

Ljubljana, 12. 06. 2024

SPECIFIKACIJE ZA NAČRT SANACIJE (VARSTVO GOZDOV)

Nadzor dokumenta

Naslov dokumenta	Specifikacije za izdelavo aplikacije v okviru delovne skupine za varstvo gozdov, načrt sanacije		
Status	Potrjeno in veljavno gradivo		
Verzija	1.1		
Datoteka	specifikacije_DS_varstvo_gozdov_nacrt_sanacije.pdf		
Avtorji	Andreja Nève Repe		
Zgodovina sprememb	Verzija	Sprememba	Avtorji
	1.0	10. 4. 2024, nastanek dokumenta	Andreja Nève Repe, Marija Kolšek, Rok Damjanič
	1.1	12. 6. 2024	Andreja Nève Repe, Marija Kolšek, Rok Damjanič

KAZALO

UVOD	3
1 VSEBINSKI OKVIR	3
2 ANALIZA STANJA	4
3 SPECIFIKACIJE ZA IZDELAVO APLIKACIJ / MODULOV	4
3.1 Modul za načrt sanacije	4
3.1.1 Vnos ocene poškodovanosti lesne zaloge (LZ) po ujmah – kartni in tab. del	4
3.1.2 Vnos načrtovanih ukrepov sanacije poškodovanih gozdov po ujmah	5
3.1.3 Popis poškodovanosti gozdnih cest	5
3.1.4 Priprava in izvoz sloja za uvoz v Ajdo	5
3.2 Grafična upodobitev rešitve	6
3.3 Uporabniški vmesnik	6
4 PODATKOVNI MODEL	7
5 PRILOGE	11

UVOD

Poškodovan gozd je treba sanirati oziroma obnoviti. ZGS je za gozd, ki je poškodovan na večji površini, zadolžen izdelati načrt sanacije (NS). S pripravo modula NS bomo poenotili del izdelave NS za vse ujme in po vseh gozdnogospodarskih območjih (GGO).

1 VSEBINSKI OKVIR

Vsebina NS je določena v 38. členu Pravilnika o varstvu gozdov:

1) Načrt sanacije poškodovanega gozda vsebuje:

1. opis stanja in vzrokov poškodovanosti gozda:

- opis območja za sanacijo;
- navedbo vzrokov za poškodovanost gozda;
- oceno obsega, vrste in stopnje poškodovanosti gozda;
- oceno vpliva poškodb na funkcije gozda;

2. predvidene ukrepe za izvedbo sanacije:

- obseg sanitarne sečnje in morebitne omejitve pri uporabi tehnologije, ki bo uporabljena za njeno izvedbo;
- dolžine gozdnih cest in vlak, na katerih je potrebno zagotoviti prevoznost, ter gozdnih cest in vlak, ki jih je treba popraviti, pripraviti, rekonstruirati ali zgraditi na novo. Ločeno se prikažejo dela za površine poškodovanega gozda, ki ga je treba obnoviti, in za druge površine poškodovanega gozda;
- ureditev sečišč in izvedba preprečevalnih in zatiralnih ukrepov;
- obseg in način obnove in zaščita mladja pred divjadjo;
- obseg dodatnih negovalnih del v poškodovanih mladovjih, kjer poškodovanega mladovja ni potrebno obnoviti na celotni površini;
- morebitna druga dela potrebna za sanacijo;

3. oceno stroškov za izvedbo ukrepov sanacije, in sicer predviden obseg:

- financiranja oziroma sofinanciranja iz proračuna;
- financiranja s strani lastnikov gozdov;
- financiranja iz drugih virov;

4. prioritete sanacije in dinamiko izvajanja del;

5. kartni del, na katerem se prikažejo:

- površine poškodovanega gozda po stopnjah poškodovanosti v merilu, prilagojenem obsegu poškodovanega območja;
- obstoječe gozdne ceste, ki jih je treba popraviti ali rekonstruirati, in gozdne ceste, ki jih je treba zgraditi na novo. Gozdne vlake, ki jih je potrebno popraviti, pripraviti, rekonstruirati ali zgraditi na novo, se prikažejo v kartah tehnoloških delov gozdnogojitvenih načrtov. Pri umeščanju novih gozdnih cest in vlak je treba upoštevati predpise o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja.

