiin aidatun alueen ulkopuolelta.

63) *Näytteenottoalueen koko*

Näytteenottoalueen koko ilmastaan m^2:nä käyttäen enintään neljää numeroa. Tietoihin liitettävässä kertomuksessa (DAR tai DAR-Q) ilmoitetaan tarkat yksityiskohdat toistojen määrästä, pintakasvillisuusalojen sijainnista/ilmansuunnasta sekä näiden alojen koosta.

64) *Kerrosten korkeus ja peitto*

Koko pintakasvillisuuskerroksen, pensaskerroksen, ruohokasvikerroksen ja sammalkerroksen keskimääräinen korkeus ja arvioitu peitto ilmoitetaan seuraavasti:

	Korkeus (metreinä)	Peitto (prosentteina)
Pintakasvillisuuskerros yhteensä		×
Pensaskerros	×	×
Ruohokasvikerros	×	×
Sammalkerros		×

× = ilmoitettava

Kerrosten keskimääräinen korkeus ilmoitetaan metreinä käyttäen yhtä lukua ja kahta desimaalia. Arvioitu peitto ilmoitetaan prosentteina sen alueen kokonaiskoosta, josta näytteet on otettu.

65) *Kerrokset*

Määritellään seuraavat kerrokset:

1 = puukerros
2 = pensaskerros
3 = ruohokasvikerros
4 = pensaskerros

} määritellään DAR-Q:ssa

66) *Lajitunnus*

Käytetään lajitunnusta, joka muodostuu kolmesta pisteellä (.) erotetusta numerosarjasta, jotka viittaavat heimoon, sukuun ja lajiin. Useimmat tunnukset ovat kolminumeroisia. Yhden lajin kolminumeroisen tunnuksen perässä on kuitenkin lisäksi kirjaintunnus 'bis'. Lajitunnusta voidaan pidentää yhdellä kirjaimella viittaukseksi lajikkeeseen. Luettelossa on yli 11 000 lajia. Komissio antaa tämän luettelon kansallisten keskusten (NFC) käyttöön sähköisessä muodossa.

Mikäli *Flora Europaea* ei ole riittävän täydellinen, kansalliset keskukset voivat laatia luettelon kansallisesti arvokkaista lajeista. Näiden kansallisten lajien tunnukset koostuvat uudesta tunnusnumerosta (heimo, suku ja laji) sekä maatunnuksesta (kaksi kirjainta), jotka erotetaan toisistaan pisteellä (.). Kansallinen keskus ylläpitää täydellistä luetteloa kaikista tunnuksista, mukaan lukien lajeja koskevat asiaankuuluvat yksityiskohdat (koko nimi, muut nimet, jne.) ja liittää tämän luettelon liitetietoihin.

67) *Kasvilajien peitto*

Maat voivat vapaasti arvioida kasvilajien runsautta/peittoa. Peittoa koskevat tiedot toimitetaan prosentteina käyttäen enintään viittä numeroa ja kahta desimaalinumeroa (999,99). Arviointimenetelmät ja muuntaminen prosenteiksi kuvataan tyhjentävästi liitetiedoissa."

Lomake 5 b

XX1996.FOM

Lehtien ja neulasten analysoinnissa käytettävän tiedoston sisältö (pakollinen)

1—5	7—10	12—16	18—23	25—28	30—33	35—38	40—43	45—48	50—53	55—58	60—64	66—70	72—75	77—81	83—87	89—93	95—105
Järjestys-numero	Koealan numero	Näytteen numero	Analysointipäivä (PPKKVV)	Näytepuiden numero n:o 1	n:o 2	n:o 3	n:o 4	n:o 5	sadan lehden massa (g)	tuhannen lehden massa (g)	N (mg/g)	S (mg/g)	P (mg/g)	Ca (mg/g)	Mg (mg/g)	K (mg/g)	Havainnot
		,									,	,	,	,	,	,	
		,									,	,	,	,	,	,	
		,									,	,	,	,	,	,	
		,									,	,	,	,	,	,	
		,									,	,	,	,	,	,	
		,									,	,	,	,	,	,	
		,									,	,	,	,	,	,	
		,									,	,	,	,	,	,	
		,									,	,	,	,	,	,	
		,									,	,	,	,	,	,	
9999	9999	199,3	11295	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	99,99	99,99	9,99	99,99	99,99	99,99	

