

PERIODIČNI POPIS POŠKODOVANOSTI DREVJA

I. Splošno

Periodični popis poškodovanosti drevja je zbiranje podatkov o obsegu, intenzivnosti in prostorski porazdelitvi poškodovanosti drevja ter njenem razvoju.

Popis se izvaja letno v času med zaključkom oblikovanja novih listov oziroma iglic in pred začetkom jesenskegaobarvanja listja.

II. Metodologija popisa

II.1 Izbira vzorčnih točk

Podatki se zbirajo na mreži sistematicno porazdeljenih točk z gostoto 16×16 km, ki zajema celotno področje Slovenije. Hkrati se mreža navezuje na vseevropsko 16×16 km mrežo, ki je zasnovana na osnovi koordinatnega sistema zemljepisnih dolžin in širin ter poteka v smeri sever - jug in vzhod - zahod, iz referenčne točke, z Gauss-Krügerjevimi koordinatami $x = 395\,000$, $y = 99\,000$.

Najmanj vsakih 10 let (2000, 2010, 2020...) se podatke zbira na mreži sistematicno porazdeljenih točk z gostoto 4×4 km. Popise na tej mreži se lahko izvaja tudi pogosteje (vsakih 5 let), če se na osnovni popisu na 16×16 km mreži ugotovi, da je prišlo do večjih sprememb stanja gozdov (sprememba povprečne osutosti za 15% ali več).

Presečišča koordinatnega sistema, ki ležijo zunaj gozda (po gornji definiciji) se ne vključi v popis. Ažuriranje mreže se opravi pred vsako izvedbo popisa na 4×4 km mreži.

II.2 Izbira vzorčnih enot

Vzorčne točke I. stopnje so določene s presečiščem Gauss-Krügerjeve koordinatne mreže 16×16 km oziroma 4×4 km. Način izbire:

Mreža 16×16 km (slika 1)

- I. stopnja: Vzorec predstavlja trakt kvadratne oblike s stranico dolžine 25 m. Osnovno oglišče je v točki, kjer leži presečišče koordinatne mreže. Popiše se le trakte, katerih osnovno oglišče leži v gozdu.
- II. stopnja: V vsakem izmed štirih oglišč trakta leži sekundarna vzorčna ploskev. Površino ploskve se določi z metodo šestih dreves (R6). Izbere se šest dreves, ki so središču ploskve najblizja.

Mreža 4 x 4 km (slika 2)

- I. stopnja: Vzorec predstavlja trakt z obliko pravokotnega trikotnika s stranicama 25 in 50 m (glej sliko 1). Osnovno oglišče je v točki, kjer leži presečišče koordinatne mreže. Popiše se le trakte katerih osnovno oglišče leži v gozdu.
- II. stopnja: V vsakem izmed treh oglišč trakta leži ploskev. V osnovnem oglišču in v oglišču, ki je od osnovnega oddaljeno 25 m v smeri proti vzhodu oziroma, če to ni možno proti zahodu, se površina ploskve določi z metodo šestih dreves (R6). Izbere se šest dreves, ki so središču ploskve najbližja.

Tretja ploskev leži v oglišču, ki je od središča osnovnega oglišča oddaljeno 50 m v smeri zahoda. Ploskev ima obliko koncentričnega kroga s površino 2 ara (polmer 7,98 m) oz. 6 arov (polmer 13,82 m).

Pri izbiri dreves se upošteva naslednje kriterije:

- v ocenjevanje se vključi drevesa vseh drevesnih vrst in vseh socialnih položajev. Pri prvem popisu se vključi tako živa kot tudi mrtva (stoječa) drevesa,
- merilni prag za drevesa na ploskvah določenih z metodo šestih dreves je 10 cm (prsni premer; $d_{1,3}$). Za drevesa, ki ležijo na tretji ploskvi 4 x 4 km mreže, je merilni prag znotraj 2-arske površine 10 cm (prsni premer; $d_{1,3}$), znotraj 6-arske pa 30 cm (prsni premer; $d_{1,3}$),
- drevo, ki izпадa zaradi gospodarjenja ali zaradi kakšnega drugega razloga, se nadomesti z novim drevesom, ki se ga izbere na osnovi objektivne metode (velja le za ploskve na katerih se uporablja metoda šestih dreves). V primeru, da so bila posekana vsa drevesa na traktu ali ploskvi, se trakta ne upošteva dokler se ne oblikuje nov sestoj,
- središče ploskve se označi za opravljanje ponovnih meritev pri naslednjih popisih. Če je možno se trajno označi vsa vzorčna drevesa (ne velja za tretjo ploskev na mreži 4 x 4 km).

II.3 Zbiranje podatkov

Za vsak trakt se zbira naslednje podatke:

Parameter	Mreža	
	16x16 km	4x4 km
Evidenčni podatki		
Datum popisa	x	x
Cas začetka in konca ocenjevanja	x	x
Vidljivost	x	x
Podatki vezani na trakt		
Zaporedna številka trakta	x*	x*
Koordinate trakta	x*	x*
Vrsta lastništva	x*	x*
Gozdnogospodarsko - območje	x*	x*
- enota	x*	x*
- oddelek	x*	x*
- odsek	x*	x*
Relief	x*	x*
Ekspozicija rastišča	x*	x*
pH tal		x
Tipična kamnina na rastišču	x*	x*
Skalovitost rastišča	x*	x*
Kamnitost rastišča	x*	x*
Rastlinska združba	x*	x*
Zgradba sestoja	x*	x*
Razvojna faza sestoja	x*	x*
Mešanost sestoja	x*	x*
Oblika mešanosti sestoja	x*	x*
Sklep sestoja	x*	x*
Starost sestoja	x	x
Nastanek sestoja	x*	x*
Tarifa		x*
Znaki vezani na okolico trakta		
Odpadki		x
Število in debelinska struktura sušic		x
Število in debelinska struktura podrtic		x
Število in debelinska struktura posekanih in v gozdu puščenih dreves		x
Število mravljišč		x
Znaki vezani na ploskev		
Nagib	x*	x*
Sklep mladovja (mladje / gošča / letvenjak)		x
Mešanost mladovja (mladje / gošča / letvenjak)		x
Vrstni sestav mladovja		x
Poreklo mladovja		x
Obseg poškodb mladovja zaradi divjadi		x
Vrsta poškodb mladovja		x

Znaki, vezani na posamično drevo

Zaporedna številka drevesa	x*	x**
Drevesna vrsta	x*	x*
Azimut	x*	x*
Razdalja od središča ploskve	x*	x*
Obseg debla	x	x
Kontrolna koda	x	x
Socialni položaj drevesa	x	x
Osutost	x	x
tip osutnosti	x	x
Porumenelost	x	x
tip porumenelosti	x	x
Suhe veje	x	x
Poškodbe iglic / listov	x	x
Skupni obseg določljivih poškodb krošnje	x	x
Poškodbe debla in korenčnika	x	x
Svežina poškodbe debla ozziroma korenčnika	x	x
Velikost poškodbe	x	x
Stevilčnost lišajske flore		x
Pokrovnost lišajske flore		x

(*) ob ponovnih meritvah se preveri ali podatek drži

(**) ob ponovnih meritvah se preveri ali podatek drži, ne označimo dreves na tretji ploskvi 4 x 4 km mreže

Za zbiranje teh podatkov se uporabi splošne popisne obrazce (obrazec 1 in 2).

II.5 Šolanje terenskih ekip

Terensko ekipo tvorita dva popisovalca, vodja (VI. ali VII. stopnja izobrazbe gozdarske smeri) in pomočnik. Vodja terenske ekipe mora imeti opravljen specialistični tečaj za opravljanje popisa poškodovanosti gozdov.

Pred začetkom letnih snemanj morajo vse ekipe sodelovati na tečaju za opravljanje meritve, ocenjevanja in izpolnjevanje popisnih obrazcev. Tečaj je sestavljen iz teoretičnega in praktičnega dela.

II.6 Kontrolni popisi

Kontrolni popis opravi ekipa Gozdarskega inštituta Slovenije. Kontrolna ekipa ponovno popiše 5 do 10% vzorčnih traktov.

Kontrolni popis zajame vse meritve in ocene terenskih ekip. V primeru odstopanj, se ugotovi vzrok in se ga nemudoma odpravi, da se preprečijo večje napake.