(2) Stopnje poškodovanosti gozda iz prejšnjega odstavka se določijo v skladu s predpisi, ki urejajo ocenjevanje škod v gozdovih. Ukrepi sanacije iz 3. točke prejšnjega odstavka obsegajo vsa potrebna dela iz 2. točke prejšnjega odstavka, ločena po virih sredstev. Osnova za izračun ocene stroškov so vrednosti del oziroma normativi iz predpisov, ki urejajo vlaganja v gozdove.

(3) Ukrepi za izvedbo sanacije se izvedejo na podlagi obnovljenih gozdnogojitvenih načrtov, ki so obenem projekti za obnovo gozda.

(4) Zavod predloži ministrstvu načrt sanacije poškodovanega gozda najpozneje v dveh mesecih od dneva, ko je bila ugotovljena poškodovanost gozda. Zavod se pri pripravi načrta sanacije z vidika doseganja ciljev ohranjanja narave posvetuje z Zavodom Republike Slovenije za varstvo narave. Načrt sanacije, katerega obseg sanacijskih del presega 30% razpoložljivih finančnih sredstev in zahteva njihovo prerazporeditev, potrdi minister. Zavod posodobi gozdnogojitvene načrte za izvedbo sanacije v treh mesecih po sprejemu načrta sanacije poškodovanega gozda.

(5) V primeru višje sile lahko Zavod na podlagi posebne obrazložitve predloži načrt tudi pozneje. V primeru velikega obsega poškodb ali druge višje sile Zavod posodobi načrte prilagojeno dinamiki gojitvenih del za obnovo gozdov in nego mladovij, najkasneje pa pred izdajo odločb za izvedbo gozdnogojitvenih in varstvenih del v skladu s predpisom, ki ureja gozdove.

2 ANALIZA STANJA

NS se pripravlja za ujme večjega in majšega obsega. NS za ujme manjšega obsega se pripravlja na ravni območne enote (OE).

Za ujme večjega obsega koordinira pripravo NS centralna enota (CE). To je, ko so izpolnjeni pogoji v okviru Zakona o dodatnih ukrepih za odpravo posledic škode zaradi prenamnožitve populacije podlubnikov oziroma je aktiviran državni načrt zaščite in reševanja, oziroma je izdan sklep URSZR za popis škode v gozdovih. Ujma v gozdovih, ki zajema več GGO, je ujma večje zahtevnosti in / ali medijske pokritosti (npr. požar 2022 Goriški Kras). Na OE morajo biti določeni koordinatorji za ujme in njihovi namestniki.

Namen NS je zagotoviti usklajen pristop k oceni poškodovanosti oziroma škode zaradi naravnih nesreč oziroma velikopovršinske poškodovanosti gozdov zaradi različnih škodljivih dejavnikov in učinkovito izvajanje ukrepov za obnovo prizadetih območij. Trenutno modul za popis potrebnih podatkov za pripravo NS ne obstaja. Za vsako ujmo smo do sedaj pripravili posebno aplikacijo za popis potrebnih podatkov, ki so se bolj ali manj med seboj razlikovale.

3 SPECIFIKACIJE ZA IZDELAVO APLIKACIJ / MODULOV

Modul je namenjen zbiranju podatkov o poškodovanosti gozdnih zemljišč in gozdnih cest, popisu ukrepov za sanacijo poškodb ter za pripravo vhodov za izračun ocene škode na gozdnih zemljiščih v aplikaciji Ajda (aplikacija URSZR za ocenjevanje škode zaradi naravnih nesreč).

3.1 Modul za načrt sanacije

Aplikacija oz. modul v aplikaciji mora vsebovati/omogočati:

- izbiro ujme: snegolom, vetrolom, žledolom, plazovi, požar, poplave idr,
- grafični sloj za urejanje (omogočeno mora biti dodajanje in urejanje poligonov za izris poškodovanosti in/ ali možnost določanja poškodovanosti po odsekih in znotraj njih),
- predlagan podatkovni model za ta modul je zasnovan tako, da je vsak odsek / poligon vezan na več atributov, ki bodo shranjeni v tabelah: (glej prilogo in način preteklega zbiranja podatkov),
- določena mora biti skupina uporabnikov, ki bo imela dostop do dodajanja novih ujm z vnosno masko. Ta skupina naj ima tudi pravico zakleniti sloj za vnašanje za posamezno ujmo (predviden stolpec aktivna, v tabeli nacrt_sanacije.ujme).