Sarake — Enimmäisarvo (*)

Ks. selventävä huomautus

Sarake			Enimmäisarvo (*)
1—5	Järjestysnumero (1—99 999)		
7—10	Koealan numero (enintään 9 999)	(2)	
12—16	Näytteen numero	Puulajit (tunnus 1—199) ja lehti-/neulastyyppi (0 = meneillään oleva vuosi, 1 = edellisvuosi) (23)	
18—23	Analysointipäivä	Analysointipäivä (PPKKVV) (3)	
25—28	Puu n:o 1	Näytteen ensimmäisen puun numero (24)	
30—33	Puu n:o 2	Näytteen toisen puun numero (24)	
35—38	Puu n:o 3	Näytteen kolmannen puun numero (24)	
40—43	Puu n:o 4	Näytteen neljännen puun numero (24)	
45—48	Puu n:o 5	Näytteen viidennen puun numero (24)	
50—53	100 lehden massa	100 meneillään olevan vuoden lehden massa (25)	
55—58	1 000 neulasen massa	1 000 meneillään olevan vuoden neulasen massa tai 1 000 edellisvuotisen neulasen massa (25)	

	Muuttujat	(Pakollinen lomake)
		Yksiköt (**)
60—64	N	(mg/g)
66—70	S	(mg/g)
72—75	P	(mg/g)
77—81	Ca	(mg/g)
83—87	Mg	(mg/g)
89—93	K	(mg/g)
95—105	Havainnot	Sanallisesti
		Nämä tunnukset merkitään sekä meneillään olevan vuoden lehdistä ja neulasista että edellisvuotisista neulasista. *Larix* sp. ja *Cedrus* sp. lajien osalta näytteet otetaan edellisen vuoden lyhyistä oksista.

(*) Enimmäisarvoja käytetään, jos todettu arvo on yhtä suuri tai suurempi kuin enimmäisarvo. Jos todettu arvo on mahdollista vähimmäisarvoa pienempi, on käytettävä vähimmäisarvoa. Jos mitään määrää ei ole voitu mitata (jos ne esimerkiksi ovat toteamisrajojen alapuolella), käytetään erityistä koodia −1 (miinus 1). Jos tunnusta ei ole määritetty millään menetelmällä, merkitään 0 tai jätetään tyhjäksi.

(**) Suhteessa 105 °C:n lämpötilassa kuivattuun kuiva–aineeseen.

Lomake 8 a

XX1996.PLM

Suppean näytealatiedoston sisältö — käytetään yhdessä sääolojen mittausten kanssa

1—4	6—7	9—15	17	19—25	27—33	35—36	38—39	25—28	48—49	51—53	55—57	59—64	66—71	73—75	77—87	89—100

Järjestysnumero	Maa	Koealan/välineen numero	Paikka	Leveysasteeet (+ A A M M S S)	Pituusasteet (+ A A M M S S)	Korkeus	Muuttuja	Välinetiedot: pystysuora asento	Välinetiedot: väline tunnus	Välinetiedot: mittausväli	Välinetiedot: tallennusväli	Tarkkailujakson aloituspäivämäärä (P P K K V V)	Tarkkailujakson lopetuspäivämäärä (P P K K V V)	Päivien määrä	Kuvaus	Havainnot
1		,						,								
2		,						,								
3		,						,								
4		,						,								
5		,						,								
6		,						,								
7		,						,								
8		,						,								
9		,						,								
10		,						,								
11		,						,								
12		,						,								
13		,						,								
14		,						,								
15		,						,								
16	9 9	9 9 9 9 , 9 9	9	+ 0 1 5 9 5 9	3 5 1 5 9 5 9	5 1	X X	± 9 9 9 , 9	9 9	9 9 9	9 9 9	3 1 1 2 9 9	3 1 1 2 9 9	9 9 9	XXXXXX	XXXXXX

