

Пожар на Делиблатској пешчари — прелиминарна процена захваћене површине

≥ 787 ha

укупно у одељењима ВШ — конзервативна доња граница

≥ 585 ha

од тога под шумом (пондерисано учешћем дрвећа)

782 + 5

ГЈ 2818 „Врела“ + ГЈ 2816 „Драгићев хат“ (ha)

+520 ha

ново данас дању — пожар је активан, обухват расте

08-09.08.

меродавна dNBR процена (Sentinel-2, 20 m) + терен

Резиме

- **Конзервативна доња граница обухвата до 06.08. у ~15:30 CEST износи 787 ha** унутар газдинских одељења ЈП „Војводинашуме“, од чега је ~**585 ha под шумом** (остатак су пешчарске ливаде, чистине и прогале унутар одељења).
- Захваћено је **30 одељења ГЈ 2818 „Делиблатски песак — Врела“** (782 ha) и рубно **3 одељења ГЈ 2816 „Драгићев хат“** (5 ha). Тежиште: одељења 47–56 (СЗ обод) и 65–75 (језгро/југ).
- **Бројка је намерно доња граница:** методологија броји искључиво 375-метарске ћелије у којима је сателит VIIRS регистровао активну ватру — без икаквих бафера, без MTG (ћелија 2 km) и без MODIS-а (пиксел 1 km). Стварни обухват је извесно већи (простори између детекција, прескочени прелети), али то намерно НЕ уписујемо док не постоји мерење, него процена.
- **Пожар је активан** — од тога 520 ha први пут виђено данас дању. Свака коначна бројка пре гашења је привремена.
- **Меродавна процена** (Sentinel-2 dNBR на 20 m, по строгој в2 методологији + теренска верификација) могућа је од суботе 08.08. — детаљан календар на страни 5.

Важно за извештавање: препоручујемо да се јавно саопштава формулација „**прелиминарно најмање ~790 ha у газдинским одељењима, од чега ~590 ha шуме; коначна процена по стабилизацији пожара**“. Изведене прецизније цифре (нпр. по одељењима) су радне и подложне ревизији dNBR проценом.

Методологија — зашто је ово доња граница

Поступак (конзервативан по конструкцији)

- 1. **Улаз:** све детекције активне ватре VIIRS сензора (NOAA-20, NOAA-21, Suomi NPP; пиксел 375 m) за 05-06.08. у зони пешчаре — укупно 115 детекција. **Искључени:** MODIS (пиксел 1 km) и Meteosat MTG (ћелија ~2 km) — прегруби за меру површине.
- 2. **Мрежа без бафера:** детекције су сведене на јединствене ћелије правилне мреже 375 m (56 ћелија; иста ћелија виђена више пута броји се једном). Око детекција се **не додаје никакав бафер**.
- 3. **Пресек са евиденцијом газдовања:** ћелије су пресечене са границама одељења ЈП „Војводинашуме“ (ГЈ 2815-2819); рачуна се само део ћелије унутар одељења. Резултат: све ћелије леже у одељењима (787,5 ha).
- 4. **Шумска компонента:** сваки пресек је пондерисан уделом дрвенасте вегетације (ESA WorldCover 10 m, агрегирано као фракција) — тиме се из „шумске“ цифре искључују ливаде, пескови и чистине унутар одељења.

Зашто не MTG и зашто не бафери

- MTG ћелија покрива ~400 ha — само 7 ћелија већ „даје“ хиљаде хектара. За површину је неупотребљив; служи искључиво за рану детекцију и праћење динамике.
- Бафер-унија око детекција (коришћена у првој брзој процени 05.08, ~3.700 ha) прецењује: свака детекција на ободу вуче пун круг ван стварног пожаришта. Та цифра је зато повучена и не треба је користити.
- Метода јединствених ћелија без бафера **потцењује** (прескочени делови између прелета се не броје) — зато је исправно читати је као „**најмање толико**“.

