

## PRILOGA: OCENJEVANJE ŠKODE – opis metodologij in podatki resorjev

### Kategorija: INFRASTRUKTURA

#### Podkategorija Promet – Ministrstvo za infrastrukturo

Za podkategorijo promet je škoda ocenjena za področje cestne in železniške infrastrukture in skupaj znaša **1.605,77 mio EUR**, od tega 1.356,51 mio na področju cest in 249,26 mio EUR na področju železnic in ne zajema oceno stroškov škode, ki je nastala na storitvenem delu sektorja promet (prevozniki), ki spada pod področje gospodarstvo. DDV je v okviru prometne infrastrukture upravičen strošek, ker ni povračljiv. DDV je zato vključen v skupno oceno škode na prometni infrastrukturi.

Tabela1: pregled škode na prometni infrastrukturi (v mio EUR)

<b>Skupaj infrastruktura promet</b>	<b>1.605,77</b>
<b>Ceste</b>	<b>1.356,51</b>
Državne ceste	612,82
- intervencija in prevoznost	75,64
- investicije	537,18
Občinske ceste	743,69
- intervencija in prevoznost	92,22
- investicije	651,47
<b>Železnice</b>	<b>249,26</b>
- intervencija in prevoznost	9,85
- investicije	239,41

### 1. Cestna infrastruktura

Škoda na cestni infrastrukturi je bila ocenjena na **skupaj 1.356,51 mio EUR** in se nanaša **tako na državno kot tudi lokalno cestno omrežje**. Najhuje so bila prizadeta območja ob Savinji, Meži, Mislinji in Kamniški Bistrici. Takoj po elementarnem dogodku so bile postavljene delne in popolne zapore zaradi poplav, poškodb cestišč in zemeljskih plazov. Zaradi poplav je bilo več odsekov cest zaprtih, poplavljeni so bila cestišča, prihajalo je do zdrsov zemljin na vozišča cest, ponekod je reka izpodjedla brežine ali preusmerila svoj tok na vozišče ceste, nastali so usadi in kasneje plazovi, porušeni so bili premostitveni in drugi cestni objekti ter jeklene varnostne ograje in podporni zidovi, del odsekov je bil nedostopen. Poplavne vode so poškodovale tudi prometno opremo in signalizacijo. Na nekaterih delih je cesto tako močno poškodovalo ali celo odneslo, da je bilo za vzpostavitev vsaj zasilne prevoznosti za intervencije in osnovno oskrbo potrebno več dni, čeprav so bile na terenu vse razpoložljive ekipe koncesionarjev. Na več odsekih samo z intervencijo ni bilo mogoče vzpostaviti prevoznosti in so potrebni obsežnejši gradbeni posegi. Več krajev je bilo več dni nedostopnih.

Republika Slovenija nima sklenjenega premoženjskega zavarovanja za osnovna sredstva cestne infrastrukture.

V tej oceni škode niso zajete gozdne ceste, saj spadajo v podkategorijo gozdarstvo. Škoda, ki se nanaša na področje plazov, je zajeta pod kategorijo »Okolje in stabilnost tal«. Ocenjene vrednosti investicije v ceste in mostove se naša tudi na ureditve dela brežine in vodotoka ob cesti v kolikor je to potrebno. Posledično je ustrezno znižana ocena škode na področju »Vodotoki in protipoplavna varnost«.

Pregled ocene škode na cestni infrastrukturi, ki je v celoti javna infrastruktura, je prikazan v tabeli 2, v nadaljevanju pa tudi podrobneje pojasnjena metodologija ocene škode.

Tabela 2: Pregled škode na cestni infrastrukturi

	v mio EUR	Pregled fizične škode na prometni infrastrukturi					
		cesta (km)	mostovi (število)	mostovi do 6m	mostovi 6-16m	nad 16m	gradbišča
<b>Ceste</b>	<b>1.356,51</b>						
Državne ceste	612,82						
- intervencija in prevoznost	75,64	1800					
- investicije	537,18	150	78		78		13
Občinske ceste	743,69						
- intervencija in prevoznost	92,22	2194					
- investicije	651,47	182	597	336	191	70	

### 1.1. Državno cestno omrežje

Vse državne ceste, ki jih upravlja Direkcije RS za infrastrukturo, so bile po ujmi pregledane. Gospodarska javna služba rednega vzdrževanja glavnih in regionalnih cest je organizirana po teritorialnem principu, zato so se intervencijske ekipe koncesionarjev kljub velikem obsegu odzvale nemudoma tako z vzpostavitvijo zapor kot s čim prejšnjo vzpostavitvijo interventne prevoznosti povsod, kjer so to razmere dopuščale. Ves čas so stanje na terenu spremljali tudi nadzorniki DRI d.o.o. in koordinirali aktivnosti na terenu na način, da so bile vse razpoložljive sile angažirane optimalno.

**Celotna ocena škode na državnem cestnem omrežju v skupni višini 612,82 mio EUR tako obsega dva sklopa:**

- **intervencijo z vzpostavitvijo prevoznosti in**
- **investicije v cestno infrastrukturo.**

#### Intervencija z vzpostavitvijo prevoznosti

Ocena škode temelji na **1.800 km državnih cest na prizadetih območjih**, ki so jo izvajalci odpravili oz. so dela še v teku. Cene kalkulativnih elementov (materialov, delovne sile in mehanizacije) za gradbena dela so izračunane kot povprečje cen iz veljavnih koncesijskih pogodb za redno vzdrževanje državnih cest v upravljanju Direkcije Republike Slovenije za infrastrukturo na devetih koncesijskih območjih, za obdobje 2022 – 2032. Iz teh kalkulativnih elementov in upoštevanja uveljavljenih normativov smo ocenili cene vseh pomembnejših postavk, ki se uporabljajo pri obračunu gradbenih del pri sanaciji cest po poplavih, z upoštevanjem  dodatnih stroškov za inženirske in svetovalne storitve: ocenjen povprečen strošek intervencije (v večini gre za čiščenje) tako znaša 5.608,00 EUR/km ter strošek vzpostavitve varne prevoznosti 94.991,00 EUR/km državne ceste. **Skupaj za 1.800 km intervencije in vzpostavitve prevoznosti na 690 km državnih cest vrednost del** po tem sklopu znaša **75,64 mio EUR**. S temi sredstvi zagotavljamo vzpostavitev interventne in v nadaljevanju varne prevoznosti državnih cest za javni promet.

#### Investicije v cestno infrastrukturo

Upoštevajo se ukrepi za ohranitev standarda glede na kategorijo ceste - t.i. "status quo ante« na izpostavljenih območjih, s katerimi se hkrati osredotočamo na povečanje odpornosti te infrastrukture na ekstremne vremenske razmere oziroma pripravljenost na izzive, ki jih

prinašajo podnebne spremembe ter zmanjšujemo tveganje za izgube in škodo, ki jo lahko povzročijo nadaljnji izredni vremenski dogodki. Ocenjujemo, da so tovrstne investicije potrebne na **150 km državnih cest in 78 mostov**, ki se nahajajo na izpostavljenih območjih. Povprečna ocenjena vrednost na km ceste/most izhaja iz analize DRSI, ki upošteva vrednosti prejetih ponudb v okviru javnih naročil v obdobju 2020-2023 za rekonstrukcije cest z vključenimi geotehničnimi projekti in zajema elemente cene na enoto investicije, ki jo je investitor dolžan izvesti skladno z zakonskimi zahtevami s področja cest, in znaša skupaj 2.500.000,00 EUR/km ter 850.000,00 EUR/most ter je povečana še za 20% vrednosti za izdelavo dokumentacije, morebitno pridobivanje dodatnih zemljišč in inženirske storitve kar znaša 3.000.000,00 EUR/km in 1.020.000 EUR/most. Ocenjene vrednosti investicije v ceste in mostove se naša tudi na ureditve dela brežine in vodotoka ob cesti v kolikor je to potrebno. Posledično je bila zato ustrezno znižana ocena škode na področju »Vodotoki in protipoplavna varnost«. Ocenjen je tudi strošek na **13 gradbiščih**, kjer so bila dela že v teku in so bili potrebni dodatni ukrepi v skupni višini 7,62 mio EUR.

Skupaj je vrednost del po tem sklopu ocenjena na **537,18 mio EUR**.

## 1.2. Občinsko cestno omrežje

### Intervencija z vzpostavitvijo prevoznosti

Občine so po ujmi poročale o 2.194 km občinskih cest, kar je bila osnova za izračun ocene škode, ki temelji na metodologiji ocene škode na državnem cestnem omrežju, kot je pojasnjeno zgoraj. Vezano na povprečno izračunano ceno za državne ceste je vrednost del ocenjena za intervencije na 2.194 km s povprečno ceno 5.608,00 EUR/km ter vzpostavitev prevoznosti na 841 km občinskih cest s povprečno ceno 94.991,00 EUR/km. Skupna ocenjena škoda po tem sklopu tako znaša **92,22 mio EUR**. Vzpostavitev prevoznosti na 841 km občinskih cest izhaja iz razmerja 38,3% teh del na državnem omrežju, t.j. 690 km vzpostavitev prevoznosti/1.800 km intervencije.

### Investicije v cestno infrastrukturo

Izračun ocene škode temelji na metodologiji ocene škode na državnem cestnem omrežju, ob upoštevanju obsega intervencij ter obsega in vrsti investicijskih ukrepov na lokalni ravni. Glede na odstotek potrebnih investicij v km na državnem omrežju v razmerju do dolžine cest na katerih se je izvajala intervencija – 8,3% (150 km/1.800 km), se ocenjuje, da se bodo investicije občin izvajale na cca **182,8 km cest** (8,3% od 2.194km). Občine so poročale tudi o **597 mostovih**, od tega 336 mostov svetlega razpona do 6m, 191 mostov od 6-16m razpona in 70 mostov nad 16m svetlega razpona. Povprečna ocenjena vrednost na km ceste oz. na most izhaja iz analize DRSI, ki upošteva vrednosti prejetih ponudb v okviru javnih naročil v obdobju 2020-2023 za rekonstrukcije te kategorije cest/mostov in ob upoštevanju obremenitev le-teh ter zajema elemente cene na enoto investicije, ki jo je investitor dolžan izvesti skladno z zakonskimi zahtevami s področja cest. Ocenjena vrednost je 1.400.000,00 EUR/km ter 850.000,00 EUR/most in je povečana še za 20% vrednosti za izdelavo dokumentacije, morebitno pridobivanje dodatnih zemljišč in inženirske storitve ter ustrezno korigirana za različne razpone mostov. Pri oceni je tako upoštevan skupni strošek 1.680.000 EUR/km ceste ter 120.000,00 EUR/most do 6 m razpona, 1.020.000 EUR/most razpona 6-16m in 1.560.000,00 EUR/most za razpon nad 16m in vključuje tudi urejanje dela brežine in vodotoka

ob cesti v kolikor je to potrebno. Posledično je bila zato ustrezno znižana ocena škode na področju »Vodotoki in protipoplavna varnost«. Skupaj je vrednost teh investicijskih vlaganj ocenjena na **651,47 mio EUR**.