Obrazec 1: Podatki o trakcie

1. Evidenčni podatki

Ime in priimek popisovalca:

Tarifa	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	sm	je	oigl	bu	hr	pll	otl	oml			

DATUM	URA		ZAKLJUČEK
	PRIČETEK	ZAKLJUČEK	
Dan			
Mesec			
Leto			
Ura	Minuta	Ura	Minuta
	Vid		
	ZST		
	X (km)		
	Y (km)		
	NMV (m)		
	LAST		
	GGO		
	GGE		
	ODD		
	ODS		

2. Podatki o traktu

RASTIŠČE		SESTOJ				OKOLICA TRAKTA																	
RELIEF	EKSPOZ	pH TAL	KAMNINA	SKALOVIT	KAMNIT	ZDRUŽBA	ZGRADBA	RFAZA	MESANS	OMESAN	SKLEPS	STARS	NASTS	ODLAG	SUŠICE		PODRTICE		PUŠČ. DREV.		MRAVLJ.		
															I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.

3. Podatki o ploskvi

4. Podatki o lišajih

Opombe

Obrazec 2: Podatki o drevesu

Spisek šifer za podatke popisa poškodovanosti gozdov

Za izpolnjevanje popisnih obrazcev, veljajo naslednja navodila in šifre:

Evidenčni podatki:

(1) Datum popisa

Datum popisa se zapiše v naslednji obliki:

Dan	Mesec	Leto
0	1	0600

(2) Čas začetka in konca ocenjevanja

Čas začetka in konca ocenjevanja se zapiše v naslednji obliki:

Ura	Minuta
10	46

(3) Vidljivost

Vidljivost se vpiše s šifro:

- 1 normalna
- 2 poslabšana

Podatki vezani na trakt:

(4) Zaporedna številka trakta

Zaporedna številka trakta ustreza številki, ki v tej točki označuje presečišče na mreži.

(5) Koordinate trakta

Vpiše se koordinate po Gauss-Krügerjevem koordinatnem sistemu. Koordinate se vpiše s trimestrno številko, ki je sestavljena iz prvih treh kilometrskih koordinat.

Primer:

- X - horizontalna

4	0	3
---	---	---

- Y – vertikalna

1	0	7
---	---	---

(6) Nadmorska višina

Vpiše se absolutno višino v metrih.

(7) Vrsta lastništva

- 1 državno
- 2 zasebno
- 3 neznano

(8) Gozdnogospodarsko območje / enota / oddelek / odsek

Vpiše se šifre, ki veljajo v Popisu gozdov.

Primer:

GGO	GGE	ODD	ODS
0	1	2	0

(9) Relief

- | | | | |
|---|-------------|---|--------------------------|
| 1 | ravnina | 5 | konveksni prelom pobočja |
| 2 | vrh, greben | 6 | konkavni prelom pobočja |
| 3 | dno kotanje | 7 | jarek, ozka dolinica |
| 4 | pobočje | | |

(10) Ekspozicija rastišča

Ekspozicija se izmeri s pomočjo kompasa. Vpišemo odčitek na 1° (stopinjo) natančno.

(11) pH tal

Določimo vrednost pH mineralnega dela tal (globina 0-5 cm), vpiše se vrednost pH na 0,5 natančno.

Ta parameter ni obvezen, snema se ga po potrebi.

(12) Tipična kamnina na rastišču

- 1 karbonatna
- 2 nekarbonatna
- 3 mešano

(13) Skalovitost rastišča

- 1 brez skal
- 2 posamične skale ($P_{sk} < 5\%$)
- 3 majhna skalovitost ($P_{sk} = 5 - 25\%$)
- 4 srednja skalovitost ($P_{sk} = 26 - 50\%$)
- 5 velika skalovitost ($P_{sk} = 51 - 75\%$)
- 6 izjemna skalovitost ($P_{sk} > 75\%$)

(14) Kamnitost rastišča

- 1 kamnov
- 2 posamični kamni ($P_k < 5\%$)
- 3 majhna kamnitost ($P_k = 5 - 25\%$)
- 4 srednja kamnitost ($P_k = 26 - 50\%$)
- 5 velika kamnitost ($P_k = 51 - 75\%$)
- 6 izjemna kamnitost ($P_k > 75\%$)

(15) Rastlinska združba

Ustrezno šifro za tip združbe se prepiše iz gozdnogospodarskega načrta ali iz popisa gozdov. V primeru, da ta podatek ni na razpolago, se šifro določi s fitocenološko karto ali z Braun–Blanquetovo metodo. Vpiše se prevladujočo združbo.

(16) Zgradba sestoja

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1 prebiralna | 6 dvoslojna |
| 2 kmečka »prebiralna« | 7 panjevec (nizki gozd) |
| 3 enodobna (visoki gozd) | 8 srednji gozd (visoki in nizki gozd) |
| 4 raznодobna (malopovršinsko) | 9 grmičav gozd |
| 5 raznодobna (velikopovršinsko) | |

(17) Razvojna faza sestoja

Določena je s prsnim premerom 100 najdebelejših dreves / ha.

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1 mladovje (mladje, gošča, letvenjak) | $d_{dom} < 10 \text{ cm}$ |
| 2 drogovnjak | $d_{dom} \text{ od } 10 - 29,9 \text{ cm}$ |
| 3 mlajši debeljak / tanjši | $d_{dom} \text{ od } 30 - 39,9 \text{ cm}$ |
| 4 mlajši debeljak / debelejši | $d_{dom} \text{ od } 40 - 49,9 \text{ cm}$ |
| 5 starejši debeljak | $d_{dom} > 50 \text{ cm}$ |
| 6 neopredeljeno | vsi premeri |

(18) Mešanost sestoja

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1 iglavci | $P_{igl} > 90\%$ |
| 2 iglavci z listavci | $P_{igl} = 50 - 90\%$ |
| 3 listavci z iglavci | $P_{igl} = 10 - 49,9\%$ |
| 4 listavci | $P_{igl} < 10\%$ |

(19) Oblika mešanosti sestoja

- 1 posamična
- 2 šopasta
- 3 skupinska

(20) Sklep sestoja

- 1 tesen
- 2 normalen
- 3 rahel
- 4 vrzelast
- 5 pretrgan

(21) Starost sestoja

Oceni se starost zgornjega sloja dreves v sestoju, na deset let natančno. Vpiše se leta.

(22) Nastanek sestoja

- 1 naravno
- 2 naravno / antropogeno
- 3 antropogeno
- 4 neznano

(23) Tarifa

Določi se tarife za osem skupin drevesnih vrst (smreka, jelka, ostali iglavci, bukev, hrast, plemeniti listavci, ostali trdi listavci, mehki listavci). Glede na zgradbo sestoja se uporabi naslednje tarife:

prebiralni gozd (Alganove tarife)	P; tarife od 1 - 20
raznodobni gozd (vmesne tarife)	V; tarife od 21 - 40
enodobni gozd (Schäfferjeve tarife)	E; tarife od 41 – 60

Znaki vezani na okolico trakta:

Te znake popisujemo le na 4 x 4 km mreži. Kot okolico trakta se smatra okolico tretje ploskve s polmerom 25m.

(24) Odpadki

- 1 niso prisotni
- 2 prisotni posamični odpadki
- 3 prisotne večje količine odpadkov; ($P_{odp} > 1 \text{ m}^2$)

(25) Število in debelinska struktura sušic, podrtic, posekanih in v gozdu puščenih dreves

Pri popisu upoštevamo le drevesa, katerih les ne bo izkoriščen. Vpišemo število sušic, podrtic in posekanih dreves na ploskvi s polmerom 25 m.

Upoštevamo vsa odmrla drevesa, ki ležijo v celoti ali delno na ploskvi. Drevje razvrščamo v naslednje debelinske razrede:

- premer 10 - 29,9 cm
- premer 30 - 49,9 cm
- premer nad 49,9 cm

Ocenimo premer v prsní višini.

(26) Število mravljišč

- 1 ni mravljišča
- 2 do 2 mravljišči
- 3 3 - 5 mravljišč
- 4 več kot 5 mravljišč

Znaki vezani na ploskev:

(27) Nagib

Vpiše se s padomerom izmerjen nagib vpadnice, na 1° (stopinjo) natančno.