Sarake		Katso selventävä huomautus
1—4	Koealojen järjestysnumero (1—9 999)	
6—7	Maatunnus (Ranska = 01, Belgia = 02, jne.)	(1)
9—15	Koealan/välineen tunnus (tunnus koostuu koealan numerosta ja välineen järjestysluvusta)	(41)
17—17	Paikan tunnus (S = metsikkö, F = aukea metsäalueella, W = sääasema, O = muu)	(42)
19—25	Leveysasteet +AAMMSS (esim.+50 58 52)	(4)
27—33	Pituusasteet (+ tai –) AAMMSS (esim.+03 55 31)	(4)
35—36	Korkeus (50 metrin tarkkuudella luokissa 1—51)	(7)
38—39	Muuttuja (AT = ilman lämpötila, ST = maaperän lämpötila, PR = sadanta, jne.)	(43)
Välinetiedot		
41—46	Pystysuora asento (metriä maapinnan yläpuolella (+) tai alapuolella (–))	(44)
48—49	Välinetunnus (10 = lukema luetaan manuaalisesti, 20 = mekaaninen tallennus, 30 = tallenus paperille, jne..)	(44)

Sarake		Katso selventävä huomautus
51—53	Mittausväli sekunteina (ainoastaan automaattiset asemat)	(44)
55—57	Tallennusväli minuutteina (ainoastaan automaattiset asemat)	(44)
Seurantatiedot		
59—64	Tarkkailujakson aloituspäivämäärä	(38)
66—71	Tarkkailujakson lopetuspäivämäärä	(38)
73—75	(Mittaus-)päivien lukumäärä	(39)
Viimeisiin sarakkeisiin voidaan lisätä sanat:		
77—87	Välineen kuvaus	(99)
89—100	Seurantaa koskevat havainnot	(99)

Lomake 8 b

XX1996.MEM

Sääoloja koskevien mittaustiedostojen sisältö

1—6	8—14	16—17	19—24	26—31	33—38	40—45	47—49	51—62
Järjestysnumero	Koealan/välineen numero	Muuttujan tunnus	Päivämäärä P P K K V V	Keskiarvo/ Summa	Vähintään	Enintään	Täydellisyys %	Havainnot
1	,			,	,	,		
2	,			,	,	,		
3	,			,	,	,		
4	,			,	,	,		
5	,			,	,	,		
6	,			,	,	,		
7	,			,	,	,		
8	,			,	,	,		
9 9 9 9 9	9 9 9 9 , 9 9	X X	9 9 9 9 9 9	9 9 9 9 , 9	9 9 9 9 , 9	9 9 9 9 , 9	1 0 0	

Enimmäisarvo (*)

1—6	Järjestysnumero	Näytteiden järjestysnumero (1—99 999)	
8—14	Koealan/välineen tunnus	Vastaava koealan numero (enintään 9 999,99)	(41)
16—17	Muttujan tunnus	Muttujan tunnus (PR, AT, RH, WS, WD tai SR)	(43)
19—24	Päivämäärä	Päivämäärä (PPKKVV)	(40)
26—31	Vuorokauden keskiarvo (esim. lämpötila) tai summa (sadanta)		(45)
33—38	Vuorokauden pienin arvo		(45)
40—45	Vuorokauden suurin arvo		(45)
47—49	Vuorokauden mittausten täydellisyys (prosenteina mittauksista, jotka olisi pitänyt tallentaa)		(46)
41—62	Havainnot (sanallisesti)		

Muuttujat (*)		Yksiköt	Keskiarvo	Summa	Vähintään	Enintään	Havainnot
PR	Sademäärä	(mm)		X			Kokonaissademäärä (esim. lumi)
AT	Ilman lämpötila	(°C)	X		X	X	Ilman lämpötila
RH	Suhteellinen kosteus	(%)	X		X	X	Suhteellinen kosteus
WS	Tuulen nopeus	(m/s)	X			X	Tuulennopeus
WD	Tuulen suunta	(°)	X				Vallitseva tuulen suunta (0° = Pohjoinen, 45° = Koillinen)
SR	Auringon säteily	(W/m^2)	X				Auringon säteily

(*) Käytetyt menetelmät ja laskentamenetelmät on kuvattava yksityiskohtaisesti sääoloja koskevan raportin liitteessä.