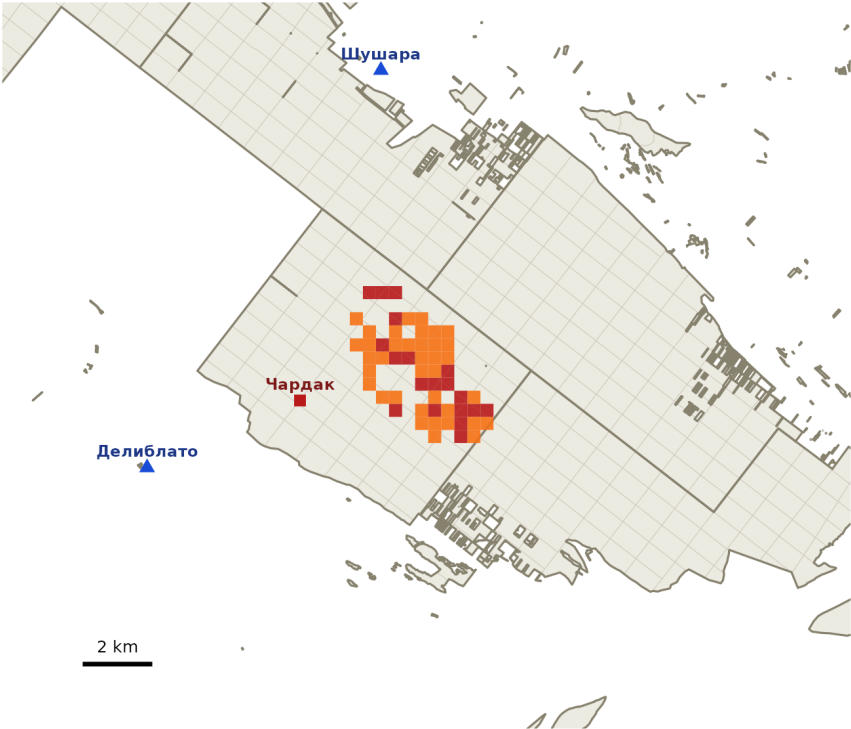
Извори несигурности

Извор	Смер	Коментар
VIIRS пиксел 375 m + геолокација ±~200 m	±	на ободу ±1 ред ћелија; делом се потиरे по ободу
Простори без детекције унутар пожаришта	—	тиња/прегорело између прелета се не види → потцењивање
Пожар активан (обухват расте)	—	стање до 06.08. ~15:30; вечерњи/ноћни прелети ће додати
WorldCover 2021 (старост 5 год.)	±	сече/подмлађивања после 2021. нису урачунати
Границе одељења (дигитална база)	±	распоред по одељењима оквиран; збир поуздан

Просторни обухват

ПРЕЛИМИНАРНИ ОБУХВАТ ПОЖАРА — VIIRS 375 m ЋЕЛИЈЕ И ОДЕЉЕЊА ВШ

Без бафера, само делови ћелија унутар одељења · укупно 787 ha, од тога под шумом ~585 ha
Стање до 06.08. ~15:30 CEST · пожар је активан — обухват ће расти



Ћелија први пут детектована: ■ 06.08 дању ■ до јутрос

Газдинска јединица	Укупно у одељењима (ha)	Од тога шума (ha)	Број одељења
2818 „Делиблатски песак — Врела“	782	580	30
2816 „Делиблатски песак — Драгићев хат“	5	5	3
УКУПНО (доња граница)	787	585	33

Читање мапе: тамноцрвено = ћелије детектоване до јутрос (јучерашњи пожар + ноћ), наранџасто = ћелије први пут виђене данас дању (реактивација и ширење ка западу и југу). Обухват је компактан, унутар ГЈ 2818, са рубним преласком у ГЈ 2816 на северу; најближа ћелија је ~1,5 km од објекта Чардак.

Захваћеност по одељењима (радна табела)

ГЈ	Од.	Укупно (ha)	Шума (ha)
2818	53	57,7	48,2
2818	74	56,5	56,2
2818	66	55,1	30,7
2818	48	47,4	20,5
2818	49	47,2	39,1
2818	52	45,9	31,2
2818	47	44,5	36,7
2818	67	43,3	32,3
2818	34	42,3	27,1
2818	54	39,4	37,4
2818	75	37,0	32,1
2818	73	28,0	27,9
2818	68	25,0	24,2
2818	32	24,0	18,8
2818	56	22,8	12,6
2818	65	22,4	14,2
2818	35	22,4	16,0

ГЈ	Од.	Укупно (ha)	Шума (ha)
2818	45	21,7	15,4
2818	29	19,9	12,9
2818	46	19,6	13,1
2818	33	13,8	5,9
2818	55	12,5	6,1
2818	27	9,0	6,0
2818	51	8,2	3,8
2818	31	6,8	6,8
2818	28	5,1	1,9
2816	8	3,6	3,6
2818	76	3,2	1,3
2818	50	1,7	1,6
2816	7	1,4	1,4
2818	69	0,1	0,1
2816	9	0,1	0,1
2818	30	<0,1	<0,1
УКУПНО		787	585

Напомена: распоред по одељењима је **радни** — на 375 m резолуцији ћелија често сече више одељења, па се површина дели геометријски. Збирне цифре (по ГЈ и укупно) су поузданије од појединачних редова. Пуна табела у CSV прилогу (prelim_area_po_odeljenju.csv).

