

32006R1737

30.11.2006.

SLUŽBENI LIST EUROPSKE UNIJE

L 334/1

**UREDBA KOMISIJE (EZ) br. 1737/2006****od 7. studenoga 2006.****o utvrđivanju detaljnih pravila za provedbu Uredbe (EZ) br. 2152/2003 Europskog parlamenta i Vijeća o motrenju šuma i okolišnih interakcija u Zajednici**

KOMISIJA EUROPSKIH ZAJEDNICA,

uzimajući u obzir Ugovor o osnivanju Europske zajednice,

uzimajući u obzir Uredbu (EZ) br. 2152/2003 Europskog parlamenta i Vijeća od 17. studenoga 2003. o motrenju šuma i okolišnih interakcija u Zajednici<sup>(1)</sup>, a posebno njezin članak 4. stavak 2., članak 5. stavak 5., članak 6. stavak 4., članak 7. stavak 3., članak 8. stavak 6., članak 9. stavak 6., članak 10. stavak 2., članak 14. stavak 5. i članak 15. stavak 4.,

budući da:

- (1) Uredba (EZ) br. 2152/2003 koja se primjenjuje od 1. siječnja 2003. utvrđuje osnovu za nastavak i daljnji razvoj, uz integrirani pristup, mjera koje su prethodno provedene u skladu s Uredbom Vijeća (EEZ) br. 3528/86 od 17. studenoga 1986. o zaštiti šuma Zajednice od atmosferskog onečišćenja<sup>(2)</sup> i Uredbom Vijeća (EEZ) br. 2158/92 od 23. srpnja 1992. o zaštiti šuma Zajednice od požara<sup>(3)</sup>. Uredba (EZ) br. 2152/2003 predviđa i mogućnosti za rješavanje novih pitanja povezanih sa zaštitom okoliša važnih za Zajednicu u budućnosti.
- (2) Trenutačno su na snazi sljedeće uredbe: Uredba Komisije (EEZ) 1696/87 od 10. lipnja 1987. o utvrđivanju određenih detaljnih pravila za provedbu Uredbe Vijeća (EEZ) br. 3528/86 o zaštiti šuma Zajednice od atmosferskog onečišćenja<sup>(4)</sup>, Uredba Komisije (EZ) br. 804/94 od 11. travnja 1994. o utvrđivanju određenih detaljnih pravila za provedbu Uredbe Vijeća (EEZ) br. 2158/92 s

obzirom na informacijski sustav za šumske požare<sup>(5)</sup>, Uredba Komisije (EZ) br. 1091/94 od 29. travnja 1994. o utvrđivanju određenih detaljnih pravila za provedbu Uredbe Vijeća (EEZ) br. 3528/86 o zaštiti šuma Zajednice od atmosferskog onečišćenja<sup>(6)</sup>, Uredba Komisije (EZ) br. 1727/1999 od 28. srpnja 1999. o utvrđivanju određenih detaljnih pravila za provedbu Uredbe Vijeća (EEZ) br. 2158/92 o zaštiti šuma Zajednice od požara<sup>(7)</sup>, Uredba Komisije (EZ) br. 2278/1999 od 21. listopada 1999. o utvrđivanju određenih detaljnih pravila za primjenu Uredbe Vijeća (EEZ) br. 3528/86 o zaštiti šuma Zajednice od atmosferskog onečišćenja<sup>(8)</sup>. U smislu provedbe određena Uredbe (EZ) br. 2152/2003 određene odredbe sljedećih provedbenih uredbi trebale bi se i dalje primjenjivati dok bi ostale trebalo izmijeniti. Te bi uredbe u interesu učinkovitosti, jasnoće i racionalnosti trebalo zamijeniti jedinstvenim tekstom, a odredbe koje se još uvijek primjenjuju bi trebalo uključiti u taj tekst.

- (3) Motrenje utjecaja onečišćenja zraka na šume i dalje bi trebalo provoditi na temelju sustavne mreže točaka opažanja i mreže i ploha opažanja za intenzivno i stalno motrenje uspostavljeno i provedeno u skladu s Uredbom (EEZ) br. 3528/86 i Uredbama (EEZ) br. 1696/87 i (EZ) br. 1091/94.
- (4) Razvoj novih aktivnosti motrenja pri provođenju studija, eksperimenata i demonstracijskih projekata trebao bi biti ograničen na mjere ogledne faze kako bi se utvrdilo postoji li mogućnost uspostavljanja takvih novih aktivnosti.
- (5) Detaljna pravila i smjernice za provedbu članka 6. stavka 3. i članka 16. stavka 3. Uredbe (EZ) br. 2152/2003 koja se odnose na uspostavljanje novih aktivnosti motrenja i izvješćivanja o rezultatima tih novih aktivnosti nisu potrebna za razdoblje od 2003. do 2006. jer se ne predviđa provedba tih aktivnosti tijekom tog razdoblja.

<sup>(1)</sup> SL L 324, 11.12.2003., str. 1. Uredba kako je zadnje izmijenjena Uredbom (EZ) br. 788/2004 (SL L 138, 30.4.2004., str. 17.).

<sup>(2)</sup> SL L 326, 21.11.1986., str. 2. Uredba kako je zadnje izmijenjena Uredbom (EZ) br. 804/2002 Europskog parlamenta i Vijeća (SL L 132, 17.5.2002., str. 1.).

<sup>(3)</sup> SL L 217, 31.7.1992., str. 3. Uredba kako je zadnje izmijenjena Uredbom (EZ) br. 805/2002 Europskog parlamenta i Vijeća (SL L 132, 17.5.2002., str. 3.).

<sup>(4)</sup> SL L 161, 22.6.1987., str. 1. Uredba kako je zadnje izmijenjena Uredbom (EZ) br. 2278/1999 (SL L 279, 29.10.1999., str. 3.).

<sup>(5)</sup> SL L 93, 12.4.1994., str. 11.

<sup>(6)</sup> SL L 125, 18.5.1994., str. 1. Uredba kako je zadnje izmijenjena Uredbom (EZ) br. 2278/1999.

<sup>(7)</sup> SL L 203, 3.8.1999., str. 41. Uredba kako je izmijenjena Uredbom (EZ) br. 2121/2004 (SL L 367, 14.12.2004., str. 17.).

<sup>(8)</sup> SL L 279, 29.10.1999., str. 3. Uredba kako je izmijenjena Uredbom (EZ) br. 2121/2004.

- (6) Priručnik o parametrima, metodama motrenja i formatu podataka iz članka 10. Uredbe (EZ) br. 2152/2003 temelji se na odredbama o motrenju navedenim u priložima uredbi (EEZ) br. 1696/87, (EZ) br. 804/94 i (EZ) br. 1091/94. Međutim, s obzirom na noviji tehnički napredak, te je odredbe potrebno ponovno proučiti. Posebno bi trebalo spojiti metodologiju za ispitivanje stanja krošanja u sustavnoj mreži točaka opažanja i u mreži ploha opažanja za intenzivno motrenje. Priručnikom bi trebalo obuhvatiti i metodologije za dodatne aktivnosti motrenja pojava kao što su fenologija, kakvoća okolnog zraka, ozonska oštećenja i otpad sa stabala.
- (7) Motrenje šumskih požara i dalje bi trebalo provoditi na temelju Europskog informacijskog sustava za šumske požare (EFFIS). EFFIS koji je uspostavljen na temelju dostignuća informacijskog sustava Zajednice o šumskim požarima i proveden u skladu s Uredbom (EEZ) br. 2158/92 i Uredbom (EZ) br. 804/94 i uključuje dodatne informacije koje je prikupio Zajednički istraživački centar u sklopu Europskog sustava za prognozu rizika od šumskih požara (EFFRFS) i Europskog sustava za procjenu štete od šumskih požara (EFFDAS).
- (8) Preventivne mjere protiv šumskih požara trebalo bi odrediti na temelju postignuća Uredbe (EEZ) br. 2158/92, pod uvjetom da te mjere nisu podržane Uredbom Vijeća (EZ) br. 1257/99 od 17. svibnja 1999. o potpori ruralnom razvoju iz Europskog fonda za smjernice i jamstva u poljoprivredi (EFSJP) o izmjenama te stavljaju izvan snage neke uredbe<sup>(1)</sup> te pod uvjetom da nisu uključene u programe ruralnog razvoja koje izrađuju države članice. Tom Uredbom trebalo bi utvrditi zajedničke ključne podatke koje države članice podnose za svaki šumski požar koji se dogodi na njihovu području te tehničke specifikacije za pribavljanje tih podataka.
- (9) U smislu osiguranja usklađenosti s drugim aktivnostima koje financira Zajednica te izbjegavanja umnožavanja i dvostrukog financiranja, prijedloge studija, eksperimenata i demonstracijskih projekata država članica na temelju članaka 5., 6. i 7. Uredbe (EZ) br. 2152/2003 trebala bi evaluirati Komisija u skladu s posebnim kriterijima.
- (10) Kako bi se osiguralo da su te studije, eksperimenti i demonstracijski projekti prilagođeni tekućim pitanjima i da odgovaraju stvarnim potrebama u području motrenja šuma, za takve će aktivnosti biti potrebno uspostaviti prioritetnu ljestvicu za dodjelu potpore Zajednice.
- (11) Osnivanje nacionalnih programa i s njima povezanih financijskih aspekata treba poglavito uzeti u obzir odredbe Uredbe Vijeća (EZ, Euratom) br. 1605/2002 od 25. lipnja 2002. o Financijskoj uredbi primjenjivoj na opći proračun Europskih zajednica<sup>(2)</sup> i Uredbe Komisije (EZ, Euratom) br. 2342/2002 od 23. prosinca 2002. o utvrđivanju detaljnih pravila za provedbu Uredbe Vijeća (EZ, Euratom) br. 1605/2002 o Financijskoj uredbi primjenjivoj na opći proračun Europskih zajednica<sup>(3)</sup>.
- (12) Trebalo bi utvrditi pravila o prihvatljivosti za naknadu troškova, kako bi se odredila visina troškova, a u vezi odgovornosti koja se pojavljuje kod djelomičnog financiranja od strane Zajednice.
- (13) Znanstvena savjetodavna skupina koja se osniva u skladu s člankom 9. stavkom 3. Uredbe (EZ) br. 2152/2003 treba savjetovati Stalni odbor za šumarstvo o tehničkim pitanjima sustava motrenja.
- (14) Svaka država članica treba odrediti nadležno tijelo na temelju kriterija utvrđenih temeljnim aktom u skladu s člankom 54. stavkom 2. točkom (c) Uredbe (EZ, Euratom) br. 1605/2002 kako bi se osigurala usklađenost sa zahtjevima zdravog financijskog upravljanja i potpunog poštivanja načela nediskriminacije i transparentnosti. Države članice koje bi trebale imati pravnu i financijsku odgovornost za provedbu odobrenog nacionalnog programa trebale bi snositi odgovornost za svaku nepravilnost, nemar ili prijevaru nadležnog tijela.
- (15) S obzirom na njihov decentralizirani upravni ustroj, Belgiji, Njemačkoj i Portugalu trebalo bi dopustiti da imenuju više od jednog nadležnog tijela.
- (16) Podaci koje države članice prosljeđuju Komisiji u okviru Uredbe (EZ) br. 2152/2003 Komisiji trebali bi se smatrati dokumentima u smislu Uredbe (EZ) br. 1049/2001 Europskog parlamenta i Vijeća od 30. svibnja 2001. o javnom pristupu dokumentima Europskog parlamenta, Vijeća i Komisije<sup>(4)</sup>.
- (17) Mjere predviđene ovom Uredbom u skladu su s mišljenjem Stalnog odbora za šumarstvo osnovanog Odlukom Vijeća 89/367/EEZ<sup>(5)</sup>,

<sup>(1)</sup> SL L 160, 26.6.1999., str. 80. Uredba kako je zadnje izmijenjena Uredbom (EZ) br. 1698/2005 (SL L 277, 21.10.2005., str. 1.).

<sup>(2)</sup> SL L 248, 16.9.2002., str. 1.

<sup>(3)</sup> SL L 357, 31.12.2002., str. 1. Uredba kako je zadnje izmijenjena Uredbom (EZ, Euratom) No 1248/2006 (SL L 227, 19.8.2006., str. 3.).

<sup>(4)</sup> SL L 145, 31.5.2001., str. 43.

<sup>(5)</sup> SL L 165, 15.6.1989., str. 14.

DONIJELA JE OVU UREDBU:

POGLAVLJE I.

**PREDMET**

*Članak 1.*

Ovom se Uredbom propisuju podrobna pravila za provedbu članka 4., članka 5. stavaka 1. i 2., članka 6. stavaka 1. i 2., članka 7. stavaka 1. i 2., članka 8., članka 9. stavka 3., članaka 10. i 14. i članka 15. stavka 1. Uredbe (EZ) br. 2152/2003.

POGLAVLJE II.

**MOTRENJE UTJECAJA ONEČIŠĆENJA ZRAKA**

ODJELJAK 1.

**MREŽA TOČAKA OPAŽANJA**

(članak 4. stavak 1. točka (a) i članak 10. stavak 1. Uredbe (EZ) br. 2152/2003)

*Članak 2.*

**Sustavna mreža točaka opažanja i motrenje**

1. Sustavna mreža točaka opažanja, (u daljnjem tekstu: točke Razine 1), sastavljena je od jediničnih površina koje iznose  $16 \times 16$  km i obuhvaća cjelokupno područje svake države članice, nadalje „mrež”, primjenjuje se za godišnji pregled stanja krošanja.

Taj se pregled provodi s pomoću metoda navedenih u poglavlju 2. Priloga I.

2. Opažanje se provodi na svakom presjeku točaka na šumskom zemljištu.

3. Države članice mogu upotrebljavati gušću mrežu od mreže točaka Razine 1 kad je to potrebno za pripremu njihovih godišnjih izvješća u skladu s člankom 15. stavkom 1. Uredbe (EZ) br. 2152/2003 te kako bi dobile reprezentativne podatke na nacionalnoj ili regionalnoj razini.

*Članak 3.*

**Iznimke koje se odnose na gustoću mreže**

1. Poduzorak mreže s jediničnim površinama koje iznose  $32 \times 32$  km može se upotrebljavati za popis koji pokriva druga šumovita zemljišta.

2. Poduzorak mreže s jediničnim površinama koje iznose  $32 \times 32$  km može se upotrebljavati i za popis koji obuhvaća velika homogena šumska područja koja se nalaze u Finskoj sjeverno od  $65^{\circ} 30'$  zemljopisne širine i u Švedskoj sjeverno od  $59^{\circ}$  zemljopisne širine.

*Članak 4.*

**Prijenos podataka**

1. Svaka država članica do 15. prosinca svake godine Komisiji dostavlja podatke prikupljene tijekom prethodne godine za svaku točku Razine 1 i pritom rabi metode i obrasce propisane u poglavlju 14. Priloga I.

Uz te podatke države članice dostavljaju izvješće koje prati podatke i daje osnovne informacije o primijenjenim metodama motrenja. To se izvješće sastavlja u skladu s poglavljem 13. i točkom IV.1 poglavlja 14. Priloga I.

Upute i kodovi navedeni u poglavlju 15. Priloga I. upotrebljavaju se za prijenos podataka prikupljenih u skladu s prvim podstavkom.

2. Podaci koji se odnose na zemljište u privatnom vlasništvu geografski su određeni koordinatama za zemljopisnu širinu i zemljopisnu duljinu izraženim barem u stupnjevima i minutama. Svi su drugi podaci geografski određeni koordinatama za zemljopisnu širinu i duljinu izraženim u stupnjevima, minutama i sekundama.

3. Dio podataka koji prati izvješće i opisuje metode motrenja ostaje valjan dok se metode ne izmijene.

ODJELJAK 2.

**MREŽA PLOHA OPAŽANJA**

(članak 4. stavak 1. točka (b) i članak 10. stavak 1. Uredbe (EZ) br. 2152/2003)

*Članak 5.*

**Uspostavljanje ploha opažanja za intenzivno motrenje**

1. Mreža stalnih ploha opažanja koju su uspostavile države članice, (u daljnjem tekstu: plohe Razine 2), upotrebljava se za intenzivno i stalno motrenje utjecaja onečišćenja zraka na šumske ekosustave. Broj ploha Razine 2 koji se za tu razinu odabire ograničen je na 15 za svaku državu članicu.

Međutim, države članice mogu odabrati veći broj ploha Razine 2, s tim da njihov broj ne smije prelaziti 20 % broja nacionalnih točaka Razine 1.

2. Nakon što se uspostavi nova ili dodatna ploha Razine 2, države članice zajedno s prijenosom prvih podataka o plohi dostavljaju Komisiji pregled kriterija odabira i potpun popis svih ploha, uključujući osnovne informacije o lokaciji, to jest o zemljopisnoj širini, zemljopisnoj duljini i nadmorskoj visini i vrsti te opće informacije o plohi za svaku plohu Razine 2 postavljenu u standardiziranom obliku.

3. Plohe Razine 2 odabiru se s pomoću zajedničkih metoda navedenih u poglavlju 1. Priloga I.

**Članak 6.****Motrenje**

Intenzivno i stalno motrenje šumskih ekosustava uključuje sljedeće:

- (a) stalni popis stanja krošanja, mjerenje folijarnog kemizma (kemizma biljnog materijala) i promjene prirasta pri svakom promatranju plohe opažanja Razine 2 u skladu s poglavljima 2., 3. i 4. Priloga I.
- (b) mjerenja kemizma depozicije, meteorologije i sastava otopine tla te procjenu prizemne vegetacije na najmanje 10 % ploha obuhvaćenih plohom opažanja Razine 2 u skladu s poglavljima od 5. do 8. Priloga I.
- (c) kad je to potrebno, ostale aktivnosti motrenja kao što su procjena kakvoće okolnog zraka, motrenje vidljivih ozonskih oštećenja i otpada sa stabala i fenološka opažanja u skladu s poglavljima od 9. do 12. Priloga I.

**Članak 7.****Prijenos podataka**

1. Svaka država članica do 15. prosinca svake godine Komisiji dostavlja podatke mjerene tijekom prethodne godine za svaku plohu Razine 2 i pritom rabi metode i obrasce propisane u poglavlju 14. Priloga I.

Uz te podatke, države članice podnose podatke koji prate izvješće o osnovnim informacijama o primijenjenim metodama motrenja. To se izvješće sastavlja u skladu s poglavljem 13. i točkom IV.1 poglavlja 14. Priloga I.

Upute i kodovi navedeni u poglavlju 15. Priloga I. upotrebljavaju se za prijenos prikupljenih podataka u skladu s prvim podstavkom.

2. Podaci koji se odnose na zemljište u privatnom vlasništvu geografski su određeni koordinatama za zemljopisnu širinu i duljinu izraženim barem u stupnjevima i minutama. Svi su ostali podaci geografski određeni koordinatama za zemljopisnu širinu i duljinu izraženima u stupnjevima, minutama i sekundama.

3. Dio podataka koji prati izvješće i opisuje metode motrenja ostaje valjan dok se metode ne izmijene.

## POGLAVLJE III.

**EUROPSKI INFORMACIJSKI SUSTAV ZA ŠUMSKE POŽARE**

(članak 5. stavak 1. Uredbe (EZ) br. 2152/2003)

**Članak 8.****Obuhvaćene informacije**

1. Europski informacijski sustav za šumske požare (EFFIS) vodi Zajednički istraživački centar Komisije.

2. EFFIS bilježi sljedeće podatke:

- (a) zajedničke ključne podatke koji se podnose u skladu s člankom 9.
- (b) dodatne podatke za šumske požare koji zahvaćaju površine od najmanje 50 hektara koji se podnose u skladu s člankom 10.
- (c) informacije, koje prosljeđuje Zajednički istraživački centar, o prognozi rizika od požara u okviru Europskog sustava za prognozu rizika od šumskih požara (EFFRFS) i o kartografiranju i procjeni štete prouzročene požarom koji zahvaća površinu od najmanje 50 hektara u okviru Europskog sustava za procjenu štete od šumskih požara (EFFDAS).

**Članak 9.****Zajednički ključni podaci**

1. Svaka država članica do 1. srpnja svake godine Komisiji dostavlja zajedničke ključne podatke za svaki šumski požar koji se dogodio na njezinu području tijekom prethodne godine. Zajednički ključni podaci sadržavaju barem sljedeće informacije koje se daju na takav način da su na razini Zajednice usporedivi za sve šumske požare:

- (a) datum i lokalno vrijeme prvog uzbunjivanja;
- (b) datum i lokalno vrijeme prve intervencije;
- (c) datum i lokalno vrijeme gašenja;
- (d) lokaciju izbijanja požara na lokalnoj razini (zajednički kod);
- (e) ukupnu površinu oštećenu požarom;
- (f) raščlambu površine oštećene u požaru na šumu i ostalo šumovite površine i nešumske površine;
- (g) vjerojatni uzrok.

2. Tehničke specifikacije navedene u Prilogu II. upotrebljavaju se za evidentiranje zajedničkih ključnih podataka iz stavka 1.

**Članak 10.****Dodatne informacije**

Države članice mogu za šumske požare koji zahvaćaju površine od najmanje 50 hektara godišnje Komisiji, pored zajedničkih ključnih podataka, proslijediti i dodatne informacije iz članka 9.

Takve dodatne informacije, ako se dostavljaju, uključuju razinu štete, tj. podatak je li riječ o manjoj, srednjoj ili velikoj šteti te lokaciju.

## POGLAVLJE IV.

**STUDIJE, EKSPERIMENTI I DEMONSTRACIJSKI PROJEKTI**

(članak 5. stavak 2., članak 6. stavak 2. i članak 7. stavak 2. Uredbe (EZ) br. 2152/2003)

## Članak 11.

**Evaluacija prijedloga projekata**

Prijedloge studija, eksperimenata i demonstracijskih projekata te testiranja na temelju ogledne faze koje države članice dostavljaju u skladu s člankom 5. stavkom 2., člankom 6. stavkom 2. i člankom 7. stavkom 2. Uredbe (EZ) br. 2152/2003, u daljnjem tekstu „prijedlozi projekat”, evaluira Komisija na temelju kriterija utvrđenih u Prilogu III.

## Članak 12.

**Odluka o uspostavljanju prioritetne ljestvice prijedloga projekata**

Komisija utvrđuje prioritetnu ljestvicu za odobravanje potpore Zajednice prijedlozima projekata.

## POGLAVLJE V.

**NADLEŽNA TIJELA**

(članak 14. Uredbe (EZ) br. 2152/2003)

## Članak 13.

**Nadležna tijela**

1. Nadležno tijelo koje određuje svaka država članica na temelju članka 14. Uredbe (EZ) br. 2152/2003, (u daljnjem tekstu: nadležna tijela), je kontaktna točka za Komisiju.

2. Belgija, Njemačka i Portugal mogu odrediti više od jednog nadležnog tijela.

## Članak 14.

**Kriteriji odabira**

1. Nadležna su tijela dužna postupati u skladu s pravilima usklađenima s propisanom Uredbom (EZ, Euratom) br. 1605/2002 i Uredbom (EZ, Euratom) br. 2342/2002 te odredbama propisanim ovom Uredbom.

2. Nadležna tijela moraju ispunjavati barem sljedeće kriterije:

(a) biti tijela nacionalnog javnog sektora ili subjekti privatnog prava koji obavljaju javne usluge uređene pravom jedne od država članica;

(b) ponuditi odgovarajuća financijska jamstva koje je izdala javna vlast, posebno u odnosu na puni povrat iznosa koji se duguje Komisiji;

(c) djelovati u skladu sa zahtjevima zdravog financijskog upravljanja;

(d) osigurati transparentnost poslova koji se provode u skladu s člankom 56. stavkom 1. Uredbe (EZ, Euratom) br. 1605/2002.

## Članak 15.

**Dotadni uvjeti za subjekte privatnog prava**

Kad države članice na temelju članka 14. odrede subjekte privatnog prava, Komisija svoju suglasnost za te subjekte temelji na sljedećim dokazima koje ti subjekti moraju dati:

(a) o svojim tehničkim i stručnim administrativnim sposobnostima koje se utvrđuju na temelju dokumentacije o obrazovnim i stručnim kvalifikacijama članova njihova rukovodećeg osoblja;

(b) o svojim gospodarskim i financijskim sposobnostima koje se utvrđuju na temelju državnog jamstva koje se osigurava u skladu s člankom 14. stavkom 3. točkom (e) Uredbe (EZ) br. 2152/2003 i odgovarajućim izjavama banaka ili dokazima o odgovarajućem osiguranju od profesionalne odgovornosti ili bilancama stanja ili izvancima iz bilanca stanja koji obuhvaćaju barem posljednje dvije godine za koje su zaključeni računi u slučaju kad se objavljivanje bilance stanja obvezno prema pravu trgovačkih društava države članice u kojoj je subjekt osnovan;

(c) o svojoj nadležnosti za izvršavanje proračuna u skladu s nacionalnim zakonodavstvom, kako je potvrđeno dokumentacijom, kao što je upis u registar profesija ili trgovački registar ili izjava pod prisegom ili potvrda, članstvo u određenoj organizaciji, izričito ovlaštenje ili upis u registar obveznika poreza na dodanu vrijednost (PDV);

(d) da nisu ni u jednoj od okolnosti navedenih u člancima 93. i 94. Uredbe (EZ, Euratom) br. 1605/2002;

(e) da pristaju na reviziju Revizorskog suda.

## Članak 16.

**Sporazum**

Komisija s nadležnim tijelima zaključuje sporazum u skladu s člankom 56. Uredbe (EZ, Euratom) br. 1605/2002 i člancima 35. i 41. Uredbe (EZ, Euratom) br. 2342/2002.

## Članak 17.

**Zadaće nadležnih tijela**

Nadležna tijela obavljaju sljedeće zadaće:

(a) provode redovite provjere kako bi osigurala ispravnu provedbu mjera financiranih na temelju Uredbe (EZ) br. 2152/2003;



(b) poduzimaju odgovarajuće mjere kako bi spriječila nepravilnosti i prijevaru te po potrebi pokreću postupak u svrhu naplate izgubljenih, pogrešno isplaćenih ili neispravno upotrijebljenih sredstava;

(c) dostavljaju Komisiji sve informacije koje ona zatraži;

(d) posrednici su kojima se isplaćuje doprinos Zajednice;

(e) vode račune i evidenciju primitka i plaćanja doprinosa za potporu nacionalnog programa, uključujući sve račune i dokumentaciju slične dokazne vrijednosti za potporu troškovima programa.