3.1.1 Vnos ocene poškodovanosti lesne zaloge (LZ) po ujmah – kartni in tabelarični del

Zbiranje podatkov za popis škode in sanacijske ukrepe. Cilj je na nivoju odseka in bolj podrobno znotraj odseka pridobiti podatke o poškodovanosti lesne zaloge gozdov (v m³; skupaj in ločeno na iglavce ter listavce).

Program naj omogoča izris poligonov z vnosom odstotka oziroma m³ poškodovanosti LZ ter odstotka poškodovanosti LZ iglavcev. Program mora omogočati prikaz površine gozda v zarisanim poligonu takoj po zarisu. Nekateri podatki se morajo avtomatsko preračunati glede na vnos v vnosni maski in shraniti v tabelo, kjer se shanjujejo poligoni s poškodovanostjo (glej tabelo `nacrt_sanacije.poskodovanost` in stolpce `poskod_*` v podatkovnem modelu).

Za osnovno enoto ocene poškodovanosti se vzame sloj gozdnih odsekov (ko se izbere grafični objekt odseka, se za ta odsek lahko vnese poškodovanost in ukrepe – glej podatkovni model). Znotraj gozdnega odseka mora biti možnost izrisovanja dodatnih poligonov (bolj podrobno deljenje poškodovanosti znotraj odseka). Zaželen je avtomatski klipping na rob odseka (npr. če kliknemo 20m stran od roba odseka, se avtomatsko klipa poligon na ta rob odseka). Za izbran poligon se vnese poškodovanost LZ (%), vnaša se lahko vrednosti od 0 do 100 v primeru deleža in numerične vrednosti v primeru kubikov (m³). Grafičnose podatki prikazujejo po razredih (različna obarvanost po razredih (npr. 0, 1-10, 11-50, 51-90, 91-100)). Za pomoč so preračunani podatki iz veljavnih gozdnogospodarskih načrtov GGE (LZ po bilančni metodi).

3.1.2 Vnos načrtovanih ukrepov sanacije poškodovanih gozdov po ujmah

Program mora omogočiti vnos ukrepov po šifrantu ukrepov, obseg ukrepa po odsekih oziroma zarisanih poligonih.

3.1.3 Popis poškodovanosti gozdnih cest

Za popis poškodovanosti gozdnih cest je potreben dodaten sloj, ki vsebinsko zajema izbiro gozdne ceste in dodelitev poškodovanosti v procentih od 0-100 (povezava podatkovnega modela na 17.1.1.4.6 Gozdna tehnika, kjer so opredeljene gozdne ceste).

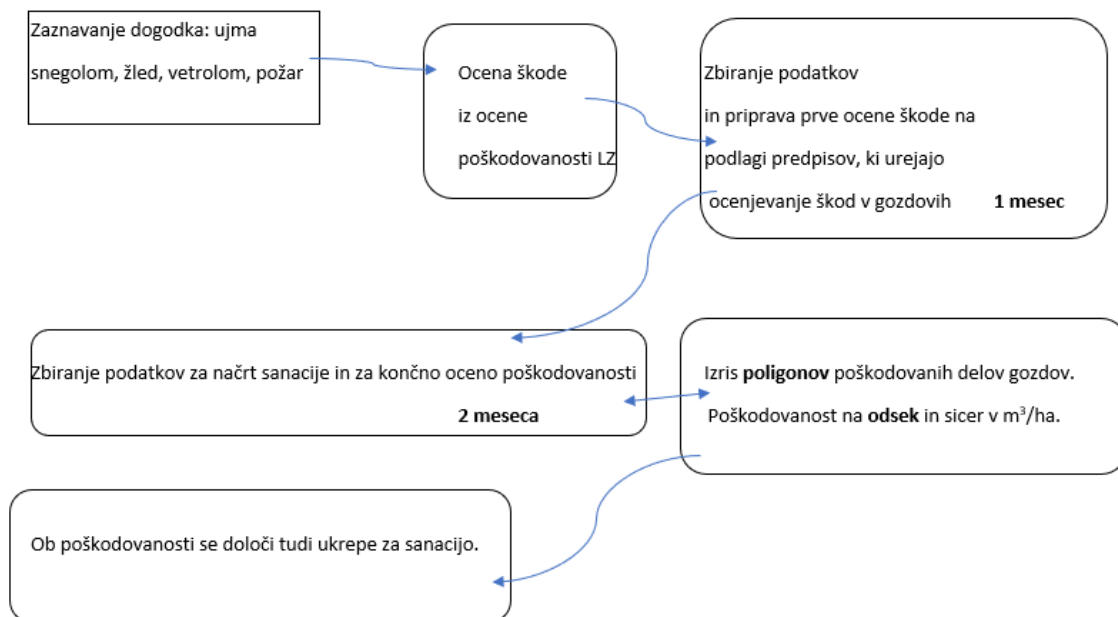
3.1.4 Priprava in izvoz sloja za uvoz v Ajdo