(*) Enimmäisarvoja käytetään silloin, kun rekisteröity arvo on yhtä suuri tai suurempi kuin enimmäisarvo. Jos rekisteröity arvo on pienempi kuin taulukkoon vietävä arvo, käytetään minimiarvoa (esim. –999,99). Jos kyseistä muuttujaa ei analysoida, merkitään kohtaan 0 tai jätetään se tyhjäksi.

Lomake 8 b

XX1996.MEM

Sääoloja koskevien mittaustietojen sisältö

1—6	8—14	16—17	19—24	26—31	33—38	40—45	47—49	51—62
Järjestysnumero	Koealan/välineen numero	Muuttujan tunnus	Päivämäärä P P K K V V	Keskiarvo/ Summa	Vähimmäismäärä	Enimmäismäärä	Täydellisyys %	Havainnot
1	,			,	,	,		
2	,			,	,	,		
3	,			,	,	,		
4	,			,	,	,		
5	,			,	,	,		
6	,			,	,	,		
7	,			,	,	,		
8	,			,	,	,		
9 9 9 9 9 9	9 9 9 9 , 9 9	X X	9 9 9 9 9 9	9 9 9 , 9	9 9 9 9 , 9	9 9 9 9 , 9	1 0 0	

Enimmäisarvo (*)

1—6	Järjestysluku	Näytteiden järjestysnumero (1—99 999)	
8—14	Koealan/välineen tunnus	Vastaava havaintoalan/välineen numero (enintään 9 999,99)	(2)
16—17	Muuttujan tunnus	Muuttujan tunnus (UR, TF, SF, ST, MD tai WC)	(43)
19—24	Päivämäärä	Päivämäärä (PP KK VV)	(40)
26—31	Vuorokauden keskiarvo (esim. lämpötila) tai summa (sadanta)		
33—38	Vuorokauden pienin arvo		
40—45	Vuorokauden suurin arvo		
47—49	Vuorokauden mittausten täydellisyys (prosentteina)		
41—62	Havainnot (sanallisesti)		

Muuttujat (*)		Yksiköt	Keskiarvo	Summa	Vähintään	Enintään	Havainnot	(45)
UR	UVB-säteily	(W/M^2)	X					
TF	Metsikkösadanta	(mm)		X			vuorokautisten arvojen summa	
SF	Runkovalunta	(mm)		X			muunnetaan litroista millimetreiksi	
ST	Maan lämpötila	(°C)	X		X	X		
MP	Maan matriisipotent.	(hPa)	X		X	X		
WC	Maan vesipitoisuus	(Vol %)	X		X	X		
XX	Muuta						määritellään liitetiedoissa	

x = toimitettava
(*) Käytetyt menetelmät ja laskentamenetelmät on kuvattava yksityiskohtaisesti sääoloja koskevan raportin liitteessä.

(*) Enimmäisarvoja käytetään silloin, kun rekisteröity arvo on yhtä suuri tai suurempi kuin enimmäisarvo. Jos rekisteröity arvo on pienempi kuin pienin taulukkoon vietävä arvo, käytetään minimiarvoa (–999,9). Jos kyseistä muuttujaa ei analysoida, merkitään kohtaan 0 tai jätetään se tyhjäksi.

LIITE IV

Korvataan asetuksen (EY) N:o 1091/94 liite IX seuraavalla liitteellä:

"LIITE IX

YHTEISET MENETELMÄT SÄÄOLOJEN MITTAAMISEKSI PYSYVILLÄ KOEALOILLA

I. **Yleistä**

Sääolojen seuranta on suoritettava vähintään 10 prosentilla pysyviä koealoja. Sääolojen seuranta on suotavaa koealoilla, joilla seurataan myös laskeumia. Sääolojen mittauksissa käytettävien laitteiden on oltava asennettu 30. kesäkuuta 1999 mennessä.