Članak 18.

### Pregledi Komisije

Komisija može obaviti pregled dokumenata i terenske provjere u postojanje, primjerenost i ispravno djelovanje nadležnih tijela u skladu sa pravilima zdravog financijskog upravljanja.

POGLAVLJE VI.

## NACIONALNI PROGRAMI I PRILAGODBE

ODJELJAK 1.

### NACIONALNI PROGRAMI

(članak 7. stavak 2. i članak 8. stavak 1. i 2. Uredbe (EZ) br. 2152/2003)

Članak 19.

### Sadržaj

1. Nacionalni programi i prilagodbe tih programa u skladu s člankom 8. Uredbe (EZ) br. 2152/2003 sadrže informacije i popratne dokumente navedene u Prilogu IV.

Države članice upotrebljavaju obrasce navedene u tom Prilogu za dostavljanje Komisiji nacionalnih programa i s njima povezanih prilagodba u papirnatom i digitalnom obliku.

2. Sve aktivnosti iz članaka 4. i 5., članka 6. stavaka 2 i 3. i članka 7. stavka 2. Uredbe (EZ) br. 2152/2003 za koje se traži financijski doprinos Zajednice, uključuju se u nacionalni program kao pojedinačni zahtjevi.

Članak 20.

### Potprogrami

Nacionalni programi Belgije, Njemačke i Portugala mogu sadržavati potprogramme koje su sastavila nadležna tijela.

ODJELJAK 2.

### PRILAGODBA

(članak 8. stavak 3. Uredbe (EZ) br. 2152/2003)

Članak 21.

### Prilagodba

1. Prilagodbe nacionalnog programa odnose se samo na studije, eksperimente, demonstracijske projekte te na probne faze motrenja u skladu s člankom 5. stavkom 2., člankom 6. stavkom 2. i člankom 7. stavkom 2. Uredbe (EZ) br. 2152/2003.

2. Zahtjevi za prilagodbu nacionalnog programa podnose se Komisiji na obrascima danima u Prilogu IV.

3. Prijave za prilagodbu nacionalnih programa za razdoblje 2005. – 2006. podnose se Komisiji najkasnije 31. listopada 2005. kako bi se mogli uzeti u obzir za sljedeću godinu.

POGLAVLJE VII.

## FINANCIJSKO UPRAVLJANJE I MOTRENJE

ODJELJAK 1.

### TROŠKOVI

Članak 22.

### Definicija prihvatljivih troškova

Prihvatljivi troškovi su troškovi koje je izravno i u cijelosti moguće pripisati nacionalnom programu koji je odobrila Komisija.

Države članice mogu primjenjivati stroža nacionalna pravila za određivanje prihvatljivih troškova.

Članak 23.

### Utemeljenost izdataka

Izdaci se utemeljuju na odgovarajućim izvornim dokumentima kao što su računi ili dokumenti istovjetne dokazne vrijednosti.

Izvorni se dokumenti ne prilažu uz izjavu o izdacima. Nadležno tijelo, ako se to od njega zatraži, prosljeđuje Komisiji sve pojedinosti, uključujući one koje mogu biti potrebne za osiguranje evaluacije izdataka.

Članak 24.

### Troškovi koji se smatraju prihvatljivima

1. Da bi se troškovi smatrali prihvatljivima moraju biti predviđeni u odobrenom nacionalnom programu, izravno povezani s njegovim provođenjem i nužni za izvođenje tog programa.

2. Troškovi moraju biti razumni i u skladu s načelima valjanog financijskog upravljanja, posebno s obzirom na odnos uloženo i dobivenog te ekonomičnosti troškova.

3. Troškovi moraju stvarno nastati tijekom razdoblja prihvatljivosti navedenog u odluci Komisije kojom se odobrava nacionalni program. Smatra se da je trošak nastao tijekom razdoblja prihvatljivosti kad:

(a) je zakonska obveza plaćanja troška ugovorena nakon početka razdoblja prihvatljivosti odnosno prije kraja tog razdoblja;

(b) obavljanje aktivnosti na koju se trošak odnosi mora započeti nakon početka razdoblja prihvatljivosti i završiti prije kraja tog razdoblja.

4. Troškovi moraju biti u cijelosti plaćeni prije dostavljanja konačne dokumentacije zajedno s konačnom izjavom o izdacima i prihodima.

#### Članak 25.

##### Troškovi osoblja

Troškovi osoblja mogu se smatrati prihvatljivim izravnim izdacima s obzirom na stvarno radno vrijeme namijenjeno nacionalnom programu. Izračunavaju se na temelju stvarne brutoplaće ili nadnice uvećane za obvezatne socijalne doprinose, ali bez ikakvih drugih troškova.

Radno vrijeme svakog zaposlenika, uključujući nacionalne državne službenike i zaposlenike u državnim agencijama koji rade u okviru nacionalnog programa, evidentira se uporabom kartica radnog vremena ili izvješćima iz sustava za bilježenje vremena koje je uspostavilo i potvrdilo nadležno tijelo i njegovi mogući partneri.

#### Članak 26.

##### Putni troškovi

Putni se troškovi mogu smatrati prihvatljivima ako se izravno i u cijelosti mogu pripisati odobrenom nacionalnom programu. Putni se troškovi naplaćuju u skladu s internim pravilima nadležnog tijela.

#### Članak 27.

##### Opći troškovi

1. Opći troškovi koji su namijenjeni pokrivanju općih neizravnih troškova potrebnih za zapošljavanje, upravljanje, smještaj i izravnu ili neizravnu potporu osoblja koje obavlja poslove nacionalnog programa ili koji se odnose na infrastrukturu i opremu na licu mjesta prihvatljivi su ako su stvarni, opravdani i ne uključuju troškove dodijeljene drugim proračunskim stavkama.

2. Opći su troškovi prihvatljivi do najviše 7 % ukupnog iznosa prihvatljivih izravnih troškova.

3. Opći troškovi terete nacionalni program u skladu s odobrenom politikom troškovnog računovodstva nadležnog tijela.

#### Članak 28.

##### Kapitalni troškovi

Kad troškovi uključuju amortizaciju kapitalnih ulaganja koja traju više od godine dana i čija je cijena veća od 500 EUR, ti se amortizacijski troškovi smatraju prihvatljivima pod uvjetom da se odnose isključivo na nacionalni program i razdoblje prihvatljivosti predmetne faze programa pod uvjetom da se za ulaganja u zgrade i infrastrukturu troškovi amortiziraju tijekom 10 godina uporabom linearne metode, a za drugu se opremu, uključujući i informatičku opremu, primjenjuje petogodišnja linearna metoda.

#### Članak 29.

##### Troškovi za nabavu rabljene opreme

Nabavni troškovi rabljene opreme prihvatljivi su pod sljedećim trima uvjetima:

(a) prodavač opreme osigurava izjavu u kojoj se navodi njezino podrijetlo i potvrđuje da ni u jednom trenutku tijekom prethodnih sedam godina oprema nije nabavljena uz pomoć nacionalnih dotacija ili dotacija Zajednice;

(b) cijena opreme ne smije premašivati njezinu tržišnu vrijednost i mora biti manja od cijene slične nove opreme;

i

(c) oprema mora imati tehničke značajke potrebne za djelovanje i mora biti u skladu s primjenjivim normama i standardima.

#### Članak 30.

##### Ugovaranje s podizvođačima

Izdaci koji se odnose na ugovore s posrednicima ili savjetnicima temelje se na stvarnim troškovima i prilaže im se odgovarajući račun i druga popratna dokumentacija. Iznimno se trošak, kad se definira kao postotak ukupnih troškova poslova, može smatrati prihvatljivim samo ako ga nadležno tijelo može pravdati usporedbom sa stvarnom vrijednošću obavljenih radova ili usluga.

#### Članak 31.

##### Porez na dodanu vrijednost

Porez na dodanu vrijednost (PDV) smatra se prihvatljivim kad nadležno tijelo ne može naplatiti PDV plaćen u okviru nacionalnog programa.

Nadležno tijelo od odgovarajućih nacionalnih državnih tijela pribavlja izjavu da se PDV nije mogao naplatiti za sredstva i usluge potrebne za mjere provedene u okviru nacionalnih programa.

#### Članak 32.

##### Neprihvatljivi troškovi

1. Sljedeći se troškovi smatraju neprihvatljivima:
  - (a) svaki trošak za aktivnosti koje se financiraju sredstvima pomoći iz drugih financijskih instrumenata Zajednice;
  - (b) gubici zbog tečajnih razlika;
  - (c) nepotrebni ili rasipni izdaci;
  - (d) troškovi distribucije te troškovi marketinga i oglašavanja za promidžbu proizvoda ili komercijalnih aktivnosti;
  - (e) sve pričuve za moguće buduće gubitke ili odgovornosti;
  - (f) dužničke kamate i kamate na posuđeni kapital;
  - (g) nenaplativa potraživanja.

Neki troškovi iz točke (d) mogu se, međutim, smatrati prihvatljivima ako je tako dogovoreno s Komisijom.

2. Neprihvatljive troškove iz stavka 1. Komisija ne uzima u obzir pri izračunavanju ukupnih troškova programa.

#### Članak 33.

##### Devizni tečaj

1. Konverzija eura u nacionalnu valutu i obrnuto obavlja se po dnevnom tečaju eura objavljenom u seriji C *Službenog lista Europske unije*.
2. Tečaj za konverziju eura u nacionalnu valutu i obrnuto je tečaj koji je objavljen posljednjeg radnog dana mjeseca koji prethodi mjesecu u kojem je nacionalni program ili, u slučaju plaćanja, financijsko izvješće i zahtjev za isplatu potpisan i podnesen Komisiji.

#### ODJELJAK 2.

##### PLAĆANJE

(članak 8. stavak 5. Uredbe (EZ) br. 2152/2003)

#### Članak 34.

##### Odluka o financijskom doprinosu

Komisija odlučuje o financijskim doprinosima za prihvatljive troškove nacionalnih programa u dvije faze, tj. donosi po

jednu odluku za svaku godinu programskog razdoblja, (u daljnjem tekstu: (odluka Komisije). Odluka Komisije upućuje se državi članici.

#### Članak 35.

##### Predfinanciranje

Kao što je navedeno u nacionalnom programu, nadležna tijela mogu zatražiti predfinanciranje u iznosu od 50 % godišnje pomoći Zajednice za nacionalni program najranije tri mjeseca nakon datuma priopćenja odluke Komisije. Predfinanciranje podliježe sklapanju sporazuma u skladu s člankom 16.

#### Članak 36.

##### Izjave

1. Nadležna tijela Komisiji podnose izjave o isplatama izvršenima u okviru nacionalnog programa uporabom modela iz Priloga V. Tim je izjavama priloženo izvješće o napredovanju aktivnosti poduzetih u okviru nacionalnog programa. Izjave se podnose najkasnije 15 mjeseci nakon datuma priopćenja o odluci Komisije i obuhvaćaju izdatke iz prethodne godine.

2. Prihvatljive izdatke koji su u skladu s odredbama iz odjeljka 1. ovog poglavlja i koji su navedeni u godišnjem izvješću, Komisija prebija s sredstvima predfinanciranja država članica u okviru nacionalnih programa.

Kad izvješća premašuju odgovarajuće predfinanciranje, Komisija vrši privremenu isplatu.

Te privremene isplate ni u kojem slučaju ne smiju premašiti 30 % godišnje pomoći Zajednice za nacionalni program.

#### Članak 37.

##### Tehnička i financijska provedba

1. Svaka od dviju faza iz članka 34. mora se u cijelosti tehnički i financijski provesti u skladu sa zahtjevima iz Uredbe (EZ) br. 2152/2003 i ove Uredbe najkasnije dvije godine nakon datuma priopćenja odluke Komisije.

Nadležna tijela daju zahtjev za isplatu preostalog iznosa prihvatljivih izdataka najkasnije 27 mjeseci nakon datuma priopćenja odluke Komisije.

2. Preostali iznos za svaku fazu isplaćuje se nakon što Komisija primi zahtjev za konačnom isplatom za svaku fazu i nakon što pregleda financijsko izvješće priloženo uz zahtjev za isplatom.



**Članak 38.****Usklađivanje zahtjeva za plaćanjem**

Države članice u skladu sa svojim nacionalnim pravom osiguravaju usklađenost zahtjeva za plaćanjem nadležnih tijela s odlukom Komisije.

**Članak 39.****Zahtjevi za predfinanciranje i plaćanja**

Nadležna tijela podnose Komisiji zahtjeve za predfinanciranje i plaćanja primjenom modela iz Priloga VI., VII. i VIII.

**ODJELJAK 3.****NEPRAVILNOSTI**

(članak 14. stavak 3. Uredbe (EZ) br. 2152/2003)

**Članak 40.****Nepravilnosti**

1. Svaki iznos koji je zbog nepravilnosti ili nemara pogrešno isplaćen, snosi država članica i nadoknađuje ga Zajednici.

2. Kad Komisija u razdoblju od pet godina nakon konačne isplate preostalog iznosa posljednje godine nacionalnog programa uoči bilo kakvu nepravilnost u poslu koji financira Zajednica, pri čemu iznos o kojem je riječ nije vraćen Zajednici u skladu sa stavkom 1., ona o tomu izvješćuje državu članicu i daje joj mogućnost da se očituje.

3. Ako nakon ispitivanja okolnosti i pojašnjenja te države članice Komisija potvrdi nepravilnost, država članica vraća iznose o kojima je riječ.

**ODJELJAK 4.****PROVJERE, REVIZIJE I TEHNIČKE INSPEKCIJE**

(članak 14. stavak 4. Uredbe (EZ) br. 2152/2003)

**Članak 41.****Financijska revizija Komisije**

1. Komisija ili bilo koji predstavnik kojega ona ovlasti može obaviti reviziju nadležnih tijela, izvođača ili podizvođača odgovornih za potpunu provedbu mjera koje se provode u okviru nacionalnog programa u bilo kojem trenutku tijekom trajanja ugovora i do pet godina nakon posljednjih uplata doprinosa Zajednice nacionalnom programu.

2. Komisija ili bilo koji ovlašteni predstavnik ima pristup dokumentaciji potrebnoj za utvrđivanje prihvatljivosti troškova sudionika nacionalnog programa, kao što su na primjer računi ili izvadci iz platnih lista.

3. Revizija se provodi na povjerljivoj osnovi. Komisija poduzima odgovarajuće mjere kako bi osigurala da njezin ovlašteni predstavnik postupa s podacima kojima ima pristup ili koji su mu osigurani kao s povjerljivima.

Komisija može provjeriti na koji se način financijskim doprinosom Zajednice koriste nadležna tijela, izvođači ili podizvođači odgovorni za detaljnu provedbu mjera koje se provode u okviru nacionalnog programa.

4. Izvješće o nalazima revizije koje se odnosi na nadležna tijela i druge strane odgovorne za provedbu mjera nacionalnog programa šalje se odgovarajućim nadležnim tijelima, izvođačima i podizvođačima. Oni svoje primjedbe mogu priopćiti Komisiji u roku od jednog mjeseca nakon njegova primitka. Komisija može odlučiti da primjedbe predane nakon roka ne uzme u obzir.

5. Na temelju zaključaka revizije Komisija poduzima odgovarajuće mjere koje smatra potrebnima, uključujući izdavanje naloga za povrat sredstava koji se odnosi na cjelokupan iznos njezinih isplata ili na njihov dio.

**Članak 42.****Provjere i tehničke inspekcije**

Nadležna tijela osoblju Komisije i osobama koje Komisija ovlasti omogućuju pristup lokacijama ili prostorima gdje se provode mjere u okviru nacionalnog programa te dokumentima koji se odnose na tehničko i financijsko upravljanje poslovima. Pristup osoba koje je ovlastila Komisija može biti podložan sporazumu o povjerljivosti podataka koji se dogovara između Komisije i nadležnog tijela.

Provjere mogu započeti tijekom programskog razdoblja i provode se na povjerljivoj osnovi (u tajnosti).

Nadležna tijela i strane odgovorne za provedbu mjera koje se provode u okviru nacionalnog programa osiguravaju odgovarajuću pomoć Komisiji ili osobama koje ona ovlasti.

**Članak 43.****Evaluacije**

(članak 8. stavak 4. Uredbe (EZ) br. 2152/2003)

1. Države članice provode *ex-ante* evaluaciju, srednjoročnu evaluaciju i *ex-post* evaluaciju nacionalnih programa u skladu s Prilogom IX.

2. *Ex-ante* evaluacija uključuje detaljno ispitivanje primjerenosti, izvedivosti i održivosti aktivnosti navedenih u nacionalnom programu te ispitivanje očekivanih rezultata. Rezultati *ex-ante* evaluacija prosljeđuju se Komisiji zajedno s nacionalnim programima.

3. Srednjoročna evaluacija i *ex-post* evaluacija uključuju procjenu stanja provedbe, učinkovitosti i uspješnosti aktivnosti motrenja koje se provodi u okviru Uredbe (EZ) br. 2152/2003. Rezultati srednjoročne evaluacije prosljeđuju se Komisiji prije 1. srpnja 2006., a rezultati *ex-post* evaluacije prosljeđuju se Komisiji prije 1. srpnja 2007.

#### POGLAVLJE VIII.

##### ZNANSTVENO-SAVJETODAVNA SKUPINA

(članak 9. stavak 3. Uredbe (EZ) br. 2152/2003)

#### Članak 44.

##### Zadaće

1. Znanstveno-savjetodavna skupina koja se osniva u skladu s člankom 9. stavkom 3. Uredbe (EZ) br. 2152/2003 savjetuje Stalni odbor za šumarstvo o sljedećemu:

- (a) potrebi provođenja posebnih studija i analiza;
- (b) potrebi osnivanja *ad hoc* radnih skupina za određene teme;
- (c) poboljšanju organizacije i ustrojstva sustava motrenja;
- (d) veza između znanosti i politike;

2. Znanstveno-savjetodavna skupina može davati svoje mišljenje o:

- (a) prijedlozima za studije;
- (b) rezultatima koji proizlaze iz studija, kao na primjer o prikladnosti i kakvoći podataka, i općenito, iz izvješća u kojima se daju rezultati sustava motrenja;

(c) nacrtima priručnika.

3. Mandat Znanstveno-savjetodavne skupine ograničen je na razdoblje izvršenja programa iz članka 12. stavka 1. Uredbe (EZ) br. 2152/2003.

#### POGLAVLJE IX.

##### PRISTUP PODACIMA

(članak 15. stavak 1. Uredbe (EZ) br. 2152/2003)

#### Članak 45.

##### Pristup podacima

U mjeri u kojoj je to potrebno za provedbu mjera na temelju članka 9. stavka 5. i članka 11. stavka 2. Uredbe (EZ) br. 2152/2003, pristup podacima iz članka 4. stavka 1. i članka 5. stavka 1. te Uredbe, odobrava se Europskoj agenciji za okoliš i Međunarodnom programu sudjelovanja za procjenu i motrenje utjecaja zračnog onečišćenja na šume koji djeluje u okviru Ekonomske komisije Ujedinjenih naroda za Europu (MPS Šume).

#### POGLAVLJE X.

##### ZAVRŠNE ODREDBE

#### Članak 46.

##### Stavljanje izvan snage

Stavlja se izvan snage Uredba (EEZ) br. 1696/87 i uredbe (EZ) br. 804/94, (EZ) br. 1091/94, (EZ) br. 1727/1999 i (EZ) br. 2278/1999.

#### Članak 47.

##### Stupanje na snagu

Ova Uredba stupa na snagu trećeg dana od dana objave u *Službenom listu Europske unije*.

Ova je Uredba u cijelosti obvezujuća i izravno se primjenjuje u svim državama članicama.

Sastavljeno u Bruxellesu 7. studenoga 2006.

Za Komisiju  
Stavros DIMAS  
Član Komisije

## PRILOG I.

**Priručnik o parametrima, metodama motrenja i obliku podataka za usklađeno motrenje utjecaja onečišćenog zraka na šume****Struktura priručnika**

Ovaj se priručnik sastoji od sljedećih 15 poglavlja:

Poglavlje 1.	JEDINSTVENE METODE ZA ODABIR PLOHA RAZINE 2
Poglavlje 2.	JEDINSTVENE METODE ZA PREGLED STANJA KROŠANJA NA PLOHAMA RAZINE 1 I RAZINE 2
Poglavlje 3.	JEDINSTVENE METODE ZA MJERENJE FOLIJARNOG KEMIZMA NA PLOHAMA RAZINE 2
Poglavlje 4.	JEDINSTVENE METODE ZA MJERENJE PROMJENA PRIRASTA NA PLOHAMA RAZINE 2
Poglavlje 5.	JEDINSTVENE METODE ZA MJERENJE DEPOZICIJE NA PLOHAMA RAZINE 2
Poglavlje 6.	JEDINSTVENE METODE ZA METEOROLOŠKA MJERENJA NA PLOHAMA RAZINE 2
Poglavlje 7.	JEDINSTVENE METODE ZA MOTRENJE OTOPINE TLA NA PLOHAMA RAZINE 2
Poglavlje 8.	JEDINSTVENE METODE ZA PROCJENU PRIZEMNE VEGETACIJE NA PLOHAMA RAZINE 2
Poglavlje 9.	JEDINSTVENE METODE ZA PROCJENJIVANJE OTPADA SA STABLA NA PLOHAMA RAZINE 2
Poglavlje 10.	JEDINSTVENE METODE ZA PROCJENJIVANJE KAKVOĆE OKOLNOG ZRAKA NA PLOHAMA RAZINE 2
Poglavlje 11.	JEDINSTVENE METODE ZA PROCJENJIVANJE VIDLJIVIH OZONSKIH OŠTEĆENJA NA PLOHAMA RAZINE 2
Poglavlje 12.	JEDINSTVENE METODE ZA FENOLOŠKA OPAŽANJA NA PLOHAMA RAZINE 2
Poglavlje 13.	POJEDINOSTI ZA DOSTAVLJANJE OSNOVNIH INFORMACIJA O PRIMIJENJENIM METODAMA MOTRENJA I REZULTATA VREDNOVANJA/TUMAČENJA DOBIVENIH NA NACIONALNOJ RAZINI
Poglavlje 14.	JEDINSTVENE UPUTE ZA IZVJEŠĆIVANJE O REZULTATIMA I FORMATU PODATAKA
Poglavlje 15.	POPIS KODOVA I OBJAŠNENJA ZA PODATKE ISPITIVANJA NA PLOHAMA RAZINE 1 I 2

Posebne odredbe predviđene svakim poglavljem temelje se na tehničkim preporukama ekspertnih skupina Međunarodnog programa sudjelovanja za procjenu i motrenje utjecaja zračnog onečišćenja na šume koji djeluje u okviru Ekonomske komisije Ujedinjenih naroda za Europu (MPS Šume). Uspostavlja se razlika između obvezatnih i neobvezatnih aktivnosti motrenja (parametara, metoda itd.).

Poglavlja od 1. do 8. i poglavlja 14. i 15. predstavljaju daljnji razvoj tehničkih opisa iz Priloga Uredbi Komisije (EZ) br. 1091/94 te posebnih priručnika koji se odnose na otpad sa stabala, kakvoću okolnog zraka, vidljiva ozonska oštećenja i fenološke procjene koje nisu obuhvaćene navedenom uredbom.

Poglavlje 2. predviđa tehničke pojedinosti koje se odnose na motrenje stanja krošnje na točkama Razine 1 te na plohama Razine 2 jer je to jedino ispitivanje koje se redovito provodi na obje mreže. Osim tog poglavlja samo još dva poglavlja o dostavljanju podataka i formatu podataka (poglavlja 14. i 15.) obuhvaćaju i Razinu 1 i Razinu 2.

## POGLAVLJE 1.

**JEDINSTVENE METODE ZA ODABIR PLOHA RAZINE 2****I. Odabir ploha Razine 2**

Za odabir ploha za motrenje nadležne su države članice koje pritom moraju primjenjivati sljedeće kriterije:

— najmanja je veličina plohe 0,25 hektara mjerena na horizontalnoj ravnini,

- kako bi se smanjio utjecaj aktivnosti na susjedna područja, ploha je okružena zaštitnim pojasom. Stvarna širina pojasa ovisi o šumskoj zajednici i starosti šume. Ako je područje plohe i njezina okoliša ujednačeno s obzirom na visinu i starosnu strukturu, širina zaštitnog pojasa može se ograničiti na 5 ili 10 m. Ako se šumsko područje na kojem je postavljena ploha sastoji od mješovitih sastojina, različitih svojti ili mu je struktura raznodobna, zaštitna se zona povećava do pet puta potencijalne najveće visine stabala na plohi,
- plohe moraju biti lako dostupne bez ikakvih ograničenja pristupu ili uzorkovanju,
- ne smiju postojati razlike s obzirom na upravljanje plohom, njezinim zaštitnim pojasom i okolnom šumom,
- ometanja uzrokovana motrenjem moraju se svesti na najmanju moguću mjeru,
- mora se izbjegavati izravno onečišćenje ploha iz poznatih lokalnih izvora,
- plohe moraju biti smještene dovoljno daleko od ruba šume, najmanje pet puta potencijalne najveće visine stabala na plohi.

## II. Postavljanje i dokumentiranje ploha

Svaka se postavljena ploha podrobno opisuje. Opći podaci o novim ili dodatnim plohama određuju se i dostavljaju Komisiji u okviru redovitog dostavljanja podataka. Podroban opis plohe uključuje: točnu lokaciju plohe (položaj središta i uglova plohe), skicu na kojoj su prikazane stalne oznake uglova plohe/ili granica plohe, broj stabala na plohi te sve druge relevantne stalne, odredive elemente na plohi ili u njezinoj blizini (npr. pristupna cesta, rijeka, jarak, velika stabla). Lokacije uzorkivača i mjesta uzorkovanja (npr. uzorkivači depozicije i pedološke jame) bilježe se na karti (GPS-om ili pomoću udaljenosti i smjera od središta plohe).