## **2. Železniška infrastruktura**

Zaradi obilnih padavin so nastale številne ovire v železniškem prometu, na nekaterih progah so povzročile tudi zaustavitve železniškega prometa. Največ ovir v prometu se je nanašalo na delno oziroma popolno poplavljenost tirne grede, poškodovanost in uničenje nasipov, poplavljenost signalno-varnostnih naprav, poškodbe temeljev vozne mreže, nanose drevja, proženje plazov, poškodbe oblog opornikov jeklenih mostov, poplavljenost javne železniške infrastrukture, zasutje prog s hudourniški nanosi, zamašitev objektov za odvodnjavanje, ipd. Opravljanje storitev upravljanja javne železniške infrastrukture zagotavlja država kot javno dobrino v obliki obvezne gospodarske javne službe. Upravljavca javne železniške infrastrukture je za zagotavljanje prevozne zmogljivosti izvedel sanacije temeljnih tal nasipov, saniral nasipe, obnovil tire, dopolnil tirne grede, usposobil signalno-varnostne naprave, namestil nove APB utice, uredil vse zunanje poveze, lokalne napeljave, izvedel popravila progovnega kabla ter usposobil temelje in vozno mrežo. Na prizadetih območjih je izvedel odstranitve nanosov in podrtega drevja, čiščenje poplavljenih signalno-varnostnih elementov, sanacije kabelskih korit, zavarovanje pobočij, odstranitve padlih skal in nanosov kamenja na progo, očistil odvodne jarke, odstranil nasuti material, opravil izredne preglede objektov in pričel z aktivnostmi za sanacije oblog opornikov in plazov. Da bi promet na prizadetih železniških progah čim prej stekel, so bile zaradi posledic obilnih poplav, po vzpostavitvi zasilne prevoznosti prog uvedene počasne vožnje, obvozi prog, prilagojen vozni red potniških in tovornih vlakov in uveden nadomestni avtobusni prevoz potnikov. Ker so bile številne ceste poškodovane in nedostopne, železniška infrastruktura pa neprevozna je bila izvedba nujnih varnostnih ukrepov še bistveno bolj otežena. Upravljavca javne železniške infrastrukture je v roku nekaj tednov po poplavih vzpostavil zasilno prevoznost pretežnega dela prizadetih železniških prog, zaradi sanacije večjega plazu pa še ostaja zaprt odsek regionalne železniške proge med Prevaljami in državno mejo. Upravljavca JŽI ocenjuje, da je vpliv poškodovane infrastrukture na izvajanje prevoznih storitev na delu koroške in bohinjske železniške proge dolgoročen, saj je potrebno za vzpostavitev prvotnega stanja pred ujmo izvesti večja investicijska dela.

Upravljavca javne železniške infrastrukture se o zavarovanju premoženja, s katerim upravlja, odloča na podlagi analize stroškov in koristi zavarovanja ob upoštevanju načela učinkovitosti in gospodarnosti razpolaganja s proračunskimi sredstvi. Republika Slovenija nima sklenjenega premoženjskega zavarovanja za osnovna sredstva javne železniške infrastrukture.

Škoda na železniški infrastrukturi je bila ocenjena na **skupaj 249,26 mio EUR** in se nanaša na:

- **intervencijo z vzpostavitvijo prevoznosti** ter na
- **vlaganja v železniško infrastrukturo.**

Tabela 3: Pregled škode na železniški infrastrukturi (v mio EUR)

<b>Železnice</b>	<b>249,26</b>
- intervencija in prevoznost	9,85
- investicije	239,41

### Intervencija z vzpostavitvijo prevoznosti

Vrednost del za začasno sanacijo javne železniške infrastrukture je določena na osnovi cenikov za opravljanje obvezne gospodarske službe vzdrževanja in obratovanja JŽI, katerih veljavnost je potrjena s strani Vlade RS ter izvedenih ali še ocenjenih potrebnih ur za vzpostavitev prevoznosti. Za delno povrnitev JŽI v stanje pred nesrečo se je z ogledi na terenu ocenilo potrebne posege ter količine posegov (dolžine in/ali površine prizadetih območij). Na podlagi že navedenih cenikov, izkustvenih metod upravljavca JŽI ter primerljivih sanacijskih projektov (pridobljene ponudbe v postopkih javnih naročil ali že sklenjene pogodbe), izvedenih na JŽI v predhodnih obdobjih, se je v nadaljevanju določila ocenjena vrednost potrebnih sanacijskih del na JŽI. Za določena področja oziroma predvidene sanacijske posege so bile tudi že dejansko pridobljene preliminarne ponudbe, katerih vrednosti so bile uporabljene pri ocenjevanju potrebnih sredstev za sanacijo. Vrednost škode je tako ocenjena na **9,8 mio EUR**, pri čemer upravljalec JŽI s tem poleg čiščenja prog zagotavlja tudi vzpostavitev zasilne prevoznosti in prepustnosti prog (z nujnimi ukrepi ob prilagojeni voznoredni hitrosti) ter povrnitev železniške infrastrukture v stanje pred nesrečo. Javna železniška infrastruktura ni zavarovana.

### Vlaganja v železniško infrastrukturo

Na regionalnih progah na prizadetih območjih, kjer je ocenjena investicijska vrednost po tekočih cenah z DDV **238,33 mio EUR za proge** ter **druge parcialne ukrepe**, predvsem vezano na sanacijo opornikov prizadetih mostov, ki so bili ocenjeni na podlagi sklenjenih pogodb primerljivih preteklih sanacij v skupni višini **1,05 mio EUR**.

Ocenjene vrednosti investicij se ne nanašajo na ureditve dela brežin in vodotokov ob železniški infrastrukturi. V oceni škode ni zajeta škoda, ki se nanaša na področje plazov, ta je zajeta na kategoriji »Okolje in stabilnost tal«.

V zadnjem obdobju smo priča vse pogostejšim izrednim vremenskim dogodkom, kot so neurja, poplave in zemeljski plazovi, ki lahko močno vplivajo na delovanje železniškega prometa. Del železniških prog je bil ob zadnjih poplavah prizadet, proge so bile zaradi hudourniških nanosov na več delih zasute, prožili so se plazovi, na progi je nanosilo podrti drevje, kamenje in skale, mestoma je spodjedlo že tako dotrajano gramozno gredo, objekti, namenjeni odvodnjanju pa so bili zamašeni. Vlaganje v železniško infrastrukturo, ki se nahaja na teh območjih, je zato ključnega pomena, tako z vidika povečane odpornosti na ekstremne vremenske razmere oziroma pripravljenost na izzive, ki jih prinašajo podnebne spremembe in obenem zmanjšujemo tveganje za izgube in škodo, ki jo lahko povzročijo izredni vremenski dogodki.

## **Podkategorija Telekomunikacije – Ministrstvo za digitalno preobrazbo**

Po poizvedovanju Ministrstva za digitalno preobrazbo so bili operaterji elektronskih komunikacij v Sloveniji pozvani k pripravi ocene škode na telekomunikacijski infrastrukturi. Podana je ocena škode na telekomunikacijski infrastrukturi za posamezna prizadeta območja, kar nakazuje, da je obseg škode na telekomunikacijski infrastrukturi v Sloveniji velik.

Regije, v katerih je bilo poškodovanje nad 50 odstotkov telekomunikacijske infrastrukture so Koroška, Savinjska, Gorenjska, Goriška, Osrednjeslovenska in Jugovzhodna Slovenija.

Ocena škode je potekala po metodologiji, ki jo je pripravilo Ministrstvo za digitalno preobrazbo. Skupna ocena škode zaradi poplav in plazov v sektorju telekomunikacij znaša približno 17,7 mio EUR.

Vrste stroškov, ki jih zajema ocena, se nanašajo na naslednje kategorije:

1. Optična omrežja
2. Bakrena omrežja
3. Koaksialna omrežja
4. Bazna postaja za mobilne in fiksne brezžične komunikacije
5. Pripadajoča aktivna oprema
6. Telekomunikacijski prostor

Navedene podkategorije vključujejo vse stroške, povezane z izgradnjo telekomunikacijskega omrežja. Podkategorija Optična omrežja vsebuje vrste stroškov: material večje vrednosti (npr. optični mikro kabel, cev, spojke, nosilec, jašek), gradbena dela, montažna dela, meritve, tehnična dokumentacija, IZP in PZI projekt in ostale stroške. Ostale podkategorije so bakrena omrežja, koaksialna omrežja, bazna postaja za mobilne in fiksne brezžične komunikacije, pripadajoča aktivna oprema, telekomunikacijski prostor.

Ministrstvo je oceno pripravilo na podlagi poročil, ki so jih prejeli od operaterjev. Operaterji so morali zagotoviti podatke glede na vrsto stroška, vključno z: mersko enoto, celotno dolžino omrežja, povprečno ceno na enoto, stopnjo poškodovanosti v odstotku glede na celotno količino. Ocena škode pri operaterju je izračunana po formuli: *celotna količina x povprečna cena na enoto v EUR x odstotek poškodovanosti*. Razlika v cenah med občinami je posledica različnih terenov (ravninski, gorati), različne kategorije zemljine, različni tipi poselitve in različne kapacitete kablov oziroma optičnih vlaken med občinami.

Skupna ocena škode je izračunana po formuli: *celotna količina x povprečna cena ministrstva v EUR x odstotek poškodovanosti*.

Ker referenčnega cenika za te stroške ni, je ministrstvo izračunalo povprečno ceno na podlagi podatkov vseh operaterjev. Za izračun povprečne cenena enoto je uporabilo aritmetično sredino prejetih povprečnih cen za posamezne enote, najnižjo in najvišjo ceno posamezne enote pa je izločilo iz izračuna. V primeru več enakih najnižjih ali najvišjih cen so bile vse enake cene izločene iz izračuna.

Pri obnovi poškodovanega omrežja imajo operaterji dve možnosti – povrnitev v prvotno stanje ali nadgradnja z izboljšavami. Povrnitev v prvotno stanje pomeni rekonstrukcijo omrežja v enaki konfiguraciji kot pred poplavami. Po drugi strani pa nadgradnja z izboljšavami vključuje implementacijo novih tehnologij in izboljšav, kot je zamenjava poškodovanih bakrenih omrežij

z optičnimi kabli. V primerih, ko so operaterji poročali, da bodo bakrena omrežja zamenjali z optičnimi, se je vrednost ocenjene škode zmanjšala za 30 %.

Tabela 1 »Telekomunikacijska infrastruktura« prikazuje škodo ocenjeno na podlagi predhodno pojasnjene metodologije. Vključuje tudi dolžino/enoto omrežja/opremo, na kateri je bila prijavljena različna stopnja škode.

Podatki o optičnem, bakrenem in koaksialnem omrežju predstavljajo skupno dolžino omrežja, na katerem je bila prijavljena škoda. Podatek ne zajema celotne dolžine optičnega, bakrenega in koaksialnega omrežja v Sloveniji.

Poleg škode na optičnih, bakrenih in koaksialnih omrežjih, so operaterji poročali tudi o škodi na 101 bazni postaji za mobilne in fiksne brezžične komunikacije, 536 kosih pripadajoče aktivne opreme ter motnje na 6 telekomunikacijskih območjih.

Tabela 1 »Telekomunikacijska infrastruktura«

<b>Vrsta omrežja, opreme in drugo</b>	<b>Ocena škode (EUR)</b>	<b>Skupno število enot (km/kos)</b>
Optična omrežja	7.369.121,08	11.427,01 km
Bakrena omrežja	7.853.204,84	7.840,86 km
Koaksialna omrežja	543.218,83	193,30 km
Bazna postaja za mobilne in fiksne brezžične komunikacije	154.461,18	101 kos
Pripadajoča aktivna oprema	1.658.205,72	536 kos
Telekomunikacijski prostor (oprema)	119.474,25	6 kos
*Stroški čiščenja in intervencij (drugo)	9.041,00	/
<b>Skupna škoda</b>	<b>17.706.726,89</b>	

Ocenjena škoda vključuje tudi DDV, ki je po nacionalni zakonodaji nepovraten.

Tabela 2. Škoda po vrsti omrežja z DDV

<b>Vrsta omrežja, opreme in drugo z DDV</b>	<b>Ocena škode z DDV (EUR)</b>	<b>Od tega DDV</b>
Optična omrežja	7.369.121,08	916.346,00

Bakrena omrežja	7.853.204,84	1.416.151,69
Koaksialna omrežja	543.218,83	97.957,49
Bazna postaja za mobilne in fiksne brezžične komunikacije	154.461,18	27.853,65
Pripadajoča aktivna oprema	1.658.205,72	299.020,70
Telekomunikacijski prostor (oprema)	119.474,25	21.544,54
*Stroški čiščenja in intervencij (drugo)	9.041,00	784,38
<b>Skupaj</b>	<b>17.706.726,89</b>	<b>2.779.658,46</b>

Nekateri operaterji so na poizvedbo Ministrstva za digitalno preobrazbo odgovorili, da niso utrpeli škode. Večina operaterjev se na poziv ni odzvala, ker na območjih, ki so jih prizadele poplave, nimajo infrastrukture. Opis škode vključuje trinajst operaterjev, med njimi štiri največje operaterje v državi (Telekom Slovenije, A1 Slovenija, T-2, Telemach Slovenija), ki predstavljajo 96,31 % tržni delež fiksnih širokopasovnih dostopov do interneta (vir: Portal eAnalitik - AKOS).