Tämä liite perustuu sääoloja käsittelevän tilapäisen asiantuntijaryhmän (EU/ICP/Forests) teknisiin suosituksiin. Lisätietoja saa mainitun asiantuntijaryhmän vuonna 1996/1997 laatimasta oppaasta.

II. **Inventointimenetelmä**

II.1 *Näytteidenkeruulaitteiden sijainti*

Jotta mittaukset edustaisivat metsämaiden erityisiä ilmasto-oloja, olisi ne suoritettava kyseisen metsäalueen sisäpuolella. Yleisesti ottaen mittauksia (poikkeuksena maan lämpötila, maan kosteus ja metsikkösadanta) voidaan suorittaa joko metsäpuuston latvuskatoksen yläpuolella ja metsäalueella olevalla aukiolla koealan puuston lähettyvillä (yleensä enintään kahden kilometrin päässä) sijaitsevalla mittausasemalla. Avoimella paikalla sijaitsevien mittausasemien mittauspaikan etäisyys ympäröivään puustoon tai muihin esteisiin saa olla enintään kaksi kertaa täysikasvuisen puun/esteen korkeus. Maan lämpötila, maan kosteus ja metsikkösadanta mitataan pysyvän koealan puuston sisäpuolella.

Jos mahdollista, laitteet tulisi yhdistää laskeuman mittauslaitteistoon. Maaperän ja juuriston säästämiseksi laitteiston tulisi sijaita paikassa, jossa sitä voidaan käsitellä ja huoltaa menemättä itse koealan läpi.

II.2 *Alan ja sen ympäristön todellisten sääolojen mittausmenetelmät*

Sijoittamalla avoimelle paikalle koealan lähettyville tai sijoittamalla torni metsikköön koealan lähettyville voidaan sääoloja seurata jatkuvasti. Teknisten laitteiden, sensoreiden ja niiden sijoituspaikkojen on oltava Maailman ilmatieteen järjestön standardien mukaisia ja niiden olisi oltava myös yhteensopivia kansallisten sääpalveluverkostojen kanssa. Seuraavia muuttujia on seurattava:

Pakollinen	Valinnainen
Sadanta	UVB-säteily
Ilman lämpötila	Maan lämpötila
Ilman kosteus	Maan kosteus
Tuulen nopeus (*)	(matriisipotentiaali, vesipitoisuus)
Tuulen suunta (*)	Metsikkösadanta
Auringon säteily (*)	(metsikkösadannan ja runkovalunnan määrä)

(*) Mikäli pysyvällä koealalla esiintyy paikallisia teknisiä ongelmia, ei tuulen nopeutta, tuulen suuntaa ja auringon säteilyä tarvitse mitata näillä koealoilla.

Suositetaan automaattisia mittausasemia, joissa mittaukset on säädetty puolijatkuviksi (≈ 1 s) ja joissa yhden tunnin tai sen osien yhteen kootut arvot tallentuvat sähköisesti.

II.3 *Tietojen tallentaminen, säilytys ja toimittaminen*

Tiedot on koottava vuorokautisiksi arvoiksi (summa tai keskiarvo, pienin arvo ja suurin arvo) ennen niiden toimittamista.

Seuraavat yleiset koealaa koskevat perustiedot on koottava:

— koealan numero,

— käytetyn laitteiston tarkat yksityiskohdat,

— koealojen sijainti (pituusasteet, leveysasteet, korkeus merenpinnasta) ja laitteiston sijainti koealaan nähden),

— mittausten aloitus- ja lopetuspäivämäärät,

— mittausten tiheys (mittausjaksojen määrä).

Muuttujia koskevat tiedot toimitetaan päivittäin.