(28) Sklep mladovja (mladje / gošča / letvenjak)

- 1 brez mladovja
- 2 posamično; $P_{mld} = 1 - 25\%$
- 3 velike vrzeli; $P_{mld} = 25 - 50\%$
- 4 majhne vrzeli; $P_{mld} = 51 - 75\%$
- 5 sklenjeno; $P_{mld} = 76 - 100\%$

(29) Mešanost mladovja (mladje / gošča / letvenjak)

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1 iglavci | $P_{igl} > 90\%$ |
| 2 iglavci z listavci | $P_{igl} = 50 - 90\%$ |
| 3 listavci z iglavci | $P_{igl} = 10 - 49,9\%$ |
| 4 listavci | $P_{igl} < 10\%$ |

(30) Vrsta poškodb mladovja

- nepoškodovano
- abiotiske
- biotske (brez poškodb po divjadi)
- divjad
- antropogene
- skupaj (2, 3, 4, 5)

Znaki, vezani na posamično drevo:

(31) Zaporedna številka drevesa

Vpiše se zaporedno številko drevesa. To ne velja za tretjo ploskev na 4 x 4 km mreži, saj na tej drevesa niso označena s številkami.

(32) Drevesna vrsta

Vpiše se trimestrno šifro drevesne vrste.

Iglavci

Abies alba	Bela jelka	210
Abies nordmanniana	Kavkaška jelka	211
Chamaecyparis sp.	Pacipresa	370
Cupressus sempervirens	Navadna cipresa	371
Larix decidua	Evropski macesen	340
Larix leptolepis	Japonski macesen	350
Larix sp.	Ostali macesni	351
Picea abies (P. excelsa)	Navadna smreka	110
Picea omorika	Omorika	121
Picea sitchensis	Sitka	120
Pinus maritima	Oblmorski bor	331
Pinus nigra	Črni bor	320
Pinus strobus	Zeleni bor	330
Pinus sylvestris	Rdeči bor	310
Pinus sp.	Ostali bori	380
Pseudotsuga menziesii	Duglazija	360
Taxus baccata	Tisa	220
Ostali iglavci		381

Listavci

Acer campestre	Maklen	730
Acer monspessulanum	Trokrpi javor	631
Acer obtusatum	Topokrpi javor	630
Acer platanoides	Ostrolistni javor	620
Acer pseudoplatanus	Gorski javor	610
Alnus glutinosa	Črna jelša	830
Alnus incana	Siva jelša	840
Betula pendula	Navadna breza	850
Carpinus betulus	Beli gaber	710
Carpinus orientalis	Kraški gaber	711
Castanea sativa	Navadni kostanj	550
Fagus sylvatica	Bukev	410
Fraxinus americana	Ameriški jesen	771
Fraxinus oxycarpa	Ostroplodni jesen	650
Fraxinus excelsior	Veliki jesen	640
Fraxinus ornus	Mali jesen	770
Gleditsia triacant.	Gledičija	881
Juglans nigra	Črni oreh	571
Juglans regia	Oreh	570
Laburnum sp.	Nagnoj	880
Ostrya carpinifolia	Črni gaber	760
Populus sp.	Topol	820
Populus hybrides	Toplo – klon	821
Populus nigra	Črni topol	811
Populus tremula	Trepelika	810
Prunus avium	Češnja	720
Prunus padus	Čremsa	721
Quercus cerris	Cer	790
Quercus ilex	Črnika	791
Quercus palustris	Močvirski hrast	540
Quercus petraea	Graden	510
Quercus pubescens	Puhasti hrast	780
Quercus robur	Dob	520
Quercus rubra	Rdeči hrast	530
Quercus sp.	Ostali hrasti	541
Robinia pseudacacia	Robinja	560
Salix alba	Bela vrba	861
Salix sp.	Vrba	860
Sorbus aria	Mokovec	750
Sorbus aucuparia	Jerebika	870
Sorbus domestica	Skorš	741
Sorbus torminalis	Brek	740
Tilia sp.	Lipa	680
Tilia cordata	Lipovec	681

Tilia platyphyllos	Velikolistna lipa	682
Ulmus glabra	Gorski brest	660
Ulmus minor	Poljski brest	670
Ostali listavci		882
<i>Grmovne vrste</i>		
Cornus sp.	Dren	990
Corylus avellana	Leska	960
Crataegus sp.	Glog	910
Daphne sp.	Volčin	970
Juniperus sp.	Brinje	940
Lonicera sp.	Kostaničevje	980
Pinus mugo	Rušje	950
Prunus spinosa	Črni trn	930
Rhamnus sp.	Krhlika	920
Ostale grmovne vrste		900

(33) Azimut

Azimut merimo s kompasom na 1° (stopinjo) natančno, vpiše se odčitek.

(34) Razdalja od središča ploskve

Vpiše se izmerjeno razdaljo na 1 dm (decimeter) natančno.

(35) Obseg debla

Vpiše se v prsní višini (1,3 m) izmerjen obseg debla, na 1 cm (centimeter) natančno.

(36) Kontrolna koda

- 0 ni sprememb
- 1 posekano
- 2 sušica
- 3 vraslo ali prej pozabljeno drevo - ni šesto drevo
- 4 novo drevo nadomešča izpadlo - ni šesto drevo
- 5 prej napak vzeto drevo ali izpadlo zaradi vrasti
- 6 novo šesto drevo - drevo je bilo že prej na ploskvi
- 7 novo šesto drevo - drevo je na ploskvi novo
- 8 mersko drevo je bilo prej šesto, pri ponovni izmeri pa ni več
- 9 popravljen stari obseg

(37) Socialni položaj drevesa

- 1 vladajoče
- 2 sovladajoče
- 3 obvladano

(38) Osutost

Za vsako vzorčno drevo se izrazi odstotek manjkajočih listov glede na polnolistano drevo. Vpiše se oceno na 5% natančno.

(39) Tip osutosti

- | | |
|--------------------|-------------------------------|
| 1 ni osuto | 4 netipična osutost |
| 2 notranja osutost | 5 omejena rast iglic / listov |
| 3 zunanja osutost | 6 skupaj (2+ 3+ 4 +5) |

(40) Porumenelost

- 1 ni porumenelo (0 - 10%)
- 2 šibka (11 - 25%)
- 3 srednja (26 - 60%)
- 4 močna(> 60%)
- 5 sušica

(41) Tip porumenelosti

- 1 ni porumenelo
- 2 notranja
- 3 zunanja
- 4 netipična

(42) Suhe veje

- | | |
|------------------------------|----------------|
| 1 niso prisotne | 5 suh vrh |
| 2 suhe tanke vejice | 6 skupaj 3 + 5 |
| 3 posamezne suhe glavne veje | 7 skupaj 4 + 5 |
| 4 suhi deli krošnje | |

(43) Poškodbe iglic / listov

poškodbe iglic / listov	poškodbe vej	ostale poškodbe krošnje
1 ni poškodb	1 ni poškodb	1 ni poškodb
2 bolezni	2 bolezni	2 veter, žled, sneg,
3 primarni škodljivci	3 primarni škodljivci	strela
4 ožig	4 glodalci	3 toča, pozeba
5 drugo	5 zajedalske rastline	4 sečnja
	6 drugo	5 drugo

Vpiše se trimesterno šifro. Primer:

114 = *ni poškodb iglic / listja; ni poškodb vej; krošnja je poškodovana zaradi sečnje*

(44) Skupni obseg določljivih poškodb krošnje

Vpiše se delež listnega aparata krošnje, ki je poškodovan zaradi znanih povzročiteljev. Vpiše se ga na 5% natančno. Delež ne sme presegati ocenjenega odstotka osutosti.

