31997R1390

KOMISJONI MÄÄRUS (EÜ) nr 1390/97,

18. juuli 1997,

millega muudetakse määrust (EÜ) nr 1091/94, milles on sätestatud nõukogu määruse (EMÜ) nr 3528/86 metsade kaitse kohta õhusaaste eest üksikasjalikud rakenduseeskirjad

EUROOPA ÜHENDUSTE KOMISJON,

võttes arvesse Euroopa Ühenduse asutamislepingut,

võttes arvesse nõukogu 17. novembri 1986. aasta määrust (EMÜ) nr 3528/86 ühenduse metsade kaitse kohta õhusaaste eest [1] (viimati muudetud määrusega (EÜ) nr 307/97 [2]), eriti selle artikli 3 lõiget 2,

ning arvestades, et:

vastavalt määruse (EMÜ) nr 3528/86 artikli 2 lõike 1 kolmandale alapunktile on ühenduse tegevuskava eesmärgiks aidata liikmesriikidel teha metsa ökosüsteemide pidevat intensiivseiret püsiproovitükkidel;

vastavalt määruse (EMÜ) nr 3528/86 artikli 2 lõikele 2 peavad liikmesriigid edastama komisjonile andmed, mis on kogutud pidevaks intensiivseireks mõeldud proovitükkide võrgu kaudu;

liikmesriigid on selle võrgu rajanud kooskõlas komisjoni määruse (EÜ) nr 1091/94 [3] (viimati muudetud määrusega (EÜ) nr 690/95 [4]) I lisaga; puuvõrade, mulla, okastiku või lehestiku seisundi seire, juurdekasvu ja depositsiooni mõõtmise ning ilmavaatluste andmete esitamise ühine metoodika ja vorming on sätestatud määruse (EÜ) nr 1091/94 III–IX lisas;

mullalahuse kogumise ja analüüsi tulemusi juba kogutakse ning määrusele (EÜ) nr 1091/94 tuleb lisada ühine metoodika ja andmete esitamise vorming;

metsa ökosüsteemide pideva seire käigus püsiproovitükkidel tehtavate vaatluste tulemused tuleks komisjonile esitada igal aastal;

käesolevas määruses ettenähtud meetmed on kooskõlas alalise metsakomitee arvamusega,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA MÄÄRUSE:

Artikkel 1

Käesolevaga muudetakse määrust (EÜ) nr 1091/94 järgmiselt.

1) Artikli 1 lõige 2 asendatakse järgmisega:

"2. Püsiproovitükkidel toimub metsa ökosüsteemide pidev intensiivseire. See seire hõlmab puuvõrade, mulla, okastiku või lehestiku seisundi pidevat seiret, juurdekasvu muutuste, depositsiooni ja meteoroloogiliste parameetrite mõõtmist ning mullalahuseproovide võtmist ja analüüsimist, kasutades objektiivseid proovivõtumeetodeid ja ettenähtud analüüsimeetodeid."

2) Artikli 1 lõige 3 asendatakse järgmisega:

"3. Iga aasta lõpus edastavad liikmesriigid komisjonile standardkujul vähemalt need andmed, mis on eelmisel aastal kõigilt püsiproovitükkidelt kogutud vastavalt VIIa lisale, ning aruandele lisatud andmed vastavalt VIIb lisale. Peale selle tuleb kooskõlas VIIb lisaga enne iga aasta 31. detsembrit esitada komisjonile aastaaruanne tulemuste hindamise ja tõlgendamise seisu kohta riigi tasandil."

3) Artikli 1 lõige 4 asendatakse järgmisega:

"4. Tehnilised üksikasjad on esitatud III–X lisas."

4) Artikli 2 lõike 1 viimase alapunkti järele lisatakse järgmine alapunkt:

"— mullalahuseproovide võtmiseks ja analüüsimiseks."

---

[1] EÜT L 326, 21.11.1986, lk 2.
[2] EÜT L 51, 21.2.1997, lk 9.
[3] EÜT L 125, 18.5.1994, lk 1.
[4] EÜT L 71, 31.3.1995, lk 25.

5) II lisa vormid 2a ja 2b asendatakse käesoleva määruse I lisaga.

6) III lisa muudetakse vastavalt käesoleva määruse II lisale.

7) VIIa lisa muudetakse vastavalt käesoleva määruse III lisale.

8) VIIb lisa asendatakse käesoleva määruse IV lisaga.

9) X lisana lisatakse käesoleva määruse V lisa.

Artikkel 2

Käesolev määrus jõustub kolmandal päeval pärast selle avaldamist *Euroopa Ühenduste Teatajas*.

Käesolev määrus on tervikuna siduv ja vahetult kohaldatav kõikides liikmesriikides.