MUUTTUJAT

Muuttuja	Yksikkö	Keskiarvo	Summa	Pienin	Suurin	Huomioita
Sadanta	(mm)		×			Kokonaissadanta, mukaanlukien esimerkiksi lumi
Ilman lämpötila	(°C)	×		×	×	
Suhteellinen kosteus	(%)	×		×	×	
Tuulen nopeus	(m/s)	×			×	
Tuulen suunta	(°)	×				Vallitseva tuulen suunta
Auringon säteily	(W/m^2)	×				
UVB-säteily	(W/m^2)	×				
Maan lämpötila	(°C)	×		×	×	
Maan kosteus (matriisipotentiaali, vesipitoisuus)	(hPa)	×		×	×	
Metsikkösadanta	(mm)		×			
Muut						Yksilöidään liitetiedoissa

× = toimitettava.

Kunkin koealan osalta, jolla suoritetaan mittauksia, on koottava tiivistelmä tehdyistä mittauksista ja toimitettava se vuosittain komissiolle käyttäen lomakkeita XX1996.PLM, XX1996.MEM ja XX1996.MEO (lomakkeet 8 a, 8 b, 8 c).”

LIITE V

Lisätään asetukseen (EY) N:o 1091/94 seuraava liite XI:

"LIITE XI

YHTEISET PINTAKASVILLISUUDEN ARVIOINTIMENETELMÄT PYSYVILLÄ KOEALOILLA

I. Yleistä

Pintakasvillisuutta on arvioitava vähintään 10 prosentilla pysyviä koealoja. Ensimmäinen yleinen arviointi on suoritettava ennen vuotta 1999 syksyä. Pintakasvillisuuden arvioinnilla on kaksi tavoitetta:

— metsäekosysteemien nykytilan luonnehdinta niiden koostumuksen perusteella,

— luonnollisista ja ihmisten aiheuttamista ympäristötekijöistä johtuvien kasvillisuusmuutosten seuranta.

Myös ennen vuotta 1997 kerättyjä ja analysoituja pintakasvillisuutta koskevia tietoja voidaan käyttää, jos on sovellettu jäljempänä kuvattuja menetelmiä.

Tämä liite perustuu pintakasvillisuuden arviointia koskevan tilapäisen asiantuntijaryhmän (EU/ICP Forests) teknisiin suosituksiin. Lisätietoja saa mainitun asiantuntijaryhmän vuonna 1997 laatimasta oppaasta.

II. Inventointimenetelmä

II.1 *Näytealojen valinta*

Pintakasvillisuuden arviointi suoritetaan pysyvillä koealoilla. Pintakasvillisuuden arviointia varten valikoidun alueen on oltava koealaa edustava. Tilastollisen toiston saavuttamiseksi voidaan käyttää useita näytealoja. Jäsenvaltiot voivat vapaasti valita näytealojen määrän ja muodon. Jos koeala on aidattu, näytealat on sijoitettava aidan ulkopuolelle. Lisäksi voidaan arvioida aidan sisäpuolelle sijoitettuja näytealoja. Häiriintyneitä alueita on vältettävä (kuten maakuoppia, maanesteen arviointialueita, teitä). Näytealojen sijoituspaikka on merkittävä pysyvästi. Jäsenvaltiot voivat valita, mitä merkintätapaa ne käyttävät, mutta käytettävä materiaali ei saisi aiheuttaa pilaantumista.

II.2 *Yleiset perustiedot*

Seuraavat yleiset perustiedot on koottava:

— koealan numero

— näytteenotto- ja analysointipäivä

— aitaaminen

— näytealan koko

— tiedot pintakasvillisuuskerroksesta (peitto), pensas- ja ruohokasvikerroksesta (peitto ja keskimääräinen korkeus) sekä sammalkerroksesta peitto.

II.3 *Lajirunsauden tai -peiton mittaaminen*

Jäsenvaltiot voivat vapaasti soveltaa omaa mittausmenetelmäänsä edellyttäen, että tulos voidaan konvertoida suoraan peittoprosentiksi, joka vaihtelee 0,1 %:sta (erittäin harvinainen) 100 %:n (täydellinen peitto).