(45) Poškodbe debla in korenčnika

biotske

- 1 ni poškodb
- 2 bolezni lubja (raki)
- 3 lesne gobe, trohnoba
- 4 podlubniki
- 5 ostali primarni škodljivci lubja
- 6 divjad
- 7 drugo

abiotske

- 1 ni poškodb
- 2 strela, ogenj
- 3 veter, sneg, žled
- 4 pozeba
- 5 plazovi, erozija
- 6 kotaleče in padajoče kamenje
- 7 drugo

antropogene

- 1 ni poškodb
- 2 sečnja in spravilo
- 3 gozdne gradnje
- 4 rekreacija
- 5 vandalizem
- 6 drugo

Vpiše se štirimestno šifro. Primer:

1221 = ni biotskih poškodb; poškodbe zaradi strele; poškodbe zaradi sečnje; ni ostalih antropogenih poškodb

(46) Svežina poškodbe debla oziroma korenčnika

- 1 ni poškodb
- 2 sveža, nezacetljena
- 3 stara, nezacetljena
- 4 stara, zacetljena
- 5 skupaj 2 + 3
- 6 skupaj 2 + 4

(47) Velikost poškodbe

- 1 ni poškodb
- 2 do 1 dm²
- 3 1 - 5 dm²
- 4 5 - 20 dm²
- 5 nad 20 dm²

(48) Številčnost lišajske flore

- 1 posamezne steljke; do 5 osebkov
- 2 srednje pogoste steljke; 6 - 10 osebkov
- 3 zelo pogoste steljke; več kot 10 osebkov

Številčnost se ocenjuje na treh višinah debla:

- 0,5
- 0,5 - 2,5 m
- nad 2,5 m

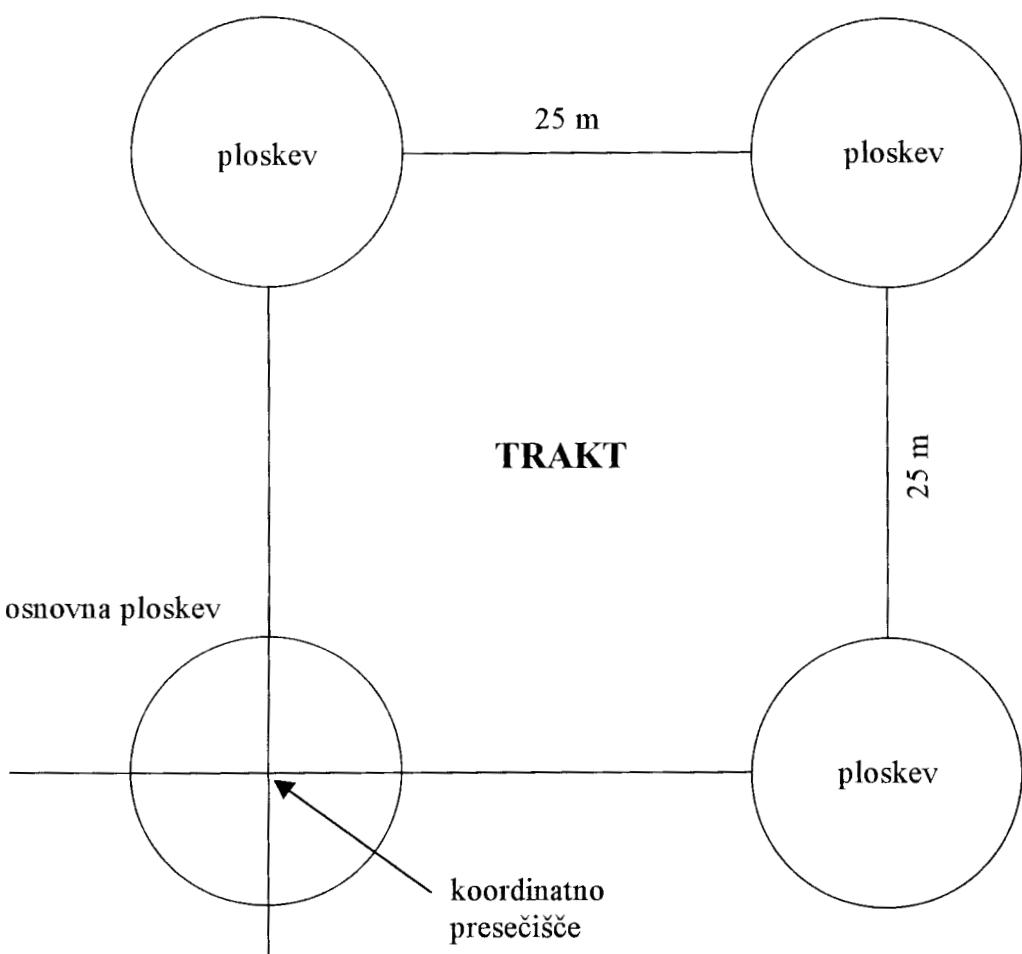
Ocenjuje se številčnost treh tipov lišajev:

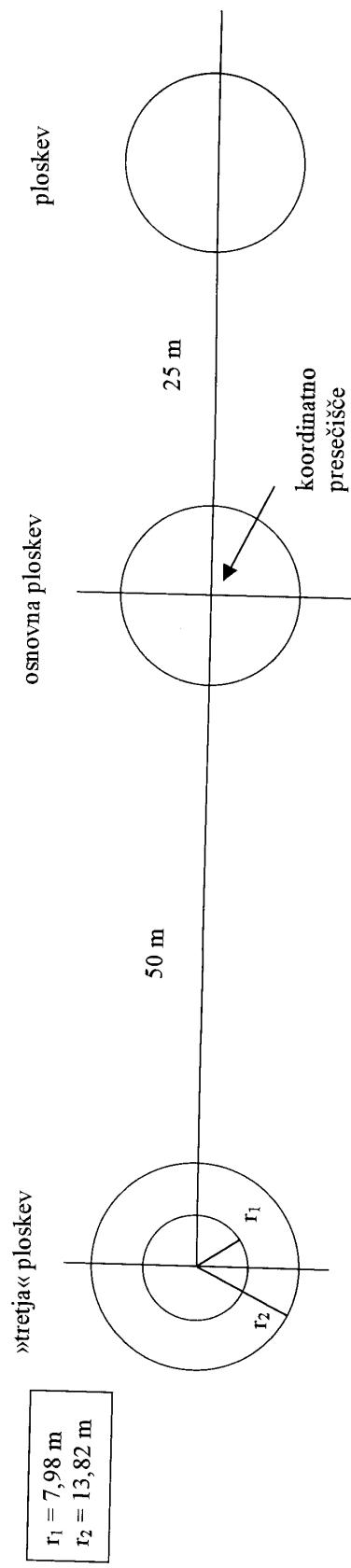
- skorjasti
- listasti
- grmičasti

(49) Pokrovnost lišajske flore

- 1 steljke pokrivajo 1 - 10% površine
- 2 steljke pokrivajo 11 - 50% površine
- 3 steljke pokrivajo več kot 51% površine

Ocenjuje se enako kot številčnost lišajev.

Slika 1: Trakt na 16 x 16 km mreži**SHEME TRAKTOV**

Slika 2: Trakt na 4 x 4 km mreži

POPIS STANJA GOZDNIH TAL

I. Splošno

Popis stanja tal se izvaja na osnovni 16 x 16 km mreži, ki pokriva območje celotne Slovenije in se navezuje na vseevropsko mrežo.

Popis se izvaja vsakih 10 let (2005, 2015, 2025,...). Rezultate analiz se predloži ministrstvu najkasneje do 31.06. 2007 (ozioroma 2017, 2027, 2037,...) in so v navedenem letu sestavni del poročila o stanju poškodovanosti gozdov.

II. Metodologija popisa

II.1 Izbira vzorčnih traktov

Uporablja se 16 x 16 km mrežo trajnih vzorčnih traktov za popis poškodovanosti dreves (glej prilogo PVG – VIII/1, poglavje II.2). Uporabi se iste trakte.

II.2 Informacije o traktu

Za zagotovitev dobre primerljivosti podatkov popisa stanja tal s podatki popisa poškodovanosti dreves se zbere naslednje podatke o traktu (obrazec 3):

- evidenčni podatki:
 - datum vzorčenja.
- podatki o traktu:
 - zaporedna številka trakta;
 - koordinate trakta;
 - nadmorska višina;
 - tip tal.
- podatki o ploskvi:
 - številka ploskve.

III.3 Izbira mesta vzorčenja

Na traktu se s pomočjo sondiranja izmed štirih ploskev izbere tisto ploskev, ki ima za območje trakta najbolj reprezentativne talne lastnosti. Pri ponovnem vzorčenju se uporabi isto ploskev. Na izbrani ploskvi se na petih mestih, ki so enakomerno razporejena okoli središča ploskve, odvzame talne vzorce, na robu ploskve pa se izkopuje talni profil. Pri tem se pazi, da se ne poškoduje korenin vzorčnih dreves.

Kadar vzorcev ni možno jemati v bližini središča ploskve (drevje, skalovitost itd.), se mesto vzorčenja premakne na osnovi stroga definiranega in objektivnega postopka.

II.4. Določitev značilnosti tal vzorčnih traktov

Za vsak vzorčni trakt se na osnovi talnih vzorcev določi značilnosti tal. Izkopan talni profil se opiše in se uporabi za določitev talnega tipa. Za opis tal se uporabi smernice FAO za opisovanje profila (FAO 1990). Opis se priloži k poročilu o stanju gozdnih tal.