Po vnosu vseh poškodovanih delov gozda potrebujemo sloj oz. tabelo poškodovanosti še za posamezne parcele za vnos v sistem Ajda (Ocenjevanje škode po naravnih nesrečah). Najbolj smislen in najlažji način bi bil vgrajen gumb, ki naredi presek za izvoz podatkov v obliki, primerni za uvoz v sistem Ajda (v ta namen lahko skupaj z razvijalcem predvidimo tabelo v podatkovnem modelu). Ob zadnjem popisovanju smo izvozili naslednje podatke: SIFKO (šifra katastrske občine), PARCELA (št. parcele), POVRŠINA (površina), KATEGORIJA (ker gre za gozd, je tukaj zapisano 'Gozdovi'), STOP_POSK (stopnja poškodovanosti na parceli). Pristopov, kako priti do tega sloja oz. tabele je več in se bodo uskladili z izvajalcem. Ob prejšnjem popisu se je ročno uporabil naslednji pristop:

- naredi se presek med poligoni poškodovanosti in katastrskim načrtom
- naredi se ponderirano povprečje (parcela razdeljena po površinah različnih deležev poškodovanosti in izračunano povprečje iz deležev površin ter deleža poškodovanosti. Zaokroženo na 0 decimalk.

Za izdelavo NS potrebujemo tudi obseg poškodovanosti po lastništvu (ha, m³). V ta namen smo upoštevali prevladujoč delež poškodovanosti na parceli (če ima parcela delež poškodovanosti 1% na 50% površine, 12% poškodovanost na 25% in 100% poškodovanost na 25%, pomeni, da bo zraven take parcele zapisan delež 1%).

3.2 Grafična upodobitev rešitve



3.3 Uporabniški vmesnik

Podoben naj bo drugim vmesnikom in skladen z podatkovnim modelom iz točke 4.

4 PODATKOVNI MODEL

Predviden podatkovni model zajema 4 opisne tabele in en šifrant. Podatkovni model se v dogovoru z izvajalcem lahko prilagodi.