II.4 *Lajit*

Kaikki siemenkasvit, itiökasvit ja tärkeimmät maassa kasvavat sammallajit on sisällytettävä arviointiin. Myös maassa kasvavien jäkälien sisällyttämistä arviointiin suositellaan. Muut kuin maassa kasvavat lajit ja sienet voidaan mainita. Nimistössä on noudatettava *Flora Europaean* nimistöä. Sellaisissa tilanteissa *Flora Europaean* nimistöä ei voida noudattaa ja jos tarkempia taksonomisia tunnistetietoja on käytettävissä, voivat asianomaiset kansalliset keskukset laajentaa tätä peruslajiluetteloa. Komissiolle on ilmoitettava näistä laajennetuista lajiluetteloista.

II.5 *Tiheys ja arviointiaika*

Kaikilla koealoilla on suoritettava kasvillisuustutkimuksia joka viides vuosi. On suositeltavaa, että pintakasvillisuuden arviointi suoritetaan vuosittain tietyllä määrällä koealoja (esim. 10 %). Jos kasvillisuuden lajikoostumus on moninaista tiettynä vuodenaikana, voi olla tarpeen suorittaa vuoden aikana myös toinen arviointi, jotta kasvillisuuspeitto voidaan arvioida kokonaisuudessaan. Seuraavat pintakasvillisuuden arvioinnit on suoritettava suurinpiirtein samana ajankohtana vuodesta.

II.6 *Tietojen analysointi ja toimittaminen*

Näytealoilta arvioidut tiedot kootaan yhteen koealoittain. Jos näytealat on arvioitu aitauksen sisä- ja ulkopuolella, tehdään kaksi koontia. Pintakasvillisuuden arvioinnin tulokset on toimitettava komissiolle vuosittain yhdenmukaisessa muodossa, kuten on mainittu lomakkeissa 10 a ja 10 b (Lomaketunnisteet XX1996.PLV ja XX1996.VEM).

Pintakasvillisuuden arvioinnin tuloksiin liitetään koealaa koskevat tiedot: koealan/selvityksen numero, koealan koordinaatit, aitaus ja tärkeimpiä kerroksia koskevat tiedot. Arviointitietoihin on sisällytettävä koealan/selvityksen numero, lajien standarditunnuksen liitteenä oleva luettelon kahdeksankirjaimisten lyhenteiden mukaisesti, tai laajennettuna lajiluettelona, sekä peittoa kuvaava luku prosentteina koealasta.

III. **Liitetiedot**

III.1 *Sovellettuja menetelmiä koskevat liitetiedot (DAR-Q)*

Seuraavat yksityiskohtaiset tiedot on toimitettava erillisessä asiakirjassa:

— näytealojen näytteidenottosuunnitelma (osa-alojen määrä ja koko)

— sovellettu kerrosten märitelmä (sammal, ruohokasvit, pensaat, puut)

— käytetyt asteikot ja näiden asteikkojen muuntaminen prosenteiksi

— tiedot standardilajien luetteloon kuulumattomista lajeista ja niiden tunnukset

— yhteenvetomenetelmät, joiden avulla koealaa koskeviin tietoihin on päästy.

On suositeltavaa toimittaa nämä tiedot komissiolle käyttäen liitteessä C tarkoitettuja kyselykaavakkeita (DAR-Q)

III.2 *Liitekertomus standardimenetelmiin tehdyistä poikkeuksista (DAR)*

Kaikki standardimenetelmistä merkittävästi poikkeavat menetelmät, jotka ovat voineet vaikuttaa arviointiin, ja mekittävimmät häiriöt on kirjattava ja niistä on ilmoitettava erikseen.

III.3 *Tietojen arviointia ja tulkintaa koskevat liitetiedot (vuosikertomus)*

Tiedot pintakasvillisuustietojen arvioinnista ja tulkinnasta (joko yhdessä muiden tietojen kanssa tai erikseen) toimitetaan komissiolle vuosikertomuksen yhteydessä.”