Po 24. odstavku 3. člena Zakona o elektronskih komunikacijah je javno komunikacijsko omrežje elektronsko komunikacijsko omrežje, ki se v celoti ali pretežno uporablja za izvajanje javnih komunikacijskih storitev, ki omogočajo prenos informacij med omrežnimi priključnimi točkami. Vlaganje v razvoj telekomunikacijske infrastrukture je v javnem interesu. Na območji, kjer zaradi konfiguracije terena in velike oddaljenosti priključnih točk ni tržnega interesa operaterjev za izgradnjo telekomunikacijske infrastrukture, saj je gradnja za operaterje neekonomična, investira v izgradnjo telekomunikacijskega omrežja država.

V tabeli 3 je prikazana višina ocenjene škode (1.019.846,30 EUR) na omrežju, kjer država sodeluje pri vlaganju v izgradnjo telekomunikacijske infrastrukture.

Tabela 3. Skupna škoda na področju telekomunikacij

FIZIČNA ŠKODA	Skupna ocenjena škoda	Od tega javni del
	EUR	EUR
Telekomunikacije	17.706.726,89	1.019.846,30 (5,76%)



## **Podkategorija Energija – Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo**

Zaradi neurij in močnega deževja v obdobju od 3. 8. do 6.8.2023 je prihajalo do poplav in proženja zemeljskih plazov, posledica česar so tudi bili poplavljeni in poškodovani objekti energetske infrastrukture za oskrbo z električno energijo, zemeljskim plinom in toploto.

Za potrebe ocenjevanja škode se je Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo takoj povezalo z operaterjema prenosnih sistemov električne energije in zemeljskega plina ter operaterjem distribucijskega električnega omrežja, ki so koncesionariji za izvajanje državnih javnih služb. Zaradi njihovega pomena je ministrstvo pozvalo tudi oba glavna akterja na področju proizvodnje električne energije, ki sta v državni lasti in ju upravlja Slovenski državni holding d.o.o, da poročata o škodi, ki so jo utrpeli zaradi poplav.

Po sprejemu odločitve, da ministrstva ocenjujejo škodo v svojih resorjih, tudi če gre za zasebna in občinska podjetja, se je ministrstvo, pristojno za energijo povezalo z akterji, ki sodelujejo s temi deležniki in jih pozvalo, da pozovejo energetska podjetja, da naj ministrstvu posredujejo podatke o škodi. Za neodvisne proizvajalce električne energije, od katerih je večina v podporni shemi, je okrožnico proizvajalcem poslal Borzen d.o.o., distributerjem plina in proizvajalcem in distributerjem toplote pa je okrožnico poslala Energetska zbornica, ki deluje v okviru Gospodarske zbornice Slovenije.

Operater prenosnega elektroenergetskega sistema (ELES d.o.o.) je poročal o škodi, ki mu je nastala na njegovi infrastrukturi 3 RTP-jih in 11 prenosnih daljnovodih.

Največji obseg poškodb v elektroenergetskem sistemu je nastal predvsem na srednje napetostnem (SN) in nizkonapetostnem (NN) omrežju, tako nadzemnih kot tudi podzemnih vodih, ter na pripadajočih transformatorskih postajah (TP) ter razdelilnih transformatorskih postajah (RTP). Nekatero objekte so plazovi in visoka voda dobesedno odnesla. Zaradi tega je že v noči iz 3.8. na 4.8. prišlo do prekinitev napajanja odjemalcev z električno energijo, razmere na terenu pa so se 4.8. samo še stopnjevale. Vzdrževalne ekipe operaterjev in distribucijskih podjetij so takoj pričele z vzpostavljanjem napajanja odjemalcev, vendar zaradi nedostopnosti določenih krajev, le tega ni bilo mogoče vzpostaviti v kratkem času. Pri ponovni vzpostavitvi napajanja odjemalcev in odpravi škode na distribucijski elektroenergetski infrastrukturi je sodelovalo vso razpoložljivo osebje distribucijskih podjetij, katerim so pomagali tudi zunanji izvajalci, pripadniki gasilskih enot in drugih enot v okviru civilne zaščite. Prav tako je bila organizirana medsebojna pomoč med distribucijskimi podjetji. Za čim hitrejšo vzpostavitev napajanja odjemalcev je bilo uporabljeno tudi več začasnih provizorij napajanj ter električnih agregatov. V elektrodistribucijskih podjetjih ocenjujejo, da bo večino omrežja sanirano do konca leta 2023, dokončno sanacijo pa pričakujejo v letu 2024.

V prenosnem omrežju za zemeljski plin zaradi poplav niso imeli obratovalnih motenj na sistemu. Razmere na prenosnem sistemu in posledice poplav so v družbi Plinovodi d.o.o. spremljali iz nadzornega centra in z ekipami na teren, ki so preverjale poplavam izpostavljene objekte in trase prenosnih plinovodov ter odpravljale posledice na opremi. Poplave niso povzročile poškodb prenosnih plinovodov in objektov do te mere, da bi bilo ogroženo varno obratovanje prenosnega sistema. Voda je poplavila nekaj objektov merilnoregulacijskih postaj na območju Medvod, v Kozarjah, v Domžalah in na Otiškem vrhu ter povzročila škodo na ograjah, platojih postaj, dostopnih poteh in elektronski opremi. Zaznali so nekaj manjših zemeljskih plazov, ki pa niso zahtevali urgentnih posegov.

Nekateri operaterji distribucijskih sistemov plina so se odločili za preventivno začasno prekinitev oskrbe s plinom v distribucijskih sistemih na izpostavljenih lokalnih območjih (Kotlje, Ravne, Prevalje, del Medvod) in za ta območja niso prevzemali plina iz prenosnega sistema.

V Sloveniji je glavna proizvodnja električne energije organizirana v dva proizvodna stebra v skupinah družb HSE d.o.o. in GEN-E d.o.o., ki sta Ministrstvu za okolje, podnebje in energijo poročala o škodi na njihovi proizvodni in ostali energetski infrastrukturi. Največ škode je nastalo na objektih in opremi v hidroelektrarnah in pripadajoči vodni infrastrukturi. Posledično je prišlo tudi do izpada proizvodnje in uporabe nadomestnih energentov za preprečevanja izpadov proizvodnih enot v termoelektrarni TEŠ.

Iz poročila Agencije za energijo o stanju na področju energetike v Sloveniji za leto 2022 izhaja, da je bilo s strani malih proizvajalcev, priključenih na distribucijsko omrežje, proizvedene 16,4% električne energije. Gre za več kot 4000 neodvisnih proizvajalcev, ki so organizirani kot zasebna podjetja, v zanemarljivem deležu pa so upravljalci fizične osebe. Fotovoltaične naprave za samooskrbo so sestavni del hiš in drugih objektov in ne zagotavljajo električne energije za trg, zato tukaj niso zajete. Zaradi velikega števila proizvajalcev in njihove organiziranosti, ker nimajo svojih nadzornih vzdrževalnih ekip, bo pri prizadetih proizvajalcih za odpravljanje posledic potrebno več časa in vključevanja zunanjih strokovnjakov.

#### **Ocenjevanje škode na energetski infrastrukturi:**

Zaradi nujnosti zagotavljanja neprekinjenosti oskrbe z energijo za normalno delovanje družbe, je pri koncesionarjih, ki zagotavljajo državno gospodarsko javno službo prenosa in distribucije električne energije in prenosa zemeljskega plina, zagotovljeno neprekinjeno nadzorstvo sistemov in dežurnih ter vzdrževalnih ekipe (24/7), zato začnejo vedno takoj odpravljati posledice naravnih nesreč in drugih pojavov, ki povzročajo prekinitev obratovanja sistema. Podobno so organizirani tudi distributerji zemeljskega plina in sistemi daljinskega ogrevanja po lokalnih skupnosti. Posledice poplav so začeli tako ugotavljati in odpravljati takoj, zato so hitro pregledali stanje na svojih omrežjih, ugotovili poškodbe, ter ocenili škodo in jo začeli odpravljati. Zanje se zato za oceno škode uporabljajo podatki o stroških, ki so jih ugotovili da jih bodo trpeli za povrnitev svojih sistemov v normalno obratovalno stanje, kot je obstajalo pred poplavami.

Na enak način je škoda ocenjena tudi v obeh energetskih stebrih HSE.d.o.o in GEN-E d.o.o., ki so preko svoji internih sistemov nadzora spremljali razvoj dogodkov in izvajali ukrepe za preprečevanje ali omejitev škode. Tudi ti so ministrstvu pristojnem za energijo poročali o oceni škode na podlagi stroškov za povrnitev v predhodno stanje.

Za manjše neodvisne proizvajalce električne je škoda ocenjena na podlagi razpoložljivih podatkov. Borzen d.o.o, ki izvaja podporno shemo je bil pozvan, da se poveže s proizvajalci iz podporne sheme.

Posredovanih je bilo 3.524 elektronskih sporočil proizvajalcem električne energije, od katerih jih je uspešno prejelo 95 % (3.353 proizvajalcev električne energije). Število neuspešno dostavljenih elektronskih sporočil zaradi neobstoječega ali blokiranega elektronskega naslova je bilo 171 (5 %). Potrdilo o prebrani elektronski pošti so prejeli od 1.297 prejemnikov (37 %).

Odgovore je poslalo 37 proizvajalcev električne energije za 49 njihovih proizvodnih naprav, in so utpele neposredno škodo zaradi nedavnih poplav. Iz pregleda pridobljenih podatkov je bilo

ugotovljeno, da je neposredno škodo utrpelo 22 hidroelektrarn v skupni moči 4.135,6 kW, 20 sončnih elektrarn v skupni moči 1.955,9 kW in 7 naprav za sproizvodnjo toplote in elektrike v skupni moči 337,5 kW. Glede na posredovane podatke s strani proizvajalcev električne energije je bila ocenjena povprečna neposredna škoda zaradi poplav, plazenja tal in drugih posledic hudourniškega delovanja voda na proizvodnih napravah, ki so vključene v podporno shemo, približno 661 EUR/kW nazivne moči. Prejeti podatki so bili na Ministrstvu za energijo uporabljeni za oceno, kolikšna bi bila škoda na proizvodnih napravah, če bi enaka razmerja veljala za vse naslovnike, ne samo za 37%, ki so prebrali sporočilo s pozivom Borzena. Na podlagi teh predpostavk je bilo na ministrstvu, pristojnem za energijo ocenjeno, da bi lahko znašala ocena skupne instalirane moči prizadetih proizvajalcev 18 MW, in posledično na podlagi prejetih podatkov o ocenjeni povprečni škodi na kW ocena škode doseže 12 mio evrov (zasebno lastništvo).

Tabela 1: Poškodovana ali prizadeta energetska infrastruktura (količine).

<b>Elektrarne</b>	Hidroelektrarne	102
	Termoelektrarne	2
	Drugo	74
<b>Nivo prenosnega sistema – električna energija</b>	Daljnovodi	11
	Podpostaje	3
	<i>Od tega 400/110 kV</i>	2
	<i>220/110kV</i>	2
	<i>110/x kV</i>	10
	Stavbe	/
<b>Nivo distribucijskega - sistema – električna energija</b>	Električni vodi (0.4 to 35kv) in priključki znotraj distribucijskega omrežja (km)	120,6
	Podpostaje (#)	29
	Stavbe	/
<b>Nivo prenosnega sistema - zemeljski plin</b>	Plinovodi DN200	2
	Merilno-regulacijske postaje	1
	Stavbe	/
<b>Nivo distribucijskega sistema - zemeljski plin</b>	Plinovodi (0.4 to 35kv) in priključki znotraj distribucijskega omrežja (km)	8
	Merilno-regulacijske postaje	1

	Stavbe	
<b>Daljinsko ogrevanje</b>	Toplarne in kogeneracija	3
	Toplovodi	2

Tabela 2: Ocena škode na infrastrukturi po tipu (v EUR).