Brüssel, 18. juuli 1997

Komisjoni nimel

komisjoni liige

Franz FISCHLER

I LISA

Määruse (EÜ) nr 1091/94 II lisa vormid 2a ja 2b asendatakse järgmiste vormidega:

Vorm 2a

KULUDE JAOTUS JA RAHASTAMISKAVA (*intensiivseire*)

Meede	Intensiivproovitükkide arv	Kulude jaotus					Kulude üldsumma (1)	Ühenduseväline osalus				Taotletav abi (1)
		isikkoosseis (1)	seadmed (1)	materjalid (1)	lähetused (1)	muud (1)		riik (1)	piirkond (1)	muud riiklikud fondid (1)	erasektori allikad (1)	
Intensiivproovitükkide rajamine ja hooldus												
Võrade seisundi seire korraldamine ja tegemine												
Metsamulla seisundi seire korraldamine ja tegemine												
Okaste ja lehtede keemiliste elementide sisalduse analüüsimise korraldamine ja tegemine												
Juurdekasvu muutuste mõõtmise korraldamine ja tegemine												
Depositsiooniastmete seire korraldamine ja tegemine												
Mullalahuse analüüsimise korraldamine ja tegemine												
Meteoroloogiliste mõõtmiste korraldamine ja tegemine												
Aerofotograafiameetodite rakendamine (2)												
Ühtlustatud andmekorraldus ja andmete hindamine												

(1) Riigi vääringus.
(2) Viide Euroopa Komisjoni toimetatud kaugseire käsiraamatule.

Vorm 2b

PROJEKTI ELLUVIIMISE AJAKAVA

(täita kõigi esitatud projektide kohta)

Meede	aasta	199.												199.												199.											
	kuud	J	V	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	V	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	V	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1																																					
2																																					
3																																					
4																																					
5																																					
6																																					
7																																					
8																																					
9																																					
10																																					

II LISA

Määruse (EÜ) nr 1091/94 III lisa muudetakse järgmiselt:

— III lisa lõige II.3 asendatakse järgmise lõikega:

"II. 3 *Üldandmed*

Proovitüki ja puude kohta tuleb koguda järgmised andmed:

— proovitüki number,

— ekspositsioon,

— puu number,

— eemaldatud või surnud puud,

— puuliik,

— puuklass,

— võra varjutatus,

— nähtavus

ja hindamise kuupäev."

— Lõike II.4 punktile 1 lisatakse järgmised laused:

"95–100 % defoliatsiooniastmega elusa puu defoliatsiooniastme protsendimäär on 99. 100 % määra kasutatakse ainult surnud puude puhul."

— Lõige II.5 muudetakse lõikeks II.6 ning lisatakse järgmine lõige:

"II. 5 *Meetodid*

Juhendis puude seisundi visuaalhindamise kohta intensiivproovitükkidel (rahvusvaheline metsakoostööprogramm *ICP Forests*) on sätestatud puude valimise ja hindamise täiendavad üksikasjad. Juhend sisaldab ka tehnilist informatsiooni uute hinnatavate parameetrite ja nende esitamise kohta. Valikparameetrite hindamistulemusi komisjonile esitades on soovitatav järgida kõnesolevas juhendis esitatud üksikasju."

III LISA

Määruse (EÜ) nr 1091/94 VIIa lisale lisatakse järgmine osa:

— Lõikele 1 (andmefailide nimetused) lisatakse:

Hindamine	Lisa	Sagedus	Faili(de) nimi/nimed
"Mullalahus	X	pidev	XX1996.PSS, XX1996.SSM, XX1996.SSO"

— ja viimane lõik asendatakse järgmisega:

"Faili nimi koosneb kahetähelisest riigi koodist (failinimede loendis tähistatud XX) ning seire aastast (nt 1996) või tähtedest GENER, kui andmed esitatakse ainult üks kord; seejärel lisatakse punkt (.) ning kolmetäheline kood. Proovitüki andmefaili kolmetäheline kood koosneb tähtedest PL (või tähest P) ning vastava seire esitähest: S (*soil* – muld), F (*foliage* – okkad/lehed), I (*increment* – juurdekasv), D (*deposition* – depositsioon), M (*meteorology* – meteoroloogilised parameetrid) või SS (*soil solution* – mullalahus). Seiretulemuste faili kolmetäheline kood koosneb tähtedest FO (*Foliage* – okastik/lehestik), SO (*Soil* – muld), IN (*Increment* – juurdekasv), DE (*deposition* – depositsioon), ME (*meteorology* – meteoroloogilised parameetrid) või SS (*soil solution* – mullalahus), millele järgnevad tähed M (*mandatory* – kohustuslik) või O (*optional* – valikuline) või tähed, millega tähistatakse juurdekasvu hindamise etappe (*EValuation* – hindamine), depositsiooniastmete hindamist (*Air* – atmosfäär) või meteoroloogilisi parameetreid (*Climate, Damage* – kliima, kahjustused)."

— Lisatakse järgmised 3 vormi (XX1996.PSS, XX1996.SSM ja XX1996.SSO):

— Vormid 3a ja 3b asendatakse käesolevas määruses esitatud vormidega 3a ja 3b.

— Komisjonile edastatavate püsiproovitükkidel tehtud seire andmete koodidele lisatakse järgmised:

— Punkti 1 (Riigi koodid) lisatakse järgmised koodid:

"13 Rootsi

14 Austria

15 Soome",

punkti nr 50 järele lisatakse:

"— Informatsioon mullalahuse seire kohta

(51) *Proovivõtuvahendi number*

Seirealal kasutatavad proovivõtuvahendid nummerdatakse järjestikuselt (1–99).