Določi se tudi gostoto tal v neporušenem stanju, da se lahko izračuna celotno vsebnost hranil v tleh.

II.5 Metode vzorčenja

Na ploskvi se odvzame vzorce organskega horizonta in mineralne plasti. Za vsak horizont oziroma globino se odvzame pet podvzorcev, ki se jih združi v združen vzorec.

Vzorči se:

- organski horizont
- mineralna plast
 - 0 - 5 cm
 - 5 - 10 cm
 - 10 - 20 cm

Na zunanjem robu ploskve se izkoplje talni profil. Iz horizontov talnega profila se odvzame vzorce.

II.6 Transport, shranjevanje in priprava vzorcev

Shranjevanje in transport vzorcev mora biti takšno, da se v največji možni meri prepreči kemične spremembe vzorcev. V primeru, da je prišlo pri shranjevanju ali transportu do težav, se to podrobno opiše in priloži k letnjemu poročilu.

Vzorce se shrani v vzorčni banki, kar omogoča primerjave s prihodnjimi vzorčenji (npr. po 10 letih).

Pred analizo poteka priprava vzorcev. Delce, ki so večji od 2 mm se odstrani, vzorec se nato posuši (pri 40°C), zmelje in preseje.

II.7 Metode analize

Za analizo talnih parametrov se uporablja metode, ki so navedene v nadaljevanju. Če uporabljene metode odstopajo od navedenih, je potrebno navesti uporabljeni metodo in razlog za uporabo te metode.

Rezultate analiz se vpiše v obrazec 4.

Obrazec 3: Podatki o traktu (stanje tal)

1 -- 2	3 ----- 6	7	8 ----- 13	14 ----- 17	18 ----- 21	22 ----- 25	26 ----- 28	29 ----- 39
Zap. štev.	Zaporedna številka trakta	Št. plo.	Datum (DD MM LL)	X (km)	Y (km)	Nadmorska višina	Talni tip	Opombe
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
1 0								
1 1								
1 2								
1 3								
1 4								
1 5								
1 6								
1 7								
1 8								
1 9								
2 0								
2 1								
2 2								
2 3								
2 4								

Stolpec:

- | | |
|--------------|--------------------------------------------|
| 1 do 2 | Zaporedna številka vzorca (1 do 9 999) |
| 3 do 6 (1) | Zaporedna številka trakta (1 do 9 999) |
| 7 (2) | Številka ploskve (največ 9) |
| 8 do 13 (3) | Datum vzorčenja v DD MM LL (npr. 22 06 00) |
| 14 do 17 (4) | X koordinata v km (npr. 5403) |
| 18 do 21 (4) | Y koordinata v km (npr. 5107) |
| 22 do 25 (5) | Nadmorska višina v m |
| 26 do 28 (6) | Talni tip (101 do 253) |

V zadnjem stolpcu se lahko vpiše opombe:

- | | |
|--------------|-------------------|
| 29 do 39 (7) | Opombe (z besedo) |
|--------------|-------------------|

Spisek šifer podatkov popisa stanja gozdnih tal

Obrazec 3: Podatki o traktu (stanje tal)

(1) Zaporedna številka trakta

Zaporedna številka trakta ustreza številki, ki v tej točki označuje presečišče na mreži.

(2) Številka ploskve

Vpiše se številko ploskve, na kateri se vzorči.

(3) Datum vzorčenja

Datum vzorčenja se zapiše v naslednji obliki (npr. 01.06. 2000):

Datum (DD MM LL)					
0	1	0	6	0	0

(4) Koordinate trakta

Vpiše se koordinate po Gauss-Krügerjevem koordinatnem sistemu. Koordinate se vpiše s trimestrno številko, ki je sestavljena iz prvih treh kilometrskih koordinat.

Primer:

- X - horizontalna

4	0	3
---	---	---

- Y – vertikalna

1	0	7
---	---	---

(5) Nadmorska višina

Vpiše se absolutno višino v metrih.

(6) Talni tip

Vpiše se trimestno šifro, glede na FAO klasifikacijo:

<i>Fluvisoli (obrečna tla)</i>	125 molični	169 molični
101 evtrični	126 umbrični	170 kalcijčni (kalcijevi)
102 kalkarični (karbonatni)	127 litični	171 gipsični (sadrasti)
103 distrični		172 sodični
104 molični		173 oglejeni
105 umbrični		
106 tionični (žveplasti)	<i>Vertisoli (občasno razpokana glinasta tla)</i>	
107 salični (slanasti)	142 evtrični	<i>Luvisoli (argilična tla z visoko kationsko izmenjalno kapaciteto in visoko stopnjo nasičenosti z izmenljivimi bazami)</i>
	143 distrični	191 haplični (enostavni)
	144 kalcijčni (kalcijevi)	192 ferični
	145 gipsični (sadrasti)	193 kromični
<i>Glejsoli (oglejena tla)</i>		194 kalcijčni (kalcijevi)
108 evtrični	<i>Kambisoli (kambična tla)</i>	195 vertični
109 kalcijčni (kalcijevi)	146 evtrični	196 albični
110 distrični	147 distrični	197 stagnični
111 andični	148 humični (humozni)	198 oglejeni
112 molični	149 kalkarični (karbonatni)	
113 umbrični	150 kromični	<i>Liksisol (argilična tla z nizko kationsko izmenjalno kapaciteto in visoko stopnjo nasičenosti z izmenljivimi bazami)</i>
	151 vertični	199 haplični (enostavni)
<i>Regosoli (slabo razvita tla na zdrobljenih materialih)</i>	152 feralni	200 ferični
116 evtrični	153 oglejeni	201 plintitni
117 kalkarični (karbonatni)	<i>Kalcisoli (karbonatna tla)</i>	202 albični
118 gipsični (sadrasti)	155 haplični (enostavni)	203 stagnični
119 distrični	156 luvični (izprani)	204 oglejeni
120 umbrični	157 petrični gipsisoli (sadrasta tla)	
	<i>Solončaki (slana tla)</i>	
<i>Leptosoli (slabo razvita tla na trdnih kamninah, karbonatnih materialih, cementiranih plasteh)</i>	168 haplični (enostavni)	
122 evtrični		
123 distrični		
124 rendzični		

<i>Planosoli (ravninska psevdooglejena tla)</i>	222 ferični	236 ksantični (rumeni)
205 evtrični	223 humični (humozni)	237 rodični (rdeči)
206 distrični	224 plintitni	238 humični (humozni)
207 molični	225 oglejeni	239 gerični
208 umbrični		240 plintitni
<i>Podzoluvisoli (podzolasta argilična tla)</i>	<i>Alisoli (aluminijeva argilična tla z visoko kationsko izmenjalno kapaciteto in nizko stopnjo nasičenosti z izmenljivimi bazami)</i>	<i>Plintosoli (plintitna tla)</i>
210 evtrični	226 haplični (enostavni)	241 evtrični
211 distrični	227 ferični	242 distrični
212 stagnični	228 humični (humozni)	243 humični (humozni)
213 oglejeni	229 plintitni	244 albični
<i>Podzoli (podzoljena tla)</i>	230 stagnični	<i>Histosoli (organska tla)</i>
215 haplični (enostavni)	231 oglejeni	245 folični
216 kambični	<i>Nitisoli (glinasta argilična tla bleščečih, ploščatih strukturnih agregatov)</i>	246 terični
217 ferični	232 haplični (enostavni)	247 fibrični
218 karbični	233 rodični (rdeči)	248 tionični (žveplasti)
219 oglejeni	234 humični (humozni)	<i>Antrosoli (antropogena tla)</i>
<i>Akrisoli (močno kislá argilična tla z nízko kationsko izmenjalno kapaciteto in nízko stopnjo nasičenosti z izmenljivimi bazami)</i>	<i>Feralsoli (seskvioksidna tla)</i>	250 arični (obdelani)
221 haplični (enostavni)	235 haplični (enostavni)	251 fimični (gnojeni)
		252 kumulični (akumulativni)
		253 urbični (urbani)

(7) Opombe

Vpiše se ostale pomembne podatke o traktu ali ploskvi.