Hidroelektrarne	5.596.721
Druga proizvodnja energije	731.111
Prenosni sistem – električna energija	2.303.279
Distribucijski sistem – električna energija	5.059.574
Prenosni sistem – zemeljski plin	290.028

Tabela 3: Škode na energetski infrastrukturi po regijah (v EUR).

<b>Statistična regija</b>	<b>Škoda na energetski infrastrukturi</b>
<b>Gorenjska</b>	3.028.402
<b>Goriška</b>	79.918
<b>Jugovzhodna Slovenija</b>	-
<b>Koroška</b>	3.850.125
<b>Notranjsko-kraška</b>	-
<b>Obalno-kraška</b>	-
<b>Osrednjeslovenska</b>	9.306.085
<b>Podravska</b>	1.021.475
<b>Pomurska</b>	5.738

<b>Savinjska</b>	79.930.292
<b>Spodnjeposavska</b>	707.377
<b>Zasavska</b>	147.179

Pri oceni škode ni bilo potrebno upoštevati odbitka za izboljšave, saj so bili ocenjeni le stroški za vzpostavitev poškodovane energetske infrastrukture v prejšnje stanje in zagotavljanje nadaljnje oskrbe odjemalcev. Po odpravi škode ne bo izboljšav ali povečanja zmogljivosti infrastrukture. Vsa dela na poškodovani energetske infrastrukture se izvajajo na podlagi pravilnika o sanacijskih in vzdrževalnih delih in ne zahtevajo nove gradbene dokumentacije in dovoljenj.

V oceni škode na energetske infrastrukture, ki so jo prijavili operaterji, je bil vključen tudi DDV, zato je ta v tem poročilu upoštevan in se prijavljena škoda v tem poročilu ustrezno zmanjša. Od celotne ocene smo odšteli tudi stroške elektrodistribucijskim podjetjem za intervencije.

Skupna ocena škode v energetiki (v času poročila) znaša 25,93 mio EUR, od tega 13,98 mio EUR neposredne škode na energetske infrastrukture v javni lasti.

Tabela 4: Skupna ocena škode v sektorju energija.

FIZIČNA ŠKODA	Skupna ocenjena škoda	Od tega javni del
	EUR	EUR
Energetika	25.929.412,00	13.980.713,00 (53%)

## **Podkategorija Vodovodni in kanalizacijski sistemi – Ministrstvo za naravne vire in prostor**

V avgustovskih neurjih so bili zaradi erozijskega delovanja poplavljanja in zaradi plazov poškodovani tudi vodovodni in kanalizacijski sistemi praviloma v neposredni bližini vodotokov in plazov. Za aproksimacijo ocene škode na vodovodnem in kanalizacijskem sistemu smo uporabili metodo nadomestitvene vrednosti.

Nadomestitvena vrednost predstavlja stroške, ki bi nastali ob gradnji nove opreme (sistema), ki je po zmogljivosti in namenu podobna obstoječi in zagotavlja podobno raven oskrbe. Za dolžinski meter vodovodnega sistema smo uporabili vrednost 600 €/m, za dolžinski meter kanalizacijskega sistema smo uporabili vrednost 350 €/m.

### **Vodovodni in kanalizacijski sistemi poškodovani zaradi poplav**

Dolžine poškodovanih sistemov smo pridobili na podlagi metodologije opisane v nadaljevanju:

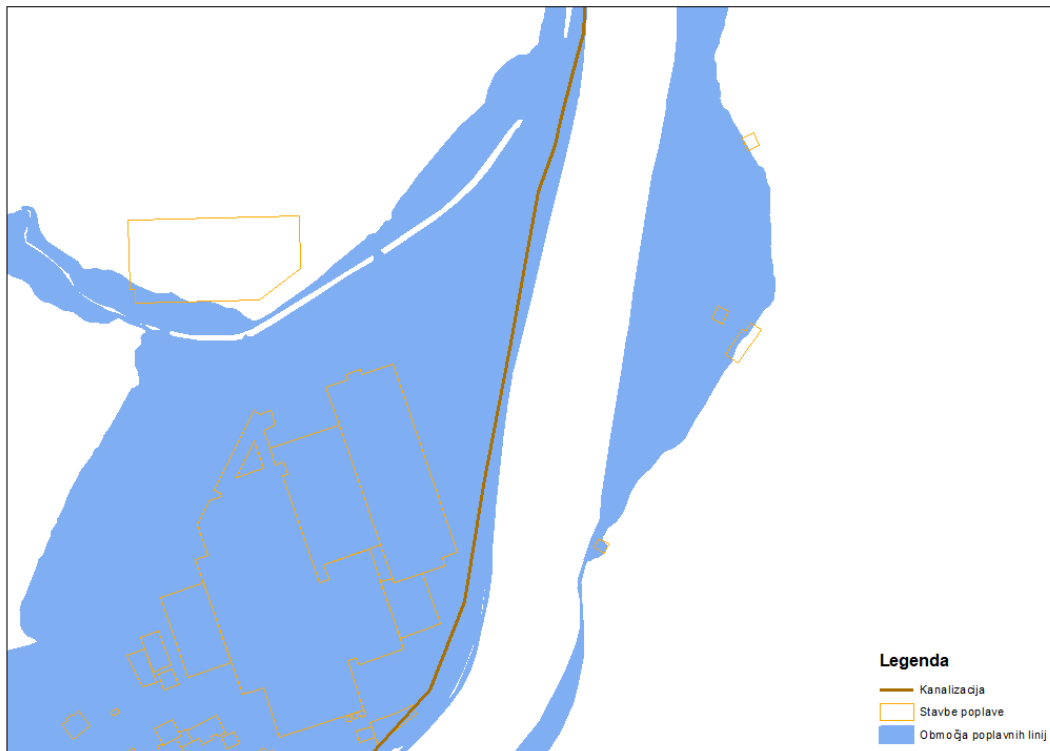
1. Z geoinformacijskimi operacijami pridobili prostorske podatke o vodotokih 1. in 2. reda na območjih poplavnih linij, ki so pridobljene po postopku korekcij in dopolnjevanja kart poplavne nevarnosti v skladu s predpisi s področja voda. Zbirke hidrografskih podatkov za območje Slovenije vodi in vzdržuje Direkcija za vode RS.
2. Škoda na infrastrukturi je praviloma nastala v neposredni bližini vodotokov. Za določitev neposredne bližine vodotokov iz 1. točke smo linijski prostorski sloj vodotokov transformirali v poligonski sloj, pri čemer smo uporabili 5-metrski buffer na obe strani linije vodotoka.
3. Podatke o vodovodnih in kanalizacijskih sistemih na območju Slovenije smo prevzeli od Geodetske uprave RS, ki vodi in vzdržuje Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture in jih z geoinformacijskimi operacijami omejili na območja poplavnih linij, ki so pridobljene po postopku korekcij in dopolnjevanja kart poplavne nevarnosti v skladu s predpisi s področja voda.
4. V zadnjem koraku smo izvedli prostorski presek območij vodotokov iz točke 2. in prostorskih podatkov o vodovodnih in kanalizacijskih sistemih, omejenih na območja poplavljanja iz točke 3, ter tako pridobili aproksimiran obseg poškodovanih sistemov v neposredni bližini vodotokov na območjih poplavljanja.

Po zgoraj opisani metodologiji smo pridobili podatke o dolžini vodovodnega in kanalizacijskega sistema v neposredni bližini vodotokov na območjih poplavljanja, za katere za potrebe aproksimacije škode smatramo, da so bili tako poškodovani, da jih je potrebno v celoti nadomestiti. Na sliki 1 je prikazan nazoren primer poškodovanega kanalizacijskega sistema, pridobljenega po opisani metodologiji.

Kartografski prikaz poškodovanega vodovodnega in kanalizacijskega sistema na vseh območjih poplavljanja je prikazan na sliki 2.

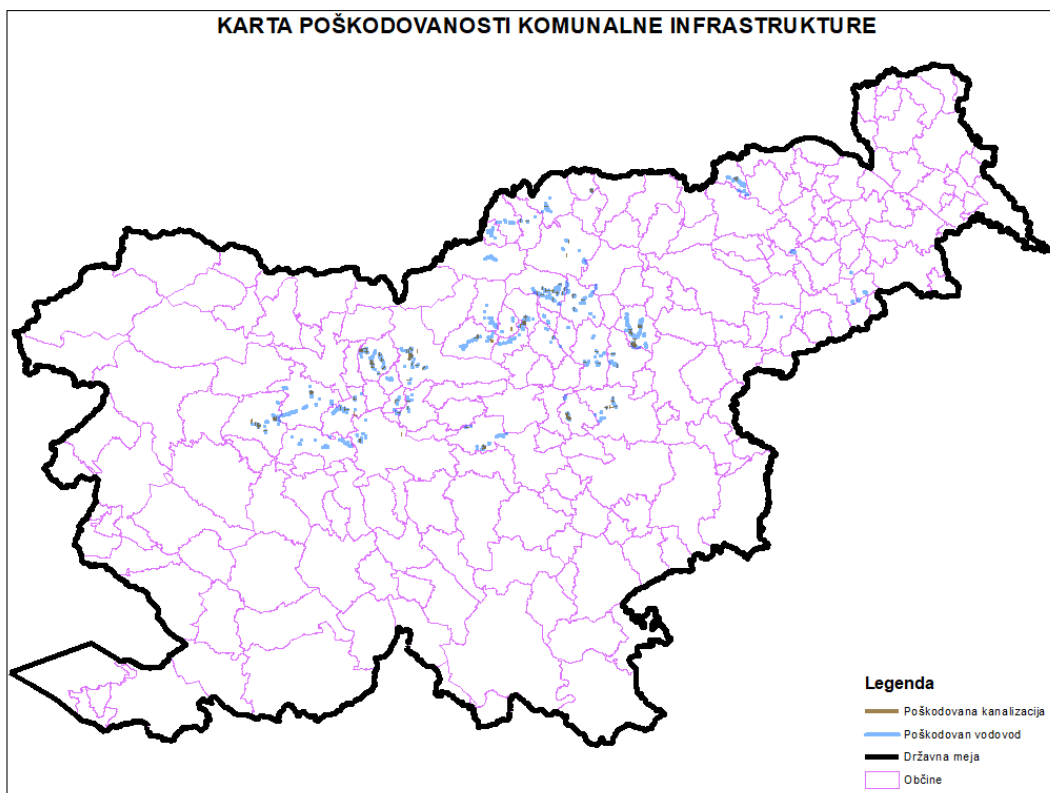
Ocena škode na vodovodnem in kanalizacijskem sistemu zaradi poplav znaša 76.204.550,00 €, pri čemer je škoda na vodovodnih sistemih ocenjena na 62.600.400,00 EUR in na kanalizacijskih sistemih na 13.604.150,00 EUR.

### KARTA ZAZNAVE UNIČENIH OBJEKTOV GJI NA PRIMERU OBČINE NAZARJE



Slika 1: Konkretni prikaz rezultatov metodologije na območju Občine Nazarje

### KARTA POŠKODOVANOSTI KOMUNALNE INFRASTRUKTURE



Slika 2: kartografski prikaz območja na katerem je prihajalo do poškodb vodovoda in kanalizacije s podatki o oseh vodovoda in kanalizacije

### **Vodovodni in kanalizacijski sistemi poškodovani ali ogroženi zaradi plazov**

Za vodovodne in kanalizacijske sisteme, ki ležijo na območjih plazov, se smatra, da so poškodovani. Za vodovodne in kanalizacijske sisteme, ki ležijo v neposredni okolici plazov (20 metrov), se predpostavlja, da so ogroženi.

Dolžine poškodovanih ali ogroženih sistemov smo pridobili na podlagi metodologije opisane v nadaljevanju.