(52) *Proovivõtuvahendi kood*

Mullalahuse proovivõtuvahendite puhul kasutatakse järgmisi koode:

1: imilüsimeeter

2: nõrgveelüsimeeter

3: tsentrifuugimine

4: küllastusekstraheerimine

(53) *Proovivõtusügavus*

Proovivõtusügavus meetrites maapinnast (nt –0,40)

— Informatsioon puu seisundi hindamise kohta

(54) *Ekspositsioon*

1 Ekspositsioon puudub (proovitükk asub metsaalal, kus kõrguserinevused puuduvad või ei ole märkimisväärsed)

2 Vähene ekspositsioon (proovitükk asub metsaserval, kallakul jne)

3 Märkimisväärne ekspositsioon (mäetipus jne)

(55) *Eemaldatud või surnud puud*

Langetatud ja eemaldatud puud, millest on järel ainult känd

11 plaanipärane tegevus, nt harvendamine

12 biootilised põhjused, nt putukakahjustused

13 abiootilised põhjused, nt tormimurd

18 teadmata põhjus

Püsti ja elus puud, mille seisundi parameetreid enam ei hinnata

21 vigase ladvaga või märkimisväärselt kaldu puu

22 murdunud võraga (üle 50 % võrast) või tüvega puu

23 puu ei kuulu enam Krafti klassidesse 1, 2 või 3 (ei kehti proovitüki esimese seire puhul)

29 muud põhjused (täpsustada)

Püsti surnud puud

31 biootilised põhjused, nt kooreüraskite rünnakud

32 abiootilised põhjused, nt põud, välk

38 surma põhjus teadmata

Mahalangenud puud (elus või surnud)

41 abiootilised põhjused, nt torm

42 biootilised põhjused, nt koprad

48 põhjus teadmata

Märkused:

— klassi 22 kasutatakse ainult nendes riikides, kus ei registreerita puid, mille võrakahjustus on üle 50 %

— klassi 23 kasutatakse ainult nendes riikides, kus proove võetakse ainult Krafti klassidesse 1, 2 ja 3 kuuluvatelt puudelt

(56) *Puuklass*

1 ülevalitsev (sealhulgas üksikult kasvavad puud) – puud, mille võra ületab võrastiku üldise kõrguse

2 valitsev – puud, mille võrad moodustavad võrastiku üldise kõrguse

3 kaasvalitsev – puud, mis ulatuvad võrastikuni ja saavad ülevalt teataval määral valgust, kuid on lühemad kui klassidesse 1 ja 2 kuuluvad puud

4 rõhutud puud – puud, mille võrad on võrastiku üldisest kõrgusest madalamal ja mis ei saa ülevalt otsevalgust

(57) *Võra varjutatus*

1 võra üks külg märkimisväärselt varjutatud (varjus või füüsilises kontaktis)

2 võra kaks külge märkimisväärselt varjutatud (varjus või füüsilises kontaktis)

3 võra kolm külge märkimisväärselt varjutatud (varjus või füüsilises kontaktis)

4 võra neli külge märkimisväärselt varjutatud (varjus või füüsilises kontaktis)

5 lagendikul kasvanud puu või puu, millel puuduvad võra varjutatuse tundemärgid

6 rõhutud puud

(58) *Nähtavus*

1 kogu võra nähtav

2 võra osaliselt nähtav

3 võra (piirjoontes) nähtav ainult valguse taustal

4 võra ei ole nähtav”.

Vorm 9a

XX1996.PSS

Mullalahuse mõõtmisel kasutatav proovitüki kokkuvõtlik andmefail

1 - 4 Järjekorra-nr	6 - 7 Riik	9 - 12 Proovitüki nr #	14 - 20 Laiuskraad (+ K K M M S S)	22 - 28 Pikkuskraad (+ K K M M S S)	30- 31 Kõrgus merepinnast	33 - 35 Mullaliik	37 -38 Proovi kood	40 Liik	42 Kilt	44 - 48 sügavus (m)	50 - 55 Esimese perioodi alguskuupäev (K K K K A A)	57 - 62 Viimase perioodi lõppkuupäev (K K K K A A)	64 - 65 Mõõtmispe-rioodide arv	67 - - - - 77 Märkused
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
1 0														
1 1														
1 2														
1 3														

Veerg		Vaata märkus nr #
1 - 4	Proovitüki järjekorranumber (1–9 999)	
6 - 7	Riigi kood (Prantsusmaa = 01, Belgia = 02 jne)	(1)
9 - 12	Proovitüki number	(2)
14 - 20	Laiuskraad + kraadid/minutid/sekundid (näiteks + 50 58 52)	(4)
22 - 28	Pikkuskraad (+ või –) kraadid/minutid/sekundid (näiteks 03 55 31)	(4)
30 - 31	Kõrgus merepinnast (klassides 50 meetri kaupa, klassid 1–51)	(7)
33 - 35	Mullaliigi kood (101–253)	(10)
37 - 38	Proovivõtuvahendi number (1–99)	(51)
40	Proovivõtuvahendi liik (1 = imilüsimeeter, 2 = nõrgveelüsimeeter, 3 = tsentrifuugimine, 4 = küllastusekstraheerimine)	(52)
42	Kiht (H, O = orgaanilised, M = mineraalne)	(21)
44 - 48	Proovivõtusügavus (meetrites)	(53)
50 - 55	Esimese perioodi alguskuupäev (kuupäev/kuu/aasta)	(38)
57 - 62	Viimase perioodi lõppkuupäev (kuupäev/kuu/aasta)	(38)
64 - 65	(Võrdsete) mõõtmisperioodide arv	(39)
Viimases veerus esitatakse märkused proovitüki kohta:		
67 - 77	Muud märkused (vaba sõnastus)	(12)