## III. Definicija potplohe

U načelu se sva stabla na cjelokupnoj plohi uključuju u uzorak za procjenu stabla (npr. oštećenost krošnje, procjena prirasta). U slučaju plohe s mnogo stabala (tj. guste sastojine) može se odrediti potploha koja se upotrebljava za istraživanja. Površina potplohe u trenutku postavljanja plohe mora biti dovoljno velika da omogući pouzdanu informaciju o sastojini za istraživanja u okviru najmanje 20 godina, a po mogućnosti za čitav životni vijek sastojine. U tom razdoblju na potplohi treba biti dostupno najmanje 20 stabala.

## IV. Opći podaci o svakoj plohi

U trenutku postavljanja nove plohe i prvih istraživanja prikupljaju se slijedeći podaci o svakoj trajnoj plohi opažanja za intenzivno i stalno motrenje:

Postavljanje	Prva istraživanja
— Opisni kod	Država Broj plohe opažanja Stvarna zemljopisna širina i duljina
— Podaci o položaju plohe	Nadmorska visina Ekspozicija Površina plohe Broj stabala na plohi Potploha (ako postoji) Dostupnost vode glavnim svojutama Vrsta humusa Tip tla (procjena)

Postavljanje	Prva istraživanja
— Podaci o sastojini	Srednja dob dominantne etaže Glavne svojte Drvena zaliha (procjena)
— Ostala opažanja	Povijest plohe Ostale postaje za motrenje smještene u blizini

Kad se dodatne plohe postavljaju da bi se završio nacionalni program intenzivnog motrenja, države članice za svaku postavljenu plohu Europskoj komisiji šalju podatke prikupljene tijekom postavljanja uporabom datoteka i izvješća (krajem iste godine u kojoj je ploha postavljena).

Sve promjene koje se odnose na organizaciju motrenja i druge važne informacije (npr. šumski radovi, oluje, štetnici) dostavljaju se godišnje.

#### V. Zamjena uništenih ploha i dodatne plohe

Uništene i dodatne plohe trebaju se odabrati među postojećim plohama Razine 1 uzimajući pritom u obzir kriterije odabira iz ovog poglavlja. Ponovno postavljene plohe ili dodatne plohe dobivaju novi broj. Države članice Komisiji dostavljaju, zajedno sa sljedećom redovitom dostavom podataka, informacije o razlogu zamjene plohe ili o potrebi postavljanja dodatnih ploha, o rezultatima posljednjih opažanja/mjerenja te o kriterijima za odabir novih ploha.

#### VI. Prijenos podataka

Države članice dostavljaju Komisiji informacije navedene u ovom poglavlju za svaku plohu Razine 2 u formatu koji je određen obrascima 1. i 2. navedenima u poglavlju 14.

## POGLAVLJE 2.

### JEDINSTVENE METODE ZA PREGLED STANJA KROŠNJI NA PLOHAMA RAZINE 1 I RAZINE 2

#### I. Opće napomene

Ispitivanje stanja krošnji u skladu s člankom 2. i člankom 6. točkom (a) obvezatno je i provodi se na točkama Razine 1 i plohama Razine 2 te se jednom godišnje ponavlja. Sljedeće se odredbe temelje na tehničkim preporukama Ekspertne skupine za stanje krošnje Međunarodnog programa sudjelovanja za procjenu i motrenje utjecaja onečišćenja zraka na šume UNECE (MPS Šume).

#### II. Odabir uzorkovanih stabala

##### II.1. Odabir uzorkovanih stabala na točkama Razine 1

Na svakoj se uzorkovanoj točki uzorkovana stabla odabiru u skladu sa strogo definiranim, objektivnim i nepristranim statističkim postupkom (npr. skupina od četiri stabla u obliku križa usmjerena prema četiri strane svijeta s kutnim točkama udaljenosti od 25 m od točke na mreži s pomoću postupka uzorkovanja od šest stabala na svakoj potplohi ili se uzorkovana stabla odabiru slijedeći spiralu iz središta plohe). U mlađim gušćim sastojinama u kojima se ne mogu procjenjivati pojedine krošnje, odabir uzorkovanih stabala treba se temeljiti na definiranom geometrijskom postupku. Taj se postupak ponavlja sve dok se ne pronađe dovoljan broj stabala s krošnjama koje se mogu procijeniti. Treba uzeti u obzir sljedeće kriterije odabira:

- države članice mogu odlučiti o broju stabala koja se procjenjuju na svakoj točki; međutim, uzorak mora imati najmanje 20 odnosno najviše 30 stabala i taj je broj stalan,



- u procjenu moraju biti uključene sve vrste drveća. Uzorkovano drveće mora biti visoko najmanje 60 cm. Samo predominantna, dominantna i kodominantna stabla koja odgovaraju Kraftovim klasama 1, 2 i 3 ispunjavaju uvjete za uzorkovano drveće za procjenu stanja krošnje. Drveće tih razreda sa slomljenim vrhovima ne ispunjava uvjete za uzorkovano drveće,
- drveće koje se iznosi kao mjera gospodarenja šumom, srušena stabla (npr. vjetrolom ili slomljena stabla) i mrtva stabla moraju se zamijeniti novim uzorcima odabranima u skladu s nepristranim postupkom. Drvo se smatra mrtvim ako su sva provodna tkiva u deblu mrtva. Mrtvo se stablo mora zabilježiti, ali samo jedanput. Sječa sastojina podrazumijeva da točka uzorka prestaje postojati dok se ne uspostavi nova sastojina,
- središte uzorkovane jedinice mora se označiti za ponovnu procjenu naknadnih popisa. Uzorkovano drveće mora se moći procijeniti sljedeće godine i to, ako je moguće, bez stalnog označivanja.

#### II.2. Odabir uzorkovanog drveća na plohama Razine 2

Sva se predominantna, dominantna i kodominantna stabla koja odgovaraju Kraftovim klasama 1, 2 i 3 moraju motriti na ukupnoj plohi. Kad ploha ima mnogo stabala (npr. guste sastojine), broj stabala uzorkovanih za procjenu krošnje može se smanjiti uporabom potplohe. U slučaju potplohe sva se predominantna, dominantna i kodominantna stabla koja odgovaraju Kraftovim klasama 1, 2 i 3 na potplohi moraju motriti. U nekim se slučajevima može dopustiti uporaba različitog, ali objektivnog i nepristranog sustava kako bi se smanjio ili odabrao odgovarajući broj stabala za uzorkovanje. Iste se metode primjenjuju svake godine i u svakom ispitivanju procjenjuje se najmanje 20 stabala.

### III. Datum procjene

Popis se sastavlja krajem oblikovanja novih iglica i lišća i prije jesenske promjene boje lišća.

### IV. Opće osnovne informacije

Na točkama Razine 1 moraju se procijeniti sljedeći parametri plohe i stabla:

- za svaku plohu:
  - opisni kod,
  - država,
  - datum opažanja,
  - broj točke opažanja,
  - stvarne koordinate zemljopisne širine i duljine,
  - dostupnost vode glavnim vrstama,
  - tip humusa,
  - nadmorska visina,
  - usmjerenost,
  - podaci o sastavu,
  - prosječna dob dominantne etaže,
  - podaci o tlu,
  - jedinica tla,
  - informacije o dodatnoj plohi specifične za tekuću godinu (aktivnosti, događaji),

- za svako stablo na plohi:
  - broj plohe
  - podaci o uzorkovanom drvetu:
    - broj drveta,
    - vrsta drveta,
    - osutost,
    - promjena boje,
    - oštećenje zbog lako prepoznatljivih uzroka (kukci, gljive, abiotički razlozi...),
    - identifikacija tipa oštećenja,
    - opažanja na stablu na plohi.

Na plohamu Razine 2 moraju se prikupljati sljedeće informacije o plohamu i drveću:

- država,
- broj plohe,
- datum ocjene,
- broj stabala,
- vrsta drveta,
- usmjerenost,
- informacije o uklanjanju i mortalitetu,
- izloženost,
- socijalna klasa,
- zasjenjenost krošnje,
- vidljivost.

## V. Procjena uzorkovanog drveća

### V.1. Vizualna procjena osutosti

Osutost se godišnje procjenjuje u koracima od 5 % za u potpunosti olistano stablo u lokalnim uvjetima. Klasifikacija drveća s obzirom na stupanj osutosti provodi se tijekom opažanja i evidentira u koracima od 5 %.

Drvo s osutošću od 95 % i 100 %, koje je još uvijek živo, ocjenjuje se s 99. Ocjena 100 rezervirana je za mrtvo drvo.

Razred	Stupanj osutosti	Postotak izgubljenih iglica/izgubljenog lišća
0	nema osutosti	0 – 10
1	blaga osutost	11 – 25
2	umjerena osutost	26 – 60
3	jaka osutost	61 – 99
4	mrtvo	100

## V.2. Vizualno procjenjivanje gubitka boje

Provodi se klasifikacija drveća prema stupnju gubitka boje.

Stupanj gubitka boje određuje se kako slijedi:

Razred	Gubitak boje	Okvirni postotak iglica/listova bez boje
0	ne postoji ili je zanemariv	0 – 10
1	blag	11 – 25
2	umjeren	26 – 60
3	jak	> 60

Ako se dodatno kombiniraju razred osutosti i razred gubitka boje, upotrebljavaju se sljedeći kombinirani razredi oštećenosti:

Razred osutosti	Razred gubitka boje		
	1	2	3
	Dobiveni razred oštećenosti		
0	0	I	II
1	I	II	II
2	II	III	III
3	III	III	III
4	IV	IV	IV

0 = neoštećeno, I = blago oštećeno, II = umjereno oštećeno, III = jako oštećeno, IV = mrtvo

## VI. Procjenjivanje uzroka oštećenja

### VI.1. Odabir uzorkovanog drveća

Procjenjivanje uzroka oštećenja neobvezatno je za dopunjavanje godišnjeg ispitivanja oštećenosti krošnje.

### VI.2. Učestalost i vremenski raspored

Razina 1 + Razina 2: procjenjivanje uzroka oštećenja provodi se tijekom uobičajenog ljetnog procjenjivanja oštećenosti krošnje.

Na plohama Razine 2 pri provođenju cjelovitog programa, tzv. „ključnih ploha”, obavlja se dodatni posjet za procjenu oštećenja ako se izvan razdoblja ocjenjivanja oštećenosti krošnje uoči veće oštećenje. Opažanje osoblja odgovornog za uzorkovanje depozicije ili fenološka opažanja mogu poslužiti kao sustav ranog uzbunjivanja. Taj se dodatni posjet obavlja u vrijeme kad se pretpostavlja da uzrok oštećenja dosegne svoj maksimum (npr. u proljeće za defolijatore).

### VI.3. Parametri koji se procjenjuju

Tablica koja slijedi daje prikaz parametara na točkama Razine 1/plohama Razine 2

Opis simptoma	
	Specifikacija zahvaćenog dijela
	Simptom
	Specifikacija simptoma
	Lokacija na krošnji
1.1. Uzrok	
1.2. Opseg	

## VII. Prijenos podataka

Države članice upotrebljavaju obrasce od 3 do 8 navedene u poglavlju 14. za prijenos podataka o svakoj plohi Komisiji

### POGLAVLJE 3.

## JEDINSTVENE METODE ZA MJERENJE FOLIJARNOG KEMIZMA NA PLOHAMA RAZINE 2

### I. Opće napomene

Popis folijarnog kemizma u skladu s člankom 6. točkom (a) provodi se na svim plohama Razine 2 i na svakoj pojedinoj plohi ponavlja u razmacima od dvije godine. Sljedeće se odredbe temelje na tehničkim preporukama Ekspertne skupine za folijarni kemizam Međunarodnog programa za suradnju za procjenu i motrenje utjecaja zračnog onečišćenja na šume UNECE (MPS šume).

### II. Metodologija popisa

#### II.1. Datum uzorkovanja

*Bjelogorične vrste i ariš:* uzorkovanje se obavlja nakon što se novo lišće u potpunosti razvije i prije samog početka jesenske promjene boje i starenja.

*Zimzelene vrste:* uzorkovanje se obavlja tijekom razdoblja mirovanja. Države su članice zamoljene da za svaku regiju, i unutar svake regije za ravničarske i planinske terene, odrede najpogodnije razdoblje za uzorkovanje i analizu različitih vrsta i da se pridržavaju tog razdoblja.

Folijarni se popis provodi za bjelogorične vrste i ariš u ljeto 2005., a za zimzelene vrste zimi 2005./2006. Popis se ponavlja na svakoj pojedinoj plohi u razmacima od dvije godine.

#### II.2. Odabir drveća

Svake se druge godine uzorkuje najmanje pet stabala svake glavne vrste zastupljene na plohi.

Broj stabala potreban za uzorkovanje odabire se tako da:

- stabla se moraju razlikovati od stabala koja su upotrijebljena za procjenu krošnje kako bi se izbjeglo da uzastopno uzorkovanje izazove gubitak lišća,
- kad je procjenjivanje vitalnosti ograničeno na stabla na potplohama, stabla za folijarno uzorkovanje odabiru se iz preostalog dijela cjelokupne plohe. Ako se ne upotrebljava potploha, drveće za uzorkovanje odabire se od stabala u zaštićenoj zoni. U tom slučaju stabla u zaštićenoj zoni dobivaju poseban broj,
- drveća mora pripadati predominantnom ili dominantnom razredu (šuma sa sklopljenim krošnjama) ili drveću prosječne visine  $\pm 20\%$  (šuma s nesklopljenim krošnjama),
- drveće mora biti u blizini lokacija na kojima su uzeti uzorci tla za analizu; mora se obratiti pozornost na to da glavno korijenje uzorkovanog drveća nije oštećeno uzorkovanjem tla,
- drveće mora biti reprezentativno za prosječnu razinu osutosti plohe ( $\pm 5\%$  prosječnoga gubitka lišća),
- drveće mora biti reprezentativno za zdravstveni status plohe.

Tijekom godina uzorkuju se ista stabla; stabla su označena brojem. Kako bi se izbjeglo oštećenje stabala za uzorak, kad je to potrebno, dopušteno je izmjenjivanje dvaju nizova od po pet stabala. Svaki niz mora odgovarati navedenim uvjetima.

Uzorkuje se samo drveće glavnih vrsta (vidjeti Prilog I. poglavlje 15. točku 16.).

Drveće koje se upotrebljava za uzorkovanje lišća procjenjuje se s obzirom na stanje krošnje uporabom postojećih ili posebno dodijeljenih brojeva.

### II.3. Opći podaci

Prikupljaju se sljedeći podaci:

- broj plohe,
- datum uzorkovanja i analize,
- vrsta drveta.

### II.4. Odabir i količina lišća i iglica

Drveće na plohi ne smije se sjeći jer to može utjecati na metodu uzorkovanja lišća i iglica. Važno je da se uzorkovano lišće i iglice razvilo na punoj svjetlosti.

Uzorkovano lišće i iglice uzima se iz gornje trećine krošnje, ali ne iz prvih pršljenova četinjača.

Za bjelogorične vrste uzima se uzorak lišća i iglica tekućeg godišta.

Za zimzelene vrste uzima se uzorak lišća i iglica tekućega godišta i dvogodišnje lišće i iglice (tekuća godina + 1).

Kod svih je vrsta potrebno obratiti pozornost da su lišće i iglice za uzorak potpuno razvijeni, posebno kod vrsta s nekoliko listanja godišnje (npr. *Pinus Halepensis*, *Pseudotsuga menziesii*, *Eucalyptus* sp. *Quercus* sp.) Za *Larix* sp. i *Cedrus* sp. uzorci se uzimaju s kratkih grančica iz prethodne godine.

Općenito se uzorkovanje obavlja tako da su zastupljeni svi položaji u nizu stabala za uzorak. Ako je potrebno, dopušteno je uzorkovati različite položaje na svakom stablu niza za uzorak. Na posebnim lokacijama s očiglednim utjecajem jednog položaja (npr. strmi obronci ili jak prevladavajući vjetar) uzorkuje se samo jedan položaj koji uvijek mora biti isti. U takvim je slučajevima položaj potrebno dokumentirati.

Za analizu glavnih elemenata te Fe, Mn, Zn, Cu preporučuje se količina od 30 grama svježih iglica ili lišća za svaki uzorkovani dobní razred.

Svaka država može odlučiti da uzorkuje veću količinu lisnog materijala u skladu s potrebama vlastitih metoda analize ili kako bi uzorke sačuvala za kasniju uporabu.

### II.5. Način uzorkovanja

Kako se drveće ne smije sjeći, prihvatljiv je svaki pogodan način uzorkovanja koji uzima u obzir vrstu i veličinu sastojina itd., pod uvjetom da ne dovodi do kontaminacije uzorka, teškog oštećenja stabla ili opasnosti za skupinu koja obavlja uzorkovanje.

### II.6. Prethodna obrada prije slanja uzoraka u laboratorij na analizu

Uzorkuje se najmanje pet stabala iz svake glavne vrste zastupljene na plohi; pet se uzoraka čuva odvojeno u vrećicama; za analizu se priprema uzorak sastavljen miješanjem jednakih količina svakog od pet uzoraka (kad se pet stabala analizira svako posebno, izračunava se srednja vrijednost za svaki element).

Posebno treba paziti na to da se svaki uzorak jasno označi (šuma, broj plohe, vrsta, starost iglica itd.) prije nego što se pošalje u laboratorij na analizu. Te se oznake stavljaju na vanjski dio vrećice (izravno na vrećicu napisane neizbrisivom tintom ili se na vrećicu lijepi naljepnica).

### II.7. Obrada prije analize

Za intenzivno i stalno motrenje nad trajnim plohama opažanja i izbojcima nastalim u tekućoj godini upotrebljava se određivanje mase od 100 listova ili 1 000 iglica te mase izbojaka.



Nije potrebno sjeći peteljke lišća, ali u slučaju sastavljenih listova preporučuje se odvojiti manje listove od osi lista ako to nije učinjeno u šumi. Kako bi se izbjegla kontaminacija, ne smiju se upotrebljavati naprašene plastične rukavice.

Uzorke nije potrebno sustavno prati, međutim to se preporučuje u regijama s visokom razinom onečišćenja zraka ili u blizini mora. Uzorci se peru vodom bez ikakvih dodataka.

Sušenje u peći obavlja se na temperaturi od najviše 80 °C najmanje 24 sata. Igllice se uklanjaju s grančica s istim oprezom kao pri odvajanju manjih listova s glavne osi lista.

## II.8. Kemijska analiza

Određuje se samo ukupna koncentracija elementa.

Svaka država može primjenjivati svoje nacionalne metode. Međutim, potrebno je potvrditi ukupne koncentracije elementa dobivene nacionalnim metodama s koncentracijama koje su potvrđene na referentnim standardnim uzorcima. Na folijarnom popisu razlikuju se obvezatni i neobvezatni parametri (vidjeti popis u daljnjem tekstu).

Obvezatni parametri	Neobvezatni parametri
Dušik (N)	Cink (Zn)
Sumpor (S)	Mangan (Mn)
Fosfor (P)	Željezo (Fe)
Kalcij (Ca)	Bakar (Cu)
Magnezij (Mg)	Olovo (Pb)
Kalij (K)	Bor (B)

## III. Prijenos podataka

Države članice upotrebljavaju formate utvrđene obrascima 9, 10 i 11 danim u poglavlju 14. za prijenos podataka Komisiji o svakoj plohi.

## POGLAVLJE 4.

### JEDINSTVENE METODE ZA MJERENJE PROMJENA PRIRASTA NA PLOHAMA RAZINE 2

#### I. Opće napomene

Mjerenje promjena prirasta u skladu s člankom 6. točkom (a) na svim se plohama provodi tijekom razdoblja mirovanja. Poziv za prvi popis iz Uredbe (EZ) 2152/2003 razdoblje je mirovanja u zimi 2004./2005. i ponavlja se u petogodišnjim vremenskim razmacima.

Sljedeće se odredbe temelje na tehničkim preporukama Ekspertne skupine za rast šuma Međunarodnog programa sudjelovanja za procjenu i motrenje utjecaja zračnog onečišćenja na šume UN/ECE (MPS Šume). Mjerenje rasta podijeljeno je u dva dijela:

- periodičko mjerenje parametara drveta (obvezatno svih pet godina),
- analiza prstena debla (goda) putem izvrtaka za mjerenje prirasta ili s pomoću kolutova (neobvezatno).

Ovdje opisane metodologije neprikladne su za makiju i slične vegetacijske vrste.

Države članice mogu uz periodička mjerenja parametara drveta slobodno provoditi stalna mjerenja opsega mjernom vrpcom.

## II. Metodologija popisa

### II.1. Datum mjerenja

Mjerenje se obavlja tijekom razdoblja mirovanja.

### II.2. Odabir stabala za uzorak

U načelu, motrenjem se prate sva stabla na ukupnoj plohi. Kad ploha ima mnogo stabala (npr. guste sastojine), može se odrediti potploha koja se upotrebljava za procjenu stabla. U tom se slučaju prate stabla na potplohi. Veličina potplohe u vrijeme popisa treba biti dovoljno velika da omogućuje dobivanje pouzdanih procjena za prirast sastojine tijekom cjelokupnog razdoblja izmjere. Određuje se točna veličina te potplohe i o njoj se izvješćuje.

Sva stabla čiji promjer s korom iznosi najmanje 5 cm, pojedinačno se označuju brojevima.

### II.3. Opći podaci

Prikupljaju se sljedeći podaci:

- broj plohe,
- podaci o uzorkovanju i analizi,
- broj stabla.

### II.4. Parametri koji se mjere

	Obvezatni parametri	Neobvezatni parametri
Periodička mjerenja	Vrsta drveta Prsni promjer (DBH) Visina drveta Visina do baze krošnje na poduzorku stabala na plohi Podaci o upravljanju	Kora Visina drveća (na svim stablima) Visina krošnje (na svim stablima) Širina krošnje Procjena volumena
Analiza godova		Širina goda Povijest promjera stabla s korom u razmacima od pet godina Procjena temeljnice i volumena

## III. Prijenos podataka

Države članice upotrebljavaju obrasce od 12 do 16 dane u poglavlju 14. za prijenos podataka o svakoj plohi Komisiji.

## POGLAVLJE 5.

### JEDINSTVENE METODE ZA MJERENJE DEPOZICIJE NA PLOHAMA RAZINE 2

#### I. Opće napomene

Mjerenje depozicije u skladu s člankom 6. točkom (b) provodi se na najmanje 10 % ploha Razine 2.

Sljedeće se odredbe temelje na tehničkim preporukama Ekspertne skupine za depoziciju Međunarodnog programa sudjelovanja za procjenu i motrenje utjecaja zračnog onečišćenja na šume UNECE (MPS šume).

## II. Metodologija motrenja

Svaka se ploha depozicije podrobno opisuje. Neke su informacije već uključene u opis ploha za motrenje šuma (duljina, širina, visina, izloženost, vrste stabala itd.). Ostale informacije treba dokumentirati s posebnim obzirom na stanje depozicije (izloženost okolišnim izvorima emisije i okolišnoj uporabi zemlje, lokaciji s obzirom na rub šume itd.). Za tumačenje i razumijevanje procesa depozicije korisne su informacije o čimbenicima kao npr. obliku sklopa krošnje, indeksu lisne površine itd.

### II.1. Motrenje prokaplivanja

Motrenje depozicije obavlja se na posebnim lokacijama. Mjerenja se obavljaju tako da su prostorno dobro raspoređena po državi, ako je to potrebno na svim ploham. Razina 2. Mjerenje depozicije prokaplivanja obavlja se na samoj plohi. Ako to nije moguće, mjerenja se obavljaju u blizini plohe i u istoj sastojini. Mjerenja ni na koji način ne smiju utjecati na druga mjerenja tla i vegetacije. Mora se posebno paziti da se ni na koji način ne ošteti šumska ploha.

### II.2. Motrenje na otvorenom području u šumi

Na lokaciji u blizini stvarne plohe (na udaljenosti od 2 km), postavljaju se hvatači za samo mokre i/ili skupne depozicije. Lokacija se odabire tako da predmeti oko hvatača nisu bliže od svoje dvostruke visine.

### II.3. Motrenje onečišćenja zraka

Mjerenje onečišćenja zraka provodi se na posebno određenoj lokaciji, ali se iz praktičnih razloga ili koordinacije s drugim projektima može obavljati na određenoj udaljenosti. Na mjesto mjerenja ne smiju utjecati lokalni izvori emisija.

### II.4. Mjerno razdoblje

Mjerenje se provodi svaka četiri tjedna, tjedno ili u vremenskom razmaku između dva razdoblja ovisno u prvom redu o općim vremenskim uvjetima na određenoj plohi.

Kad je tijekom godine potrebno primijeniti različita mjerna razdoblja (npr. tjedno ljeti i mjesečno zimi), određuju se dva odvojena razdoblja motrenja i rezultati se dostavljaju odvojeno. Unutar jednog razdoblja motrenja duljina je mjernog razdoblja stalna. Isto se mjerno razdoblje koristi za motrenje pod krošnjama i za motrenje na otvorenom području.

### II.5. Uzorkovanje, postupanje s uzorcima

Za skupljanje uzoraka treba upotrebljavati čiste mjerne instrumente i posude. Za ispiranje opreme upotrebljava se deionizirana voda. Važno je tijekom uzorkovanja i transporta posude držati na tamnom i hladnom mjestu. Po toplu i sunčanu vremenu mogu se dodati konzervansi kako bi se spriječio rast alga. U tom se slučaju upotrebljavaju samo konzervansi koji ne utječu na analizu nijednog od mjernih iona.

### II.6. Prethodna obrada uzoraka, njihov transport i pohranjivanje

Određuje se količina svakog prikupljenog uzorka za pojedinačna prokaplivanja, procjeđivanja po površini stabla ili za skupljač na otvorenom. Uzorci se mogu analizirati odvojeno ili zajedno s uzorcima prikupljenim s iste plohe u istom vremenskom razmaku. Uzorci prokaplivanja, procjeđivanja po površini stabla ili uzorci prikupljeni na otvorenom analiziraju se odvojeno. Uzorci za mjerenje procjeđivanja po površini stabla mogu se objediniti samo za drveće iste vrste i slične veličine i dominantnosti.