1. Za vire podatkov o lokacijah in obsegu plazov smo imeli na voljo naslednje podatke:
  - a) Podatki o plazovih, ki jih je zajel Geološki zavod Slovenije iz ortofota, ki je bil zajet na območjih največjega poplavljanja v postopku priprave Metodologije za priprave strokovnih geoloških podlag za ocenjevanje škode nastale zaradi zemeljskih plazov ob ujmi v avgustu 2023.
  - b) Podatki o plazovih iz evidence ePlaz, ki so bili v evidenco ePlaz vpisani po 4 avgustu 2023 (vir: Geološki zavod RS).
2. Obseg poškodovanih sistemov smo pridobili tako, da smo izvedli prostorski presek območij plazov in prostorskih podatkov o vodovodnih in kanalizacijskih sistemih na območju Slovenije - podatke o vodovodnih in kanalizacijskih sistemih na območju Slovenije smo prevzeli od Geodetske uprave RS, ki vodi in vzdržuje Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture.
3. Obseg ogroženih sistemov smo pridobili tako, da smo na na območjih plazov naredili 20-metrski buffer in ta prostorski sloj uporabili za izvedbo prostorskega preseka s prostorskimi podatki o vodovodnih in kanalizacijskih sistemih.

Na sliki 3 je prikazan konkretni primer rezultatov, iz katerega je nazorno prikazana razdelitev na poškodovane in ogrožene sisteme na območjih plazov.

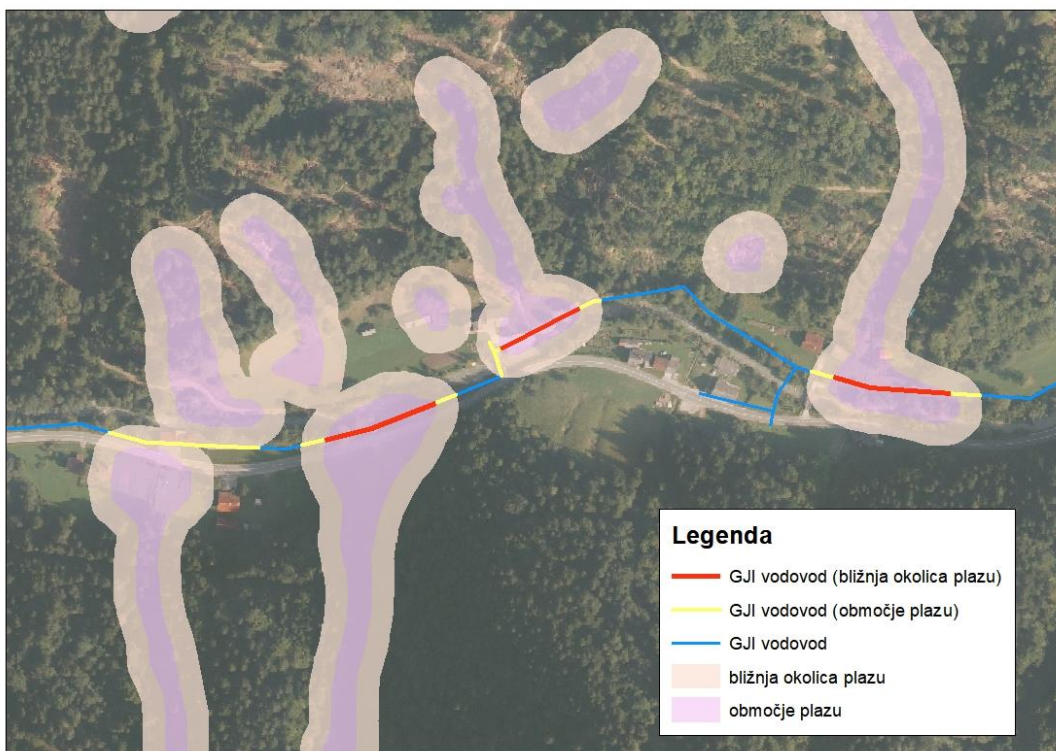
Z opisano metodologijo smo pridobili aproksimiran obseg poškodovanih in ogroženih sistemov na območjih plazov.

Po zgoraj opisani metodologiji smo pridobili podatke o dolžini poškodovanih in ogroženih vodovodnih in kanalizacijskih sistemov v neposredni bližini plazov. Za sisteme, ki ležijo na območjih plazov za potrebe aproksimacije škode smatramo, da so bili tako poškodovani, da jih je potrebno v celoti nadomestiti. Za sisteme, ki ležijo v oddaljenosti 20 metrov od območij plazov in jih jemljemo za ogrožene, za potrebe aproksimacije škode smatramo, da so ali bodo poškodovani v 50-ih % primerov.

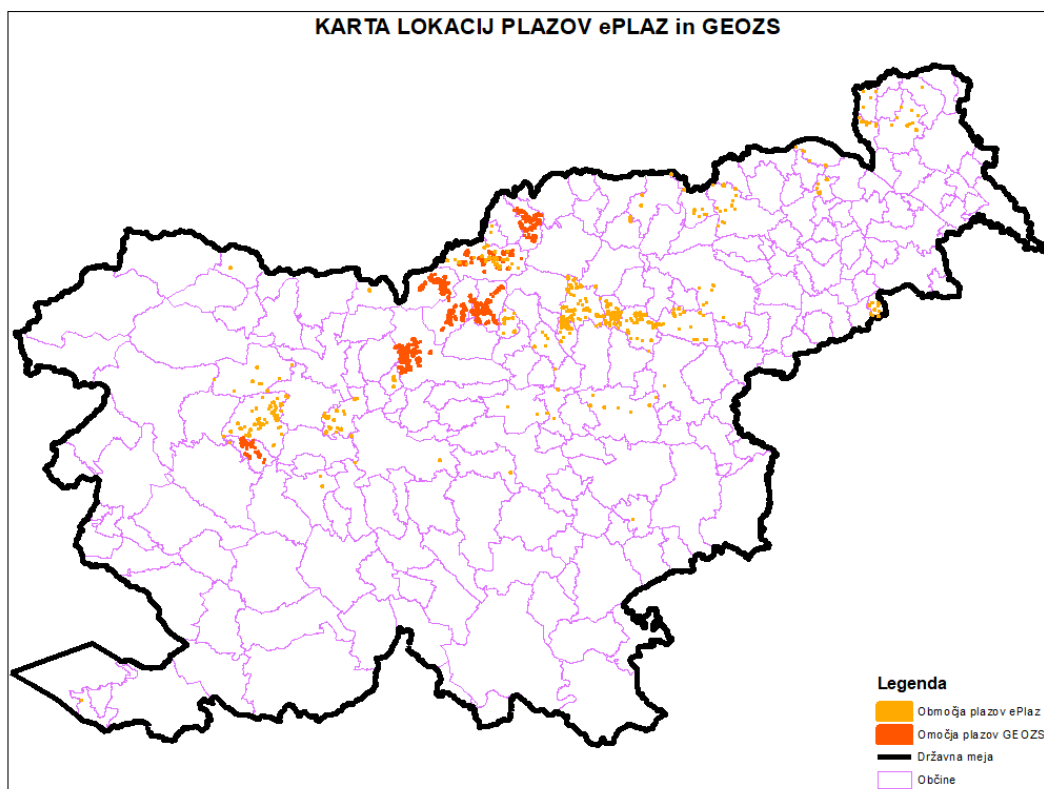
Kartografski prikaz območij plazov, na katerih obstaja velika verjetnost poškodovanosti ali ogroženosti infrastrukture zaradi plazov je prikazana na sliki 4.

Skupna ocena škode na vodovodnih in kanalizacijskih sistemov zaradi plazov znaša 8.140.525,00 EUR, od tega se 7.198.500,00 EUR nanaša na škodo na vodovodnih sistemih in 942.025,00 EUR na škodo na kanalizacijskih sistemih.





Slika 3: Nazoren prikaz rezultatov po opisani metodologiji (rdeča linija - poškodovan sistem, rumene linije - ogrožen sistem).



Slika 4: Karta s podatki o lokacijah plazov iz podatkov GEOZS in podatkov ePlaz

Skupna ocena škode na vodovodnih sistemih in sistemih za čiščenje odpadnih vodah zaradi poplav in zemeljskih plazov znaša **84.345.075,00 EUR**.

Tabela 1: Skupna ocena škode v sektorju vodovodni in kanalizacijski sistemi.

FIZIČNA ŠKODA	Skupna ocenjena škoda	Od tega javni del
	EUR	EUR
vodovodni in kanalizacijski sistemi	<b>84.345.075,00</b>	84.345.075,00 (100 %)

## **Podkategorija Vodotoki in poplavna varnost – Ministrstvo za naravne vire in prostor**

V dneh med 3. in 6. avgustom 2023 je na nekaterih merilnih mestih avgustovsko povprečje padavin padlo v nekaj urah. Na več merilnih postajah smo 4. avgusta izmerili rekordne dnevne vrednosti padavin. Ocenjena povratna doba izrednih padavin je tudi 250 let ali več. Visokovodne vrednosti pretokov ali vodostajev so bile presežene na 122 vodomernih postajah ARSO na 74 rekah po Sloveniji.

Prvi porasti rek so se pričeli v četrtek, 3. avgusta, zvečer. Sprava so prehodno močno narasle posamezne manjše reke v povirju porečij Meže, Pake, Dravinje in tudi Idrijce, Save Bohinjke ter Kučnice. Pri tem so nastopila prva razlivanja. V noči na petek in v petek zgodaj zjutraj pa so silovito do izjemnih pretokov narasli številni hudourniki, manjši vodotoki in reke v porečjih Meže, Savinje, Kamniške Bistrice, Kokre, Tržiške Bistrice, Sore in Gradaščice. Nastopile so obsežne poplave ob vodotokih z uničujočim delovanjem voda in plavin, zlasti ob Meži, Mislinji, Suhodolnici, Savinji, Lučnici, Dreti, Kamniški Bistrici, Nevljici, Pšati, Sori, Poljanski Sori in njihovih manjših pritokih. V povirnih delih porečij Meže in Savinje se je uničujoče delovanje voda vsled močno spremenjenih odtočnih lastnosti rečnih strug ohranjalo tudi več kot 24 ur po vrhu poplavnega vala. Drugod se je voda s poplavljenih površin umaknila prej, a je za seboj ravno tako pustila razdejane vodotoke, stanovanjske in gospodarske objekte, ceste in mostove.

V petek, 4. avgusta, zjutraj so posledično močno naraščale Sava dolvodno od sotočja s Soro, Savinja v spodnjem toku kot tudi Mura in Drava. Sava je že dopoldne v velikem obsegu poplavlila ob strugi na Ljubljanskem območju, pozneje pa tudi v Zasavju. Popoldne je obsežno poplavlila tudi Savinja na območju Laškega. Mura je poplavljala med nasipi, Drava pa zlasti dolvodno od jezua Markovci. Obe reki sta še naraščali, pa tudi Dravinja in Pesnica. Posamezni manjši vodotoki v Prekmurju so ob večkratnih hitrih porastih tudi poplavljali. Savinja v spodnjem toku je pričela upadati, Sava dolvodno od sotočja s Krko pa poplavljati. Razlivalo so se tudi Ljubljanica, Krka in njuni kraškimi pritoki.

V soboto, 5. avgusta, dopoldne je Sava v srednjem toku že upadala, v spodnjem toku pa je poplavljala in dosegla vrh pri skoraj 3400 m<sup>3</sup>/s. Pri tem zajezila reko Krko, ki je s svojimi pritoki še naraščala. Mura v zgornjem toku je bila ustaljena pri okoli 1360 m<sup>3</sup>/s, v spodnjem toku pa je še naraščala. Naraščale so tudi Drava pod jezom Markovci, Dravinja, Pesnica in Ljubljanica. V popoldanskih in večernih urah se je naraščanje Ljubljanice, Krke s pritoki v zgornjem toku ter Dravinje in Pesnice ustalilo. V spodnjem toku je Mura pri Dolnji Bistrici predrila nasip in ogrožala tamkajšnje vasi na levem bregu.

V nedeljo, 6. avgusta, dopoldne sta po vnovičnem porastu vrh poplavnega vala dosegli še Mura v zgornjem toku, pri okoli 1460 m<sup>3</sup>/s, in Drava v spodnjem toku, pri 1900 m<sup>3</sup>/s. Popoldne je vrh poplavnega vala dosegla tudi Krka v spodnjem toku, pri okoli 300 m<sup>3</sup>/s. V spodnjem toku reke Mure so uspeli sanirati poškodovani nasip z betonskimi bloki, a so se poplavne razmere na tem območju pričele izboljševati šele v ponedeljek, 7. avgusta, popoldne.