Vorm 9b

XX1996.SSM

Mullalahuse mõõtmisel kasutav andmefail (kohustuslikud parameetrid)

Järjekorra-nr	Proovitüki nr #	Periood	Proovivõtuvahendi number	pH	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	$N\text{-}NO_3$ (mg/l)	$S\text{-}SO_4$ (mg/l)	Al (mg/l)	DOC (mg/l)	Märkused
1 - 5	7 - 10	12 - 13	15 - 16	18 - 20	22 - 26	34 - 38	34 - 38	40 - 44	46 - 50	52 - 56	58 - 62	64 - - - - 74
1				.	.	.	.	.	.	.	.	
2				,	,	,	,	,	,	,	,	
3				,	,	,	,	,	,	,	,	
4				,	,	,	,	,	,	,	,	
5				,	,	,	,	,	,	,	,	
6				,	,	,	,	,	,	,	,	
7				,	,	,	,	,	,	,	,	
8				,	,	,	,	,	,	,	,	
9 9 9 9 9	9 9 9 9	9 9	9 9	9 , 9	9 9 9 , 9	9 9 9 , 9	9 9 9 , 9	9 9 9 , 9	9 9 9 , 9	9 9 9 , 9	9 9 9 , 9	Maksimaalväärtus (***)

1 - 5	Järjekorranumber	Proovi järjekorranumber (1–99 999)	
7 - 10	Proovitüki number	Vastava proovitüki number (maksimaalselt 9 999)	(2)
12 - 13	Periood	Perioodi number (maksimaalselt 99)	(40)
15 - 16	Proovivõtuvahendi number (*)	Proovivõtuvahendi number (vt proovitüki andmefail)	(51)

Parameeter (**)

		Ühik
18 - 20	PH	
22 - 26	K	(mg/l)
28 - 32	Ca	(mg/l)
34 - 38	Mg	(mg/l)
40 - 44	$N\text{-}NO_3$	(mg/l)
46 - 50	$S\text{-}SO_4$	(mg/l)
52 - 56	Al(****)	(mg/l)
58 - 62	DOC	(mg/l)
64 - 74	Märkused	vabas vormis

(*) Proovivõtuvahendi number on määratletud proovitüki andmefailis (PSS).

(**) Kasutatud meetodite ja tehtud ümberarvutuste üksikasjalik kirjeldus esitatakse mullalahust käsitleva aruande kaasaruande lisas.

(***) Tabeli alumisel real nimetatud maksimaalväärtusi kasutatakse juhul, kui tegelikult registreeritud väärtus võrdub nendes veergudes esitatud maksimaalväärtusega või on sellest kõrgem. Kui registreeritud väärtus on väiksem kui minimaalväärtus, kasutatakse minimaalväärtust. Mõlemal juhul tuleb täpne väärtus esitada kas märkuste lahtris või kaasaruandes kirjalikus vormis. Kui kogust ei ole võimalik mõõta (see on allpool tuvastamispiiri), kasutatakse erikoodi –1 (miinus üks). Kui seda parameetrit ei ole analüüsitud, märgitakse vastavasse veergu null või jäetakse see tühjaks.

(****) Kohustuslik, kui pH < 5.

Vorm 9c

XX1996.SSO

Mullalahuse mõõtmisel kasutatav andmefail (valikparameetrid)

Järjekorra-nr	Proovitüki nr #	Periood	Proovivõtuvahendi number	Elektri-juhtivus (µS/cm)	Veesi-saldus (cm^3/cm^3)	(Na) (cm^3/cm^3)	(liikuv alumiinium) (mg/l)	Fe (mg/l)	Mn (mg/l)	P (mg/l)	$N\text{-}NH_4$ (mg/l)	Cl (mg/l)	Cr (µg/l)	Ni (µg/l)	Zn (µg/l)	Cu (µg/l)	Pb (µg/l)	Cd (µg/l)	Si (mg/l)	Aluselisus (µmolc/l)	Märkused
1-5	7-10	12-13	15-16	18-21	23-26	28-32	34-38	40-44	46-50	52-56	58-62	64-68	70-74	76-79	81-84	86-89	91-95	97-101	103-107	109-113	115-125
1					.	.	.	.	.	.	.	.	.	.				.	.	.	
2					,	,	,	,	,	,	,	,	,	,				,	,	,	
3					,	,	,	,	,	,	,	,	,	,				,	,	,	
4					,	,	,	,	,	,	,	,	,	,				,	,	,	
5					,	,	,	,	,	,	,	,	,	,				,	,	,	
6					,	,	,	,	,	,	,	,	,	,				,	,	,	
7					,	,	,	,	,	,	,	,	,	,				,	,	,	
8					,	,	,	,	,	,	,	,	,	,				,	,	,	
9 9 9 9 9	9 9 9 9	9 9	9 9	9 9 9 9	9 , 9 9	9 9 , 9	9 9 9 , 9	9 9 9 , 9	9 9 9 , 9	9 9 9 , 9	9 9 9 , 9	9 9 9 , 9	9 9 9 , 9	9 9 9 , 9	9 9 9 9	9 9 9 9	9 9 9 9	9 9 9 , 9	9 9 9 , 9	9 9 9 9	Maksimaal väärtus (***)