Obrazec 4: Rezultati analize talnih vzorcev

Označte v zadnej výstaci so zadanou hodnotou:

V prvo vrstico se vpiše uporabljeno metodo analize vzorcev (UMA). Za vsak parameter vpišemo uporabljeno metodo:

Q = ni odstopenja od odobrene metode

1 = analizirano po alternativni metodi (*)

9 = preračunani podatki (*)

Parameter	Enota (***)	Organški horizont	Mineralni horizont	Odobrena metode	Opomba
pH (CaCl_2)		x	x	pH – elektroda	
C – org	(g / kg)	x	x	Suhi sežig	
N	(g / kg)	x	x	Suhi sežig	
P	(g / kg)	x		Ekstrakcija: zlatotopka	
K	(g / kg)	x		Ekstrakcija: zlatotopka	
Ca	(g / kg)	x		Ekstrakcija: zlatotopka	
Mg	(g / kg)	x		Ekstrakcija: zlatotopka	
OrgLay	(kg / m ²)	x		Prostornina suhe – teže	
CaCO_3	(g / kg)		x	Kalcimeter	(če je pH (CaCl_2) > 6)
Pb	(mg / kg)	x	x	Ekstrakcija: zlatotopka	
Zn	(mg / kg)	x	x	Ekstrakcija: zlatotopka	
Cd	(mg / kg)	x	x	Ekstrakcija: zlatotopka	
Cr	(mg / kg)	x	x	Ekstrakcija: zlatotopka	
KIK	(cmol ⁺ /kg)		x		kationska izmenjalna kapaciteta
Opažanja	besede				

x = obvezno, prazno = se ne zahteva

(*) Uporabljene metode in preračune, je potrebno natančno opisati v prilogi k poročilu o stanju taj.

(**) Maksimalne vrednosti se uporablja, ko je izmerjena vrednost enaka ali višja od maksimalne. Če je dejanska vrednost nižja od minimalne vrednosti, vpisemo minimalno vrednost. V primeru, ko količine parametra ni možno izmeriti (npr. ko pod meritvenim pragom), se vpisuje kodo - 1 (minus 1). Če analiza za parameter ni bila opravljena, se vpisuje nič ali pa se pusti prazno.

(***) Na osnovi suhe teže.

Obrazec 4: Rezultati analize talnih vzorcev

(8) Plast

O: organski horizont

M01: mineralna plast (0 – 10 cm)

M05: mineralna plast (0 – 5 cm)

M51: mineralna plast (5 – 10 cm)

M12: mineralna plast (10 – 20 cm)

(9) Šifra metode vzorčenja

Vpiše se podatke za posamezno plast oz. horizont. Za navedbo metode vzorčenja se uporabi naslednje šifre:

0 = ni odstopanja od odobrene metode

1 = vzorčeno po priporočeni metodi

9 = vzorčeno po drugi metodi, rezultati analize so preračunani. K poročilu o stanju tal priložimo popoln opis uporabljene metode, vključno z opisom načina preračunavanja.

(10) Datum analize

Datum začetka analize se vpiše na enak način kot datum vzorčenja (točka 3).

(11) Analiza tal

	Enota	Organski horizont	Mineralna plast (M01, M05, M51, M12)	Odobrena metoda
pH (CaCl_2)		x	x	pH – elektroda
C – org	(g / kg)	x	x	Upepeljevanje
N	(g / kg)	x	x	Upepeljevanje
P	(g / kg)	x		Ekstrakcija: zlatotopka
K	(g / kg)	x		Ekstrakcija: zlatotopka
Ca	(g / kg)	x		Ekstrakcija: zlatotopka
Mg	(g / kg)	x		Ekstrakcija: zlatotopka
OrgLay	(kg / m^2)	x		Prostornina suhe – teže
CaCO_3	(g / kg)		x	Kalcimeter (če je pH (CaCl_2) > 6)
Pb	(mg / kg)	x	x	Ekstrakcija: zlatotopka
Zn	(mg / kg)	x	x	Ekstrakcija: zlatotopka
Cd	(mg / kg)	x	x	Ekstrakcija: zlatotopka
Cr	(mg / kg)	x	x	Ekstrakcija: zlatotopka
KIK	(cmol ⁺ /kg)		x	Ekstrakcija: zlatotopka
Opažanja	besede			

(12) Metoda analize vzorca

V prvi vrstici obrazca 4 se za vsak parameter vpiše šifro za uporabljeni metodo analize vzorca.

0 = vzorec je analiziran po odobreni metodi

1 = vzorec je analiziran po alternativni metodi

9 = vzorec je analiziran po drugi metodi in/ali rezultati so preračunani

V zadnjih dveh primerih (šifra 1 ali 9) se v prilogi k poročilu o stanju tal opiše uporabljene metode analize in/ali preračunavanja.

POPIS PRESKRBLJENOSTI GOZDNEGA DREVJA Z MINERALNIMI HRANILI (FOLIARNE ANALIZE)

I. Splošno

Popis preskrbljenosti gozdnega drevja z mineralnimi hranili se izvaja na osnovni 16 x 16 km mreži.

Popis se izvaja vsakih 10 let (2005, 2015, 2025 ...). Rezultate analiz se predloži ministrstvu najkasneje do 30. 12. 2007 (ozioroma 2017, 2027 ...) in so v navedenem letu sestavni del poročila o stanju poškodovanosti gozdov.

II. Metodologija popisa

II.1 Izbira vzorčnih traktov

Uporablja se 16 x 16 km mrežo trajnih vzorčnih traktov za popis poškodovanosti dreves (glej prilogo PVG – VIII/1, poglavje II.2). Uporabi se iste trakte.

II.2 Podatki o traktu

Za zagotovitev dobre primerljivosti podatkov popisa preskrbljenosti gozdnega drevja z mineralnimi hranili s podatki popisa poškodovanosti dreves in popisa stanja tal je potrebno zbrati naslednje podatke o traktu (obrazec 5):

- evidenčni podatki:
 - datum vzorčenja.
- podatki o traktu:
 - zaporedna številka trakta;
 - koordinate trakta;
 - nadmorska višina.
- podatki o ploskvi:
 - številka ploskve.

II.3 Izbira in število vzorčnih dreves

V okolici ploskve, na kateri so bili odvzeti vzorci za analizo stanja tal, se izbere tri drevesa tiste drevesne vrste, ki na izbrani ploskvi prevladuje. Analizira se združeni vzorec treh dreves.

Pri izbiri dreves se upošteva naslednje kriterije:

- izbere se drevesa, ki so v vladajočem oziroma sovladajočem socialnem položaju (v sklenjenem sestoju) ali drevesa s povprečno višino $\pm 20\%$ (če sestoj ni sklenjen);
- izbrana drevesa morajo biti reprezentativna za izbrano ploskev glede na osutost in poškodovanost (poškodbe iglic/listov, poškodbe vej ...);
- ne sme se izbrati drevja, na katerem se v okviru popisa poškodovanosti gozdov ocenjuje osutost, da se tako prepreči postopno izgubo iglic/listja zaradi vzorčenja.

Izbrana drevesa se označi s številkami, da se pri ponovnem vzorčenju uporabi ista drevesa.

Vzorči se le drevje glavnih drevesnih vrst:

Listavci:

<i>Acer campestre</i>	Maklen	730
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Gorski javor	610
<i>Alnus glutinosa</i>	Črna jelša	830
<i>Betula pendula</i>	Navadna breza	850
<i>Carpinus betulus</i>	Beli gaber	710
<i>Castanea sativa</i>	Navadni kostanj	550
<i>Fagus sylvatica</i>	Bukev	410
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Ostroplodni jesen	650
<i>Fraxinus excelsior</i>	Veliki jesen	640
<i>Fraxinus ornus</i>	Mali jesen	770
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Črni gaber	760
<i>Populus hybrides</i>	Toplo – klon	821
<i>Populus nigra</i>	Črni topol	811
<i>Populus tremula</i>	Trepetlika	810
<i>Prunus avium</i>	Češnja	720
<i>Quercus cerris</i>	Cer	790
<i>Quercus ilex</i>	Črnila	791
<i>Quercus petraea</i>	Graden	510
<i>Quercus pubescens</i>	Puhasti hrast	780
<i>Quercus robur</i>	Dob	520
<i>Quercus rubra</i>	Rdeči hrast	530
<i>Robinia pseudacacia</i>	Robinja	560
<i>Tilia cordata</i>	Lipovec	681
<i>Tilia platyphyllos</i>	Velikolistna lipa	682
<i>Ulmus glabra</i>	Gorski brest	660

Iglavci:

Abies alba	Bela jelka	210
Larix decidua	Evropski macesen	340
Picea abies (P. excelsa)	Navadna smreka	110
Picea omorika	Omorika	121
Pinus nigra	Črni bor	320
Pinus sylvestris	Rdeči bor	310
Pseudotsuga menziesii	Duglazija	360

II.4 Čas vzorčenja

Listopadne drevesne vrste (vključno z macesnom) se vzorči v obdobju, ko je listje že polno razvito ter preden se začne jesensko rumenenje in staranje.