Na poplavljenih območjih ob Dravi se je voda zadrževala še v torek, 8. avgusta, ob Muri, Krki in Ljubljanici pa tudi v sredo, 9. avgusta.

Povratne dobe največjih pretokov manjših rek v povirnih delih porečij Meže, Savinje, Kamniške Bistrice in Sore kot tudi reke Save na odseku od Medvod do Hrastnika so bile ocenjene na 100 in več let. Mura in Savinja v spodnjem toku sta dosegli 50- do 100-letno, Sava pod sotočjem s

Krko 20-letno, Drava v spodnjem toku pa 10- do 20-letno povratno dobo. Posebnost tokratnega dogodka je bila tudi ta, da so največje tri slovenske reke, Sava, Drava in Mura, poplavliale hkrati. Poplavni dogodek je močno spominjal na vse pretekle izjemne dogodke, ki so Slovenijo prizadele v letih 1990 (Savinja, Kamniška Bistrica, Sava), 1998 (Savinja, Sava), 2005 (Mura), 2007 (Selška Sora), 2010 (Ljubljana, Gradaščica, Krka, Sava, Vipava, Dragonja), 2012 (Drava, Meža, Savinja, Vipava) in 2014 (Krka, Gradaščica, Poljanska Sora, Iška, Reka), a jih je tokratni dogodek presegel po obsegu, v najbolj prizadetih porečjih pa tudi po silovitosti.« (*Vir ARSO, Hidrometeorološko poročilo, Nalivi in obilne padavine ter povodenj v Sloveniji med 3. in 8. avgustom 2023*).

## Izhodišča

Direkcija Republike Slovenije za vode se je navezala na predlog Svetovne banke glede priprave modela za hitro oceno škode. Za potrebe ocene škode, ki je nastala na vodni infrastrukturi, vodnih objektih in napravah ter vodotokih se uporabijo naslednji kriteriji oziroma merila:

1. Za prvi kriterij (K1) se uporabi red vodotoka (klasifikacija po evidenci vodotokov):
  - R1: prvi red,
  - R2: drugi red.
  
2. Za drugi kriterij (K2) se uporabi stopnjo regulacije oziroma preoblikovanosti vodotoka (evidenca hidromorfološke spremenjenosti):
  - G1: malo reguliran oziroma preoblikovan vodotok,
  - G2: srednje reguliran oziroma preoblikovan vodotok
  - G3: močno reguliran oziroma preoblikovan vodotok,
  - G4: hudournik.
  - G1: vodotok ima naravno strugo oziroma minimalni posegi – talni pragi, sonaravne ureditve, ...,
  - G2: vodotok je reguliran na posameznih odsekih (ni zveznosti ureditev) – nasipi so enostranski ali obojestranski, ...)
  - G3: vodotok je zvezno reguliran, obojestranska zavarovanje, zidovi, kamnite zložbe (predvsem urbana območja),
  - G4: vodotok oziroma meteorni odvodnik hudourniškega značaja.
  
3. Za tretji kriterij se uporabi stopnjo poškodovanosti (K3) – določa tri razrede poškodovanosti oziroma prizadetosti (Poročila koncesionarjev):
  - P1: minimalna poškodovanost (do 15%),
  - P2: srednja poškodovanost (od 15% do 50%),
  - P3: velika poškodovanost oziroma popolno uničenje (nad 50 %).

### Opredeleitev:

- P1: male oziroma minimalne poškodbe na vodotoku ali vodni infrastrukturi, ki minimalno vplivajo na njihovo funkcionalnost. Za popravilo škode so potrebna minimalna dela, ki jih lahko izvedemo tudi v okviru vzdrževalnih del.
- P2: večje poškodbe na vodotoku ali vodni infrastrukturi, ki pomembno vplivajo na njihovo funkcionalnost. Elementi in objekti večinoma več ne služijo svojemu namenu. Za popravilo škode so potrebna konkretna sanacijska dela
- P3: velike poškodbe ali uničenje na vodotoku ali vodni infrastrukturi, ki pomembno vplivajo na njihovo funkcionalnost. Elementi in objekti več ne služijo svojemu namenu oziroma jih sploh več ni. Popravilo škode je možno izvesti samo a način, da se naredijo popolnoma nove ureditve in zgradijo novi objekti.

Ocena škode po zgornjih kriterijih se izvede na vodotokih, za katere iz poročil koncesionarjev o dogodku izhaja, da so bili kakor koli prizadeti oziroma poškodovani v ujmi. Izdelana je kartografska podlaga.

Tabela 1: Kriterij in stopnje ter faktor poškodovanosti.

Vodotoki	Razred (K1)	Preoblikovanost (K2)	Poškodovanost (K3)	faktor poškodovanosti
Evidentirani vodotoki, ki so bili kakorkoli prizadeti oziroma poškodovani v ujmi	R1	G1	P1	0,15
			P2	0,50
			P3	1,00
		G2	P1	0,15
			P2	0,50
			P3	1,00
		G3	P1	0,15
			P2	0,50
			P3	1,00
	R2	G1	P1	0,15
			P2	0,50
			P3	1,00
		G2	P1	0,15
			P2	0,50
			P3	1,00
		G3	P1	0,15
			P2	0,50
			P3	1,00
G4	P1	0,15		
	P2	0,50		
	P3	1,00		

S faktorjem poškodovanosti se pomnoži posplošen strošek (EUR/m), ki je določen v Tabeli 2.

Tabela 2: Posplošeni osnovni strošek nadomestitve.

Razred (K1)	Preoblikovanost (K2)	Primeri izvedenih projektov	Posplošen strošek (EUR/m)
R1	G1	Dragonja	1.150
	G2	Dragonja	2.000
	G3	Savinja, Sora	4.750
R2	G1	Šušrački potok	500
	G2	Potok Kozlek	1.100
	G3	Pšata	2.100
	G4	Lukenski graben in Brezovski graben, Jankov graben	1.800

Določitev stroška za izgradnjo novega elementa ali ureditve ali objekta (nadomestitvena vrednost) so v nadaljevanju določeni posplošeni stroški na enoto mere vodotoka (EUR/m) za kriterija razreda in preoblikovanosti na podlagi izvedenih projektov na DRSV.

Ocena škode se je pripravila po naslednjih korakih:

Korak 1: Določitev posplošenega stroška nadomestitve (EUR/m) ureditve oziroma regulacije vodotoka. Določitev koeficienta poškodovanosti, ki se veže na nadomestitveno vrednost.

Korak 2: Evidentiranje vodotokov, ki so bili kakorkoli prizadeti oziroma poškodovani v ujmi. Grafični sloj podatkov.

Korak 3: Razdelitev vodotokov na razrede (R1 in R2). Grafični sloj podatkov.

Korak 4: Določitev preoblikovanosti (G1, G2, G3, G4) vodotokov. Grafični sloj podatkov.

Korak 5: Določitev Poškodovanosti vodotokov (P1, P2, P3). Grafični sloj podatkov.

Korak 6: Določitev dolžine vodotokov po kriterijih in stopnjah.

Korak 7: Izračun škode oziroma skupnega nadomestitvenega stroška.

**Splošna formula ocene škode: ŠKODA([7]) = [3] \* [5] \* [6].**

#### Podlage za izračun stroška nadomestitve:

##### **Vodotok 1. red, malo preoblikovan**

*Dragonja: gorvodno od solin - s pritoki "Dragonja - Kodarinov mlin" 1.faza, št. projekta 166/20-SS, april 2021, PZI; cena izvedbe: 571.061,88 EUR z DDV (v ceno so zajeta vsa dela - premeti, izkopi, odstranitev vegetacije,...).*

##### **Vodotok 1. red, srednje preoblikovan**

*Dragonja: Sanacija desne brežine ob Sečovlejskih solinan 1. in 2. faza, projektant VGP Drava d.o.o., PZI, št. 227/21, cena: 4.116.160,36 EUR.*

##### **Vodotok 1. red, močno preoblikovan**

*Savinja: Drča Šešče, PID iz leta 2018: 499.999,92 EUR. Gre za izvedbo talnega protierozijskega zavarovanja in bokov na, ostalo so obojestranske druge ureditve.*

*Sora: dopolnitev zavarovanj struge skozi center Medvod zaboljšanje poplavne varnosti, 2017: skupaj 741.999,51 EUR*

##### **Vodotok 2. red, malo preoblikovan**

*Šušrački potok – pod naseljem Novokračine; Št. programa: 88/22 – HU; Cena: 129.708,89 EUR z DDV; skale v suho, erozijske poškodbe, pragovi, naplavine, potaknjenci.*

**Vodotok 2. red, srednje preoblikovan**

Potok Kozlek: Št. programa: 196/22-VH , datum avgust 2022, 90.754,95 EUR z DDV.

**Vodotok 2. red, močno preoblikovan**

Pšata: P-924/22- sanacijska dela na kanalu Pšate med Jaršami in Kolodvorsko cesto, 3.068.986,54 EUR.

Pšata: P940/22 - Sanacijska dela na kanalu Pšate med Kolodvorsko in Gorenjsko cesto; 1.480.675,19 EUR.

**Vodotok 2. red, hudournik**

Lukenski graben in Brezovski graben: Gre za težko dostopne hudourniške pritoke, postavljale pa so se fleksibilne pregrade (jeklene, mrežaste pregrade). Cena 631.249,00 EUR brez DDV in 263.530 EUR brez DDV.

Jankov graben: P-951/23\_VI - ureditev na hudourniških pritokih v zaledju, cena 336.171,28 EUR; neurejena grapa - izgradnja pregrade h=4 m; kineta v suho, stopenjski + talni prag, zamenjava cevnege prepusta s škatlastim.

Skupna dolžina poškodovanih vodotokov je 4 630 555 metrov. Skupna ocena škode zaradi poplav na področju varstva pred poplavami na podlagi metodologije znaša 3.321.515.740,00 EUR. Pri izračunu neposredne škode na področju vodotokov in poplavne varnosti so bila upoštevana vsa znana dejstva, ki izključujejo dvojno štetje škode iz naslova urejanja brežin v sektorjih »promet« in »kmetijstvo«.

Tabela 3. Skupna škoda na področju vodotokov in poplavne varnosti

FIZIČNA ŠKODA	Skupna ocenjena škoda	Od tega javni del
	EUR	EUR
vodovodni in kanalizacijski sistemi	3.321.515.740,00	3.321.515.740,00 (100 %)

## Kategorija: JAVNE STORITVE

### Podkategorija Zdravstvo – Ministrstvo za zdravje

Vsi prebivalci, živeči na območjih, ki so jih poplave prizadele, so bili ali so še vedno zdravstveno ogroženi. V času poplav je prišlo do zaprtja Psihiatrične bolnišnice Begunje, pacienti so bili premeščeni v okoliške javne zavode, ki so omogočili primerno oskrbo pacientov. Nekateri drugi javni zdravstveni zavodi so bili prizadeti v manjši meri, niso pa prekinili izvajanja zdravstvene dejavnosti. Zdravstveni sistem se je ob ujmi in v prvih dneh po ujmi soočal s težavo dostopa do prebivalcev, ki so ostali ujeti na nedostopnih območjih zaradi poplavljenih cest, plazov, podrtih mostov in drugih razlogov, povezanih z ujmo. S pomočjo helikopterskih prevozov je zdravstveno osebje te ljudi oskrbovalo in jih po potrebi s helikopterji prepeljalo v ustrezne javne (zdravstvene) zavode.

Ocena škode je razdeljena na:

1. Škoda na stavbah.
2. Škoda na opremi.
3. Škoda na materialu in zalogah.

Metodologija ocene stroškov po stroških:

1. Škoda na stavbah je ocenjena na podlagi realne ocene škode.
2. Škoda na opremi je ocenjena na podlagi realne ocene škode.
3. Škoda na materialu in zalogah je ocenjena na podlagi realne ocene škode.