Veerg			Vt märkus nr #
1–5	Järjekorranumber	Proovi järjekorranumber (1–99 999)	(1)
7–10	Proovitüki number	Vastava proovitüki number (maksimaalselt 9 999)	(2)
12–13	Periood	Perioodi number (maksimaalselt 99)	(40)
15–16	Proovivõtuvahendi number	Proovivõtuvahendi number (vt proovitüki andmefail)	(37)

	parameeter (**)	ühik
18-21	elektrijuhtivus	(µS/cm)
23-26	veesisaldus (ekstraheerimata)	(cm^3/cm^3)
28-32	Na	(mg/l)
34-38	liikuv alumiinium	(mg/l)
40-44	Fe	(mg/l)
46-50	Mn	(mg/l)
52-56	P	(mg/l)
58-62	$N\text{-}NH_4$	(mg/l)
64-68	Cl	(mg/l)

	parameeter (**)	ühik
70–74	Cr	(µg/l)
76–79	Ni	(µg/l)
81–84	Zn	(µg/l)
86–89	Cu	(µg/l)
91–95	Pb	(µg/l)
97–101	Cd	(µg/l)
103–107	Si	(mg/l)
109–113	aluselisus	(µmolc/l)
115–125	märkused	vabas vormis

(*) Kasutatud meetodite ja tehtud ümberarvutuste üksikasjalik kirjeldus esitatakse mullalahust käsitleva aruande kaasaruande lisas.

(**) Tabeli alumisel real nimetatud maksimaalväärtusi kasutatakse juhul, kui tegelikult registreeritud väärtus võrdub nendes veergudes esitatud maksimaalväärtusega või on sellest kõrgem. Kui registreeritud väärtus on väiksem kui minimaalväärtus, kasutatakse minimaalväärtust. Mõlemal juhul tuleb täpne väärtus esitada kas märkuste lahtris või kaasaruandes kirjalikus vormis. Kui kogust ei ole võimalik mõõta (see on allpool tuvastamispiiri), kasutatakse erikoodi –1 (miinus üks). Kui seda parameetrit ei ole analüüsitud, märgitakse vastavasse veergu null või jäetakse see tühjaks.

Vorm 3a

XX1996.PLT

Võra seisundi hindamisel kasutatav proovitüki andmefail

1-4	6-7	9-12	14-19	21-27	29-35	37-38	40	42- - - -52
Järjekorra-number	Riik	Proovitüki number	Hindamise kuupäev (K K K K A A)	Laiuskraad (+ K K M M S S)	Pikkuskraad (+ K K M M S S)	Kõrgus merepinnast	Ekspositsioon	Märkused
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Veerg		Vt märkus nr #
1–4	Proovitüki järjekorranumber (1–9 999)	
6–7	Riigi kood (Prantsusmaa = 01, Belgia = 02 jne)	(1)
9–12	Proovitüki number (maksimaalselt 9 999)	(2)
14–19	Hindamise kuupäev (kuupäev/kuu/aasta)	(3)
21–27	Laiuskraad + kraadid/minutid/sekundid (näiteks + 50 58 52)	(4)
29–35	Pikkuskraad (+ või –) kraadid/minutid/sekundid (näiteks 03 55 31)	(4)
37–38	Kõrgus merepinnast (klassides 50 meetri kaupa, klassid 1–51)	(5)
40	Ekspositsioon (1, 2, 3)	(54)
Viimases veerus esitatakse märkused proovitüki kohta:		
42–52	Muud märkused (vaba sõnastus)	

Vorm 3b

XX1996.TRM

Puude seisundi hindamisel kasutatav puude kohustuslikke andmeid sisaldav fail

1-5	7-10	12-17	19-22	24-25	27-29	31	33	35	37-39	41	43- - - -53
Järjekorranumber	Proovitüki number #	Hindamise kuupäev (kuupäev/kuu/aasta) (K K K K A A	Puu number #	Eemaldatud/ surnud puud	Liik	Krafti klass	Võra varjutatus	Nähtavus	Defoliatsioon	Värvusemuutus	Muud märkused
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

Veerg		Vt märkus nr #
1–5	Puu järjekorranumber (1–99 999)	
7–10	Proovitüki number (maksimaalselt 9 999)	(2)
12–17	Hindamispäev (kuupäev/kuu/aasta; nt 22 06 96)	(3)
19–22	Puu number (pandud proovitüki rajamisel)	(14)
24–25	Eemaldatud või surnud puud (10–48)	(55)
27–29	Liik (001–199)	(15)
31	Krafti puuklass (1, 2, 3, 4)	(56)
33	Võra varjutatus (1, 2, 3, 4, 5, 6)	(57)
35	Nähtavus (1, 2, 3, 4)	(58)
37–39	Defoliatsioon (0, 5, 10, 15, 20, …, 95, 99, 100 %)	(16)
41	Värvusemuutus (0, 1, 2, 3 või 4)	(17)
43–53	Muud märkused (vaba sõnastus)	