Lomake 10 a

XX1996.PLV

Suppean näytetiedoston sisältö
käytetään yhdessä pintakasvillisuustutkimusten kanssa (katso liite XI)

1—4 6—7 9—12 14—15 17—22 24—30 32—38 40—41 43 45—48 50—52 54—57 59—61 63—66 68—70 72—74 76—86

Järjestysnumero	Maa	Koealan numero	Selvityksen num.	Päivämäärä (D D M M Y Y)	Leveysasteet (+ D D M M S S)	Pituusasteet (± D D M M S S)	Korkeus	Aitaus	Kokonaisala (m^2)	Pintakasvillisuuspeitto	Pensaskerros		Ruohokasvikerros		Sammalpeitto	Havainnot
											korkeus	peitto	korkeus	peitto		
1											,		,			
2											,		,			
3											,		,			
4											,		,			
5											,		,			
6											,		,			
7											,		,			
8											,		,			
9											,		,			
10											,		,			
11											,		,			
12											,		,			
13											,		,			
14											,		,			
15											,		,			
16											,		,			

Katso selventävä huomautus n:o

Sarake		kohta n:o
1 — 4	Koelojen/järjestysnumero (1—9 999)	(1)
6 — 7	Maatunnus (Ranska = 01, Belgia = 02, jne.)	(2)
9—12	Koealojen määrä (enintään 9 999)	(61)
14—15	Selvitysten määrä (enintään 99)	(3)
17—22	Näytteenottopäivä PP KK VV (esim. 220690)	(4)
24—30	Leveysasteet + DD MM SS (esim. + 505852)	(4)
32—38	Pituusasteet (+ tai –) DD MM SS (esim. + 035531)	(5)
40—41	korkeus (50 metrin tarkkuudella luokissa 1—51)	(62)
43	Aitaus (Kyllä = 1, Ei = 2)	(63)
45—48	Näyteala kokonaisuudessaan (m^2)	(64)
50—52	Pintakasvillisuuden peitto (prosentteina kokonaisalueesta)	(64)

Sarake		
54—57	Pensaskerroksen korkeus (metreinä)	(64)
59—61	Pensaskerroksen peitto (prosentteina kokonaisalueesta)	(64)
63—66	Ruohokasvikerroksen korkeus (metreinä)	(64)
68—70	Ruohokasikerroksen peitto (prosentteina kokonaisalueesta)	(64)
72—74	Sammalkerroksen peitto (prosentteina kokonaisalueesta)	
	Viimeiseen sarakkeeseen voidaan lisätä koelaa koskevia havaintoja	(99)
76-86	Muut havainnot (sanallisesti)	

Lomake 10 b

XX1996.VEM

Pintakasvillisuuden arviointitiedoston sisältö

1—5	7—10	12—13	15—32	34	36—41	43—53
Järjestysnumero	Koealan numero	Selvityksen numero	Lajitunnus	Kerros	Peitto %	Havainnot
1			, ,		,	
2			, ,		,	
3			, ,		,	
4			, ,		,	
5			, ,		,	
6			, ,		,	
7			, ,		,	
8			, ,		,	
9			, ,		,	
10			, ,		,	
11			, ,		,	
12			, ,		,	
13			, ,		,	
14			, ,		,	
15			, ,		,	
16			, ,		,	
17			, ,		,	
18			, ,		,	
19			, ,		,	
20			, ,		,	
21			, ,		,	
22			, ,		,	
23			, ,		,	
24			, ,		,	

Katso selventävä huomautus n:o

Sarake		
1—5	Koealojen järjestysnumero (1—99 999)	
7—10	Koealojen määrä (enintään 9 999)	(2)
12—13	Selvityksen numero	(61)
15—32	Lajitunnus (katso *Flora Europaea*-luettelo)	(66)
34	Lajitunnus muodostuv heimotunnutsesta (999) tai (999)a), sukutunnuksesta (999) tai (999a) ja mahdolhisesti maatunnuksesta (AA) Kerros (1 = puut, 2 = pensaat, 3 = ruohokasvit, 4 = sammaleet)	(65)
36—41	Peitto (prosentteina)	(67)
	Viimeiseen sarakkeeseen voidaan lisätä koealaa koskevia huomioita:	
43—53	Muita huomioita (sanallisesti)	(99)