Uzorci uzeti u kratkotrajnim razdobljima mogu se analizirati takvi kakvi jesu ili se prije analize mogu spojiti s uzorcima prikupljenima mjesečno. Ako se uzorci spajaju, moraju se spajati u omjeru s ukupnom količinom uzorka.

Uzorci se transportiraju u laboratorije što je prije moguće (po mogućnosti u kutijama za hlađenje) i do analize drže se na hladnom (4 °C) i tamnom mjestu.

### II.7. Opći podaci

Prikupljaju se sljedeći podaci:

- broj plohe,
- kod uzorkivača,

- prvi datum razdoblja motrenja,
- posljednji datum razdoblja motrenja,
- broj (jednakih) mjernih razdoblja tijekom razdoblja motrenja.

Mogu se prikupljati i dodatni neobvezatni podaci kad su potrebni za tumačenje rezultata, npr. podaci o obliku sklopa krošnje, indeksu površine lista itd.

#### II.8. Kemijska analiza

Obvezatni i neobvezatni parametri za analizu uzoraka skupnih depozicija, prokapljivanja, procjeđivanja po površini stabla i magle prikazani su u sljedećoj tablici:

Vrsta uzorka	Obvezatni	Neobvezatni
Skupna depozicija, prokapljivanje, procjeđivanje po površini stabla	Količina oborina	
	pH i vodljivost na 25 °C	
	Na, K, Mg, Ca, NH <sub>4</sub>	Al, Mn, Fe i drugi teški metali, npr. Cu, Zn, Hg, Pb, Cd, Co, Mo
	Cl, NO <sub>3</sub> , SO <sub>4</sub>	P ukupno, PO <sub>4</sub>
	Ukupni alkalitet Obvezatno za pojedinačne uzorke ako je pH > 5	
	DOC, N ukupno (N ukupno nije obvezatan za skupnu depoziciju, ali se u velikoj mjeri preporučuje)	S ukupno HCO <sub>3</sub> HCO <sub>3</sub> može se dobiti izračunom (iz pH, ukupne alkaliteta, temperature i ionske snage) ili izravnim mjerenjem
Magla, slana (led)		pH i vodljivost
		Na, K, Mg, Ca, NH <sub>4</sub>
		Cl, NO <sub>3</sub> , SO <sub>4</sub> , P ukupno
		Alkalitet
		Al, Mn, Fe i drugi teški metali, npr. Cu, Zn, Hg, Pb, Cd, Co, Mo

DOC = otopljeni organski ugljik i N ukupno = ukupan dušik.

#### III. Prijenos podataka

Države članice upotrebljavaju obrasce od 17 do 19 dane u poglavlju 14. za prijenos podataka za svaku plohu Komisiji.

### POGLAVLJE 6.

#### JEDINSTVENE METODE ZA METEOROLOŠKA MJERENJA NA PLOHAMA RAZINE 2

##### I. Opće napomene

Meteorološka mjerenja u skladu s člankom 6. točkom (b) provode se na najmanje 10 % ploha opažanja. Sljedeće se odredbe temelje na tehničkim preporukama Ekspertne skupine za meteorološka i fenološka mjerenja Međunarodnog programa sudjelovanja za procjenu i motrenje utjecaja zračnog onečišćenja na šume UNECE (MPS Šume).

## II. Metodologija popisa

### II.1. Lokacija opreme za uzrokovanje

Kako bi se predstavili posebni klimatski uvjeti šumskog zemljišta, mjerenja se provode unutar predmetnog šumskog područja. Općenito se mjerenja (uz iznimku temperature tla, vlage u tlu i oborina u sastojini) mogu provoditi iznad zastora krošnje na plohi ili mjernom mjestu na otvorenom unutar šumskog područja u blizini (obično udaljenost od najviše 2 km) sastojine plohe. Udaljenost od mjerne točke na otvorenom do obližnjih sastojina ili drugih prepreka mora biti najmanje dvostruke visine odraslog drveta. Temperatura tla, vlaga tla i oborine sastojine mjere se unutar sastojine stalne plohe opažanja.

Kad god je to moguće odgovarajuća se oprema kombinira s opremom za depoziciju. Kako bi se izbjeglo ometanje sustava korijenja i stanja tla, oprema se smješta tako da je lako dostupna i da se može održavati bez stvarnog prelaženja preko plohe.

### II.2. Metode za mjerenje stvarne meteorološke situacije na plohi ili u njezinoj blizini

Postavljanjem meteorološke postaje na otvorenom području u blizini plohe ili postavljanje tornja u sastojini u blizini plohe, vremenski se uvjeti neprestano prate. Tehnička oprema, senzori i njihovo postavljanje u skladu su s međunarodnim meteorološkim normama. Dobivaju se podaci o sljedećim varijablama.

Obvezatno	Neobvezatno
Oborine	UVB zračenje
Temperatura zraka	Temperature tla
Vlažnost zraka	Vlažnost tla
Brzina vjetra	(matični supstrat, sadržaj vode)
Smjer vjetra	Oborine u sastojini (količina prokaplivanja i procjeđivanja po površini debla)
Sunčevo zračenje	

### II.3. Prikupljanje, agregiranje, pohranjivanje i dostavljanje podataka

Podaci se prije dostavljanja agregiraju na dnevne vrijednosti (odvojeno iznos ili prosječna/srednja vrijednost, minimalna i maksimalna vrijednost).

Skupljaju se i dostavljaju sljedeći podaci o plohi:

- država,
- broj plohe,
- točni podaci o upotrijebljenoj opremi,
- lokacija ploha (zemljopisna duljina, zemljopisna širina, nadmorska visina) i opreme (u odnosu na plohu),
- datum početka i završetka mjerenja,
- učestalost (broj razdoblja).



## POPIS PARAMETARA

Parametar	Jedinica	Srednja vrijednost	Iznos	Minimum	Maksimum	Napomene
Oborine	(mm)		(*)			Ukupne oborine (uključujući snijeg itd.)
Temperatura zraka	(°C)	(*)		(*)	(*)	
Relativna vlažnost	(%)					
Brzina vjetra	(m/s)	(*)			(*)	
Smjer vjetra	(°)	(*)				Prevladavajući smjer vjetra
Sunčevo zračenje	(W/m <sup>2</sup> )	(*)				
UVB zračenje	(W/m <sup>2</sup> )	(*)				
Temperatura tla	(°C)	(*)		(*)	(*)	
Vlažnost tla: matični supstrat u tlu	(hPa)					
Vlažnost tla: sadržaj vode u tlu	(vol. %)	(*)		(*)	(*)	
Oborine u sastojini (prokapljivanjem i procjeđivanjem po površini debla)	(mm)		(*)			
Ostalo						Navesti u podacima uz izvješće

(\*) Obvezatno dostaviti.

### III. Prijenos podataka

Države članice upotrebljavaju obrasce od 20 do 23 navedene u poglavlju 14. za prijenos podataka o svakoj plohi Komisiji.

## POGLAVLJE 7.

### JEDINSTVENE METODE ZA MOTRENJE OTOPINE TLA NA PLOHAMA RAZINE 2

#### I. Opće napomene

Motrenje otopine tla u skladu s člankom 6. točkom (b) provodi se na najmanje 10 % ploha Razine 2.

Sljedeće se odredbe temelje na tehničkim preporukama Ekspertne skupine za tla Međunarodnog programa sudjelovanja za procjenu i motrenje utjecaja zračnog onečišćenja na šume UNECE (MPS Šume).

#### II. Metodologija popisa

##### II.1. Odabir lokacije uzorkivača

Uzorkivači za otopine tla postavljaju se u blizini mjesta na kojima se provodi procjena stanja krošnje. Lizimetri se mogu nasumično ili sustavno rasporediti preko cjelokupne plohe, premda taj postupak može biti ograničen kamenjem ili deblima (udaljenost od stabla nije navedena). Zbog narušavanja tla, lizimetri ništičnog tlaka ne postavljaju se u središnjem dijelu plohe u kojem se motre parametri stabla. Iz praktičnih se razloga može upotrebljavati reprezentativna potploha. Lizimetri koji su već postavljeni mogu se zadržati, međutim novi se postavljaju kao što je predloženo.

## II.2. Dubine uzorkovanja

Lizimetri se postavljaju na određene dubine, ali prihvatljivo je i postavljanje po horizontima.

- hvatači (kolektori) za otopine tla

Kad je to potrebno, lizimetri se postavljaju na barem dvije dubine, tj. jedan unutar zone korijena (predlaže se dubina od 10 do 20 cm) da bi se dobio uvid u koncentracije hranjivih tvari i toksičkih elemenata u blizini (cilj 1.) i jedan ispod zone korijena (predlaže se dubina od 40 – 80 cm) kako bi se procijenio iznos elementa (cilj 2.). Treći se lizimetar može postaviti odmah iza sloja humusa.

## II.3. Učestalost uzorkovanja

Na plohama na kojima se provode drugi programi intenzivnog motrenja, npr. meteorološka mjerenja i mjerenja depozicije, uzorkovanje otopine tla provodi se mjesečno ili dvotjedno. Uzorkovanje se provodi u istom mjesecu godine.

## II.4. Transport, pohranjivanje i priprema

Uzorci se transportiraju i pohranjuju tako da se kemijske promjene svedu na najmanju moguću mjeru.

Pohranjivanje otopine tla u okviru sustava lizimetra na hladnom (4 °C) i tamnom mjestu smanjit će biološku aktivnost. U mnogim slučajevima, a naročito tijekom hladne sezone, dovoljno je bocu držati na tamnom mjestu. Mogu se upotrijebiti organski i neorganski konzervansi, međutim oni mogu djelovati na analizu. Kako bi se moguće promjene uzoraka svele na najmanju moguću mjeru, otopinu tla treba skupljati što je prije moguće nakon usisavanja.

Izvješćuje se o postupku transporta i pohranjivanja (uključujući razdoblje čekanja). Kad je to potrebno o problemima tih postupaka i njihovim odstupanjima podrobno se izvješćuje.

Za određivanje kovina u tragovima, alikvotni se dijelovi uzorka transportiraju u laboratorij u bocama ispranimi kiselinom.

Ako se skupljaju uzorci tla, moraju se držati na hladnom u plastičnim ili polietilenskim vrećicama i pohraniti na 4 °C do centrifugiranja ili pripreme zasićenog ekstrakta. Centrifugiranje ili ekstrakcija provode se unutar jednog dana (18 – 30 sati) nakon skupljanja otopine tla.

## II.5. Opći osnovni podaci

Prikupljaju se sljedeći podaci:

- država,
- broj plohe,
- podaci o uzorkivaču (tip, dubina),
- prvi dan razdoblja motrenja,
- posljednji dan razdoblja motrenja,
- broj (jednakih) mjernih razdoblja tijekom razdoblja motrenja.

## II.6. Metode analize

Popis motrenja otopine tla u šumskom tlu razlikuje obvezatne i neobvezatne parametre (vidjeti popis koji slijedi).

## POPIS PARAMETARA

Parametar	Jedinica	Obvezatan/neobvezatan
Vodljivost	µS/cm	Neobv.
pH		Obv.
Alkalitet	µmolc/l	Neobv. (ako je pH > 5)
DOC	mg/l	Obv.
Natrij (Na)	mg/l	Neobv. (1)
Kalij (K)	mg/l	Obv.
Kalcij (Ca)	mg/l	Obv.
Magnezij (Mn)	mg/l	Obv.
Aluminij (ukupan)	mg/l	Obv. (ako je pH < 5)
Aluminij (nevezan)	mg/l	Neobv.
Željezo (Fe)	mg/l	Neobv.
Mangan (Mn)	mg/l	Neobv.
Ukupan fosfor (P)	mg/l	Neobv.
NO <sub>3</sub> -N	mg/l	Obv.
SO <sub>4</sub> -S	mg/l	Obv.
NH <sub>4</sub> -N	mg/l	Neobv. (2)
Klor (Cl)	mg/l	Neobv. (1)
Krom (Cr)	µg/l	Neobv.
Nikl (Ni)	µg/l	Neobv.
Cink (Zn)	µg/l	Neobv. (3)
Bakar (Cu)	µg/l	Neobv. (3)
Olovo (Pb)	µg/l	Neobv.
Kadmij (Cd)	µg/l	Neobv.
Silicij (Si)	mg/l	Neobv.

Obv. = Obvezatan Neobv. = Neobvezatan

(1) Mjerenje se preporučuje kad se izračunavaju kisele lužnate zalihe.

(2) Mjerenje NH<sub>4</sub> preporučuje se na područjima s visokom depozicijom NH<sub>4</sub> (iznad 20 kg NH<sub>4</sub> po hektaru godišnje)

(3) Preporučuje se jer su to manje hranjive tvari. Države članice mogu analizirati i više, sve ili dio neobvezatnih parametara.

### III. Prijenos podataka

Države članice upotrebljavaju formate utvrđene obrascima 24, 25 i 26 navedene u poglavlju 14. za prijenos podataka o svakoj plohi Komisiji.

## POGLAVLJE 8.

### JEDINSTVENE METODE ZA PROCJENU PRIZEMNE VEGETACIJE NA PLOHAMA RAZINE 2

#### I. Opće napomene

Popis prizemne vegetacije u skladu s člankom 6. točkom (b) provodi se na najmanje 10 % ploha Razine 2.

Sljedeće se odredbe temelje na tehničkim preporukama Ekspertne skupine za stanje prizemne vegetacije Međunarodnog programa sudjelovanja za procjenu i motrenje utjecaja zračnog onečišćenja na šume UNECE (MPS šume).

## II. Metodologija popisa

### II.1. Oblik uzorkovanja

Mogu se upotrebljavati dva različita oblika uzorkovanja koja dovode do bolje kvalitativne ili količinske karakterizacije:

- u prvom se slučaju dinamika ocjenjuje motrenjem promjena u sastavu vrste na velikom području, uporabom jedinica uzorkovanja većim od 100 m<sup>2</sup>, uz nisku ili srednju točnost procjene promjena pokrova svake od tih vrsta,
- u drugom se slučaju ispitivanje usmjerava na dinamiku populacije (širenje ili regresija) na manjem području. Manje jedinice uzorkovanja (općenito manje od 10 m<sup>2</sup>) upotrebljavaju se za točnu procjenu pokrova vrsta.

Područje odabrano za procjenu vegetacije mora biti reprezentativno za plohe kako bi bilo usporedivo s drugim parametrima koji se bilježe na istoj plohi. Upotrebljava se nekoliko jedinica za uzorkovanje da bi se postiglo statističko ponavljanje.

U skladu s fitosociološkom uporabom najmanji je zahtjev da se vrste bilježe na razini plohe. Kako bi se postigla usporedivost rezultata među državama, obvezatno je zajedničko područje uzorkovanja (CSA) veličine 400 m<sup>2</sup>, reprezentativno za prizemnu vegetaciju ploha Razine 2. To područje može biti zbir manjih potploha unutar područja plohe Razine 2. Podaci se dostavljaju za ukupno područje CSA, a ne po potplohama (agregirani podaci). Države članice čuvaju rezultate odvojenih potploha u svojim nacionalnim bazama podataka.

Države mogu slobodno odabrati broj i oblik jedinica za uzorkovanje.

Ako jedinice za uzorkovanje nisu dodirne, određuju se što je moguće dalje unutar plohe Razine 2 ili njezine zaštitne zone kako bi se prostorna korelacija među jedinicama uzorkovanja unutar plohe svela na najmanju moguću mjeru. Također bi morale isključiti velike razlike na bilo kojoj razini uzorkovanja (pećine i stijene, putovi i staze, ognjišta, potoci i ribnjaci, jame i kanali, tresetna područja).

Za jedinice uzorkovanja mora se uspostaviti stalni sustav označivanja.

### II.2. Opći podaci

Prikupljaju se sljedeći opći podaci:

- država,
- broj plohe,
- datum uzorkovanja i analiza,
- ograđivanje,
- ukupno uzorkovano područje,
- podaci o ukupnom sloju prizemne vegetacije (pokrov), sloju grmlja i zeljastih biljaka (pokrov i prosječna visina) i sloju mahovine (pokrov).

### II.3. Mjerenje brojnosti ili pokrova vrste

Države članice mogu u procjeni primijeniti vlastitu ljestvicu pod uvjetom da ju je moguće preračunati u postotak pokrova u rasponu od 0,01 % (veoma rijetko) do 100 % (potpun pokrov).

### II.4. Vrste

Treba uzeti u obzir sve fanerogame (papratnjače i cvjetnice), žilne kriptogame (bescvjetnice), terestričke mahovine i lišajeve. Za te skupine popis mora biti potpun. Vrste koje ne žive na tlu (neterestričke vrste) i gljive mogu se dodatno zabilježiti, ali bi bilo najbolje da su predmetom posebnog ispitivanja. Neutvrđene vrste treba kao takve zabilježiti i, ako nisu rijetke u jedinicama uzorkovanja, treba ih uzorkovati i pohraniti u herbarij za naknadnu identifikaciju.

Vrste koje se susreću samo na posebnim mjestima (npr. stijene, panjevi, putovi i staze, mrtvo drvo i sl.) treba zabilježiti odvojeno.

#### II.5. Učestalost i vrijeme procjenjivanja

Svaki pet godina na najmanje 10 % ploha treba provesti ispitivanje vegetacije. Kad je sastav vegetacije složen i ovisan o godišnjem dobu, tijekom godine može biti potrebno provesti drugo procjenjivanje da se procijeni cjelokupan pokrov. Naknadna procjena prizemne vegetacije provodi se u približno u isto godišnje doba.

#### II.6. Analiza

Procijenjene informacije na jedinicama uzorkovanja agregiraju se na razini ploha.

### III. Prijenos podataka

Države članice upotrebljavaju formate utvrđene obrascima 27 i 28 navedene u poglavlju 14. za prijenos rezultata procjene prizemne vegetacije Komisiji.

## POGLAVLJE 9.

### JEDINSTVENE METODE ZA PROCJENU OTPADA SA STABLA NA PLOHAMA RAZINE 2

#### I. Opće napomene

Nadzor otpada sa stabla u skladu s člankom 6. točkom (c) na plohama Razine 2 provodi se neobvezatno od 2005. nadalje. Kad se provodi motrenje otpada sa stabla na snazi su sljedeće odredbe.

Sljedeće se odredbe temelje na tehničkim preporukama *ad hoc* Radne skupine za otpad sa stabla Međunarodnog programa sudjelovanja za procjenu i motrenje utjecaja zračnog onečišćenja na šume UNECE (MPS Šume).

#### II. Metodologija popisa

##### II.1. Uzorkovanje

Za sve ciljeve procjenjivanja otpada sa stabla predlaže se da oblik uzorkovanja ploha obuhvati širok raspon tala, podneblja i strukture sastojina određene vrste.

Procjena otpada sa stabla provodi se samo na plohama motrenja Razine 2 na kojima se provodi i intenzivno motrenje meteorologije, depozicije, vode iz tla i fenologije.

##### II.2. Postavljanje i broj hvatača otpada sa stabla

Hvatači otpada sa stabla postavljaju se tako da je moguća usporedba s rezultatima depozicije i vode iz tla.

Hvatači su fiksirani i mogu se postaviti nasumično ili sustavno, npr. u pravilnim razmacima u dovoljnom broju da predstavljaju cijelu plohu, a ne samo dominantne vrste stabala.

Hvatači otpada sa stabla trebaju se rasporediti preko cjelokupne površine plohe. Otpad sa stabla uzorkuje se iz najmanje 10 hvatača po plohi pa čak i do 20 hvatača ovisno o veličini plohe i vrsti stabala uključenih u procjenu.

Države mogu odabrati tip hvatača za motrenje otpada sa stabla.

##### II.3. Učestalost uzorkovanja

Otpad sa stabla skuplja se barem jedanput mjesečno ili u razdobljima velikog otpada sa stabla čak i svaka dva tjedna. Uzorci se mogu objediniti u periodičke uzorke za kemijske analize. U regijama sa snijegom i mrazem zimi te u udaljenim područjima može biti potrebno hvatače ostaviti preko zime u šumi. U tom se slučaju otpad sa stabla skuplja jedanput prije zimskog razdoblja i jedanput nakon što se otopi snijeg jer mraz ograničuje odvodnjavanje i raspadanje otpada.

##### II.4. Parametri i analiza

Pri procjeni otpada sa stabla razlikuju se obvezatni i neobvezatni parametri (vidjeti popis koji slijedi).

## POPIS PARAMETARA

Obvezatni	Neobvezatni
Ca, K, Mg, C, N, P, S	Na, Zn, Mn, Fe, Cu, Pb, Al, B

Uzorci otpada sa stabla za kemijsku se analizu suše na konstantnu težinu u peći na maksimalnoj temperaturi 80 °C, najbolje na 65 °C. Nakon tog sušenja masa od 100 listova ili 1 000 iglica čuva se na temperaturi 105 °C. Poznavanjem postotka vlage u poduzorcima, cjelokupan iznos svake frakcije može se na temperaturi od 80 °C pretvoriti u suhu masu. Uzorci osušeni na maksimalno 80 °C melju se u homogeni prah. Kemijska analiza otpada sa stabla slična je folijarnoj kemijskoj analizi. Rezultati kemijske analize otpada sa stabla evidentiraju se samo do 80 °C kao i masa otpada sa stabla.

**III. Prijenos podataka**

Države članice upotrebljavaju formate utvrđene obrascima 29, 30 i 31 dane u poglavlju 14. za prijenos podataka o svakoj plohi Komisiji.

## POGLAVLJE 10.

**JEDINSTVENE METODE ZA PROCJENU KAKVOĆE OKOLNOG ZRAKA NA PLOHAMA RAZINE 2****I. Opće napomene**

Ocjenjivanje kakvoće okolnog zraka neobvezatno je na plohama Razine 2. Kad se procjenjivanje kakvoće okolnog zraka provodi na snazi su sljedeće odredbe.

Sljedeće se odredbe temelje na tehničkim preporukama Radne skupine za kakvoću okolnog zraka Međunarodnog programa sudjelovanja za procjenu i motrenje utjecaja zračnog onečišćenja na šume UN/ECE (MPS Šume).

**II. Odabir metode i opreme**

Pasivno uzorkovanje obavlja se na lokacijama koje trenutačno ne prate glavne onečišćivače zraka s pomoću aktivnih uzorkivača.

Pojedinačne države mogu vrstu pasivnog instrumenta za uzorkovanje koji se upotrebljava slobodno odabrati. Međutim, treba pokazati da su i uzorkivači i postupci koji se primjenjuju u skladu s mjerama koje su poduzete pri uporabi referentne metode (aktivni uzorkivač).

**III. Mjerno razdoblje**

Uzorkovanje se po mogućnosti obavlja barem svaka dva tjedna. Na udaljenim se lokacijama mjerno razdoblje može produljiti na četiri tjedna, ako je to potrebno, a na jako onečišćenim lokacijama skratiti na jedan tjedan. Mjerenje ozona za listopadne se vrste ograničuje na razdoblje listanja, ali se za druge onečišćivače nastavlja tijekom preostalog dijela godine.

**IV. Odabir ploha i lokacija**

Motrenje kakvoće okolnog zraka provodi se na posebno određenoj lokaciji i na plohama na kojima su podaci o meteorologiji i depoziciji dostupni. Treba odabirati lokacije s različitom izloženosti, tj. lokacije na kojima se očekuje visoka izloženost uz nekoliko osnovnih postaja.

Koncentracije onečišćenog zraka mjere se u blizini šume, ali izvan nje na mjestu koje je reprezentativno za plohu. Motrenje se može provoditi na otvorenom, po mogućnosti tamo gdje su postavljeni uzorkivači za mokre depozicije i meteorološka oprema.

## V. Parametri

Sljedeći su parametri dio neobvezatnog motrenja kakvoće okolnog zraka.

Spojevi	Parametri	Napomene
Plinoviti spojevi	O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO, HNO <sub>3</sub> , HNO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , VOC	S obzirom na izravni utjecaj na vegetaciju, ozon je u većini područja u Europi najvažniji onečišćivač.
Spojevi čestica	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , bazični kationi	Za izračunavanje suhe depozicije spojeva čestica, mjerenja se po mogućnosti trebaju provesti uzimajući u obzir rasprostranjenost veličine čestica.

	O <sub>3</sub>	NH <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>
srednja koncentracija	X	X	X	X
maksimalna (*) koncentracija	X	X	X	X
AOT 40 (*)	X			

(\*) Samo kod aktivnog uzorkovanja.

## VI. Prijenos podataka

Države članice upotrebljavaju formate utvrđene obrascima 32, 33 i 34 dane u poglavlju 14. za prijenos podataka o svakoj plohi Komisiji.

## POGLAVLJE 11.

### JEDINSTVENE METODE ZA PROCJENU VIDLJIVE OŠTEĆENOSTI ZBOG UTJECAJA OZONA NA PLOHAMA RAZINE 2

#### I. Opće napomene

Procjena oštećenosti zbog utjecaja ozona u skladu s člankom 6. točkom (c) provodi se neobvezatno na plohama Razine 2. Kad se procjenjuje oštećenost zbog utjecaja ozona na snazi su sljedeće odredbe.

Sljedeće se odredbe temelje na tehničkim preporukama Radne skupine za kakvoću okolnog zraka Međunarodnog programa sudjelovanja za procjenu i motrenje utjecaja zračnog onečišćenja na šume UNECE (MPS šume). (Upućuje se na posebni priručnik koji je priredila ta radna skupina u kojem su dostupne dodatne informacije.)

#### II. Opseg

Procjena simptoma vidljivih oštećenja zbog utjecaja ozona po mogućnosti se obavlja na plohama na kojima se provodi pasivno uzorkovanje ozona.

#### III. Procjenjivanje i vrednovanje

##### III.1. Procjenjivanje na plohama Razine 2

Procjenjivanje vidljivih oštećenja zbog utjecaja ozona na glavnim vrstama stabala u okviru plohe intenzivnog motrenja (PIM) obavlja se barem na granama istih 5 pojedinačnih stabala na kojima se provodi folijarno uzorkovanje za kemijsku analizu.

Uzorci za folijarna oštećenja skupljaju se svake druge godine s gornjeg dijela krošnje koja je izložena suncu.