IV LISA

"LISA VIIb

ÜKSIKASJALIKUD JUHISED ÜLDINFORMATSIOONI ESITAMISEKS RIIGI TASANDIL RAKENDATAVATE SEIREMEETODITE KOHTA JA HINDAMIS-/TÕLGENDAMISTULEMUSTE KOHTA

I. Üldised märkused

Peale andmete metsa ökosüsteemide intensiivseire kohta peavad liikmesriigid koostama ja komisjonile esitama dokumendi, mis sisaldab taustinformatsiooni rakendatud seiremeetodite kohta (kaasaruanne) ning aastaaruande tulemuste tõlgendamise ja hindamise seisu kohta riigi tasandil (tõlgendamise ja hindamise aastaaruanne).

Kaasaruanne koosneb kahest osast: esimeses osas kirjeldatakse rakendatud proovivõtumeetodeid, kasutatud seadmeid, hindamist, analüüsimist jne (üksikasjade kohta vt punkt II.1) ning teine osa sisaldab erandeid ja kõrvalekaldeid (üksikasjade kohta vt punkt II.2).

Alates 1997. aastast esitavad liikmesriigid komisjonile igal aastal aruande tulemuste tõlgendamise ja hindamise seisu kohta riigi tasandil. See aruanne sisaldab järgmisi andmeid:

— informatsioon riikliku keskuse töö tulemuste kohta,

— riigi hindamisstrateegia ajakohastatud kirjeldus,

— kokkuvõte riigi tasandil saadud tulemustest,

— informatsioon riigi keskuse või teiste asjassepuutuvate institutsioonide temaatiliste väljaannete kohta riigi või rahvusvahelisel tasandil.

Soovitused tulemuste tõlgendamiseks ja hindamiseks riigi tasandil on esitatud III punktis.

II. Kaasaruanne

II.1 Kaasaruande osa, milles kirjeldatakse rakendatud meetodeid
Selles kaasaruande osas kirjeldatakse tegelikult rakendatud proovivõtumeetodeid, kasutatud seadmeid, hindamist, analüüsimist jne. Esitada tuleb järgmised üksikasjad:

Seire-/proovivõtumeetodid

Metsa ökosüsteemi intensiivseire puhul võib sageli vabalt valida vajalikud seadmed, proovivõtusügavuse, seire aja ja kiiruse jne. Sellepärast tuleb kasutatud seadmeid ja proovivõtusügavust ning seire-/proovivõtmisaega ja sagedust üksikasjalikult kirjeldada. Ka proovivõtmist tuleb alati üksikasjalikult kirjeldada, sealhulgas proovide ladustamist ja transportimist.

Lühidalt kirjeldatakse kõiki tehtud kontrollmõõtmisi.

Analüüsimeetodid ja tulemuste arvutamine

Proovide analüüsimisel tuleb üksikasjalikult kirjeldada nende ettevalmistamist ja rakendatavaid analüüsimeetodeid. Enamiku seirete puhul soovitatakse kasutada kindlaid ettevalmistus- ja analüüsimeetodeid. Kui on rakendatud soovitatavatest meetoditest erinevaid meetodeid, tuleb neid meetodeid ja saadud tulemuste (ümber)arvutamisviisi üksikasjalikult kirjeldada. Lühidalt kirjeldatakse kõiki tehtud kontrollmõõtmisi (osalemine laboritevahelises võrdluses jne).

Üldinformatsiooni esitamisel tulemuste hindamise kohta võib kasutada kaasaruande küsimustikku, mille on koostanud Euroopa Komisjoni intensiivmetsaseire korraldusinstituut koostöös ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni rahvusvahelise metsakoostööprogrammi eksperdirühmade esimeestega. Andmed, mis on esitatud kaasaruande küsimustikes, kehtivad uute meetodite kasutuselevõtuni.

Rakendatavate seire-, transpordi- ja analüüsimeetodite muudatusi tuleb jälgida ja registreerida. Piirkondlikud erinevused esitatakse ja neid selgitatakse üksikasjalikult (nt analüüsimisel osalevad eri laborid).

II.2 Kaasaruande osa, mis käsitleb erandeid ja kõrvalekaldeid (aastaaruande kaasaruanne)
Peale üldinformatsiooni meetodite kohta, mille kirjeldamisel kasutatakse kaasaruande küsimustikke, esitatakse ka kõik aastaandmete esitamisega seotud probleemid, erandid, kõrvalekalded ja kehtivusküsimused.

Erandid ja kõrvalekalded

Esitada tuleb erandolukorrad ja märkimisväärsed kõrvalekalded tavapärasest korrast. Peale rakendatud proovivõtu- ja analüüsimeetodite, mida on kirjeldatud kaasaruande küsimustikus, esitatakse täpne ülevaade eranditest, erandolukordadest ja kõrvalekalletest. Need lisatakse aastaaruande kaasaruandele ning esitatakse komisjonile koos muude vajalike andmetega.