Ministrstvo za zdravje ugotavlja škodo v zdravstvu ob ujmi in nadaljnjih intervencijah v prihodnjih 18ih mesecih, v višini 11.006.214.00 EUR. Pri tem se upošteva:

- škodo na opremi zasebnih zdravstvenih centrov v višini 297.179,00 EUR bo prijavilo Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo;
- intervencijske stroške bolnišnic v višini 5.618,00 EUR bo prijavila Uprava RS za zaščito in reševanje;
- intervencijske stroške zdravstvenih domov v višini 74.520,00 EUR bo prijavila Urad RS za zaščito in reševanje.

Skupna ocenjena neposredna škoda v sektorju »zdravstvo« torej znaša **10,63 mio EUR** in je upravičena škoda, saj se izpolnjujejo kriteriji iz uredbe:

- pri izračunu škode je upoštevan 100 % DDV. Pri pregledu je bilo namreč ugotovljeno, da posamezni zavodi nimajo pravice do odbitnega deleža DDV.
- Prav tako je bilo ugotovljeno, da javni zdravstveni zavodi v največji meri niso imeli zavarovanih objektov za primer poplav, določeni zavodi pa še čakajo oceno povračila s strani zavarovalnih cenilcev, tako, da je nemogoče predvideti če sploh bo kaj škode povrnjene s strani zavarovalnic.
- Gre zgolj za javnofinančne izdatke in
- stroški izboljšav v izračunih škode niso predvideni.

Tabela 1. Skupna neposredna škoda v sektorju zdravstvo.

FIZIČNA ŠKODA	Skupna ocenjena škoda	Od tega javni del
	EUR	EUR
Zdravstvo	10.628.897 EUR	10.628.897 EUR (100%)



## **Podkategorija Šolstvo in vzgoja – Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje**

Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje je evidentiralo 32 vzgojno-izobraževalnih zavodov, ki so na skupaj 46 objektih utrpeli škodo zaradi poplav, z dne 4. 8. 2023. Materialno škodo je utrpelo:

- 8 vrtcev iz 7 občin (6 javnih vrtcev in 2 zasebna) na 13 objektih,
- 19 osnovnih šol iz 12 občin (vse javne) na 28 objektih,
- 3 srednje šole iz 3 občin (vse javne) na 3 objektih,
- 1 zavod za usposabljanje invalidne mladine (javni),
- 1 višja strokovna šola (javna).

Zbrani podatki izkazujejo škodo in stroške nadomestnih nastanitev na prizadetih zavodih na področju 4 regij razvrščenih glede na vrsto zavoda. Iz zbranih podatkov je razvidno, da je največ škode utrpela Osrednjeselovenska regija in sicer v višini cca. 26,8 mio EUR, ki je imela poškodovanih največ objektov.

Največ poškodovanih je bilo objektov osnovnega šolstva, za sanacijo katerih bo potrebno zagotoviti cca. 30,5 mio EUR.

Škoda na objektih je ocenjena za namen:

- A. Obnove poškodovanega objekta v prvotno stanje, v katerem je bil pred naravno nesrečo.
- B. Obnove poškodovanega objekta z izvedbo del, ki zagotavljajo boljše stanje objekta, kot je bilo pred poplavo.

### **A. Obnova poškodovanega objekta v prvotno stanje, v katerem je bil pred naravno nesrečo.**

Vrednost materialnih stroškov za povrnitev objekta v primarno stanje, ki je bilo pred poplavo, je izračunana po naslednji na formuli:

$$A = (D \times \text{vrednost del v EUR/m}^2 \times C)$$

**D** = delež poplavljenе površine objekta v odstotku (%). Izračuna se na podlagi razmerja poplavljenih površin (**P**) do celotne površine objekta (**C**):

$$P : C = D (\%) \text{ delež poškodovanih površin na celoto}$$

**Vrednost del v EUR/m<sup>2</sup>** je povzeta iz *Sklepa Ministrstva za vzgojo in izobraževanje o normiranih okvirih za višino naložb v stavbe vrtcev in osnovnega šolstva v letih 2022 in 2023*, št. 4110-51/2022/2, dne 17. 3. 2022.

Obseg del na objektu vsebuje eno ali več sklopov:

1. GOI - Izvedba gradbenih, obrtniških in instalacijskih del,
2. O - Nabava opreme in učil,
3. ZU - Sanacija zunanjih površin in opreme.

Vrednosti postavk so sledeče:

1. GOI dela = 989 EUR/m<sup>2</sup>;
2. Oprema in učila = 322 EUR/m<sup>2</sup>;
3. Zunanja ureditev = 51 EUR/m<sup>2</sup>.

Po pregledu poškodbene dokumentacije smo ugotovili, da lahko poškodbe razdelimo v tri kategorije in sicer:

1. Kategorija (GOI+O) so objekti, ki so imeli poškodovano stavbo in opremo.
2. Kategorija (ZU) je škoda na zunanjih površinah, gre za šolska in vrtčevska igrišča z zunanjo opremo (igrala, športna oprema).
3. Kategorija (O) so zavodi, ki so imeli škodo samo na opremi in učilih

Posebej so prikazani stroški že izvedenih interventnih posegov in stroški nadomestnih, začasnih lokacij:

**N** = upravičeni stroški najema nadomestnih prostorov. Upoštevana je vrednost nakupa bivalnih kontejnerjev za potrebe vrtca v Občini Mengeš, v višini cca 3 mio EUR. Bivanje v kontejnerjih bo začasno, do obnove objekta vrtca za potrebe 16 oddelkov.

Tabela 1: Površina po tipu objektov in kategorijah škode.

Tip	javno			zasebno			Površina (m <sup>2</sup> )
	Kategorija škode 1	Kategorija škode 2	Kategorija škode 3	Kategorija škode 1	Kategorija škode 2	Kategorija škode 3	
	GOI+O	ZU	O	GOI+O	ZU	O	
Vrtci	6	4	0	2	1		20.062,43
Osnovne šole	21	6	1	0	0	0	63.351,12
Srednje šole	3	0	0	0	0	0	2.660,00
Višje strokovne šole	1	0	0	0	0	0	1.000,00
Zavodi za usposabljanje invalidne mladine	1	0	0	0	0	0	50,00
<b>46</b>	<b>32</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>87.123,55</b>

### **B. B. Obnove poškodovanega objekta z izvedbo del, ki zagotavljajo boljše stanje objekta, kot je bilo pred poplavo.**

Poleg izračuna vrednosti vseh del, ki jih je potrebno opraviti za povrnitev objekta v prvotno stanje je izračunana tudi vrednost del, ki jih je skladno z Zakonom o graditvi objektov potrebno opraviti zaradi zagotavljanja bistvenih tehničnih lastnosti objekta:

- mehanske odpornosti in stabilnosti,
- varnosti pred požarom,
- higienske in zdravstvene zaščite in zaščite okolice,
- varnosti pri uporabi,
- zaščite pred hrupom in

- varčevanja z energijo in ohranjanja toplote.

Vrednost materialnih stroškov, ki so potrebna za izboljšanje stanja objekta, ki je bilo pred poplavo, je izračunana po naslednji na formuli:

$$B = C \times (SS + ES + O)$$

**SS** = zagotavljanje mehanske odpornosti in stabilnosti (statična in protipotresna varnost). Vrednost znaša 202,00 EUR/m<sup>2</sup>.

**ES** = varčevanje z energijo in ohranjanje toplote (energetska sanacija z izvedbo ustrezne toplotne izolacije zunanjih sten in strehe, prenova ogrevalnega sistema). Vrednost znaša 489,00 EUR/m<sup>2</sup>.

**OD** = ostala dela (zagotavljanje požarne varnosti, zagotavljanje dostopov do vseh prostorov gibalno oviranim osebam...). Vrednost znaša 48,00 EUR/m<sup>2</sup>.

*Cene so povzete iz Javnega povabila za energetske preнове stavb izjemnega upravnega ali družbenega pomena v okviru načrta za okrevanje in odpornost, razvojnega področja »Zeleni prehod«, komponente 2: trajnostna prenova stavb (C1 K2).*

Tabela 2: Število in površina objektov, ki jih je potrebno ob prenovi tudi nadgraditi.

	Javno	Zasebno	Javno
Tip	Šr.	Št.	Površina (m <sup>2</sup> )
Vrtci	4	0	5.392,00
Osnovne šole	11	0	33.887,20
Srednje šole	2	0	12.876,80
Višje strokovne šole	1	0	2.432,60
Zavodi za usposabljanje invalidne mladine	0	0	0,00
<b>18</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>54.588,60</b>

V nadaljevanju je povzetek vrednosti skupne materialne škode:

- Skupna vrednost materialne škode za obseg A.: 29.407.475 EUR
- Skupna vrednost materialne škode za obseg B.: 26.896.786 EUR
- Skupna vrednost opreme in učil: 9.605.117 EUR
- Skupna vrednost sanacije zunanjih površin: 3.236.409 EUR
- Skupna vrednost interventnih stroškov: 2.921.994 EUR
- Skupna vrednost nadomestnih prostorov: 3.000.000,00 EUR
- Vrednost zavarovalnin: zanemarljiva.

Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje ugotavlja škodo v okvirni višini 71,8 mio EUR, od tega skoraj 44,9 mio EUR neposredne škode, 26,9 mio EUR za zakonsko določene potrebne

izboljšave in cca 3 mio EUR milijonov evrov za nadomestne prostore. DDV, v višini 9.885.609 EUR je v tej kategoriji dodan k oceni neposredne škode, saj se predvideva, da ni povračljiv.

Skupna ocenjena neposredna škoda v sektorju »šolstvo in vzgoja« torej znaša **54,82 mio EUR**.

Tabela 3. Skupna ocena neposredne škode v sektorju šolstvo in vzgoja.

FIZIČNA ŠKODA	Skupna ocenjena škoda	Od tega javni del
	EUR	EUR
<i>Šolstvo in vzgoja</i>	54.820.194 EUR	53.201.067 EUR (100%)

## **Podkategorija Javni sektor - Drugo – Več resorjev**

Metodologija ocenjevanja škode v kategoriji »Javni sektor – Drugo« temelji na ocenjevanju škode na javnih stavbah, ki niso namenjene zdravstvu in izobraževanju, za katero je model pripravilo Ministrstvo za narave vire in prostor, ter ocenjevanju škode na stvareh, za kar so podatke poročali posamezni resorji – Ministrstvo za notranje zadeve, Ministrstvo za javno upravo in Ministrstvo za pravosodje.

### **1. Model ocenjevanja škode na stavbah**

Oceno škode na drugih javnih stavbah delimo na:

- škodo povzročeno zaradi delovanja voda:
  - poplavljanje;
  - posredni mehanizmi poplavljanja;
- škodo povzročeno zaradi delovanja plazov.

Podrobnejši opis načina izračuna ter delitev škode glede na njen vzrok, je podan na koncu te priloge in je enoten za oceno škode na stavbah v kategorijah: "Javni sektor-drugo", "Gospodarstvo", "Kmetijstvo, ribištvo in gozdarstvo" in "Stanovanja".

### **Škoda povzročena zaradi delovanja voda - poplavljanje**

Tabela 1: Ocena škode na drugih javnih stavbah zaradi poplavljanja, izračunana po metodi Huizinga.

<b>Izvor škode</b>	<b>Število občin</b>	<b>Število poškodovanih stavb</b>	<b>Povprečna površina stavbe [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Skupna površina stavb [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Škoda na stavbah [EUR]</b>
Poplavljanje	51	206	674	138.943	24.382.573

### **Škoda povzročena zaradi delovanja voda – posredni mehanizmi poplavljanja**

Nadomestitvena vrednost je vrednost sodobnega enakovrednega sredstva, ki zagotavlja podobno funkcijo in enakovredno koristnost, kot jo ima sredstvo, katerega vrednost se ocenjuje, vendar ima sodobno obliko in konstrukcijo ali pa je izdelano iz sedanjih stroškovno učinkovitih materialov in po sedanji tehnologiji.