Zimzelene drevesne vrste se vzorči v obdobju mirovanja vegetacije.

II.5 Izbor in količina vzorčenega listja in iglic

Uporabi se lahko vsak način vzorčenja, ki je primeren sestojnim razmeram in ne povzroča kontaminacije vzorca, večjih poškodb drevja in ni nevaren za ljudi, ki vzorčijo. Drevja se za nabiranje vzorcev ne sme podirati.

Vzorči se le iglice/listje, ki so bile neposredno izpostavljene svetlobi in so popolnoma razvite. Za analizo preskrbljenosti s hranili so najprimernejše iglice tekočega letnika, vendar je za določene elemente potrebna tudi primerjava z iglicami starejših letnikov.

Iglice/listje se vzorči iz zgornje tretjine krošnje, vendar ne s prvega vretena pri iglavcih. Pri drevesnih vrstah, kjer so vretena jasno vidna, je priporočljivo vzorčiti med sedmim in petnajstim vretenom.

Pri listopadnih vrstah se vzorči le listje oz. iglice (macesen) tekočega letnika. Pri zimzelenih vrstah pa se vzorči iglice/listje tekočega in lanskega leta.

Vzorči se tako, da so v združenem vzorcu zastopane iglice/listi iz vseh smeri neba. Na rastiščih, kjer se ugotovi močan vpliv iz določene smeri (prevladujoča smer vetra, strmo pobočje itd.) se vzorči samo v izbrani smeri, ki mora biti vedno ista. V tem primeru se na popisnem listu izbrano smer zapisi.

Za analize se potrebuje najmanj 30 g svežih iglic/listja za vsak letnik, ki se ga vzorči.

II.6 Priprava vzorca za prevoz

Vzorec se pred prevozom v laboratorij pripravi. Pri listavcih se odstrani liste z vejic (pri drevesnih vrstah, ki imajo sestavljene liste, se loči liste od glavne listne osi). Pri iglavcih to ni potrebno. Ločeno se shrani liste tekočega in preteklega letnika. Vzorce se shrani v perforiranih polietilenskih ali papirnatih vrečkah.

Vzorec se primerno označi (številka trakta, drevesna vrsta, letnik iglic/listov). Oznako se prilepi na zunanj stran vrečke. Listek z oznako vzorca se vloži tudi v vrečko, vendar mora biti zložen, da zaradi stika vzorca s črnilom ne pride do kontaminacije vzorca.

Vzorce se hrani v suhem in hladnem prostoru v perforiranih plastičnih ali papirnatih vrečkah.

II.7 Priprava vzorca za analizo

Pred analizo je potrebno vzorce pripraviti. Pri drevesnih vrstah, ki imajo sestavljene liste, se loči liste od glavne listne osi, če to ni bilo narejeno že v gozdu. Pecljev ni potrebno odstraniti. Pri iglavcih se loči iglice in veje šele po sušenju.

Vzorcev ni potrebno spirati razen v primeru, ko so vzorci močno onesnaženi ali so iz obmorskih območij. Za spiranje se uporabi deionizirano vodo.

Vzorce se suši v sušilniku vsaj 24 ur, pri temperaturi, ki ne sme presegati 60°C.

Suhe vzorce se zmelje v homogen prah. Uporabi se mlin s katerim se ne kontaminira vzorcev. To je še posebej pomembno pri določanju Zn, Cr, Cd in Pb.

Pri pripravi vzorcev se uporablja plastične rokavice, da se jih ne kontaminira.

Vzorce se shrani v vzorčni banki, da se omogoči primerjave s prihodnjimi vzorčenji.

II.8 Kemične analize

Določi se skupne vsebnosti elementov - hrani.

Rezultate analiz se vpiše v obrazec 6.

Obrazec 5: Podatki o traktu (preskrbljenost gozdnega drevja z mineralnimi hranili)

Stolpec:

- | | |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 – 4 | Zaporedna številka trakta (1 do 9 999) |
| 5 | Številka ploskve (1 do 9) |
| 6 – 10 | Šifra vzorca (šifra drevesne vrste – tip iglic/listja). Npr.: 110.1 (110 = smreka; 1 enoletne iglice) |
| 11 – 16 | Datum vzorčenja (npr. 01 06 05) |
| 17 – 20 | X koordinata v km (npr. 5403) |
| 21 – 24 | Y koordinata v km (npr. 5107) |
| 25 – 28 | Nadmorska višina v m |

V zadnjem stolpcu se lahko vpiše opombe:

- ## 29 – 39 Opombe (z besedo)

Spisek šifer popisa preskrbljenosti gozdnega drevja z mineralnimi hranili

Obrazec 5: Podatki o traktu (preskrbljenost gozdnega drevja z mineralnimi hranili)

(1) Zaporedna številka trakta

Zaporedna številka trakta ustreza številki, ki v tej točki označuje presečišče na mreži.

(2) Številka ploskve

Vpiše se številko ploskve na kateri vzorčimo.

(3) Šifra vzorca

Šifra vzorca je sestavljena iz šifre drevesne vrste in šifre za tip iglic/listja v vzorcu. Šifre drevesnih vrst so navedene v odstavku II.3 priloge PVG – VII/3.

Šifri za tip iglic/listja:

- 0 iglice/listje tekočega leta
- 1 lanske iglice

Primer:

Šifra = 110.1 (110 = smreka; 1 = lanske iglice)

(4) Datum vzorčenja

Datum vzorčenja se zapiše v naslednji obliki (npr. 01.06. 2005):

Datum (DD MM LL)					
0	1	0	6	0	5

(5) Koordinate trakta

Vpiše se koordinate po Gauss-Krügerjevem koordinatnem sistemu. Koordinate se vpiše s trimestno številko, ki je sestavljena iz prvih treh kilometrskih koordinat.

Primer:

- X - horizontalna

4	0	3
---	---	---

- Y – vertikalna

1	0	7
---	---	---

(6) Nadmorska višina

Vpiše se absolutno višino v metrih.

(7) Opombe

Vpiše se ostale pomembne podatke o traktu ali ploskvi.

Obrazec 6: Rezultati analiz vzorcev iglic/listja

Opomba: v zadnji vrstici so navedene maksimalne vrednosti.

Parameter	Enota	iglice/listje letošnjega leta	Ianske iglice
23 – 27 N	(mg/g)	x	
28 – 31 P	(mg/g)	x	
32 – 36 K	(mg/g)	x	
37 – 41 S	(mg/g)	x	x
42 – 46 Ca	(mg/g)	x	
47 – 51 Mg	(mg/g)	x	
52 – 55 Zn	(µg/g)	x	
	Cr	(µg/g)	x
	Cd	(µg/g)	x
	Pb	(µg/g)	x
Opombe	besede		

x = obvezno; prazno = se ne zahteva

(*) Maksimalne vrednosti se uporabi, ko je izmerjena vrednost enaka ali višja od maksimalne. Če je dejanska vrednost nižja od minimalne vrednosti, vpisemo minimalno vrednost. V primeru, ko količine parametra ni možno izmeriti (npr. je pod meritvenim pragom), se vpiše kodo – 1 (minus 1). Če analiza za parameter ni bila opravljena, se vpiše nič ali pa se pusti prazno.

Obrazec 6: Rezultati analiz vzorcev iglic/listja

(1) Zaporedna številka trakta

Glej razlago k obrazcu 5 točka 1.

(2) Številka ploskve

Glej razlago k obrazcu 5 točka 2.

(8) Datum analize

Vpiše se datum začetka analize. Oblika zapisa je enaka kot za datum vzorčenja (obrazec 5 razлага 4).

(9) Številke dreves

Vsakič se odvzame vzorce iz istih dreves. Vpiše se identifikacijsko številko dreves.

(10) Rezultati analize

Parameter	Enota	iglice/listje letošnjega leta	Ianske iglice
N	(mg/g)	x	
P	(mg/g)	x	
K	(mg/g)	x	
S	(mg/g)	x	x
Ca	(mg/g)	x	
Mg	(mg/g)	x	
Zn	(µg/g)	x	
Cr	(µg/g)	x	
Cd	(µg/g)	x	
Pb	(µg/g)	x	

(11) Opombe

Vpiše se ostale pomembne podatke o traktu ali ploskvi.