Godišnja je procjena poželjna, ali nije obvezatna.



### III.2. Procjena na lokacijama uzorkovanja izloženim svjetlosti (LUIS)

Lokacija uzorkovanja izložena svjetlosti (u daljnjem tekstu: LUIS) uspostavlja se u blizini lokacije na kojoj je postavljen pasivni uzorkivač ozona. Cilj je procjenjivanja u okviru LUIS-a dobiti procjenu folijarnog oštećenja zbog utjecaja ozona vegetacije na rubu šume, izložene svjetlu, koja je najbliže instrumentu za mjerenje ozona unutar promjera od najviše 500 m. Predlaže se nasumični oblik uzorkovanja opisan u dodatku I. posebnog priručnika koji je priredila radna skupina u kojem su dostupne dodatne informacije.

Procjena se obavlja na drveću, grmlju, lozi i trajnicama (jednogodišnje su biljke neobvezatne).

Iz procjene su isključene samo jednosupnice.

### III.3. Razdoblje procjene

Identifikacija i utvrđivanje količine vidljivih oštećenja pod utjecajem ozona u okviru ploha Razine 2 provodi se: za četinjače između listopada i veljače, a za listače između srpnja i početka rujna.

Općenito identifikacija vidljivih oštećenja pod utjecajem ozona na drveću, grmlju i zeleni u okviru LUIS-a i za prizemnu vegetaciju u okviru IPP-a (neobvezatna) provodi se najmanje jedanput tijekom kasnog ljeta (i početkom ljeta ako je to izvedivo) prije prirodnoga gubitka boje i starenja i/ili prije nego suša izazove gubitak lista.

### III.4. Procjenjivanje glavnih vrsta listača

Za glavne drvene vrste, odsječe se pet grana (što je moguće manjih, ali s prisutnim svim razvojnim fazama lista) sa svakog stabla iz suncu izložene gornje trećine krošnje, zajedno s dvogodišnjim folijarnim uzorkovanjem za kemijsku analizu iglica i listova ili u skladu s lokanim simptomima fenologije, ako je to moguće. Nakon što se skupi reprezentativni se broj listova po grani (tj. približno 30 listova u slučaju *Fagus sylvatica*) ispituje u najboljim svjetlosnim uvjetima i procjenjuje oštećenost zbog ozona (da/ne).

Rezultat	Postotak, definicija
0	Nema oštećenja, nijedan list nije oštećen.
1	1 % – 5 % listova pokazuje ozonske simptome
2	6 % – 50 % listova pokazuje ozonske simptome
3	51 % – 100 % listova pokazuje ozonske simptome

### III.5. Vrednovanje za glavne vrste drveća četinjača

Kao i pri postupku uzorkovanja listova, sa svakog se drveta odreže nekoliko grana (5 grana što je moguće manjih, ali koje imaju barem iglice tekuće godine (C-iglice) i iglice prethodne godine (C + 1-iglice)) sa suncu izloženoga gornjeg dijela krošnje. Ako je taj dio stabla nedostupan, upotrebljava se dio grana skupljenih za folijarnu analizu.

Za svaki se dobní razred iglice (od tekuće godine (C) do tri godine starih (C + 2) iglica) bilježi klorotična pjegavost u postotku ukupne zahvaćene površine tako da se razvrstaju sve iglice istog dobnog razreda koje čine površinu, a zatim se za taj postotak određuje odgovarajući rezultat (razred) u skladu sa sljedećom tablicom.

Rezultat	Definicija
0	Nisu prisutna oštećenja.
1	1 – 5 % površine je zahvaćeno
2	6 – 50 % površine je zahvaćeno
3	51 – 100 % površine je zahvaćeno.

Rezultati se izračunavaju prema razredu iglice; stabla (i vrste) imaju odvojene rezultate za iglice dobnih razreda C, C + 1, C + 2 itd. Konačni rezultat pojedinog stabla rezultat je koji odgovara prosječnom postotku oštećenih iglica određenog dobnog razreda za to stablo (izračunava se uprosječen postotak oštećenih iglica u svim pojedinačnim pršljenovima iglica danog dobnog razreda na tom stablu), dok je konačni rezultat za pluhu rezultat koji odgovara prosjeku postotaka oštećenih iglica svih uzorkovanih stabala.

III.6. *Identifikacija vidljivog ozona na (manjem) stablu, grmu i trajnicama na LUIS-u i (neobvezatno) na prizemnoj vegetaciji na plohama Razine 2.*

Za procjenjivanje simptoma manjih stabala, grmova i zeljastih biljaka na LUIS-u i (neobvezatno) na prizemnoj vegetaciji na plohama Razine 2 potrebni su sljedeći podaci za svaku nasumično odabranu uzorkovanu prostornu jedinicu:

- znanstveno ime i kod sadašnjeg (malog) stabla, grma i zeljastih vrsta s oznakom pokazuju li ili ne pokazuju simptome,
- stabla i grmovi ocjenjuju se pojedinačno, a loza i zelen kao populacija,
- procjene se stoga izražavaju kao učestalost, srednje vrijednosti i ukupne vrijednosti:
  - učestalost kvadrata uključujući simptomatske biljke (% postotak zahvaćenog područja vegetacije na rubu šume),
  - učestalost simptomatičnih vrsta (% simptomatskih vrsta u odnosu na ukupan broj vrsta na rubu šume),
  - prosječan broj simptomatskih vrsta,
  - ukupan broj simptomatskih vrsta,
  - procjene se priopćuju s intervalom pouzdanosti na razini 95 %-tne vjerojatnosti.

Stanje vlažnosti tla priopćuju se na LUIS-u i neobvezatnim potplohama. Svaku oštećenu vrstu treba uzorkovati i slikati u skladu s tehničkim preporukama Radne skupine za kakvoću okolnog zraka.

#### IV. **Prijenos podataka**

Države članice upotrebljavaju obrasce 35, 36 i 37 dane u poglavlju 14. za prijenos podataka o svakoj plohi Komisiji.

## POGLAVLJE 12.

### JEDINSTVENE METODE ZA FENOLOŠKA OPAŽANJA NA PLOHAMA RAZINE 2

#### I. **Opće napomene**

Procjena fenologije u skladu s člankom 6. točkom (c) neobvezatna je na plohama Razine 2. Kad se procjenjuje fenologija primjenjuju se sljedeće odredbe.

Sljedeće se odredbe temelje na tehničkim preporukama Ekspertne skupine za meteorologiju i fenologiju Međunarodnog programa sudjelovanja za procjenu i motrenje utjecaja zračnog onečišćenja na šume UNECE (MPS Šume). (Upućuje se na posebni priručnik koji je priredila ta ekspertna skupina u kojem su dostupne dodatne informacije.)

#### II. **Opseg**

Površan pregled plohe i zaštitne zone obavlja se samo na onim plohama Razine 2 na kojima se provode mjerenja meteoroloških opažanja, depozicije i otpada lišća sa stabla.

#### III. **Opažanja i bilježenja na razini plohe**

Daljnje se osnovne informacije o ekološkim procesima na plohi kao i sustav za rano uzbunjivanje o događajima koji utječu na stanje na stablima, mogu dobiti bilježenjem najočitijih učinaka biotičkih i abiotičkih (štetnih) događaja i fenoloških pojava. To je posebno važno za vrednovanje podataka Razine 2 na nacionalnoj razini.

Opažanja i bilježenja moraju bili laka i jednostavna te ograničena na:

- pojavu listanja, promjenu boje i otpad lišća/iglica,
- biotičku štetu (štetnici i/ili bolesti),
- abiotičku štetu (npr. mraz, vjetar, tuča).

### III.1. Lokacija

Motrenja se obavljaju na plohi i/ili zaštićenoj zoni onih ploha Razine 2 na kojima se provode stalna mjerenja.

### III.2. Učestalost

Datumi opažanja mogu se podudarati s datumima skupljanja uzoraka depozicije ili otopine tla. Za motrenje fenoloških promjena tijekom razdoblja rasta potrebna je učestalost od barem jedanput u svaka dva tjedna.

### III.3. Opažanje i bilježenje

Sve su vrste važne na plohama za intenzivni motrenje; naime, prednost treba dati glavnim vrstama stabala na plohi. Države članice mogu uključiti više vrsta. Međutim, u tom slučaju svaku vrstu treba odvojeno bilježiti. Treba bilježiti samo događaje koji su se dogodili i/ili promijenili njihovu gustoću/intenzitet od posljednjega posjeta. Kako se pojavljuju pojedinačne faze fenoloških pojava, procjenjivanja se ponavljaju dok se faza ne dovrši.

## IV. Intenzivno fenološko motrenje na razini pojedinačnog stabla

Faze koje treba pratiti (kadgod je to primjenjivo na vrste): pojava lista/iglice, pojava ivanjskih (Lammas) izbojaka, drugo listanje, cvjetanje, jesenska obojenost (rumenilo), odumiranje listova/iglica i opadanje lišća/iglica.

### IV.1. Odabir vrsta i ploha

Prioritet treba dati:

- plohama na kojima se provode (barem) meteorološka mjerenja,
- najvažnijoj vrsti na plohi koja je već evidentirana kao glavna vrsta (mogu se dodati druge vrste na plohi).

### IV.2. Kriteriji za odabir uzoraka stabala

Kriteriji za odabir stabala:

Stabla treba odabrati među stablima na kojima se provodi procjenjivanje stanja oštećenosti krošnje. Po mogućnosti treba dati prednost stablima koja su jasno vidljiva kad se stoji izvan plohe jer velika učestalost opažanja može utjecati na stanje prizemne vegetacije na plohi.

Ako nije vidljiv dovoljan broj stabala na kojima se procjenjuje stanje krošnje, treba odabrati dodatna stabla s plohe ili iz zaštićene zone. U tom slučaju:

- stabla moraju biti dominantna ili kodominantna,
- treba dati prednost stablima na kojima se provode (ili se planiraju) periodička mjerenja DBH i visine,
- ne smiju se uključiti stabla odabrana za uzorkovanje lista/iglica i analizu.

Za uzorkovanje se na plohi odabire između 10 i 20 stabala po vrsti. Sva se stabla moraju označiti brojem. Ako već imaju brojeve (npr. za procjenjivanje stanja oštećenosti krošnje i prirasta) ti se brojevi ostavljaju i upotrebljavaju.

Ako odabrano drvo umre ili se ukloni, ono se može zamijeniti drugim. Novo odabranom drvetu treba dati novi broj koji se registrira i o njemu se izvješćuje Komisija.

#### IV.3. Krošnja koju treba procijeniti

Vrh krošnje (svijetla krošnja) mora se vidjeti s jedne točke opažanja. Ako to nije moguće prihvatljiv je i srednji dio krošnje. Isti dio krošnje treba uzeti u obzir za daljnja fenološka opažanja tijekom čitave godine kao i za buduće godine.

#### IV.4. Smjer procjenjivanja

Smjer iz kojeg se čine opažanja na pojedinačnim stablima mora svaki put biti isto. Treba ga zabilježiti uporabom osmorazrednog sustava u vrijeme odabira stabala i njihova bilježenja na obrascu 12a. Svaku promjenu tog položaja treba zabilježiti i prijaviti.

#### IV.5. Učestalost opažanja

Tijekom razdoblja od početka do kraja predmetnih fenoloških faza, tjedna motrenja obavljaju se istog dana u tjednu.

#### IV.6. Faze koje treba pratiti

U načelu, za fenološko su motrenje važne sve faze. Međutim, iz praktičnih razloga (npr. financijski ulaz, jednostavnost i pouzdanost motrenja, usporedivost širom Europe, usklađenost s drugim ispitivanjima, kao npr. stanjem krošnje) potrebno je usmjeriti se na ograničen broj faza i na glavne vrste ili skupine vrsta.

Razlikuju se četinjače i listače:

Četinjače	Vrste listača
Pojava iglica	Izbojci ivanjski (Lammas)
Cvjetanje	Razvoj lišća
Drugo listanje	Cvjetanje
	Jesenska obojenost
	Odumiranje i opadanje lišća

U fazi cvjetanja bilježi se samo otvaranje muških cvjetova (koje obilježava cvjetni prah) dok se ostale faze bilježe količinski. Osim tog treba zabilježiti oštećenost iglica, listova ili cvjetova izazvanu kasnim proljetnim mrazem te njezin intenzitet. U daljnjem se tekstu opisuju definicije i određivanja pojedinačnih faza.

### V. Dodatne tehnike motrenja

Dodatne tehnike (npr. skupljanje otpada sa stabla ili mjerenje volumena mjernom vrpcom) mogu osigurati dodatne i dopunske informacije.

Uzorkovanje otpada sa stabla daje količinske podatke, npr. o cvjetanju, proizvodnji sjemena, osipanju lišća/iglica itd.

Vrpce za mjerenje volumena: stalna mjerenja promjene volumena mogu osigurati informacije o početku i prestanku rasta te o reakciji stabla na pojavu stresa.

Kemizam prokapljivanja može osigurati dodatne informacije o nastanku fenoloških faza kroz promjene u tokovima hranjivih tvari.

### VI. Prijenos podataka

Države članice upotrebljavaju obrasce 38, 39 i 40 navedene u poglavlju 14. za prijenos podataka o svakoj plohi Komisiji.

## POGLAVLJE 13.

**POJEDINOSTI ZA DOSTAVLJANJE OSNOVNIH INFORMACIJA O PRIMIJENJENIM METODAMA MOTRENJA I REZULTATIMA PROCJENJIVANJA/TUMAČENJA KOJI SU DOBIVENI NA NACIONALNOJ RAZINI****I. Opće napomene**

Osim dostavljanja podataka u skladu s člankom 15. stavkom 1. Uredbe (EZ) br. 2152/2003 države članice pripremaju i Komisiji dostavljaju dokument s osnovnim informacijama o metodama motrenja koje se primjenjuju na plohama Razine 1 i 2 (Izvjешće koje prati podatke, IPP).

IPP se sastoji od dva dijela: dio koji opisuje stvarno primijenjene metode plana uzorkovanja, upotrijebljenu opremu, procjenu, analizu itd. (za pojedinosti vidjeti stavak II.1.) te dio o iznimkama i smetnjama koje su se pojavile (za pojedinosti vidjeti stavak II.2.).

**II. Izvjешće koje prati podatke****II.1. Dio IPP-a koji opisuje stvarno primijenjene metode itd.**

Taj dio IPP-a opisuje stvarno primijenjene metode plana uzorkovanja, upotrijebljenu opremu, procjenu, analizu itd. Daju se sljedeće pojedinosti:

*Metode popisa/uzorkovanja*

U mnogim je ispitivanjima u okviru programa Forest Focus izbor opreme, dubina uzorkovanja, vrijeme, intenzitet ispitivanja itd. dosta slobodan. Daju se pojedinosti o stvarno primijenjenoj opremi i stvarnoj dubini, vremenu i učestalosti ispitivanja/uzorkovanja. Pojedinosti o uzorkovanju zajedno s pojedinostima o pohranjivanju i transportu navode se kad god se uzimaju uzorci.

Ukratko se opisuju sve primijenjene kontrolne mjere.

*Metode za analizu i izračunavanje rezultata*

S obzirom na analizu, daju se pojedinosti o pripremi uzoraka i metoda primijenjenih u analizi. Daju se točne pojedinosti o upotrijebljenim metodama uključujući mogućnosti za (ponovno) izračunavanje dobivenih podataka. Sve se primijenjene kontrolne mjere (koje sudjeluju u testovima analize goda itd.) ukratko opisuju.

Informacije dane uz pomoć upitnika IPP vrijede sve dok se ne promijene primijenjene metode.

Posebnu pozornost valja obratiti na opažanje i bilježenje promjena u primijenjenim metodama za popis, transport i analizu. Regionalne se razlike navode i objašnjavaju veoma iscrpno (npr. različiti laboratoriji koji se upotrebljavaju za analizu).

**II.2. Dio IPP-a koji se odnosi na nastale iznimke i poremećaje (godišnji IPP)**

Uz opće informacije o metodama opisanim s pomoću upitnika IPP, treba opisati posebne poteškoće, iznimke, poremećaje i probleme pri provjeravanju podataka koji se dostavljaju svake godine.

*Iznimke i poremećaji*

Izvjешćuje se o izuzetnim situacijama i važnim poremećajima koji odstupaju od uobičajenoga. Pored opisa metoda primijenjenih za uzorkovanje, analizu itd., prikazanih u upitniku IPP, potrebna je dobra dokumentacija iznimaka, iznimnih situacija i poremećaja. To se dokumentira u godišnjem izvješću IPP i dostavlja Komisiji zajedno s podnesenim podacima.

*Provjeravanje podataka, upravljanje podacima i kakvoća podataka*

Daju se postupci za provjeravanje podataka, uključujući ograničenja za odbijanje podataka (provjeravanje vjerodostojnosti) te postupci primijenjeni za provjeru homogenosti nizova nacionalnih podataka.

Kad su podaci nepotpuni, u određenim se slučajevima mogu donositi procjene na temelju rezultata iz drugih izvora. Takvi se procijenjeni podaci iskazuju a upotrijebljene pretpostavke podrobno dokumentiraju.

Nadalje, mora se dati opis metoda primijenjenih s obzirom na osiguranje i nadzor kakvoće.

Komisija od država članica može zatražiti dodatne informacije ako su potrebne na temelju godišnjih upitnika IPP.

#### POGLAVLJE 14.

### JEDINSTVENE UPUTE ZA IZVJEŠĆIVANJE O REZULTATIMA I ZA OBLIK PODATAKA

#### I. Opće tehničke informacije za dostavljanje podataka

##### I.1. Zahtjevi za računalnu opremu

Kao medij za dostavljanje podataka odabrana je 3,5" flopi disketa (DSDD ili HD) ili CD-ROM. Ako su dostupne mogućnosti za elektronički prijenos podataka države članice ta sredstva upotrebljavaju od 2005. nadalje.

##### I.2. Zahtjevi za programsku opremu, oblik podataka

Diskete treba formatirati na odgovarajuću gustoću (DSDD = niska gustoća i HD = visoka gustoća) uporabom DOS 2.1 ili višim i moraju biti 100 % sukladne s IBM-om. Sve su informacije na disketi ili CD-ROM-u u znakovima ASCII u skladu sa strukturom određenom u tablicama navedenim pod točkom V.

##### I.3. Datoteke

Svaka disketa (ili niz disketa) sadržava datoteke o plohi i podacima; datoteka sa sažetim informacijama o ploham (datoteka o ploham) i datoteke s rezultatima pojedinačnog popisa (datoteke o podacima).

#### II. Provjeravanje podataka i upravljanje podacima

Daju se postupci za provjeravanje podataka, uključujući ograničenja za odbijanje podataka (provjeravanje vjerodostojnosti) te postupci primijenjeni za provjeru homogenosti nizova nacionalnih podataka.

Kad su podaci nepotpuni, u određenim se slučajevima mogu donositi procjene na temelju rezultata iz drugih izvora. Takvi se procijenjeni podaci iskazuju, a upotrijebljene pretpostavke pomno dokumentiraju.

#### III. Godišnje izvješće o učinjenom napretku pri tumačenju/vrednovanju rezultata na nacionalnoj razini

To izvješće osigurava informacije o učinjenom napretku pri tumačenju/vrednovanju rezultata na nacionalnoj razini. Za tumačenje/vrednovanje rezultata na nacionalnoj razini daju se sljedeće pojedinosti:

Države članice obavljaju vrednovanje i tumačenje podataka motrenja na nacionalnoj razini.

Države članice slobodno odlučuju koja se vrednovanja i tumačenja provode na nacionalnoj razini i priopćuju ih Komisiji.

#### IV. Vremenski raspored za dostavljanje IPP-a i izvješća o učinjenom napretku pri tumačenju/vrednovanju rezultata na nacionalnoj razini

##### IV.1. Vremenski raspored za IPP

Upitnik IPP popunjava se i dostavlja Komisiji zajedno s dostavljanjem prvih podataka. Ako se metode promijene dostavljaju se informacije o promjenama. Dio IPP-a koji se odnosi na opise uočenih poremećaja i iznimaka dostavlja se Komisiji zajedno s podacima koji se dostavljaju godišnje.

##### IV.2. Vremenski raspored za izvješća o učinjenom napretku pri tumačenju/vrednovanju rezultata na nacionalnoj razini

Izvješća o napredovanju o vrednovanju i tumačenju koja se provode na nacionalnoj razini dostavljaju se Komisiji prije 31. prosinca svake godine.

## V. Dostavljanje podataka u digitalnom obliku – obrasci

Procjenjivanje/sadržaj informacija	Obrazac br./ime		Mreža
Postavljanje	1	XXGENER. PLT: Informacije na razini plohe	II
Postavljanje	2	Druga opažanja na plohama za intenzivno motrenje šumskih ekosustava	II
Krošnja	3	XX1993.PLO: Informacije na razini plohe	I
Krošnja	4	XX1993.TRE NEW: Informacije na razini stabla	I
Krošnja	5	Sadržaj datoteke s informacijama na razini plohe koju treba upotrijebiti u kombinaciji s popisom vitalnosti stabla na Razini 1	I
Krošnja	6	XX1996.PLT (TCP): Sadržaj datoteke s informacijama na razini plohe koju treba upotrijebiti pri procjenjivanju krošnje	II
Krošnja	7	XX1996.TRM (TC1): Sadržaj datoteke s informacijama o razini stabla (obvezatno) koje treba upotrijebiti pri procjenjivanju stanja stabla	II
Krošnja	8	XX2004.TRO: Sadržaj datoteke s informacijama o razini stabla (neobvezatno) koje treba upotrijebiti pri procjenjivanju stanja stabla	II
Lišće	9	XX1996.PLF: Sadržaj datoteke o plohi (skraćena verzija podataka) koja se upotrebljava u kombinaciji s ispitivanjem kemijskih tvari u iglicama i listovima	II
Lišće	10	XX1996.FOM: Sadržaj datoteke s informacijama o folijarnoj analizi (obvezatno)	II
Lišće	11	XX1996.FOO: Sadržaj datoteke s informacijama o folijarnoj analizi (neobvezatno)	II
Prirast	12	XX1993.PLI: Sadržaj datoteke o plohi (skraćena verzija podataka) koja se upotrebljava za prirast	II
Prirast	13	XX1996.IPM: Sadržaj datoteke s informacijama o prirastu – periodička mjerenja	II
Prirast	14	XX1996.IRA: Sadržaj datoteke s informacijama o prirastu – analiza godova s pomoću kolutova (neobvezatno)	II
Prirast	15	XX1996.IEV: Sadržaj procijenjenih podataka o prirastu (neobvezatno)	II
Prirast	16	XX2002.INV: Sadržaj datoteke o plohi (skraćena verzija podataka) koja se upotrebljava za izvješćivanje o opsegu plohe	II
Depozicija	17	XX1996.PLD: Sadržaj datoteke o plohi (skraćena verzija podataka) koja se upotrebljava u kombinaciji s mjerenjem depozicije	II
Depozicija	18	XX1996.DEM: Sadržaj datoteke s mjerenjima depozicije (obvezatno)	II
Depozicija	19	XX1996.DEO: Sadržaj datoteke s mjerenjima depozicije (neobvezatno)	II
Meteorologija	20	XX1996.PLM: Sadržaj datoteke o plohi (skraćena verzija podataka) koja se upotrebljava u kombinaciji s meteorološkim mjerenjima	II
Meteorologija	21	XX1996.MEM: Sadržaj datoteke s meteorološkim mjerenjima (obvezatno)	II
Meteorologija	22	XX1996.MEO: Sadržaj datoteke s meteorološkim mjerenjima (neobvezatno)	II
Meteorologija	23	XX1996.MEC: Sadržaj datoteke s klimatskim informacijama (neobvezatno)	II
Otopina tla	24	XX1996.PSS: Sadržaj datoteke o plohi (skraćena verzija podataka) koja se upotrebljava u kombinaciji s mjerenjima otopina tla	II
Otopina tla	25	XX1996.SSM: Sadržaj datoteke s mjerenjima otopina tla (obvezatno)	II
Otopina tla	26	XX1996.SSO: Sadržaj datoteke s mjerenjima otopina tla (neobvezatno)	II
Prizemna vegetacija	27	XX1997.PLV: Sadržaj datoteke o plohi (skraćena verzija podataka) koja se upotrebljava u kombinaciji s ispitivanjem prizemne vegetacije	II
Prizemna vegetacija	28	XX1996.VEM: Sadržaj datoteke s procjenjivanjem prizemne vegetacije	II
Otpad sa stabla	29	XX1996.LFP: Sadržaj datoteke o plohi (skraćena verzija podataka) koja se upotrebljava u kombinaciji s ispitivanjem otpada sa stabla	II



Procjenjivanje/sadržaj informacija	Obrazac br./ime		Mreža
Otpad sa stabla	30	XX2002.LFM: Sadržaj datoteke s informacijama o analizi otpada sa stabla (obvezatno)	II
Otpad sa stabla	31	XX2002.LFO: Sadržaj datoteke s informacijama o analizi otpada sa stabla (neobvezatno)	II
Ozon	32	XX2000.pac: Kakvoća okolnog zraka: Ozon	II
Ozon	33	XX2000.pps: Kakvoća okolnog zraka: Ozon	II
Ozon	34	XX2000.aqm: Kakvoća okolnog zraka: Ozon	II
Ozonsko oštećenje	35	XX2004.PLL: Procjenjivanje ozonskog oštećenja	II
Ozonsko oštećenje	36	XX2004.LTF: Procjenjivanje ozonskog oštećenja	II
Ozonsko oštećenje	37	XX2004.LSS: Procjenjivanje ozonskog oštećenja	II
Fenologija	38	XX2004.PLP: Obrazac za registraciju stabala odabranih za intenzivno fenološko motrenje	II
Fenologija	39	XX2004.PHE: Fenološke pojave i biotički i abiotički (štetni) događaji (razina plohe – ekstenzivno)	II
Fenologija	40	XX2004.PHI: Bilježenje fenoloških pojava i biotičkih i abiotičkih (štetnih) događaja (razina stabla – intenzivno)	II

**Obrasci:**

*(Obrasci su dostupni samo u Excel formatu)*

## POGLAVLJE 15.

**POPIS KODOVA I OBRAZLOŽENJE ZA PODATKE ISPITIVANJA RAZINE 1 I RAZINE 2**

Sljedeće se upute i kodovi upotrebljavaju za prijenos podataka na mreži Razine 1 i Razine 2 u okviru Uredbe (EZ) br. 2152/2003. Izmjene za pojedinačne godine izvješćivanja dostupne su u izvješćima DG JRC o tehničkim specifikacijama.