Tabela: nacrt_sanacije.poskodovanost

Ime stolpca	Podatkovni tip	Alias	Opis	Opomba/urejanje	Relacija	NULLABLE	Kontrola
id	varchar(20)		Enolični identifikator (id_ujme+'_{serial}') npr. vetr23_1	avtomatsko		NOT NULL	
id_ujme	varchar(10)		Enolični identifikator ujme	avtomatsko glede na izbrano ujmo	nact_sanacije.ujme.id	NOT NULL	
ggo	bpchar(2)	GGO	Gozdnogospodarsko območje	avtomatsko iz preseka		NOT NULL	
odsek	bpchar(7)	Odsek	Gozdni odsek	avtomatsko iz preseka		NOT NULL	
poskod_delez	numeric(3,0)	Poškodovanost (% od LZ)	Poškodovanost v odseku v procentih LZ	vnosno polje (če se vpiše v m ³ , potem se tukaj preračuna delež)			
poskod_igl	numeric(3,0)	Poškodovanost iglavcev (% od LZ)	Poškodovanost LZ iglavcev v procentih	vnosno polje			
poskod_lst	numeric(3,0)	Poškodovanost listavcev (% od LZ)	Poškodovanost LZ listavcev v procentih (se ne vnaša in je izračunana)	avtomatsko (iz poskodovanosti LZ iglavcev in skupne poskodovane LZ)			
poskod_igl_m3	numeric(10)	Poškodovanost iglavcev (m3)	Poškodovanost iglavcev v m ³	avtomatsko			
poskod_lst_m3	numeric(10)	Poškodovanost listavcev (m3)	Poškodovanost listavcev v m ³	avtomatsko			
poskod_m3	numeric(10)	Poškodovanost (m3)	Poškodovanost LZ v kubičnih metrih (m ³)	vnosno polje (če se vpiše delež, se tukaj vpiše izračunane m ³)			

lz_bilancna	numeric(10)	LZ bilančna metoda	LZ po bilančni metodi (brez prirastka)	avtomatsko (izračunana, prikazano uporabniku kot pomoč)			
geom	public.geometry(multipolygon,3794)		Geometrija (razdeljeno znotraj odseka, naredi se buffer 20, ki clipa na mejo odseka)	avtomatsko iz gozdnih odsekov (izbira grafičnega objekta)	geometrija iz zgs_nacrti.odseki_gozd ni oz gozdnih odsekov po dovem modelu	NOT NULL	

Tabela: nacrt_sanacije.posk_ukr

Ime stolpca	Podatkovni tip	Alias	Opis	Opomba/urejanje	Relacija	NULLABLE	Kontrola
id	serial		Enolični identifikator	avtomatsko		id	
id_posk	varchar(20)		Enolični identifikator geometrije poškodovanosti	avtomatsko glede na izbrano geometrijo/e		id_posk	
ggo	bpchar(2)	GGO	Gozdnogospodarsko območje	avtomatsko glede na izbrano geometrijo/e		ggo	
odsek	bpchar(7)	odsek	Gozdni odsek	avtomatsko glede na izbrano geometrijo/e		odsek	
ukrep	bpchar(3)	Ukrep	Ukrep za posamezno geometrijo	spustni seznam	sifranti.gojitveni_ukrepi	ukrep	
obseg	numeric(10)	Obseg	Obseg ukrepa	vnosno polje		obseg	

Tabela: nacrt_sanacije.posk_cesta

Ime stolpca	Podatkovni tip	Alias	Opis	Opomba/urejanje	Relacija	NULLABLE	Kontrola
id	varchar(20)		Enolični identifikator	avtomatsko			
id_ujme	varchar(10)	Ujma	Id ujme, npr. vetr23	avtomatsko zadnja ujma			
id_cesta	varchar(20)	ID ceste	Id ceste	avtomatsko na klik	FK egc_cesta.id		
poskod_delez	numeric(3,0)	Poškodovanost (%)	Delež dolžine poškodovane ceste	vnosno polje			
geom	public.geometry(multipolygon,3794)		Geometrija	geometrija iz sloja gozdnih cest - se prepiše v to tabelo			

Tabela: nacrt_sanacije.ujme

Ime stolpca	Podatkovni tip	Alias	Opis	Opomba/urejanje	Relacija	NULLABLE	Kontrola
id	varchar(10)		Id ujme, npr. vetr23	vnosno polje		NOT NULL	
naziv	varchar(100)	Naziv ujme	Naziv ujme, npr. Vetrolom 2023	vnosno polje			
datum_zac	date	Datum začetka	Datum začetka ujme oz. nastanka	datebox			
datum_kon	date	Datum konca	Datum konca ujme - če je enkraten dogodek, je enak kot začetek, v nasprotnem primeru je datum drug	datebox			
vrsta_ujme_id	int	Vrsta ujme --> prikaže se naziv ujme za izbiro	Enolični identifikator vrst ujm	spustni seznam	sifranti.vrste_ujm		
aktivna	bool	Aktivna - izbire lahko administrator checkbox	Ali je ujma aktivna za vnos. Ko pride do ujme, jo uporabnik s pravicami doda v tabelo in ujma postane aktivna za vnos. Ko je vnosa konec, ujma postane neaktivna in vnos je onemogočen.	checkbox			