Andmete kehtivus ja andmekorraldus

Esitada tuleb andmete kvaliteedikontrolli meetmed, sealhulgas andmete tagasilükkamise piirid (usaldusväärsuse kontroll), ja meetmed, mida rakendatakse iga riigi esitatud andmete järjekindluse kontrollimiseks.

Kui andmed on puudulikud, võib teatavatel juhtudel teha hinnanguid muudest allikatest saadud tulemuste alusel. Need hinnangulised andmed tuleb esitada ja kasutatud oletusi täpselt kirjeldada.

III. **Aastaaruanne tulemuste tõlgendamise ja hindamise seisu kohta riigi tasandil**

Selles aruandes esitatakse informatsioon tulemuste tõlgendamise ja hindamise seisu kohta riigi tasandil. Tulemuste tõlgendamise ja hindamise kohta esitatakse järgmised andmed:

Üldinformatsioon

Liikmesriigid hindavad ja tõlgendavad seiretulemusi riigi tasandil.

Liikmesriigid võivad ise valida, milline hindamine ja tõlgendamine tehakse riigi tasandil ja millest teatatakse komisjonile. Hindamiseks esitatakse järgmised soovitused:

Üksikseire tulemuste hindamine ja tõlgendamine

Kui eelmiste seirete tulemused on kättesaadavad, tuleb määratleda suundumused. Üksikseire tulemusi tuleb kontrollida ja võrrelda teiste (samas) piirkonnas/riigis toimunud (samalaadsete) seirete tulemustega. Esitatakse erinevused ja sarnased jooned, võimaluse korral hinnatakse erinevusi. Hindamisel tuleks arvesse võtta muudest allikatest pärinevaid asjakohaseid andmeid, mis aitavad selgitada teatavaid parameetritevahelisi seoseid.

Ühishindamine ja tõlgendamine

Pärast eri seirete tegemist võib hinnata kõiki tulemusi korraga. Kõigi seirete tulemused ja hindamisaruanded kogutakse riigi keskusse. Riigi keskus kooskõlastab kõigi seiretulemuste ühishindamist ja tõlgendamist riigi tasandil.

Hindamine ja tõlgendamine täiendavate andmete alusel

Ühishindamise ja -tõlgendamise tulemusi kontrollitakse ja võrreldakse muudest allikatest saadud andmetega. Esitatakse erinevused ja sarnased jooned ning selgitatakse neid võimaluse korral.

IV. **Kaasaruande ning riigi tasandil tulemuste hindamist ja tõlgendamist käsitleva aruande esitamise ajakava**

IV.1 *Kaasaruande esitamise aeg*

Kaasaruande küsimustik täidetakse ja esitatakse komisjonile koos esimeste andmetega. Meetodite muutmisel tuleb ka sellest alati teatada. Kaasaruande osa, milles kirjeldatakse esinenud kõrvalekaldeid ja erandeid, esitatakse komisjonile koos aastaandmetega.

IV.2 *Riigi tasandil tulemuste hindamist ja tõlgendamist käsitleva aruande esitamise ajakava*

Aruanne tulemuste hindamise ja tõlgendamise seisu kohta riigi tasandil esitatakse komisjonile igal aastal enne 31. detsembrit."

V LISA

"X LISA

MULLALAHUSE SEIRE ÜHISED MEETODID PÜSIPROOVITÜKKIDEL

I. Üldised märkused

Mullalahuse seiret tehakse vähemalt 10 % püsiproovitükkidest, soovitatavalt samadel aladel, kus mõõdetakse depositsiooni. Seireseadmed tuleb paigaldada 30. juuniks 1998.

Käesolev lisa põhineb metsale õhusaaste poolt avaldatava mõju hindamise ja seire ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni rahvusvahelise koostööprogrammi (*ICP Forests*) mullaekspertide rühma esitatud tehnilistel soovitustel. Lisas viidatakse ka nimetatud ekspertide rühma koostatud juhenditele (1996).

II. Seire metoodika

II.1 *Proovivõtupunktide valimine*

Mullalahuse proovivõtuvahendid tuleb paigaldada nende kohtade lähedusse, kus hinnatakse võra seisundit. Lüsimeetrid soovitatakse paigutada kaootiliselt või süstemaatiliselt kogu seirealale, kuigi seda võivad takistada kivid või tüved (lüsimeetrite kaugus puust ei ole kindlaks määratud). Mullakahjustuste vältimiseks ei tohi nõrgveelüsimeetreid paigaldada seireala keskmesse, kus toimub puu parameetrite seire. Praktilistel põhjustel võib need paigaldada ühele esindavale proovitükile. Juba paigaldatud lüsimeetrid võib alles jätta, kuid uued seadmed tuleb paigaldada vastavalt eespool esitatud soovitustele.

II.2 *Proovivõtusügavus*

Lüsimeetrid on soovitatav paigaldada kindlaksmääratud sügavusele, kuid seda võib teha ka horisontide kaupa.

— Mullalahuse kogurid

Lüsimeetrid tuleks paigaldada vähemalt kahele sügavusastmele: üks juurestikuvööndisse (soovitatavalt 10–20 cm sügavusele), et koguda andmeid toitainete ja toksiliste ainete kontsentratsiooni kohta peenjuurte läheduses (eesmärk 1) ja teine juurestikuvööndi alla (soovitatavalt 40–80 m sügavusele) eralduvate ainete hulga määramiseks (eesmärk 2). Peale selle soovitatakse vahetult huumuskihi alla paigaldada kolmas lüsimeeter.