**Opće informacije o plohi**

(1) *Država*

01: Francuska	51: Mađarska
02: Belgija	52: Rumunjska
03: Nizozemska	53: Poljska
04: Njemačka	54: Slovačka Republika
05: Italija	55: Norveška
06: Ujedinjena Kraljevina	56: Litva
07: Irska	57: Hrvatska
08: Danska	58: Češka Republika
09: Grčka	59: Estonija
10: Portugal	60: Slovenija
11: Španjolska	61: Republika Moldova
12: Luksemburg	62: Rusija
13: Švedska	63: Bugarska
14: Austrija	64: Latvija
15: Finska	66: Cipar
50: Švicarska	

## (2) Broj plohe opažanja

Broj plohe opažanja podudara se s jedinstvenim brojem koji je dodijeljen stalnoj plohi tijekom odabira ili postavljanja.

## (3) Datum motrenja, datum procjenjivanja, datum analize

Datum se popunjava sljedećim redom dan, mjesec i godina:

Dan	Mjesec	Godina
08	09	04

## (4) Koordinate zemljopisne širine/duljine

Upišite svih šest brojeva koordinata zemljopisne širine i duljine središta plohe opažanja (npr.):

	+/-	Stupnjevi		Minute		Sekunde	
širina	+	5	0	1	0	2	7
duljina	-	0	1	1	5	3	2

Prvo je polje za označivanje koordinata + ili -

## (5) Dostupnost vode glavnim vrstama (procjena)

- 1: Nedovoljna
- 2: Dovoljna
- 3: Prekomjerna

## (6) Vrste humusa

- 1: Mull
- 2: Moder
- 3: Mor
- 4: Anmor
- 5: Treset
- 6: Ostalo
- 7: Sirovi (Roh)

## (7) Nadmorska visina

- |               |                   |
|---------------|-------------------|
| 1. ≤ 50 m     | 13. 601—650 m     |
| 2. 51—100 m   | 14. 651—700 m     |
| 3. 101—150 m  | 15. 701—750 m     |
| 4. 151—200 m  | 16. 751—800 m     |
| 5. 201—250 m  | 17. 801—850 m     |
| 6. 251—300 m  | 18. 851—900 m     |
| 7. 301—350 m  | 19. 901—950 m     |
| 8. 351—400 m  | 20. 951—1 000 m   |
| 9. 401—450 m  | 21. 1 001—1 050 m |
| 10. 451—500 m | 22. 1 051—1 100 m |
| 11. 501—550 m | 23. 1 101—1 150 m |
| 12. 551—600 m | 24. 1 151—1 200 m |

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 25. 1 201—1 250 m | 39. 1 901—1 950 m |
| 26. 1 251—1 300 m | 40. 1 951—2 000 m |
| 27. 1 301—1 350 m | 41. 2 001—2 050 m |
| 28. 1 351—1 400 m | 42. 2 051—2 100 m |
| 29. 1 401—1 450 m | 43. 2 101—2 150 m |
| 30. 1 451—1 500 m | 44. 2 151—2 200 m |
| 31. 1 501—1 550 m | 45. 2 201—2 250 m |
| 32. 1 551—1 600 m | 46. 2 251—2 300 m |
| 33. 1 601—1 650 m | 47. 2 301—2 350 m |
| 34. 1 651—1 700 m | 48. 2 351—2 400 m |
| 35. 1 701—1 750 m | 49. 2 401—2 450 m |
| 36. 1 751—1 800 m | 50. 2 451—2 500 m |
| 37. 1 801—1 850 m | 51. > 2 500 m     |
| 38. 1 851—1 900 m |                   |

(8) *Usmjerenost (ekspozicija)*

- 1: S  
 2: SI  
 3: I  
 4: II  
 5: J  
 6: JZ  
 7: Z  
 8: SZ  
 9: Ravno

(9) *Prosječna dob dominantne etaže (u godinama)*

- 1: ≤ 20  
 2: 21—40  
 3: 41—60  
 4: 61—80  
 5: 81—100  
 6: 101—120  
 7: > 120  
 8: Neujednačene sastojine

(10) *Tip tla*

## Fluvisols

- 101 Eutric Fluvisols  
 102 Calcaric Fluvisols  
 103 Dystric Fluvisols  
 104 Mollic Fluvisols  
 105 Umbric Fluvisols  
 106 Thionic Fluvisols  
 107 Salic Fluvisols

## Gleysols

- 108 Eutric Gleysols  
 109 Calcic Gleysols  
 110 Dystric Gleysols

## 111 Andic Gleysols

- 112 Mollic Gleysols  
 113 Umbric Gleysols  
 114 Thionic Gleysols  
 115 Gelic Gleysols

## Regosols

- 116 Eutric Regosols  
 117 Calcaric Regosols  
 118 Gypsic Regosols  
 119 Dystric Regosols  
 120 Umbric Regosols  
 121 Gelic Regosols

## Leptosols

- 122 Eutric Leptosols  
 123 Dystric Leptosols  
 124 Rendzic Leptosols  
 125 Mollic Leptosols  
 126 Umbric Leptosols  
 127 Lithic Leptosols  
 128 Gelic Leptosols

## Arenosols

- 129 Haplic Arenosols  
 130 Cambic Arenosols  
 131 Luvic Arenosols

132 Ferralic Arenosols	Solonchaks	Planosols
133 Albic Arenosols	168 Haplic Solonchaks	205 Eutric Planosols
134 Calcaric Arenosols	169 Mollic Solonchaks	206 Dystric Planosols
135 Gleyic Arenosols	170 Calcic Solonchaks	207 Mollic Planosols
Andosols	171 Gypsic Solonchaks	208 Umbric Planosols
136 Haplic Andosols	172 Sodic Solonchaks	209 Gelic Planosols
137 Mollic Andosols	173 Gleyic Solonchaks	Podzoluvisols
138 Umbric Andosols	174 Gelic Solonchaks	210 Eutric Podzoluvisols
139 Vitric Andosols	Kastanozems	211 Dystric Podzoluvisols
140 Gleyic Andosols	175 Haplic Kastanozems	212 Stagnic Podzoluvisols
141 Gelic Andosols	176 Luvic Kastanozems	213 Gleyic Podzoluvisols
Vertisols	177 Calcic Kastanozems	214 Gelic Podzoluvisols
142 Eutric Vertisols	178 Gypsic Kastanozems	Podzols
143 Dystric Vertisols	Chernozems	215 Haplic Podzols
144 Calcic Vertisols	179 Haplic Chernozems	216 Cambic Podzols
145 Gypsic Vertisols	180 Calcic Chernozems	217 Ferric Podzols
Cambisols	181 Luvic Chernozems	218 Carbic Podzols
146 Eutric Cambisols	182 Glossic Chernozems	219 Gleyic Podzols
147 Dystric Cambisols	183 Gleyic Chernozems	220 Gelic Podzols
148 Humic Cambisols	Phaeozems	Acrisols
149 Calcaric Cambisols	184 Haplic Phaeozems	221 Haplic Acrisols
150 Chromic Cambisols	185 Calcaric Phaeozems	222 Ferric Acrisols
151 Vertic Cambisols	186 Luvic Phaeozems	223 Humic Acrisols
152 Ferralic Cambisols	187 Stagnic Phaeozems	224 Plinthic Acrisols
153 Gleyic Cambisols	188 Gleyic Phaeozems	225 Gleyic Acrisols
154 Gelic Cambisols	Greyzems	Alisols
Calcisols	189 Haplic Greyzems	226 Haplic Alisols
155 Haplic Calcisols	190 Gleyic Greyzems	227 Ferric Alisols
156 Luvic Calcisols	Luvisols	228 Humic Alisols
157 Petric Calcisols	191 Haplic Luvisols	229 Plinthic Alisols
Gypsisols	192 Ferric Luvisols	230 Stagnic Alisols
158 Haplic Gypsisols	193 Chromic Luvisols	231 Gleyic Alisols
159 Calcic Gypsisols	194 Calcic Luvisols	Nitisols
160 Luvic Gypsisols	195 Vertic Luvisols	232 Haplic Nitisols
161 Petric Gypsisols	196 Albic Luvisols	233 Rhodic Nitisols
Solonetz	197 Stagnic Luvisols	234 Humic Nitisols
162 Haplic Solonetz	198 Gleyic Luvisols	Ferralsols
163 Mollic Solonetz	Lixisols	235 Haplic Ferralsols
164 Calcic Solonetz	199 Haplic Lixisols	236 Xanthic Ferralsols
165 Gypsic Solonetz	200 Ferric Lixisols	237 Rhodic Ferralsols
166 Stagnic Solonetz	201 Plinthic Lixisols	238 Humic Ferralsols
167 Gleyic Solonetz	202 Albic Lixisols	239 Geric Ferralsols
	203 Stagnic Lixisols	240 Plinthic Ferralsols
	204 Gleyic Lixisols	

Plinthosols	Histosols	Anthrosols
241 Eutric Plinthosols	245 Folic Histosols	250 Aric Anthrosols
242 Dystric Plinthosols	246 Terric Histosols	251 Fimic Anthrosols
243 Humic Plinthosols	247 Fibric Histosols	252 Cumulic Anthrosols
244 Albic Plinthosols	248 Thionic Histosols	253 Urbic Anthrosols
	249 Gelic Histosols	

(11) *Veličina cjelokupne plohe, veličina potplohe*

Veličina ukupne plohe ili potplohe iskazuje se u 0,0001 ha.

(12) *Broj stabala na cjelokupnoj plohi*

Uzorak stabala na obje razine uključuje sve vrste stabala, pod uvjetom da su stabla visoka najmanje 60 cm.

(13) *Procjena prinosa*

Procjena se prinosa sastoji od apsolutne i relativne procjene prinosa.

Apsolutna je procjena procijenjeni prosječni prinos tijekom cjelokupnog životnog vijeka sastojine. Relativni prinos pokazuje je li apsolutna procjena prinosa niska, normalna ili visoka za sastojinu. Upotrebljavaju se sljedeći kodovi:

Kod apsolutnog prinosa	Kod relativnog prinosa
0 = 0,0—2,5 m <sup>3</sup> po hektaru godišnje	1 = nizak
1 = 2,5—7,5 m <sup>3</sup> po hektaru godišnje	2 = normalan
2 = 7,5—12,5 m <sup>3</sup> po hektaru godišnje	3 = visok
3 = 12,5—17,5 m <sup>3</sup> po hektaru godišnje	
4 = 17,5—22,5 m <sup>3</sup> po hektaru godišnje	
5 = > 22,5 m <sup>3</sup> po hektaru godišnje	

(14) *Ostala opažanja*

Ovdje se navode važne informacije koje se odnose na plohu.

**Opće informacije na razini stabla**(15) *Broj uzorkovanog stabla*

Broj stabla je broj koji je stablu dodijeljen tijekom postavljanja plohe.

(16) *Vrsta (Referencija: Flora Europaea)*

Listače (\* = vrste koje se upotrebljavaju pri folijarnom popisu)

001: Acer campestre *	007: Alnus glutinosa *
002: Acer monspessulanum *	008: Alnus incana
003: Acer opalus	009: Alnus viridis
004: Acer platanoides	010: Betula pendula *
005: Acer pseudoplatanus *	011: Betula pubescens *
006: Alnus cordata *	012: Buxus sempervirens

013: <i>Carpinus betulus</i> *	051: <i>Quercus robur</i> ( <i>Q. pedunculata</i> ) *
014: <i>Carpinus orientalis</i>	052: <i>Quercus rotundifolia</i> *
015: <i>Castanea sativa</i> ( <i>C. vesca</i> ) *	053: <i>Quercus rubra</i> *
016: <i>Corylus avellana</i> *	054: <i>Quercus suber</i> *
017: <i>Eucalyptus</i> sstr. *	055: <i>Quercus trojana</i>
018: <i>Fagus moesiaca</i> *	056: <i>Robinia pseudoacacia</i> *
019: <i>Fagus orientalis</i>	057: <i>Salix alba</i>
020: <i>Fagus sylvatica</i> *	058: <i>Salix caprea</i>
021: <i>Fraxinus angustifolia</i> spstr. <i>oxycarpa</i> ( <i>F. oxyphylla</i> ) *	059: <i>Salix cinerea</i>
022: <i>Fraxinus excelsior</i> *	060: <i>Salix eleagnos</i>
023: <i>Fraxinus ornus</i> *	061: <i>Salix fragilis</i>
024: <i>Ilex aquifolium</i>	062: <i>Salix</i> sstr.
025: <i>Juglans nigra</i>	063: <i>Sorbus aria</i>
026: <i>Juglans regia</i>	064: <i>Sorbus aucuparia</i>
027: <i>Malus domestica</i>	065: <i>Sorbus domestica</i>
028: <i>Olea europaea</i> *	066: <i>Sorbus torminalis</i>
029: <i>Ostrya carpinifolia</i> *	067: <i>Tamarix africana</i>
030: <i>Platanus orientalis</i>	068: <i>Tilia cordata</i>
031: <i>Populus alba</i>	069: <i>Tilia platyphyllos</i>
032: <i>Populus canescens</i>	070: <i>Ulmus glabra</i> ( <i>U. scabra</i> , <i>U. montana</i> )
033: <i>Populus hybridus</i> *	071: <i>Ulmus laevis</i> ( <i>U. effusa</i> )
034: <i>Populus nigra</i> *	072: <i>Ulmus minor</i> ( <i>U. campestris</i> , <i>U. carpinifolia</i> )
035: <i>Populus tremula</i> *	073: <i>Arbutus unedo</i>
036: <i>Prunus avium</i> *	074: <i>Arbutus andrachne</i>
037: <i>Prunus dulcis</i> ( <i>Amygdalus communis</i> )	075: <i>Ceratonia siliqua</i>
038: <i>Prunus padus</i>	076: <i>Cercis siliquastrum</i>
039: <i>Prunus serotina</i>	077: <i>Erica arborea</i>
040: <i>Pyrus communis</i>	078: <i>Erica scoparia</i>
041: <i>Quercus cerris</i> *	079: <i>Erica manipuliflora</i>
042: <i>Quercus coccifera</i> ( <i>Q. calliprinos</i> ) *	080: <i>Laurus nobilis</i>
043: <i>Quercus faginea</i> *	081: <i>Myrtus communis</i>
044: <i>Quercus frainetto</i> ( <i>Q. conferta</i> ) *	082: <i>Phillyrea latifolia</i>
045: <i>Quercus fruticosa</i> ( <i>Q. lusitanica</i> )	083: <i>Phillyrea angustifolia</i>
046: <i>Quercus ilex</i> *	084: <i>Pistacia lentiscus</i>
047: <i>Quercus macrolepis</i> ( <i>Q. aegilops</i> )	085: <i>Pistacia terebinthus</i>
048: <i>Quercus petraea</i> *	086: <i>Rhamnus oleoides</i>
049: <i>Quercus pubescens</i> *	087: <i>Rhamnus alaternus</i>
050: <i>Quercus pyrenaica</i> ( <i>Q. toza</i> ) *	099: Other broadleaves

Četinjače (\* = vrste koje se koriste za folijarni popis)

100: <i>Abies alba</i> *	108: <i>Cedrus deodara</i>
101: <i>Abies borisii-regis</i> *	109: <i>Cupressus lusitanica</i>
102: <i>Abies cephalonica</i> *	110: <i>Cupressus sempervirens</i>
103: <i>Abies grandis</i>	111: <i>Juniperus communis</i>
104: <i>Abies nordmanniana</i>	112: <i>Juniperus oxycedrus</i> *
105: <i>Abies pinsapo</i>	113: <i>Juniperus phoenicea</i>
106: <i>Abies procera</i>	114: <i>Juniperus sabina</i>
107: <i>Cedrus atlantica</i>	115: <i>Juniperus thurifera</i> *

116: Larix decidua *	129: Pinus nigra *
117: Larix kaempferi (L. leptolepis)	130: Pinus pinaster *
118: Picea abies (STR. excelsa) *	131: Pinus pinea *
119: Picea omorika	132: Pinus radiata (STR. insignis) *
120: Picea sitchensis *	133: Pinus strobus
121: Pinus brutia *	134: Pinus sylvestris *
122: Pinus canariensis	135: Pinus uncinata *
123: Pinus cembra	136: Pseudotsuga menziesii *
124: Pinus contorta *	137: Taxus baccata
125: Pinus halepensis *	138: Thuya sstr.
126: Pinus heldreichii	139: Tsuga sstr.
127: Pinus leukodermis	199: Ostale četinjače
128: Pinus mugo (STR. montana)	

### Informacije koje se odnose na ispitivanje stanja krošnje i mjerenje prirasta

#### (17) Osutost

Za svako je stablo, brojka koja označuje osutost izražena kao postotak (u koracima od 5 %) uspoređen s potpuno olistanim stablom. Upotrebljava se stvarni postotak.

0	=	0 %
5	=	1 – 5 %
10	=	6 – 10 %
15	=	11 – 15 %
itd.		

#### (18) Kodovi promjene boje

0:	nema promjene boje (0 – 10 %)
1:	blaga promjena boje (11 – 25 %)
2:	umjerena promjena boje (26 – 60 %)
3:	velika promjena boje (> 60 %)
4:	mrtvo

#### (19) Identifikacija vrste oštećenosti

Kad je to moguće treba dodati daljnju oznaku vrste oštećenja, npr. za kukce: vrstu ili skupinu (npr. „potkornjaci”).

#### (20) Izloženost

1:	Nema posebne izloženosti (ploha leži unutar većega šumskog područja bez izrazitog reljefa ili je veoma blag)
2:	Ograničena izloženost (plohe u blizini ruba šume, na obroncima itd.)
3:	Jako izložene plohe (šumski vrhovi itd.)

#### (21) Iznošenje i mortalitet

Kod 0: drvo je živo i na njemu se mogu obavljati mjerenja (novo, pazite, to nije isto kao i nedostajuća vrijednost)

01	drvo je živo, u tekućem i prethodnom popisu (ranije nepopunjeno)
02	novo živo drvo
03	živo drvo (prisutno, ali neocijenjeno u prethodnom popisu)



Kod 1-: drvo izneseno, nestalo

- 11 planirano korištenje (kao u CC)
- 12 sječa zbog biotičkih razloga (kao u CC)
- 13 sječa zbog abiotičkih razloga (kao u CC)
- 14 posječeno, razlog nepoznat
- 18 razlog nestanka nepoznat (kao u CC)

Kod 2-: drvo još živo i stojeće, ali nisu izvršena mjerenja krošnje ili se mjerenja visine ne smiju uzeti u obzir pri izračunima sastojine ili rasta.

- 21 nagnuto ili poluizvaljeno drvo (kao u CC)
- 22 nije primjenjivo, umjesto tog upotrijebite 24 ili 25
- 23 nije primjenjivo
- 24 slomljen vrh (slomljeni vrhovi) drveta (izbojci)
- 25 drvo nije u uzorku za rast u visinu
- 29 ostali razlozi: navedi

Kod 3-: Stojeće mrtvo stablo (visoko barem 1,3 m)

- 31 drvo s neoštećenom krošnjom, biotički razlog (kao u CC)
- 32 drvo s neoštećenom krošnjom, abiotički razlog (kao u CC)
- 33 lom krošnje
- 34 slomljeno deblo, ispod baze krošnje i iznad 1,3 m
- 38 drvo s neoštećenom krošnjom, nepoznat uzrok smrti (kao u CC)

Kod 4-: stablo koje je palo živo ili mrtvo (visina ispod 1,3 m ili deblo drveta ili krošnja dodiruje tlo na jednom mjestu)

- 41 abiotički razlozi (kao u CC)
- 42 biotički razlozi (kao u CC)
- 48 nepoznat uzrok (kao u CC)

*Bilješke:*

- razred 22 vrijedi samo u onim državama u kojima se stabla koja imaju oštećene više od 50 % krošnje ne evidentiraju
- razred 23 vrijedi samo u onim državama koje uzorkovanje ograničavaju na Kraftove klase 1, 2 i 3

(22) *Socijalna klasa*

- 1 predominantna stabla (zajedno sa slobodno stojećem stablima) čiji gornji dio krošnje dopire iznad zastora sastojine
- 2 dominantna — stabla čije krošnje formiraju zastor sastojine
- 3 kodominantna — koja se šire u zastor sastojine i koja dobivaju nešto svjetlosti odozgora, ali su niža od 1 ili 2
- 4 svladana— stabla čije su krošnje ispod zastora i koje ne primaju nikakvu izravnu svjetlost odozgora

(23) *Zasjena krošnje*

- 1: krošnja je znatno zasjenjena ili fizički ometana s jedne strane
- 2: krošnja je znatno zasjenjena ili fizički ometana s dvije strane
- 3: krošnja je znatno zasjenjena ili fizički ometana s tri strane
- 4: krošnja je znatno zasjenjena ili fizički ometana s četiri strane
- 5: krošnja je otvorena ili bez ikakvih znakova zasjenjenja
- 6: svladana stabla

(24) *Vidljivost*

- 1: vidljiva cijela krošnja
- 2: krošnja samo djelomično vidljiva
- 3: krošnja vidljiva samo pomoću pozadinskog svjetla (u obrisima)
- 4: krošnja nije vidljiva

(25) *Prsni promjer (DBH)*

Promjer na prsnoj visini (1,30 m) s korom u 0,1 centimetara.

Kad se za mjerenje upotrebljava mjerna vrpca potrebna je samo jedna vrijednost. Kad se upotrebljava šestar utvrđuje se i bilježi maksimalni i minimalni promjer (s korom) (promjer 1 i promjer 2).

(26) *Kora*

Debljina kore je 1,30 m izražena u centimetrima s jednom decimalom.

(27) *Visina stabla*

Visina se stabla izražava u metrima i zaokružuje na 0,1 metar.

(28) *Volumen stabla*

Volumen stabla može se procijeniti na temelju izmjerenog promjera i visine tako da se koriste lokalno poznati brojevi parametri ili uporabom valjanih tablica za volumen. Volumen stabla izražava se u kubičnim metrima ( $m^3$ ) s tri decimale.

(29) *Visina do krošnje*

Visina do krošnje zaokružena na 0,1 metar određuje se do najniže žive grane, s tim da se ne uzimaju u obzir vodeni izbojci.

(30) *Duljina krošnje*

Duljina krošnje zaokružena na 0,1 metar određuje se od vrha debla do najniže žive grane, s tim da se ne uzimaju u obzir vodeni izbojci.

(31) *Širina krošnje*

Prosječna širina krošnje određuje se uprosječivanjem najmanje četiriju polumjera pomnoženih s dva i zaokruženih na 0,1 metar.

(32) *Promjer bez kore*

Stvarni se promjer bez kore izračunava kao promjer s korom od čega se odbije širina kore na dvije strane. Promjer bez kore za pet godina unatrag izračunava se kao stvarni promjer bez kore umanjen za prirast posljednjih pet godina stabla na obje strane. Promjer bez kore izražava se u 0,1 cm.

(33) *Temeljnica na plohi*

Stvarna se temeljnica na plohi izračunava kao zbroj temeljnica svih stabala na plohi. Temeljnica na plohi za pet godina unazad izračunava se na temelju procijenjenog promjera bez kore prije pet godina svih stabala na plohi. Temeljnica na plohi izražava se u  $0,1 m^2$ .

(34) *Drvna zaliha na plohi*

Stvarna drvna zaliha na plohi izračunava se kao ukupna drvna zaliha svih stabala na plohi. Drvna zaliha na plohi za pet godina unatrag izračunava se na temelju procijenjenog promjera bez kore prije pet godina svih stabala na plohi. Drvna se zaliha na plohi izražava u  $0,1 m^3$ .

(35) *Prorjeđivanje*

Ako do prorjeđivanja dođe tijekom petogodišnjeg razdoblja između dviju godina kad su se određivali promjer, temeljnica na plohi i drvena zaliha na plohi, to se označuje (da = 1, ne = 0). U dodatnom se dijelu opisuju pojedinosti tog prorjeđivanja što je moguće iscrpnije (uključujući: način prorjeđivanja, točnu godinu prorjeđivanja, intenzitet prorjeđivanja izražen kao broj stabala, temeljnica/ha, drvena zaliha/ha).

**Informacije o mjerenju folijarnog sastava i procjeni otpada sa stabla**(36) *Oznaka uzorka*

Oznaka uzorka za folijarni popis sastoji se od oznake vrste stabla (vidjeti točku 15) koju slijedi (nakon točke) oznaka za listove/iglice tekuće godine (= 0) ili u slučaju iglica prethodne godine (tekuća godina + 1 iglice) koristite oznaku (1), npr. uzorak iglica prethodne godine *Picea abies* (118) je: 118.1

(37) *Brojevi stabala u uzorku*

Kako u nekim uzorkovanjima (lišće, prirast) treba upotrijebiti stabla izvan redovite plohe (ili potplohe), moraju se dodijeliti posebni brojevi. Brojevi tih stabala počinju slovom (F = lišće, R = analiza godova putem izvrtaka za mjerenje prirasta, D = analiza s pomoću kolutova) nakon čega slijede brojevi redoslijedom (npr. F001). Brojeve treba dostaviti.

(38) *Masa od 100 listova ili 1 000 iglica*

Određuje se masa od 100 listova ili 1 000 iglica (sušenih u peći) u gramima.

**Informacije o motrenju depozicije i meteorološko motrenje**(39) *Kod uzorkivača*

Za uzorkivače za depozicije upotrebljavaju se sljedeći kodovi.

- 1: prokapljivanje
- 2: skupna (mokra i suha) depozicija
- 3: samo mokra depozicija
- 4: procjeđivanje po površini debla
- 5: magla
- 6: slana (led)
- 7: koncentracija zraka
- 9: ostalo

Pojedinosti o upotrijebljenoj opremi navode se u prilogu dokumenta s osnovnim podacima.