LETNO POROČILO O POŠKODOVANOSTI GOZDOV

Poročilo mora vsebovati:

1 Splošni podatki o izvajanju popisa poškodovanosti gozdov

- ustanova, ki je zbirala podatke,
- število vzorčnih ploskev,
- število vzorčnih dreves,
- obdobje vzorčenja,
- izvedba popisa in kontrola kakovosti (čas šolanja popisovalcev, število popisovalcev itd.)
- način obdelave podatkov,
- navedba morebitnih težav, ki so se pojavile.

2 Rezultati popisa poškodovanosti gozdov

Kot rezultate se prikaže povprečno osutost in deleže drevja v posameznih razredih osutosti. Posebej se prikaže stanje celotnega vzorca (vse drevesne vrste skupaj), iglavcev, listavcev in glavnih drevesnih vrst (drevesne vrste, ki so v vzorcu zastopane z vsaj 25 osebkami).

Rezultate se prikaže tudi v obrazcu 7, 8 in 9.

3 Navedba možnih vzrokov za poškodovanost gozdov

V posebnem delu poročila se navede pomembnejše ugotovitve o možnih vzrokih za poškodovanost. V poročilu se navede tudi razlago povezav med različnimi poškodbami, stopnjo poškodovanosti (osutost, porumenelost) in parametri (značilnosti rastišča in sestoja, klimatski pogoji itd.).

4 Sestavni del poročila o poškodovanosti gozdov

V ustremnem letu so sestavni del poročila o poškodovanosti gozdov tudi rezultati analiz popisa stanja gozdnih tal in popisa preskrbljenosti gozdnega drevja z mineralnimi hranili.

LETNO POROČILO O POŠKODOVANOSTI GLAVNIH DREVESNIH VRST

Osutost / Porumnenost (*)	
Iglavci	Listavci (*)

Obdobje inventure: od .. / .. do .. / .. (v DD / MM / LL)

Razvrstitev	Delež osutih / porumnenih (*) dreves										Nedoločljive starosti	Skupaj						
	drevesa stara do 60 let					drevesa stara 60 let in starejša												
Drevesna vrsta (šifra):	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	9 + 16 + 17
Število vzorčnih dreves:																		
Razred	% osutosti																	
0	0 – 10																	
1	11 – 25																	
2	26 – 60																	
3	61 – 99																	
4	sušice																	
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	

(*) neustrezno prečitaj

Razlaga obrazca 7: Letno poročilo o poškodovanosti glavnih drevesnih vrst

(1) Obdobje popisa

Vpiše se datum začetka in konca popisa.

(2) Drevesne vrste

V stolpcu 3-7 in 10-14 se vpiše šifre glavnih drevesnih vrst (glej Prilogo PVG – VIII/1 (32), podroben spisek drevesnih vrst in šifer).

V stolpcih 3-7 se vpiše drevesa staro do 60 let, v stolpcih 10-14 pa drevesa starejša od 60 let. V stolpcu 8 in 15 se vpiše stanje »ostalih« vrst za mlajša oz. starejša drevesa. Če je potrebno, se dodatne drevesne vrste vpišejo v dodatne obrazce.

V stolpca 9 in 16 se vpišeta delni vsoti (glede na starost dreves – mlajša in starejša od 60 let)

V stolpec 17 se vpiše drevesa, za katera starosti ni možno določiti.

V zadnjem stolpcu (skupna vsota) se seštejejo vse delne vsote ($6 + 16 + 17$).

(3) Število vzorčnih dreves

Vpiše se skupno število vzorčenih dreves.

(4) Delež po razredih

V petih vrsticah pod znakom za odstotek (%) se vpiše odstotni delež dreves v posameznem razredu osutosti (porumenelosti) za posamezno drevesno vrsto in delne vsote. Vsota deležev v posameznem stolpcu mora znašati 100%.

Obrazec 8: Deleži poškodovanih dreves po razredih osutosti – vse drevesne vrste

Obrazec 9: Porazdelitev dreves po stopnjah osutosti

Razlaga obrazca 8: Deleži poškodovanih dreves po razredih osutosti – vse drevesne vrste

(1) Število vzorčnih traktov

Vpiše se število vzorčnih traktov, na katerih je bil opravljen popis stanja gozdov.

(2) Število vzorčnih dreves

Vpiše se število dreves, ki so bila vključena v popis.

(3) Delež dreves v posameznem razredu

Vpiše se deleže dreves (v %) v posameznem razredu, glede na odstotek osutosti.

Razlaga obrazca 9: Porazdelitev dreves po stopnjah osutosti

(1) Število vzorčnih dreves

Vpiše se število dreves, ki so bila vključena v popis.

(2) Delež dreves

Vpiše se delež dreves (v %), glede na 10 % razrede osutosti.

ZAGOTAVLJANJE KAKOVOSTI MONITORINGA

Kakovost monotoringa se zagotavlja s konsistentnostjo, zanesljivostjo in stroškovno učinkovitostjo v vseh fazah njegovega izvajanja:

- zasnova modela popisa;
- izdelava navodil za izvajanje popisa;
- priprava terenskih ekip;
- izvedba popisa;
- vnašanje in analiza podatkov;
- izdelava poročil.

1. Zasnova popisa poškodovanosti gozdov (v nadaljnjem besedilu: popis)

Metodologija za izvedbo popisa se mora dograjevati tako, da se lahko na njeni podlagi odgovori na vsa najaktualnejša vprašanja v zvezi s poškodovanostjo gozdov. Pri tem se mora upoštevati možnosti za stalno primerjavo z že ugotovljenimi rezultati popisa poškodovanosti gozdov in ugotavljanje njenih trendov. V skladu s tem se določijo kazalniki, obseg in dinamika popisa.

Potrebna sredstva za izvedbo popisa poškodovanosti gozdov so sestavni del sredstev, ki so v proračunu Republike Slovenije namenjena za financiranje javne gozdarske službe.

2. Navodila za izvajanje popisa

Za izvajanje popisa poškodovanosti gozdov se izdelajo podrobna navodila. Ta navodila morajo natančno in nedvoumno določati vsebine popisa, da se čim bolj preprečijo možnosti za njihovo različno razlaganje.

Navodila morajo biti sestavljena tako, da se lahko zagotovi njihovo poenoteno izvajanje.

3. Priprava terenskih ekip

S primerno pripravo ekip popisovalcev na izvedbo popisa se zagotovi ustrezno kakovost in neoporečnost zbranih podatkov. Priprava obsega teoretični in praktični del. V okviru teoretičnega dela se ekipam popisovalcev predstavi metodologijo popisovanja poškodovanosti gozdov in se zagotovi, da jo vsebinsko osvojijo. S praktičnim delom se zagotovi pripravljenost vseh popisovalcev za enotno uporabo navodil za izvajanje popisa. Pri tem se mora zagotoviti, da se upoštevajo vsebine in ugotovitve, ki izhajajo iz mednarodnih pripravljalnih tečajev za izvajanje popisa poškodovanosti gozdov.

4. Izvedba popisa

Kakovost izvedbe se zagotavlja:

- z zagotavljenjem pogojev za nemoteno delo popisovalcev;
- s kakovostno organizacijo izvedbe;
- s kontrolnimi snemanji.

Zavod za gozdove Slovenije in Gozdarski inštitut Slovenije morata vsem svojim delavcem, ki sodelujejo pri organizaciji in izvedbi popisa, omogočiti pri tem nemoteno opravljanje dela.

Izvajalca popisa morata v okviru svojih pristojnosti zagotoviti vse, kar je potrebno za njegovo kakovostno izvedbo zlasti pa potrebno opremo, popisne obrazce in optimalno število popisovalcev.

Kontrolni popis na 5 - 10 % traktov mora opraviti ekipa Gozdarskega inštituta Slovenije med trajanjem popisa. Ugotovljene nedoslednosti, napake in druge pomanjkljivosti se morajo takoj odpraviti.

5. Vnašanje in analiza podatkov

Kakovosti podatkov se zagotovi s preverjanjem njihove popolnosti in skladnosti. Gozdarski inštitut Slovenije mora pri vnašanju podatkov v podatkovne baze zagotavljati sprotno ugotavljanje in odpravljanje napak.

6. Izdelava poročil

Gozdarski inštitut Slovenije mora kot sestavni del letnega poročila izdelati analizo zanesljivosti podatkov in težav ter napak, ki so se pojavljale v različnih fazah popisa.