— Mullaproovid

Kui kasutatakse tsentrifuugimist või küllastusekstraheerimist, võetakse proovid mullauuringute juhistes nimetatud mullakihtidest: huumuskiht, 0–10, 10–20, 20–40 ja 40–80 cm. Nende hulgast võib valida mõned kihid ja kihte võib ka liita.

II.3 *Proovivõtusagedus*

Intensiivproovitükkidel, kus toimuvad depositsiooniastmete mõõtmine ja meteoroloogilised mõõtmised, võetakse mullalahuseproove üks või kaks korda kuus. Kui mullaproovide võtmisele järgneb mullalahuse ekstraheerimine, piisab neljast korrast aastas, sest proovivõtmine tekitab kahjustusi. Proovid tuleb võtta iga aasta samal kuul.

II.4 *Transport, ladustamine ja ettevalmistamine*

Proove transporditakse ja ladustatakse nii, et neis toimuks minimaalselt keemilisi muutusi.

Lüsimeetriga võetud mullalahuse hoidmisel jahedas (4 °C) ja pimedas väheneb selle bioloogiline aktiivsus. Tavaliselt, eriti külmal aastaajal, piisab pudeli hoidmisest pimedas kohas. Võib kasutada orgaanilisi või anorgaanilisi säilitusaineid, kuid need võivad analüüsitulemusi mõjutada. Proovide võimalike muutuste vältimiseks tuleb mullalahus võtta kohe pärast imemist.

Transpordi- ja ladustusviisid (sealhulgas ooteajad) tuleb märkida aruandesse. Vajaduse korral tuleb aruandes üksikasjalikult kirjeldada ka nende ladustusviisidega seonduvaid probleeme ja kõrvalekaldeid.

Metallide mikroelementide määramiseks transporditakse proovide alikvoodid laborisse happega töödeldud pudelites.

Mullaproove säilitatakse jahedas kohas plast- või polüetüleenkottides ja hoitakse tsentrifuugimiseni või küllastus-ekstraheerimise ettevalmistamiseni 4 °C juures. Tsentrifuugimine või ekstraheerimine peab toimuma ühe päeva (18–30 tunni) jooksul pärast mullaproovide võtmist.

II.5 *Üldinformatsioon*

Esitada tuleb järgmised andmed:

— proovitüki number,

— proovivõtuvahend (liik, sügavus),

— seireperioodi alguskuupäev,

— seireperioodi lõppkuupäev,

— (võrdsete) mõõtmisperioodide arv seireperioodil.

II.6 *Analüüsimeetodid*

Mullalahuse parameetrite analüüsimise heakskiidetud meetodid on esitatud rahvusvahelise metsakoostööprogrammi (*ICP Forests*) mullaekspertide rühma koostatud juhendis mullalahuse kogumise ja analüüsimise kohta.

Heakskiidetud meetodite rakendamine on soovitatav. Kui rakendatakse muid (siseriiklikke) meetodeid, esitatakse aruandes koos analüüsitulemustega ka üksikasjalik ülevaade nende tulemuste võrreldavuse kohta. Metsade mullalahuse analüüsimisel eristatakse kohustuslikke ja valikparameetreid (vt järgnev loend).

Parameetrid

parameeter	ühik	kohustuslik/valikuline
elektrijuhtivus	µS/cm	valikuline
pH		kohustuslik
leeliselisus	µmolc/l	valikuline (kui pH > 5)
DOC	mg/l	kohustuslik
naatrium (Na)	mg/l	valikuline (1)
kaalium (K)	mg/l	kohustuslik
kaltsium (Ca)	mg/l	kohustuslik
magneesium (Mg)	mg/l	kohustuslik
alumiinium (kokku)	mg/l	kohustuslik (kui pH < 5)
alumiinium (liikuv)	mg/l	valikuline
raud (Fe)	mg/l	valikuline
mangaan (Mn)	mg/l	valikuline
fosfor (P)	mg/l	valikuline
NO_3-N	mg/l	kohustuslik
SO_4-S	mg/l	kohustuslik
NH_4-N	mg/l	valikuline (2)
kloor (Cl)	mg/l	valikuline (1)
kroom (Cr)	µg/l	valikuline
nikkel (Ni)	µg/l	valikuline
tsink (Zn)	µg/l	valikuline (3)
vask (Cu)	µg/l	valikuline (3)
plii (Pb)	µg/l	valikuline
kaadmium (Cd)	µg/l	valikuline
silikoon (Si)	mg/l	valikuline

(1) Soovitatav happe-aluse vahekorra arvutamisel.
(2) NH_4 mõõtmine soovitatav piirkondades, kus on suur NH2 sisaldus (üle 20 kg NH_2 hektari kohta aastas).
(3) Soovitatav mõõta (vähetähtsad toitained).
Liikmesriigid võivad analüüsida kõiki valikparameetreid või osa neist ning lisada muid parameetreid.

II.7 *Andmete edastamine*

Liikmesriigid edastavad need andmed komisjonile standardkujul (vt VIIa lisa, vorm 9a, 9b ja 9c) kõigi proovitükkide kohta.”