(40) *Količina uzorka*

Ukupna se skupljena količina uzorka (uzoraka) dijeli prema području sliva skupljača i izražava u milimetrima.

(41) *Prvi i završni datum razdoblja motrenja*

Prvi i završni datum svakog razdoblja motrenja navodi se na obrascima u istom obliku kao i datum opažanja, procjene i analize.

Razdoblje motrenja sastoji se od jednog ili više mjernih razdoblja. Mjerna razdoblja unutar jednog razdoblja motrenja moraju biti jednako duga. Najmanja duljina mjernog razdoblja iznosi jedan tjedan, a najveća jedan mjesec.

Kad su tijekom godine potrebna različita mjerna razdoblja (npr. tjedna ljeti i mjesečna zimi), određuju se dva odvojena razdoblja motrenja i rezultati se na obrascima iskazuju odvojeno.

(42) *Broj mjernih razdoblja*

Broj mjernih razdoblja u svakom razdoblju motrenja navodi se u obrascima.

(43) *Mjerno razdoblje*

Navodi se mjerno razdoblje u kojem je uzorak sakupljen. Svake godine (1. siječnja ili oko tog datuma) započinje novi niz mjernih razdoblja. Kad se uzorci iz nekoliko mjernih razdoblja prije analize spajaju, u prilogu dokumenta uz osnovne informacije navode se iscrpne informacije o mješavini. Broj prvog mjernog razdoblja upotrebljava se za razdoblje analize (npr. kad se uzorci iz razdoblja 9, 10, 11 i 12 spajaju u jedan uzorak za analizu, taj uzorak dobiva broj razdoblja 9).

**Parametri koji se procjenjuju u kodu plohe/mjernog instrumenta**

Svim mjernim instrumentima koji se postavljaju na plohi ili u njezinoj blizini dodjeljuje se kod plohe opažanja/mjernog instrumenta.

Taj se kod sastoji od broja plohe (najviše četveroznamenasti broj) i uzastopnog broja za sve mjerne instrumente (do broja 99). Kad se mjerni instrumenti zamjenjuju ili dodaju, upotrebljavaju se novi kodovi. (npr. peti mjerni instrument na plohi 1234 dobiva tako kod 1234.05).

(44) *Lokacija*

Označuje se mjesto mjernog instrumenta:

- S: mjerni je instrument postavljen na lokaciji, tj. na plohi (u zaštitnom pojasu). Može biti postavljen ispod sklopa krošnje, iznad sklopa krošnje ili u šumskom tlu
- F: mjerni je instrument postavljen na otvorenom području ili u blizini otvorenog područja na šumskom području
- W: mjerni je instrument postavljen na meteorološkoj postaji (obično izvan šumskog područja)
- O: mjerni instrument postavljen je na kojem drugom mjestu.

(45) *Varijabla*

Oznaka varijable koja se mjeri mjernim instrumentom

- AT = temperatura zraka
- PR = oborine
- RH = relativna vlažnost
- WS = brzina vjetra
- WD = smjer vjetra
- SR = sunčevo zračenje
- UR = UVb zračenje
- TF = prokapljivanje
- SF = procjeđivanje po površini debla
- ST = temperatura tla
- MP = matični supstrat u tlu
- WC = sadržaj vode u tlu
- XX = mogu se upotrebljavati drugi kodovi za dodatne parametre, ali moraju biti navedeni u IPP-u.

**Podaci o mjernom instrumentu**

(46) *Vertikalni položaj*

Vertikalni položaj (visina ili dubina) mjernog instrumenta označuje se u metrima znakom plus (= visina iznad tla) ili znakom minus (dubina ispod tla) s pomoću znaka plus/minus i dvoznamenkastog broja s jednom decimalom (+/- 99,9).

(47) *Kod mjernog instrumenta*

Za uzorkivače i način bilježenja podataka upotrebljavaju se sljedeći kodovi:

- 10: ručno očitavanje i bilježenje na papir
- 20: mehaničko bilježenje (ručno očitavanje i bilježenje na papir)
- 30: izravno bilježenje na papir
- 40: digitalno bilježenje (samostalni uzorkivač)
- 50: digitalno bilježenje (integrirani instrument za bilježenje podataka)

Pojedinosti o opremi navode se u izvješću koje prati podatke (IPP).

(48) *Interval skeniranja (samo automatski mjerni instrumenti)*

Interval između dviju uzastopnih procjena iskazuje se u sekundama.

(49) *Interval pohranjivanja (samo automatski mjerni instrumenti)*

Interval između dvaju uzastopnih pohranjivanja podataka iskazuje se u minutama

(50) *Oborine i prokapljanje*

Kod oborina navodi se njihova dnevna količina, uporabom formata do četiri znamenke i jednom decimalom (9999,9)

(51) *Temperatura (zrak i tlo)*

Temperatura se izražava u °C uporabom oznake plus/minus i dvije znamenke s jednom decimalom (+/- 99,9). Dostavljaju se dnevne srednje vrijednosti, dnevna najniža i dnevna najviša temperatura.

(52) *Relativna vlažnost*

Relativna se vlažnost iskazuje kao dnevna srednja vrijednost te najviša i najniža dnevna vrijednost, uporabom oblika od tri znamenke i jedne decimale (999,9).

(53) *Brzina vjetra*

Brzina vjetra iskazuje se kao dnevna srednja vrijednost i najviša dnevna postignuta vrijednost, uporabom oblika od dvije znamenke i jedne decimale (99,9).

(54) *Smjer vjetra*

Pri smjeru vjetra navodi se prevladavajući smjer u danu. Vjetrovnica se razdjeljuje u osam odjeljaka po 45° s početkom od 22,5° nadalje (SI (= 45°), I (= 90°), II (= 135°)... S (= 0°). Pri najčešćem se smjeru vjetra pripisuje njegova srednja vrijednost.

(55) *Sunčevo zračenje i UVb zračenje*

Sunčevo zračenje i UVb zračenje izražava se kao dnevna srednja vrijednost; upotrebljava se oblik do najviše četiri znamenke s jednom decimalom (9999,9).

(56) *Procjeđivanje po površini debla*

Procjeđivanje po površini debla izračunava se u mm oborina i navodi se njegova dnevna količina; upotrebljava se oblik do najviše četiri znamenke s jednom decimalom (9999,9).

(57) *Matični supstrat u tlu*

Matični se supstrat u tlu iskazuje u hPa kao dnevna srednja vrijednost, najniža i najviša vrijednost u danu; upotrebljava se oblik do najviše četiri znamenke s jednom decimalom (9999,9).

(58) *Sadržaj vode u tlu*

Sadržaj se vode u tlu izražava u vol. % kao dnevna srednja vrijednost, najniža i najviša vrijednost dosegnuta u danu; upotrebljava se oblik do najviše dvije znamenke s jednom decimalom (99,9).

(59) *Potpunost*

Potpunost je pokazatelj obuhvata postupaka skeniranja i pohranjivanja i izražava se u postocima; upotrebljava se oblik do najviše tri znamenke (100 % = potpuno).

**Podaci vezani uz motrenje otopine tla**(60) *Broj uzorkivača*

Uzorkivači na plohi trajno se označuju brojem (1 — 99)

(61) *Kod uzorkivača*

Sljedeći se kodovi upotrebljavaju za uzorkivače za otopine tla:

- 1: Tenzioni lizimetri
- 2: Protočni lizimetri (Zero tension lysimeter)
- 3: Centrifugiranje
- 4: Ekstrakcija

(62) *Dubina uzorkovanja*

Dubina uzorkovanja u metrima ispod površine (npr. – 0,40)

**Informacije vezane uz procjenu prizemne vegetacije**(63) *Broj plohe/ispitivanja*

Broj ispitivanja dodjeljuje se svaki put (dan) ili u svim okolnostima (unutar i izvan ograde), kad se na pojedinačnoj plohi obavlja procjena prizemne vegetacije. Kombiniranjem broja plohe i broja ispitivanja dobiva se jedinstven broj plohe/ispitivanja.

(64) *Ograda*

Kako se vegetacija unutar ograde i izvan nje može veoma razlikovati, odlučeno je da se u načelu prizemna vegetacija uvijek popisuje izvan ograde. Kad se ispitivanje provodi unutar ograde o tome se mora izvijestiti kao o odvojenom ispitivanju i navesti kod ograde:

- 1 = Da, ispitivanje unutar ograde,
- 2 = Ne, ispitivanje je bilo izvan ograđenog područja.

(65) *Ukupna uzorkovana površina*

Ukupna uzorkovana površina izražava se u m<sup>2</sup> s najviše četiri znamenke. U izvješću koje prati podatke (ili DAR-Q) iznose se točne pojedinosti o broju ponavljanja, lokaciji/usmjerenosti ploha s prizemnim raščem i njihovoj veličini.

(66) *Visina i pokrov slojeva*

Prosječna visina i procijenjeni pokrov ukupnog sloja prizemne vegetacije, sloja grmlja, sloja prizemnog rašća i mahovine dostavlja se kako slijedi:

	Visina (u m)	Pokrov (u %)
Ukupan sloj prizemne vegetacije		(*)
Sloj grmlja	(*)	(*)
Sloj prizemnog rašća	(*)	(*)
Sloj mahovine		(*)

(\*) Treba dostaviti.

Prosječna se visina slojeva izražava u metrima s jednom znamenkom i dvije decimale (9,99). Procijenjeni pokrov izražava se kao postotak % cjelokupnog uzorkovanog područja.

(67) *Slojevi*

Određeni su sljedeći slojevi.

- 1 = sloj drveća (samo drvenaste, uključujući penjačice) > 5 m visine
- 2 = sloj grmlja (samo drvenaste, uključujući penjačice) > 0,5 m visine
- 3 = sloj prizemnog rašća (sve zeljaste biljke, drvenaste < 0,5 m visine)
- 4 = sloj mahovina (terestrički, tj. mahovina koja raste pri tlu i lišajevi).

Presadnice i mladice ispod 0,5 m trebaju biti dijelom biljnog sloja.

(68) *Kd vrste*

Treba primijeniti kd vrste koji se sastoji od triju skupina brojnih kodova za porodicu, rod i vrstu koje su odvojene točkicama (.). Većina se kodova sastoji od troznamenkastog broja.

(69) *Pokrov biljnih vrsta*

Države mogu same procijeniti brojnost/pokrov biljnih vrsta. Pokrov se izražava u % s tri znamenke s dvije decimale (999,99). U IPP-u se opisuju sve metode procjenjivanja i pretvaranje u %.

**Podaci o oštećenju pod utjecajem ozona**(70) *Brojenje i određivanje za postotak simptomatičnih listova na grani s približno 30 listova*

- 0 Nema oštećenja, nijedan list nije oštećen.
- 1 1 % – 5 % listova pokazuje ozonske simptome
- 2 6 % – 50 % listova pokazuje ozonske simptome
- 3 51 % – 100 % listova pokazuje ozonske simptome

(71) *Brojenje i određivanje rezultata za vidljiva ozonska oštećenja kako su izražena na odgovarajućim godinama iglica za skupljene grane vrsta četinjača*

- 0 Nije prisutno oštećenje
- 1 1 – 5 % površine je zahvaćeno
- 2 6 – 50 % površine je zahvaćeno
- 3 51 – 100 % površine je zahvaćeno.

(72) *Kod i definicija za razvrstavanje stanja vlažnosti tla u okviru LUIS-a i potploha*

- 1 Mokro ili vlažno (obalne zone i mokra ili vlažna područja uz potok, livadu ili dolinu rijeke)
- 2 Umjereno suho (travnjak ili livada i obronci okrenuti na sjever ili istok)
- 3 Veoma suho (izloženi grebenasti rubovi)

**Podaci o fenološkim opažanjima**(73) *Kodovi događaja za praćene utjecaja i fenološke pojave*

- 1 Pojava iglica ili razvoja listova
- 2 Izbojci ivanjski/drugo listanje
- 3 Cvjetanje
- 4 Promjena boje
- 5 Otpadanje lista/iglice
- 6 Značajni znakovi oštećenosti lista ili krošnje (npr., pojedini listovi ili goli dijelovi krošnje)
- 7 Ostala šteta (lom, iščupana stabla).



(74) *Nastanak događaja i pojava*

- 0 = 0 %
- 1 = > 0 – 33 %
- 2 = > 33 – 66 %
- 3 = > 66 – < 100 %
- 4 = 100 %.

U slučaju da se opaze znatna oštećenja lista ili krošnje (događaj koda 6) ili druga oštećenja (događaj koda 7), treba obaviti dodatno procjenjivanje u skladu s posebnim priručnikom o stanju oštećenosti krošnje i njegovim uputama za procjenu uzroka oštećenja.

(75) *Motreni dio krošnje*

- 1 = vrh krošnje
- 2 = sredina krošnje
- 3 = vrh i sredina krošnje

(76) *Faze cvjetanja*

Broj muških cvjetova koji su u opisanoj fazi, ili su tu fazu već prošli, bilježi se u skladu sa sljedećom klasifikacijom:

- 0 = faza nije prisutna
- 1 = faza je prisutna (npr. tri muška cvijeta (prašnička) ili više njih).

(77) *Pojava iglica, razvoj listova, jesenska obojenost i otpadanje lišća*

Omjer iglica ili listova vidljivog dijela krošnje koji su u opisanoj fazi, ili su tu fazu već prošli, bilježi se u skladu sa sljedećom klasifikacijom:

- 0 = 0 %
- 1 = > 0 – 33 %
- 2 = > 33 – 66 %
- 3 = > 66 - < 100 %
- 4 = 100 %.

(78) *Otpadanje zelenog lišća*

Otpadanje zelenog lišća izazvano npr. tučom, olujom s vjetrom, kukcima ili sušom treba bilježiti u skladu sa sljedećom klasifikacijom (u skladu s „bilježenjem biotičkih i abiotičkih (štetnih) događaja”, ali na razini pojedinačnog stabla):

- 0 = 0 %
- 1 = > 0 – 33 %
- 2 = > 33 – 66 %
- 3 = > 66 - < 100 %
- 4 = 100.

(79) *Oštećenje iglica, listova ili cvjetova pod utjecajem mraza*

Oštećenje iglica, listova ili cvjetova izazvano kasnim mrazem u proljeće bilježi se u skladu sa sljedećom klasifikacijom:

- 0 = 0 %
- 1 = > 0 – 33 %
- 2 = > 33 – 66 %
- 3 = > 66 - < 100 %
- 4 = 100

U slučaju kad se opaze znakovi znatnog oštećenja lista ili krošnje (događaj koda 6) ili drugih oštećenja (događaj koda 7), treba obaviti dodatno procjenjivanje u skladu s posebnim priručnikom o stanju oštećenosti krošnje i njegovim uputama za procjenu uzroka oštećenja.

### Informacije o dodatnim informacijama o uzrocima oštećenja

#### (80) Lokacija u krošnji

- 1: Gornji dio krošnje
- 2: Donji dio krošnje
- 3: Dijelovi/po granama
- 4: Cjelokupna krošnja

#### (81) Zahvaćeni dijelovi stabla i lokacija u krošnji

Zahvaćeni dio		Specifikacija zahvaćenog dijela		Simptom		Specifikacija simptoma		Lokacija u krošnji		
Listovi/iglice	1	Iglice tekuće godine	11	Djelomično ili potpuno izjedeno/nedostaje	01	rupe ili djelomično izjedeno/nedostaje	31	Gornji dio krošnje	1	
		Starije iglice	12			urezi (zahvaćene margine lista/iglice)	32		Donji dio krošnje	2
		Iglice svih doba	13			potpuno izjedeno/nedostaje	33		Dijelovi/po granama	3
		Listače (uključujući zimzelene vrste)	14			ogoljeno	34		Cjelokupna krošnja	4
			iskopano		35					
			prijevremeno otpadanje		36					
			Promjena boje od svijetlo zelene do žute		02	U cijelosti	37			
			Promjena boje od crvene do smeđe (uključujući nekrozu)		03	Pjege, mrlje	38			
			Potamnjenost		04	Rubno	39			
			Ostale boje		05	Prstenasto	40			
						međužilno	41			
						vrh, apikalno	42			
						djelomično	43			
						uz žile	44			
				Mikrofilija (sitnolisna)	06					
				Druge nenormalne veličine	07					

Zahvaćeni dio		Specifikacija zahvaćenog dijela		Simptom		Specifikacija simptoma		Lokacija u krošnji					
Listovi/iglice				Deformacije	08	kovrčavost	45						
						zakrivljenost	46						
						savijenost	47						
						zakrivljenost peteljke	48						
						nabranost	49						
						ogrebotine, šiške	50						
						uvenulost	51						
						Ostale deformacije	52						
				Ostali simptomi	09								
				Znakovi kukaca	10							crna prekrivenost listova	53
gnijezdo	54												
odrasli oblici, ličinke, nimfe, kukuljice, nakupine jaja	55												
Znakovi gljiva	11					bijela prekrivenost listova	56						
						Plodna tijela gljiva	57						
Ostali znakovi	12												
Grane/izbojci/pupoljci	2	Izbojci tekuće godine	21	pojedeni/nestali	01			Gornja krošnja	1				
				slomljeni	13			Donja krošnja	2				
				mrtvi/odumirući	14			Dijelovi	3				
				abortion	15			Ukupna krošnja	4				
				nekroza	16								
		glavni izbojak na vrhu	26	pupoljci	27	Rane (oguljena kora, napukline itd.)	17	Oguljena kora	58				
								Napukline	59				
								Ostale rane	60				
						Izlijevanje smole (četinjače)	18						
						Tečenje sluzi (listače)	19						
				Raspadanje/truljenje	20								

Zahvaćeni dio		Specifikacija zahvaćenog dijela		Simptom		Specifikacija simptoma		Lokacija u krošnji
Grane/izbojci/ pupoljci				Deformacije	08	uvenulost	51	
						savijenost, spuštenost, zakrivljenost	61	
						snijet, gara	62	
						tumori	63	
						metličavost	64	
						Ostale defor- macije	52	
Ostali simp- tomi	09							
Znakovi kukaca				10	izbušene rupe, izbušena prašina	65		
					gnijezdo	54		
					bijele točke ili prekrivenost	66		
					odrasli oblici, ličinke, nimfe, kukuljice, nakupine jaja	55		
Znakovi gljiva	11	Plodna tijela gljiva	57					
Ostali znakovi	12							
Deblo/kolut	3	Deblo krošnje	31	Rane, (oguljena kora, napu- kline itd.)	17	Oguljena kora	58	
		Deblo	32			Napukline (napukline od mraza ...)	59	
		Korijenje (izlo- ženo) i kolut	33			Ostale rane	60	
		Cijelo deblo	34			Izlijevanje smole (četinja- če)	18	
						Tečenje sluzi (listače)	19	
						Raspadanje/tru- ljenje	20	
Deformacije				08		snijet, gara	62	
						tumori	63	
						uzdužne brazde (rebrasti listovi) zbog mraza		
						Ostale defor- macije	52	

Zahvaćeni dio	Specifikacija zahvaćenog dijela	Simptom	Specifikacija simptoma	Lokacija u krošnji	
Deblo/kolut		nagnuto	21		
		palo (s korijenjem)	22		
		slomljeno	13		
		Nekroza	16		
		Ostali simptom	09		
		Znakovi kukaca	10	izbušene rupe, izbušena prašina	65
				bijele točke ili prekrivenost	66
		odrasli oblici, ličinke, nimfe, kukuljice, nakupine jaja	55		
		Znakovi gljiva	11	Plodna tijela gljiva	57
				žuti do narančasti mjehurići	67
Mrtvo drvo	4				
Ni na jednom dijelu drveta nema simptoma	0				
Bez procjene	9				

## (82) Glavne kategorije uzročnika/čimbenika

Skupina uzročnika	Kod
Divljač i ispaša	100
Kukci	200
Gljivice	300
Abiotički uzročnici	400
Izravno djelovanje čovjeka	500
Vatra	600
Atmosferski onečišćivači	700
Ostali čimbenici	800
(Ispitivani ali) neutvrđeni	999

## (83) Skupina uzročnika

Divljač i ispaša	100
Kukci	200
Gljivice	300
Abiotički uzročnici	400
Izravno djelovanje čovjeka	500
Vatra	600
Atmosferski onečišćivači	700
Ostali čimbenici	800
(Istraživani ali) neutvrđeni	999

## (84) Skupina uzročnika – Divljač i ispaša

Razred	Kod	Vrsta	Kod
Jeleni (Cervidae)	110	Srna	111
		Obični jelen	112
		Sjeverni jelen	113
		Europski los/sjevernoamerički los ( <i>Alces alces</i> )	114
		Ostali jeleni	119
Svinje (Suidae)	120	Divlja svinja	121
		Ostale svinje	129
Glodavci (Rodentia)	130	Kunić	131
		Zec	132
		Vjeverica itd.	133
		Voluharica	134
		Dabar	135
		Ostali glodavci	139
Ptice (Aves)	140	Tetrijebi (Tetraonidae)	141
		Vrane (Corvidae)	142
		Djetlići (Picidae)	143
		Zebe (Fringillidae)	144
		Ostale ptice	149
Domaće životinje	150	Stoka	151
		Koze	152
		Ovce	153
		Ostale domaće životinje	159
Ostali kralježnjaci	190	Medvjed	191
		Ostali kralježnjaci	199

## (85) Skupina uzročnika – kukci

Razred	Kod
Defolijatori (listojedi)	210
Kukci koji buše deblo, grane i grančice (i izbojke)	220
Kukci koji dube pupoljke	230
Kukci koji dube plodove	240
Kukci koji sišu	250
Kukci koji buše	260
Kukci koji izazivaju šiške	270
Ostali kukci	290

## (86) Skupina uzročnika – gljive

Razred	Kod
Gljive koje izazivaju otpadanje i hrđu iglica	301
Hrđa debela i izbojaka	302
Gljive koje izazivaju odumiranje i tumore	309
Snijet	303
Gljive koje izazivaju raspadanje i truljenje korijena	304
Ostale gljive	390

## (87) Skupina uzročnika – abiotički

Razred	Kod	Vrsta	Kod	Posebni faktori	Kod
Kemijski faktori	410	Poremećaji ishrane – manjak hranjivih tvari	411	Manjak Cu	41101
				Manjak Fe	41102
				Manjak Mg	41103
				Manjak Mn	41104
				Manjak K	41105
				Manjak N	41106
				Manjak B	41107
				Toksičnost Mn	41108
				Ostalo	41109
		Morska sol + površinski aktivne tvari	412		
Fizikalni faktori	420	Lavina	421		
		Suša	422		
		Poplava/plima	423		
		Mraz	424	Zimski mraz	42401
				Kasni mraz	42402
		Tuča	425		
		Vrućina/Sunčeve opekline	426		
		Munja	427		
		Blato/odron zemlje	429		
		Snijeg/led	430		
		Vjetar/tornado	431		
		Zimska oštećenost – zimsko isušivanje	432		
		Plitko/siromašno tlo	433		
Ostali abiotički faktori	490				

## (88) Skupina uzročnika – izravno djelovanje čovjeka

Razred	Kod	Vrsta	Kod
Zakopani predmeti	510		
Neispravna tehnika sadnje	520		
Promjena namjene zemljišta	530		
Šumski radovi ili sječa šuma	540	Sječe	541
		Obrezivanje	542
		Smolarenje	543
		Obrezivanje pluta	544
		Šumski radovi na susjednim stablima i drugi šumski radovi	545
Mehanička oštećenja/oštećenja od vozila	550		
Gradnja cesta	560		
Zbijanje tla	570		
Neispravna uporaba kemijskih sredstava	580	Pesticidi	546
		Sol za odleđivanje	547
Ostalo izravno djelovanje čovjeka	590		

## (89) Skupina uzročnika – atmosferski onečišćivači

Razred	Kod
SO <sub>2</sub>	701
H <sub>2</sub> S	702
O <sub>3</sub>	703
PAN	704
F	705
HF	706
Ostalo	790

## (90) Skupina uzročnika – Ostalo

Razred	Kod	Vrsta/tip	Kod
Parazitne biljke/epifitske biljke/penjačice	810	Viscum album	81001
		Arceuthobium oxycedri	81002
		Hedera helix	81003
		Lonicera sp	81004
Bakterije	820	Bacillus vuilemini	82001
		Brenneria quercinea	82002
Virusi	830		
Oblići	840	Bursaphelenchus xylophilus	84001
Konkurencija	850	Nedostatak svjetla	85001
		Fizičke interakcije	85002
		Konkurencija općenito(gustoća)	85003
		Ostalo	85004
Somatske mutacije	860		
Ostalo (uzrok poznat, ali nije na popisu)	890		

## (91) Opseg

**Opseg** oštećenja pokazuje dio (%) zahvaćenog dijela stabla pod utjecajem djelovanja uzročnika ili faktora uzroka, npr % zahvaćenih grana.

Opseg **simptoma koji odražavaju osutost** (npr. oštećenost lista pod utjecajem defolijatora) pokazuje % **površine listova** koja je izgubljena zbog djelovanja određenog uzročnika/čimbenika. To znači da opseg treba uzeti u obzir ne samo % oštećenih listova nego i „intenzitet“ oštećenja na razini lista: fiziološki je za drvo velika razlika ako 30 % njegovih listova ima samo manje rupice ili je 30 % njegova lišća potpuno pojedeno.

Površina zahvaćenog lista izražava se kao postotak stvarnog lišća u vrijeme opažanja.



## (92) Razredi opsega oštećenja

Razred	Kod
0 %	0
1 – 10 %	1
11 – 20 %	2
21- 40 %	3
41 – 60 %	4
61 – 80 %	5
81 – 99 %	6

## (93) Naziv uzroka

Primjenjuje se nomenklatura koju preporučuje MPS Šume.

---

## PRILOG II.

## PRIRUČNIK za usklađivanje s člankom 10. Uredbe (EZ) br. 2152/2003

## ZAJEDNIČKI KLJUČNI PODACI O ŠUMSKIM POŽARIMA – TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

Sljedeće se tehničke specifikacije primjenjuju za zajedničke ključne podatke koji se evidentiraju i prijavljuju za svaki šumski požar kao što je navedeno u članku 9.