Tabela: sifranti.vrste_ujm

Ime stolpca	Podatkovni tip	Alias	Opis	Opomba/urejanje	Relacija	NULLABLE	Kontrola
id	int		Enolični identifikator			NOT NULL	
naziv	varchar(20)		Naziv vrste ujm, npr. vetrolom, žledolom...			NOT NULL	

5 PRILOGE

- Navodila za uskladitev poškodovanosti po odsekih zaradi vetrolomov v juliju 2023 - primer navodil ZGS za uporabo aplikacije za popis poškodovanosti iz leta 2023

Priloga: Navodila za uskladitev poškodovanosti po odsekih zaradi vetrolomov v juliju 2023

Vodje krajevnih enot

Odsek za ukrepe v gozdovih OE

Datum: 25. 8. 2023

NAVODILA ZA USKLADITEV POŠKODOVANOSTI PO ODSEKIH ZARADI VETROLOMOV V JULIJU 2023

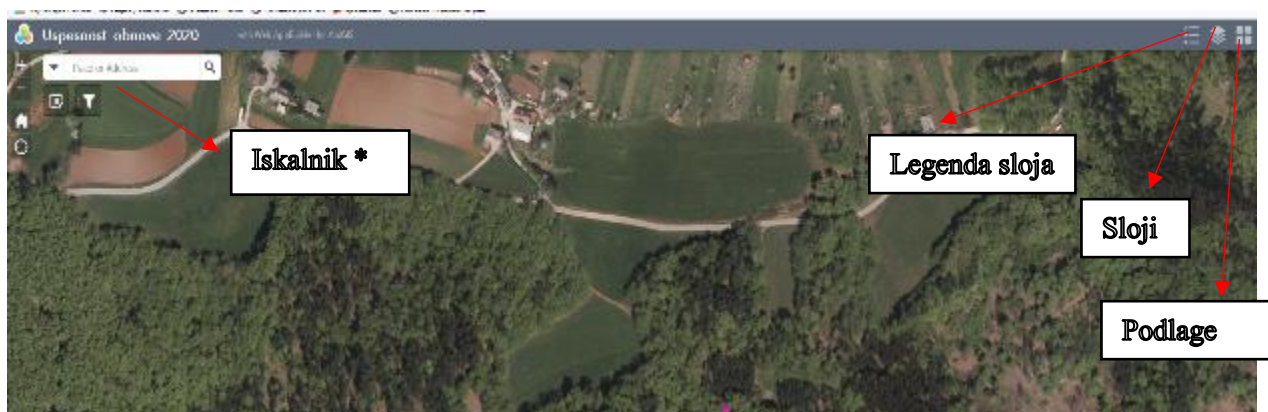
DOSTOP DO APLIKACIJE PREKO NASLOVA:

<https://gis.zgs.gov.si/portal/apps/webappviewer/index.html?id=4624b559ea31452ab61fb3863d7a3246>

uporabniško ime: gozdar

geslo: zavod1994

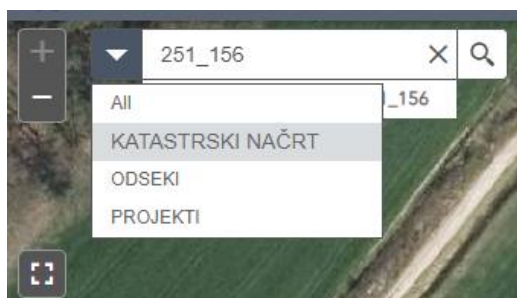
OPIS APLIKACIJE



ISKALNIK omogoča iskanje po odseku ali po katastru.