План меродавне процене (dNBR + терен)

Зашто данас није могуће боље

За меру површине на 20–30 m потребан је оптички снимак ПОСЛЕ пожара. Данашња Sentinel-2 орбита (09:48) покрива терен само до 21,10°E — пожариште (21,11–21,19°E) је остало ван снимка; јучерашњи Sentinel-2 (09:38) и Landsat-9 (09:21) снимљени су ПРЕ избијања пожара (~12:51). Први употребљиви пост-пожарни снимци:

Датум	Сензор	Резолуција	Доступност података	Испорука НИМОС
06.08. 11:15 CEST	Landsat-8 (185/029)	30 m	очекивано 07.08. пре подне	прва dNBR процена — 07.08. увече (обухват до јутрос 06.08)
08.08. ~11:38 CEST	Sentinel-2 (34TDQ, пуна плочица)	20 m	очекивано 08.08. поподне	главна dNBR процена — 08-09.08.
по стабилизацији	Sentinel-2 серија	20 m	—	коначна процена + класе озбиљности штете

dNBR методологија (НИМОС в2 — строга)

- dNBR = NBR(пре) – NBR(после), уз корекцију систематског помака на контролном прстену незахваћене шуме (2–6 km); процена се **одбацује** ако контролне капије не прођу (принцип: боље „процена није могућа“ него неодбранјива бројка).
- Строга шумска маска: одељења n удео дрвећа ≥ 75 %; мрље расту искључиво из семена високог интензитета уз саму VIIRS детекцију (≤ 500 m); минимална мапирана јединица 0,5 ha.
- Излаз: опожарена шумска површина по одељењима/одсецима + класе озбиљности (USGS прагови), укупна захваћена површина у одељењима (укључујући травне површине), GeoTIFF за ГИС ВШ.

Теренска верификација

- Кроз **НИМОС-Терен** (teren.nimos.ilfe.org) — обилазак репрезентативних тачака по класама озбиљности, фото-документација са ГПС-ом; посебно провера подземних жаришта у багремену (сателит их не види).
- Предлог: заједнички протокол ВШ + ИЛФЕ по стабилизацији пожара; коначан извештај о штети обједињује dNBR + терен + евиденцију газдовања (састојине, старост, дрвна залиха по одељењима).

Ограничења и услови коришћења бројки

- **Пожар је активан** — све цифре су пресек стања до 06.08. у ~15:30 CEST. Вечерашњи и ноћни прелети (20–21 h, 02–04 h) готово извесно додају нове ћелије; извештај ће бити ажуриран.
- **787 ha је доња граница**, не централна процена. За интерно планирање разумно је рачунати са распоном **~800–1.200 ha укупно** (доња граница + типично потцењивање методе), али тај шири распон НЕ саопштавати као утврђену чињеницу.
- **„Шума“ по WorldCover-у (2021)** обухвата и багремове и борове културе и природне састојине — структура штете по врстама/састојинама тек по dNBR + евиденцији састојина.
- Интензитет штете (потпуно изгорело vs прегорело приземље уз преживелу крошњу) **не може** се проценити из детекција активне ватре — то даје тек dNBR и терен. Део од 585 ha „шуме“ може имати преживеле састојине.
- Бројке из овог извештаја замењују сваку ранију брзу процену (укључујући повучену бафер-процену од ~3.700 ha од 05.08).

Препоручена формулација за ВШ и јавност: „Према прелиминарној конзервативној сателитској процени система НИМОС, пожар је до 6. августа у поподневним сатима захватио **најмање ~790 ha** унутар газдинских одељења на Делиблатској пешчари, од чега **~590 ha под шумом**. Пожар је и даље активан; коначна процена биће израђена по стабилизацији, на основу снимака Sentinel-2 (20 m) и теренске верификације.“

Наредни кораци

1. Вечерас/ноћас: ажурирање обухвата по вечерњим и ноћним VIIRS прелетима.
2. 07.08: прва dNBR процена (Landsat-8, 30 m) — верификација данашње доње границе.
3. 08–09.08: главна dNBR процена (Sentinel-2, 20 m) са класама озбиљности, по одељењима/одсецима.
4. По стабилизацији: теренска верификација + коначан извештај о штети (заједно са службама ВШ).