Podaci se dostavljaju datotekama u formatu ASCII odvojeni zarezom (tj. CSV – vrijednosti odvojene zarezom). Svaki je požar jedna stavka datoteke. Sljedeće se informacije uključuju u svaki zapis o požaru:

**(a) Datum i lokalno vrijeme prvog uzbunjivanja**

Sastoje se od:

- a1. Datum prvog uzbunjivanja: lokalni datum (dan, mjesec, godina) kad su službene protupožarne službe za zaštitu od šumskih požara izvještene o izbijanju požara.

Predviđeni je format podataka (GGGGMMDD), primjer: 20030702 (2. srpnja 2003.)

- a2. Vrijeme prvog uzbunjivanja: lokalno vrijeme (sat, minuta) kad su službene protupožarne službe za zaštitu od šumskih požara obaviještene o izbijanju požara.

Predviđeni je format podataka (SSMM), pri čem je SS od 00 do 23. Primjeri: 0915, 1446, 0035.

Datum i vrijeme prvog uzbunjivanja odnose se na događaj koji aktivira izvore za borbu protiv požara. Stoga to nije nužno vrijeme kad je požar, ili mogući požar, fizički prijavljen uredu za šumske požare, nego općenitije vrijeme kad je član organizacije za zaštitu od šumskih požara prvi put upozoren na opasnost od mogućeg požara ili kad ga prvi put izravno otkrije.

Kad se provjera uzbunjivanja obavi prije pokretanja ekipe za gašenje požara, evidentira se prvo uzbunjivanje.

**(b) Datum i lokalno vrijeme prve intervencije**

Čine ga:

- b1. Datum prve intervencije: lokalni datum (dan, mjesec, godina) kad su prve protupožarne jedinice stigle na šumsko požarište.

Predviđeni je format podataka (GGGGMMDD), primjer: 20030702 (2. srpnja 2003.)

- b2. Vrijeme prve intervencije: lokalno vrijeme (sat, minuta) kad su prve protupožarne jedinice stigle na šumsko požarište.

Predviđeni je format podataka (SSMM), pri čemu je SS od 00 do 23. Primjeri: 0915, 1446, 0035.

Datum i vrijeme prve intervencije podudara se s vremenom kad prva protupožarna ekipa stigne na požarište, tj. s vremenom kad započne prvi napad.

**(c) Datum i lokalno vrijeme gašenja**

Čine ga:

- c1. Datum gašenja požara: lokalni datum (dan, mjesec, godina) kad je požar potpuno ugašen, tj. kad su posljednje protupožarne jedinice napustile šumsko požarište.

Predviđeni je format podataka (GGGGMMDD), primjer: 20030702 (za 2. srpnja 2003.)

- c2. Vrijeme gašenja požara: lokalno vrijeme (sat, minuta) kad je požar potpuno ugašen, tj. kad su posljednje protupožarne jedinice napustile šumsko požarište.

Predviđeni je format podataka (SSMM), pri čemu je SS od 00 do 23. Primjeri: 0915, 1 446, 0035.

Datum i vrijeme gašenja podudara se s vremenom kad je prvo požarište u cijelosti ugašeno. Stoga ono uključuje završne aktivnosti, ali ne uključuje vrijeme potrebno ekipama da se vrate u sjedište.

*Napomena:* Početak je novog dana ponoć (vrijeme: 00:00). Dakle, ako je prvo uzbunjivanje npr u 23:30 i prva intervencija u 00:30, tad su ti događaji zabilježeni u različite dane (d odnosno d + 1).

(d) **Lokacija izbijanja požara na razini općine**

Ime i kod općine <sup>(1)</sup> u kojoj je prijavljeno izbijanje požara. Pridržava se nomenklature države članice, a sveobuhvatni popis imena i kodova općina koji se u državi članici upotrebljavaju i koji su prihvaćeni u datoteci zajedničkih ključnih podataka o šumskim požarima treba zajedno s podacima o požaru dostaviti u odvojenoj datoteci.

Isto tako treba zabilježiti kd hijerarhijski više područne jedinice kojoj općina pripada. Takva područna jedinica odgovara Nomenklaturi teritorijalnih statističkih jedinica (NUTS) razine 3 kao što je definirano u Uredbi (EZ) br. 1059/2003 Europskog parlamenta i Vijeća <sup>(2)</sup>. Zabilježeni kd NUTS 3 u skladu je s peteroznamenkastim kodovima iz Priloga. I. te Uredbe.

Nove države članice za koje u Uredbi (EZ) br. 1059/2003 nije predviđen popis kodova razine NUTS 3, ravnaju se prema standardnoj „Nomenklaturi prostornih jedinica za statistiku (NUTS)” koju je utvrdio Statistički ured Europskih zajednica. Prijavljeni kodovi bit će najnoviji kodovi razine NUTS 3 kako ih vodi informacijski sustav GISCO.

(e) **Ukupna požarom oštećena površina**

Ukupna požarom oštećena površina odgovara procijenjenoj konačnoj veličini požara, tj. proširenosti konačne površine zahvaćene požarom (neovisno o razini oštećenja).

Proširenost se mjeri dijelovima hektara s točnošću na dvije decimale, bez uporabe zarezova kao razdjelnice (tj. u hektarima\*100) Primjeri:

opožarena površina = 12,05 hektara bilježi se kao 1205; opožarena površina = 3,2 hektara bilježi se kao 320.

U slučaju neopožarenih površina unutar opožarenog područja (neopožareni otoci), njihova se površina pri procjeni veličine požara ne uzima u obzir.

(f) **Raščlamba požarom oštećene površine na šumu i ostalo šumovito zemljište i nešumske površine**

Ukupno opožareno područje dijeli se na:

f(1): šumu i ostalo šumovito zemljište

f(2): nešumske površine

„Šuma” i „ostalo šumovito zemljište” definiraju se u skladu s člankom 3. Uredbe Forest Focus. „Nešumska površina” odgovara „ostalom području” definiranom u skladu s člankom 3. iste Uredbe. Međutim ako požar opožari i poljoprivredne ili gradske površine te se površine ne uključuju u ukupno opožareno područje.

Proširenost se mjeri dijelovima hektara s točnošću na dvije decimale, bez uporabe zarezova kao razdjelnice (tj. u hektarima\*100).

<sup>(1)</sup> Za Belgiju „Gemeenten/Communes”, za Dansku „Kommuner”, za Njemačku „Gemeinden”, za Grčku „Demoi/Koinotites”, za Španjolsku „Municipios”, za Francusku „Communes”, za Irsku „Counties or County boroughs”, za Italiju „Comuni”, za Luksemburg „Communes”, za Nizozemsku „Gemeenten”, za Austriju „Gemeinden”, za Portugal „Freguesias”, za Finsku „Kunnat/Kommuner”, za Švedsku „Kommuner” i za Ujedinjenu Kraljevinu „Wards”. Za Cipar „Chor”, za Češku Republiku „Obec”, za Estoniju „Linn/Vald”, za Mađarsku „Telep”, za Litvu „Savivaldybe”, za Latviju „Pagasts/Pilseta”, za Poljsku „Gmina”, za Sloveniju „Obcina”, za Slovačku „Obce/Ku”.

<sup>(2)</sup> SL L 154, 21.6.2003., str. 1. Uredba kako je izmijenjena Uredbom (EZ) br. 1888/2005 (SL L 309, 25.11.2005., str. 1.).

**(g) Vjerojatni uzrok**

Vjerojatni se uzrok razvrstava u jednu od sljedeće četiri kategorije:

1. nepoznat;
2. prirodni uzrok;
3. slučajni uzrok ili nemar, što znači povezanost s djelovanjem čovjeka, ali bez namjere da se požar izazove (npr. nesreće izazvane električnim vodovima, željeznicom, radovima, krijesom itd.);
4. namjeran uzrok ili podmetanje požara.

Podatak koji se evidentira u izvješću o požaru broj je kategorije (od 1. do 4.) koji je naveden u gornjem popisu.

**Izvješće o požaru i primjer podataka**

Potpuno izvješće o požaru sadržavat će sve stavke (polja) podataka koje su navedene u tablici koja slijedi.

Ime polja	Opis	Ref. (*)	Duljina (**)	Primjer podataka o požaru
FIREID	Identifikator požara DČ			1
DATEAL	Datum prvog uzbunjivanja	a1	8	20030813
TIMEAL	Vrijeme prvog uzbunjivanja	a2	4	1435
DATEIN	Datum prve intervencije	b1	8	20030813
TIMEIN	Vrijeme prve intervencije	b2	4	1520
DATEEX	Datum gašenja požara	c1	8	20030814
TIMEEX	Vrijeme gašenja požara	c2	4	0010
NUTS3	NUTS3 kod (Uredba EZ 1059/2003)	d	5	ITG21
CODECOM	Kod općine (nomenklatura DČ)	d		090047
NAMECOM	Naziv općine (nomenklatura DČ)	d		OLBIA
TBA	Ukupno opožareno područje (Ha*100)	e		2540
FBA	Šumsko opožareno područje (Ha*100)	f1		2000
NFBA	Nešumsko opožareno područje (Ha*100)	f2		540
CAUSE	Vjerojatni uzrok	g	1	1

(\*) Referencija na stavke ovog Priloga.

(\*\*) Duljina polja (broj znakova) dana je samo za polja s određenom duljinom. Kd općine jer se priopćuje u skladu s nomenklaturom države članice (DČ) može biti različite duljine s obzirom na državu.

Izvješće o požaru iz stupca „Primjer podatka o požaru” bilježi se u dostavljenoj datoteci CSV kako slijedi:

1, 20030813, 1435, 20030813, 1520, 20030814, 0010, ITG21, 090047, OLBIA, 2540, 2000, 540, 1

**Važna napomena**

U izvješću o požaru nijedno polje ne smije ostati nepopunjeno. Poseban kd mora se za svaku vrstu podatka izričito definirati i zabilježiti u slučaju manjkavih informacija. Za različite tipove podataka moraju se definirati kodovi manjkavih podataka.

Predlažu se sljedeći kodovi manjkavih podataka:

Datum (polja DATEAL, DATEIN, DATEEX):	99999999
Vrijeme (polja TIMEAL, TIMEIN, TIMEEX):	9999
Lokacija (polja NUTS3, CODECOM, NAMECOM):	XX
Područje (polja TBA, FBA, NFBA):	-999
Uzrok (polje CAUSE):	9

Prazna polja (bez podataka i bez koda manjkavih podataka) smatraju se pogreškama, a odgovarajuće izvješće o požaru obrađuje se odvojeno.

### Procjena kakvoće podataka

Analitička procjena kakvoće podataka obavit će se nakon primitka podataka od država članica kako bi se osigurala cjelovitost i logička dosljednost baze podataka.

U prvoj se fazi pregledavaju pojedinačna polja kako bi se provjerilo poštuju li se rasponi podataka i pravila validacije (vidjeti tablicu koja slijedi).

Ime polja	Raspon podataka i pravila validacije za pojedinačna polja	Kodovi za nedostajuće podatke
FIREID	Ne prihvaćaju se duplikati vrijednosti (mora postojati ID i unutar države biti jedinstven)	Manjkavi podaci nisu prihvatljivi
DATEAL	Datum mora postojati u godini izvješćivanja (npr. godina = godina izvješćivanja; raspon mjeseca: 1..12; raspon dana: ovisno o mjesecu)	99999999
TIMEAL	Rasponi: Sat (0..23); Minute (0..59)	9999
DATEIN	Datum mora postojati u godini izvješćivanja (npr. godina = godina izvješćivanja; raspon mjeseca: 1..12; raspon dana: ovisno o mjesecu)	99999999
TIMEIN	Rasponi: Sat (0..23); Minute (0..59)	9999
DATEEX	Datum mora postojati u godini izvješćivanja (npr. godina = godina izvješćivanja; raspon mjeseca: 1..12; raspon dana: ovisno o mjesecu)	99999999
TIMEEX	Rasponi: Sat (0..23); Minute (0..59)	9999
NUTS3	Kod NUTS 3 mora postojati u Dodatku I. Uredbe EZ 1059/2003 (ili u bazi podataka GISCO za novu DČ)	XX
CODECOM	Kod općine mora se podudarati s kodom na popisu kodova općine koje je predložila DČ	XX
NAMECOM	Ime općine mora se podudarati s imenom na popisu imena općine koji je predložila DČ	XX
TBA	Raspon: TBA > 0	-999
FBA	Raspon: FBA ≥ 0	-999
NFBA	Raspon: NFBA ≥ 0	-999
CAUSE	Raspon: CAUSE in (1,2,3,4)	9

U drugoj se fazi mora provjeriti logička dosljednost među poljima. S tim će se ciljem za primljene podatke primijeniti određena pravila kao u sljedećim nepotpunim primjerima:

1. Treba poštovati vremenski slijed „datum/vrijeme uzbunjivanja” -> „datum/vrijeme intervencije” -> „datum/vrijeme gašenja”. Samo je u nekim slučajevima prihvatljivo da je „datum/vrijeme uzbunjivanja” = „datum/vrijeme intervencije” u slučaju kad prvi napad slijedi odmah nakon otkrivanja požara (požar koji je otkrila ekipa za gašenje požara), premda se to često ne događa.
2. Provjerava se da su „Šumska opožarena površina” + „Nešumska opožarena površina” = „Ukupna opožarena površina”.
3. Općina navedena u CODECOM i NAMECOM pripada prostornoj jedinici navedenoj u NUTS 3.

## PRILOG III.

**Mjerila procjenjivanja koja se odnose na studije, eksperimente**

Sljedećih sedam kriterija navedenih u tablici koja slijedi, Komisija primjenjuje u svrhu procjenjivanja prijedloga studija, eksperimenata i demonstracijskih projekata te testiranja na temelju ogleadne faze uključene u nacionalne programe.

Raspon bodova mogućih za svako pitanje koje određuje sedam kriterija te izlučni rezultati za svako pitanje navedeni su u tablici koja slijedi. Ako prijedlog ne postigne najmanji rezultat za pitanje eliminira se iz procesa.

Kriteriji	Raspon ocjene	Eliminacijski rezultat	Bodovi ocjene
<b>KRITERIJI za dodjelu</b>			
<b>1. Dosljednost projekta</b>	0 do 20	Manje od 9	
Jesu li ciljevi projekta potpuno objašnjeni? Odgovara li namjena projekta pitanjima motrenja koja uređuje Uredba (EZ) br. 2152/2003? Jesu li objašnjeni očekivani rezultati? Je li dano cjelovito i iscrpno objašnjenje potrebnih aktivnosti?			
<b>2. Planiranje</b>	0 do 10	manje od 4	
Je li planiranje realno?			
<b>3. Financijska izvodivost</b>	0 do 10	manje od 4	
Je li proračunska procjena realna?			
<b>4. Trajnost</b>	0 do 20	manje od 15	
Imaju li poduzete mjere i rezultati trajan učinak nakon završetka projekta?			
<b>5. Opća kakvoća prezentacije</b>	0 do 10	/	
Je li projekt prezentiran na logičan i dobro argumentiran način? Je li dokumentacija prijedloga dobro strukturirana, jasna i potpuna?			
<b>6. Kakvoća prijedloga</b>	0 do 20	manje od 9	
Procjena metodologije i nacrtu projekta			
<b>7. Interes Zajednice</b>	0-20	/	
Jamči li taj projekt izravno ili neizravno zajamčenu dodanu vrijednost na razini Zajednice?			

## PRILOG IV.

## OBRASCI ZA NACIONALNE PROGRAME

## Objašnjenja

## Tipovi aktivnosti:

Tip A: Koordinacija i upravljanje:

Podtip	Mjera	Obrazac (Obrasci)
/	Troškovi koordinacije	2a
/	Opći troškovi	2a
/	Putni troškovi	2a
/	Upravljanje podacima i prijenos podataka Komisiji te razumijevanje podataka	2a
/	Troškovi razrade srednjoročnog pregleda i procjene <i>ex-post</i>	2a

Tip B: Troškovi povezani s motrenjem šumskih ekosustava (članak 4. stavak 1. točke a/b i članak 5. stavak 1. Uredbe (EZ) br. 2152/2003)

Podtip	Mjera	Obrasci
B1	Periodički popisi za dobivanje reprezentativnih informacija o stanju šuma	2b
B2	Intenzivno i stalno motrenje	2c
B3	Informacijski sustav za šumske požare i preventivne mjere	2d I + II

Tip C: Studije, eksperimenti, demonstracijski projekti i ogleadne faze (članak 5. stavak 2., članak 6. stavak 2. i članak 7. stavak 2. Uredbe (EZ) br. 2152/2003)

Podtip	Mjera	Obrazac (Obrasci)
C1	Studije o identifikaciji uzroka i dinamici šumskih požara.	3
C2	Studije, eksperimenti, demonstracijski projekti za daljnji razvoj sustava.	3
C3	Studije, eksperimenti, demonstracijski projekti za promicanje usklađenog prikupljanja i dostavljanja podataka kako bi se unaprijedilo procjenjivanje podataka i njihova kakvoća uključujući programe kalibracije i testove usporedivosti.	3
C4	Testne faze motrenja	3

## Obrasci

Za prezentaciju višegodišnjih nacionalnih programa upotrebljavaju se sljedeći obrasci:

- kratak opis programa (obrazac 1),
- posebne informacije (obraci 2 – 3).

**Obrazac za opis programa** sadržava administrativne informacije o nadležnom tijelu i sažete informacije o različitim pojedinačnim zahtjevima u programu uz vremenski raspored. Obrazac mora imati pečat nadležnog tijela koje ga mora valjano potpisati i datirati, s imenom potpisnika koje se navodi ispod potpisa. Uz **programski list** koji se odnosi na **sažetak pojedinačnih zahtjeva** predaje se obrazac za **posebne informacije** (koji sadržava tehničke informacije o pojedinačnim zahtjevima) koji se popunjava za svaki pojedinačni zahtjev za pomoć.

Za prilagodbe nacionalnog programa potpuno revidiran **obrazac 1** mora se predati s informacijama o posebnim mjerama (obrazac 3). Svi obrasci moraju biti označeni s „**Izmjene Nacionalnog programa br. ...**”.

**Sljedeći su obrasci dostupni samo u Excelovim tablicama:**

Obrazac 1:	PROGRAMSKI LIST Sažetak pojedinačnih zahtjeva
Obrazac 2a:	List za koordinaciju i upravljanje
Obrazac 2b:	List za sustavnu mrežu
Obrazac 2c:	List za intenzivno motrenje
Obrazac 2d I + II:	Listovi za Informacijski sustav za šumske požare i preventivne mjere

**List 3: List za aktivnosti C**

aktivnost (C1/C2/C3/C4)		Pojedinačni zahtjev br.	
-------------------------	--	-------------------------	--

Izmjene i dopune nacionalnog programa	Broj	Da/Ne	
---------------------------------------	------	-------	--

Ukupni prihvatljivi troškovi (*)	Zatražena pomoć

(\*) Troškovi se navode u lokalnoj valuti ili eurima (€) kao što je navedeno u obrascu 1.

Ime agencije:	Ime podnositelja zahtjeva	
<b>Kratak opis aktivnosti:</b> <i>(daljnje se informacije predaju na posebnom listu ako je to potrebno)</i>		
Ciljevi:		
Uspostavljanje:		
Očekivani rezultati:		
Osoba za kontakt:	Očekivani datum početka:	Očekivani datum završetka:
Tel.		
Faks:		
e-mail:		
Druge napomene:		



## PRILOG V.

**Godišnja izvješća o isplatama korisnicima***Uvodne napomene*

Godišnja izvješća i izvješća o napredovanju podnose se u duplikatu na sljedeću adresu:

European Commission

Directorate-General Environment

Unit B.3

B-1049 Brussels

— godišnje izvješće o izdacima (upotrijebite obrazac u tablici 1)

— stanje napredovanja radova (upotrijebite obrazac u tablici 2)

*Tablica 1.***Izvješće o izdacima za nacionalni program za**

**Nacionalni program 200 \_ - 200 \_**

**Faza: \_ Razdoblje od 1/\_ \_/200 \_ do 1/\_ \_/200 \_**

(a) Ukupna odobrena pomoć	(c) Ukupne isplate korisnicima do kraja razdoblja 31.12.20 _ _

*Tablica 2.***Stanje napredovanja radova za**

**Nacionalni program 200 \_ - 200 \_**

**Faza: \_ Razdoblje od 1/\_ \_/200 \_ do 1/\_ \_/200 \_**

Zahtjev br.	Naslov	Provedba	Tempo provedbe	Napomene

## PRILOG VI.

## Zahtjev za predfinanciranje

Nacionalni program 200 \_ - 200 \_

Faza: \_ Razdoblje od 1/\_ \_/200 \_ do 1/\_ \_/200 \_

Broj nacionalnog programa:

Traženi iznos predfinanciranja: ..... EUR

Podaci o banci:

Ime banke:

Adresa podružnice/koda:

Telefon/faks, teleks, e-mail adresa:

Račun br.:

Ime računa:

Sastavljeno u \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Za nadležno tijelo:

(Potpis i pečat)

G./Gđa. (tiskanim slovima)

**Potvrda o isplati razlike za**

**Nacionalni program 200 \_ - 200 \_**

**Faza: \_ Razdoblje od 1/\_ \_/200 \_ do 1/\_ \_/200 \_**

Broj nacionalnog programa:

Ukupne isplate nadležnom tijelu u ime Komisije do današnjeg dana: EUR .....

Ukupne isplate Komisije: EUR .....

Traženi iznos razlike: EUR .....

Nadležno tijelo odgovorno za provedbu mjera donesenih u skladu s Uredbom (EZ) br. 2152/2003 ovime potvrđuje da:

- (1) su radovi prema programu započeli dana ..... na predviđenoj lokaciji;
- (2) je cjelokupan program završen dana ..... ;
- (3) se ne traži potpora za mjere koje su završene kad je Komisija odlučivala o nacionalnom programu;
- (4) se ne traži potpora za mjere koje se podupiru u okviru drugog financiranja Zajednice ili koje su uključene u nacionalne (regionalne programe na temelju Uredbe Vijeća (EZ) br. 257/1999;
- (5) ukupni stvarni troškovi prihvatljivih izdataka nadležnog tijela iznose ..... ;
- (6) su ukupni navedeni troškovi raščlanjeni prema tipu mjera koje su utvrđene u priloženoj tablici 3;
- (7) je na terenu utvrđeno da su obavljeni radovi takvi kao što je utvrđeno u dokumentaciji koja je priložena uz zahtjev za pomoć na temelju koje je Komisija donijela odluku;

(8) iznos povrata poreza na dodanu vrijednost uključen u prijavljene izdatke iznosi .....

(9) Podaci o banci:

Ime banke:

Adresa podružnice/koda:

Telefon/faks, teleks, e-mail adresa:

Račun br.:

Ime računa:

Sastavljeno u \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Za nadležno tijelo:

(Potpis i pečat)

G./Gđa (tiskanim slovima)

---

## PRILOG VIII.

Tablica 3.

**Bilanca stanja prihoda i rashoda****Nacionalni program 200 \_ - 200 \_**

Faza: \_ Razdoblje od 1/\_ \_/200 \_ do 1/\_ \_/200 \_

Zahtjev br.	Traženi doprinos Zajednice	Doprinos nadležnog tijela	Ostalo javno financiranje	Ostalo privatno financiranje	Komercijalni prihodi iz nacionalnog programa
<b>Ukupno</b>					

Tablica 4.

**Raščlamba troškova za****Nacionalni program 200 \_ - 200 \_**

Faza: \_ Razdoblje od 1/\_ \_/200 \_ do 1/\_ \_/200 \_

(razvrstano prema podtipu aktivnosti)

Zahtjev br.	Tip aktivnosti (A, B, C)	Podtip aktivnosti (1, 2, ...)	Troškovi	Napomene
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
			<b>Ukupno</b>	

## PRILOG IX.

## EVALUACIJE I PREGLEDI

**Upute za *ex-ante* evaluaciju**

*Ex-ante* evaluacija uzima u obzir iskustva iz prethodnih aktivnosti motrenja. *Ex-ante* evaluacija zamišljena je i da pokaže potencijalne faktore rizika i prepreke za provedbu na terenu. Mora staviti naglasak na tehnički i financijski mehanizam motrenja.

Osim toga, *ex-ante* evaluacija osigurava dodatne informacije koje su Komisiji potrebne pri pregledu prijedloga i pri donošenju pravedne i transparentne odluke o financijskom doprinosu. U tom smislu proces evaluacije mora olakšati konstruktivan dijalog između tijela odgovornih za nacionalne programe i stručnjaka te Komisije.

**Glavni elementi koje mora uzeti u obzir *ex-ante* evaluacija**

- (1) Kratak opis elemenata programa i definicija cilja
- (2) Pregled nacionalnog koncepta motrenja.
- (3) Prioriteti u okviru nacionalnog programa.
- (4) Posebni cilj aktivnosti i očekivani rezultati.
- (5) Intenzitet i periodičnost prikupljanja podataka te analiza uz kratko objašnjenje.
- (6) Nacionalne posebnosti i povezanost s drugim aktivnostima motrenja ili popisa vezanih za šume.
- (7) Kratak opis stanja koje se odnosi na pitanja šumskog požara i glavni elementi planova za zaštitu od šumskih požara za odnosno područje.

**Srednjoročna evaluacija i *ex post* evaluacija**

Srednjoročna evaluacija i *ex post* evaluacija prikazuju ostvareni napredak te stavljaju naglasak na analizu manjkavosti i potencijala.

**Glavni elementi s kojima se moraju pozabaviti srednjoročna evaluacija i *ex post* evaluacija**

	Srednjoročna	Ex post
<b>Dio A – Postignuća i glavne konstatacije</b>	X	X
<b>Dio B – Procjena uspjeha i neuspjeha kao i učinkovitosti</b>	X	
1. Ustroj i organizacija nacionalnog programa motrenja		
2. Usklađenost programa Zajednice s nacionalnim programom motrenja		
3. Procjena elemenata programa		
<b>Dio C – Analiza troškova i koristi</b>	X	
<b>Dio D – Preporuke</b>	X	
1. Preporuke povezane s programom Zajednice		
2. Preporuke povezane s nacionalnim programom		
<b>Dio E – Zaključci</b>	X	X