Iskanje po številki parcele:

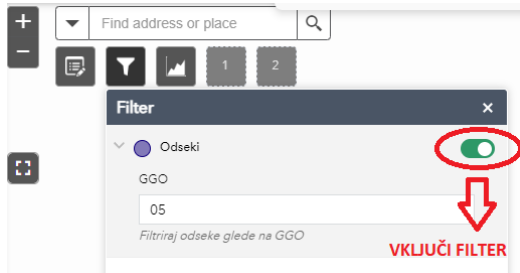
Na puščici v oknu za splošno iskanje izberemo "KATASTRSKI NAČRT" in v iskalno polje vpišemo katastrsko občino + podčrtaj + parcelo. Če želimo poiskati parcelo 156, ki se nahaja v katastrski občini 215, napišemo v iskalnik: **215_156**.



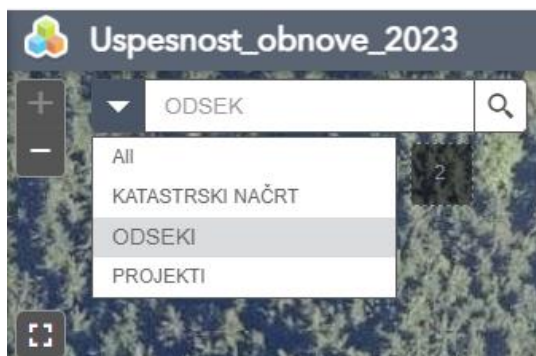
Iskanje po odseku:

Iskanje po številki odseka je dvostopenjsko.

1. korak: Klik na gumb FILTER 
2. korak: Izberemo, da želimo iskati po odseku.



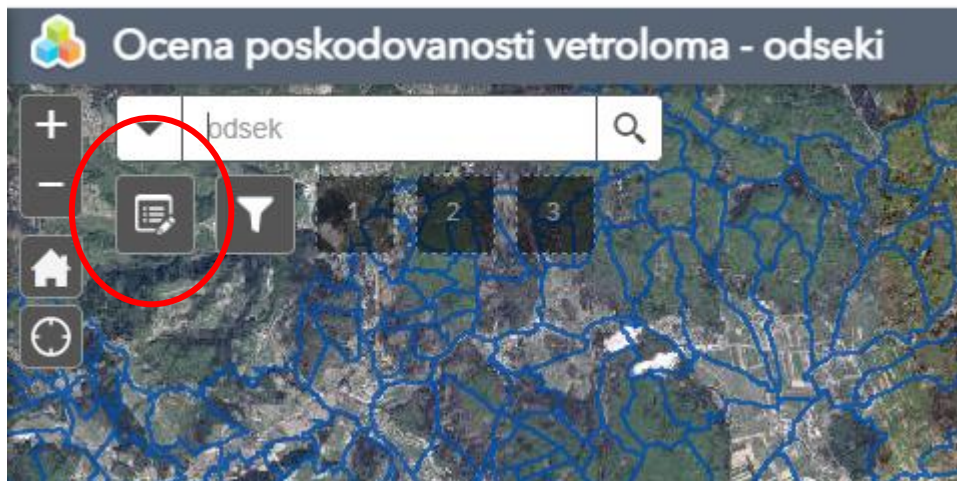
3. korak: Vpišemo šifro GGO (01, 02...).
4. korak: Na puščici v oknu za splošno iskanje izberemo odsek, po katerem želimo iskati, in v iskalno polje vpišemo številko odseka.



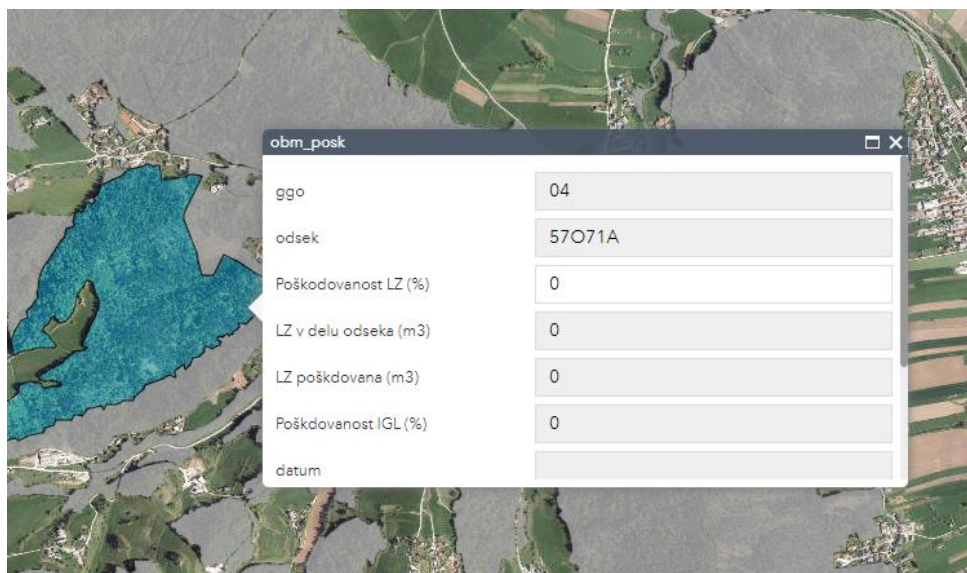
VNOS PODATKOV O OCENI POŠKODOVANOSTI

Vsi odseki so grafično prikazani od merila 1 : 75000 dalje.

1. KORAK: klik na gumb »Urejanje«

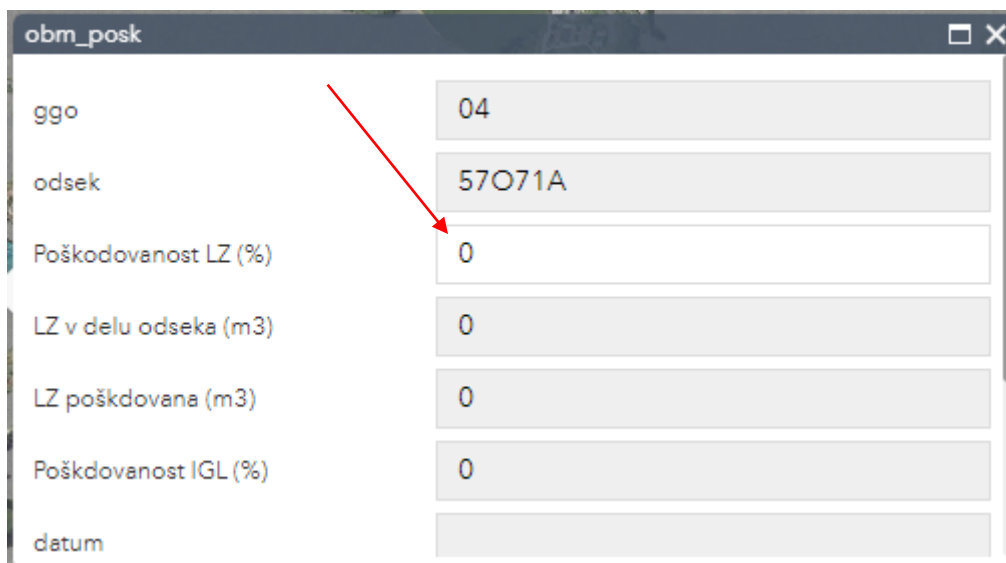


2. KORAK: klik na izbrani odsek (poligon).



Po kliku na objekt se odpre okno za vnos podatkov:

3. KORAK – vnos podatkov:



ggo	04
odsek	57O71A
Poškodovanost LZ (%)	0
LZ v delu odseka (m3)	0
LZ poškodovana (m3)	0
Poškodovanost IGL (%)	0
datum	

Poškodovanost v odsekih, kjer je poškodovanost drevja manjša od 1 % LZ odseka, se ne popisuje.

poškodovanost LZ (%) – izbere se delež (%) ocene škode LZ (vnaša se lahko vrednosti od 0 do 100, grafično pa se prikazujejo podatki po razredih (1-10,...)).

Podatki se shranijo samodejno.

Za pomoč so preračunani podatki iz veljavnih gozdnogospodarskih načrtov GGE:

LZ v delu odseka (m3)

LZ poškodovana (m3) – preračunana poškodovana LZ (ob spremembi deleža poškodovanosti se **vrednost NE** preračuna na novo)

KONTROLA VNOSOV

Ko izklopimo urejanje, se objekti, za katere so vneseni podatki o oceni poškodovanosti, obarvajo glede na spodnjo legendo. Legendo je možno prižgati zgoraj desno.

VKLOP LEGENDE