Tabela 2: Ocena škode na drugih javnih stavbah zaradi posrednih mehanizmov poplavljanja, izračunana po metodi nadomestitvenih stroškov

Izvor škode	Število občin	Število poškodovanih stavb	Povprečna površina stavbe [m <sup>2</sup> ]	Skupna površina stavb [m <sup>2</sup> ]	Škoda na stavbah [EUR]
Posredni mehanizmi poplavljanja	102	21	472	9.914	925.967

### **Škoda povzročena zaradi delovanja plazov**

Ocena škode na drugih javnih stavbah zaradi delovanja plazov, na podlagi podatkov o situacijskem zavedanju v 36-ih občinah, izračunana po metodi nadomestitvenih stroškov, znaša 2.874.852 EUR.

Ocena škode na drugih javnih stavbah zaradi delovanja plazov, na podlagi podatkov o znanih območjih plazov v 43-ih občinah, izračunana po metodi nadomestitvenih stroškov, znaša 3.524.216 EUR.

Tabela 3: Skupna ocena škode na drugih javnih stavbah zaradi delovanja plazov, izračunana po metodi nadomestitvenih stroškov.

Izvor škode	Število občin	Število poškodovanih stavb	Povprečna površina stavbe [m <sup>2</sup> ]	Skupna površina stavb [m <sup>2</sup> ]	Škoda na stavbah [EUR]
Plazovi	59	8	882	7.055	6.399.068

Skupna ocena škode na drugih javnih stavbah, nastala zaradi poplavljanja, posrednih mehanizmov poplavljanja ter zaradi delovanja plazov, znaša **31.707.608 EUR** in ne vključuje DDV.

### **Škoda na opremi in materialih**

So poročali stroške za nadomestitev uničene opreme in zalog v skupni višini 55.906.45 EUR

- Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve: 19.540,45, EUR
- Ministrstvo za notranje zadeve: 35.366 EUR
- Ministrstvo za pravosodje: 1.000,00 EUR

Oceno škode na opremi in zalogah v lokalnih skupnosti je zbirala Uprava RS za zaščito in reševanje, ki do 30.9. 2023 o tej škodi še ni poročala Ministrstvu za kohezijo in regionalni razvoj.

Skupna ocena neposredne škode v sektorju »javni sektor-drugo« po prejetih podatkih znaša 31.763.514,45 EUR.

Tabela 4: Skupna ocena neposredne škode v sektorju javne storitve - drugo

FIZIČNA ŠKODA	Skupna ocenjena škoda	Od tega javni del
	EUR	EUR
<i>Javni sektor - drugo</i>	31.763.514,45 EUR	31.763.514,45 EUR (100%)

## **Kategorija: GOSPODARSTVO**

Ministrstvo za gospodarstvo, turizem in šport (MGTŠ) je skladno z Zakonom o odpravi posledic naravnih nesreč pristojno za odpravo posledic škode v gospodarstvu, kar zajema škodo na treh kategorijah premoženja podjetij – na strojih in opremi, na zalogah in izpadu prometa. Na drugi strani je Ministrstvo za naravne vire in prostor (MNVP) skladno z Zakonom o odpravljanju posledic naravnih nesreč (ZOPNN) pristojno za odpravo posledic naravnih nesreč na objektih v lasti gospodarstva.

Ocena škode, ki je gospodarstvu nastala zaradi poplav iz meseca avgusta 2023 in je hkrati upravičena za priglasitev škode po pravilih Solidarnostnega sklada, zajema oceno škode na opremi in strojih, zalogah, čiščenju in škodo na stavbah v lasti gospodarstva. Po nacionalnih pravilih se gospodarstvu sicer povrača tudi škoda zaradi izpada prihodkov, vendar pa ta del po pravilih Solidarnostnega sklada ni upravičen in zato ni prikazan v finančni tabeli na koncu tega poglavja.

MGTŠ škodo v gospodarstvu na kategoriji oprema in stroji, zaloge in izpad prometa zbira neposredno s strani podjetij. Vloge za pridobitev predplačila in/ali povračila škode zaradi poplav iz avgusta 2023 je MGTŠ zbiral do dne 20.9.2023. Vlogo je oddalo skupaj 1173 podjetij. Podjetja škodo na strojih in opremi, zalogah in izpadu prometa, za katere pričakujejo predplačila in /ali subvencije države skladno z ZOPNN, ocenjujejo na 380.848.314,25 EUR (DDV ni zajet). MGTŠ je od podjetij zgolj informativno zbiral tudi podatke o oceni stroškov, nastalih zaradi čiščenja preko zaposlenih in/ali s pomočjo najetih zunanjih izvajalcev, ki po oceni podjetij znašajo 29.051.343,07 EUR (DDV ni zajet). Končna ocena škode, ki jo je zbiral MGTŠ in zajema oceno škode na strojih in opremi, zalogah in izpadu prometa, ter dodatno zajema informativno zbrane stroške podjetij, nastale zaradi čiščenja, znaša 409.899.657,32 (brez DDV).

Končna ocena škode je po posamezni kategoriji škode oziroma stroškov, kot izhaja iz vlog ki so jih podjetja oddala na MGTŠ, opredeljena takole (gre vrednosti brez DDV):

- Ocenjena škoda na opremi in strojih - 168.248.437,02 EUR
- Ocenjena škoda na zalogah - 90.774.105,00 EUR
- Ni upoštevano v skupni oceni škode za SSEU: Ocenjena škoda zaradi izpada prihodkov - 121.825.772,23 EUR
- Ocenjeni stroški čiščenja s pomočjo zaposlenih v podjetjih - 14.308.692,03 EUR
- Ocenjeni stroški čiščenja preko najetih zunanjih izvajalcev - 14.742.651,04 EUR.

V zvezi z ocenjenimi stroški čiščenja ki so gospodarstvu nastali tedaj, ko so čiščenje pri svojem delodajalcu izvajali zaposleni po nalogu delodajalca (drugo odrejeno delo zaradi odpravljanja posledic poplav), MGTŠ dodaja, da je Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti (v nadaljevanju: MDDSZ) skladno s 138. členom Zakona o interventnih ukrepih za odpravo posledic poplav in zemeljskih plazov iz avgusta 2023 (Uradni list RS, št. 95/2023; v nadaljnjem besedilu: ZIUOPZP) izvajalec ukrepa, s katerim država delodajalcem povrne izplačane plače delavcem, katerim je bila odrejena obveznost opravljanja drugega dela zaradi odpravljanja posledic poplav in plazov pri svojem delodajalcu. Povračilo izplačanih plač lahko delodajalec uveljavlja, dokler trajajo okoliščine, ki upravičujejo odreditev obveznosti opravljanja drugega dela v skladu z zakonom, ki ureja delovna razmerja, za obdobje od 3. 8. 2023 dalje, vendar najdlje do 3. 9. 2023. V zvezi s tem MGTŠ pojasnjuje, da ocene stroškov tega ukrepa



ne navaja v oceni škode za gospodarstvo za potrebe prijave na SSEU. Javne izdatke za zadevni ukrep, bo kot morebitne upravičene stroške za izplačilo iz vira SSEU priglašalo MDDSZ in ne MGTŠ. V oceno škode za potrebe prijave na SSEU pa MGTŠ priglašava vrednost informativne ocene stroškov čiščenja preko zaposlenih, kot jih je pridobilo neposredno s strani gospodarstva iz vlog, oddanih na MGTŠ.

Z namenom preveritve celovitih potreb gospodarstva, povezanih s sanacijo posledic poplav iz avgusta 2023 na strojih in opremi, je MGTŠ je s pomočjo anketnega vprašalnika neposredno s strani gospodarstva pridobilo tudi podatke o potrebah podjetij po nabavi novih strojev in opreme, namesto popravil poškodovane ali uničene opreme in strojev. Škoda je namreč na tem segmentu premoženja podjetij višja kot zgolj tisti del škode na opremi in strojih, ki je predmet povračila po ZOPNN in ki se pri povračilu škode referira zgolj na knjigovodsko oziroma pošteno tržno vrednost poškodovane ali uničene opreme in strojev po naravni nesreči.

Anketni vprašalnik je MGTŠ odposlalo na elektronske naslove skupaj 607 relevantnih podjetij, ki so do presečnega datuma 18.9.2023 na MGTŠ oddala vlogo za pridobitev predplačila in/ali povračila škode zaradi poplav iz meseca avgusta 2023 ter so pri tem uveljavljala tudi oceno škode na kategoriji oprema in stroji.

Do dne 24.9.2024 je anketo izpolnilo 224 podjetij oziroma slabih 37 % vseh anketiranih podjetij. Izmed teh je MGTŠ analiziralo zgolj anketne odgovore skupaj 72 podjetij, ki so oceno nabavne vrednosti podala za celoten portfelj poškodovane ali uničene opreme in strojev. V analizo zaradi večje verodostojnosti niso bili zajeti anketni odgovori, ki so po oceni vrednosti novih nabav znatno odstopali navzgor ali navzdol. Od s strani podjetij podani oceni nove (tržne) nabavne vrednosti strojev in opreme, je MGTŠ odštelo 10% vrednosti na račun tehnološkega napredka, saj je za prijavo škode v zvezi s Solidarnostnim skladom upravičena le povrnitev v stanje pred naravno nesrečo in ne dodatni razvoj ali napredek.

72 analiziranih podjetij predstavlja 11,9 % vseh anketiranih oziroma 33,9 % od popolnih anket (popolne so tiste, ki so v celoti izpolnjene in se ne podvajajo).

Anketne odgovore podjetij je MGTŠ razdelilo v tri skupine: na skupino MSP-jev, na skupino srednjih podjetij in na skupino velikih podjetij. Na podlagi analize ocene tržne vrednosti nabav novih strojev in opreme, ocenjen faktor nove nabavne vrednosti na primeru 68 MSP-jev znaša 2,16, na primeru 2 srednjih podjetij znaša 1,27, na primeru 2 velikih podjetij pa znaša 1,71. Povprečni faktor (neponderirano povprečje) na podlagi analize 72 podjetij vseh velikosti tako znaša 2,10. Zaradi nizkega vzorca veljavnih anket predvsem pri kategoriji srednjih in velikih podjetij, je MGTŠ oceno faktorja nove nabavne vrednosti predalo v pregled in verifikacijo tudi obema reprezentativnima zbornicama, to je Gospodarski zbornici Slovenije (OZS) in Obrtno – Podjetniški zbornici Slovenije (OZS), ki sta vrednost 2,10 potrdili kot primerno in verodostojno oceno faktorja nove nabavne vrednosti opreme in strojev namesto poškodovane ali uničene.

Na podlagi navedenega MGTŠ ocenjuje, da potrebe gospodarstva za sanacijo škode na opremi in strojih presegajo zgolj oceno preostale knjigovodske vrednosti osnovnih sredstev po naravni nesreči ter tako škoda znaša najmanj 2,10 kratnik te vrednosti. Potreba po sanaciji škode na strojih in opremi ob upoštevanju potreb novih nabav produktivnih naložb tako znaša 353.321.717,74 EUR (to je 168.248.437,02 EUR x 2,1).

V zvezi z oceno škode na stavbah v lasti gospodarstva se je MGTŠ naslonilo na podatke iz Poročila o preliminarni oceni škode na stavbah, vodovodu in kanalizaciji zaradi posledic ujme avgusta 2023, ki jo je naročilo in s pomočjo zunanjega izvajalca izdelalo MNVP. Poročilo vsebuje vrednosti brez DDV in ocenjuje tri tipe škode na stavbah v lasti gospodarstva in sicer škodo, ki je posledica neposrednega delovanja voda, škodo, ki je posledica posrednega delovanja voda in škodo, ki je posledica plazov. Poročilo je kot osnovo vzelo podatke o škodi, vneseni v aplikacijo AJDA in podatke, ki jih je neposredno zbralo MNVP. MNVP je pri oceni škode uporabilo metodo Huizinga 2017 ("Flood damage functions for EU Member states", ki jo je za Skupno raziskovalno središče Evropske komisije (Joint Research Centre) pripravil H.J. Huizinga iz HKV Consulting (H.J: Huizinga, 2007; J. Huizinga, De Moel, Szewczyk), pri čemer je bil model Huizinga validiran še s podatki o oceni nadomestitvene vrednosti oziroma škode iz terena in sicer občine Komenda.

Škoda zaradi neposrednega delovanja voda je bila pripravljena na podlagi nekaj predpostavk in sicer da je znotraj prizadetih območij poškodovanih 20% stavb (delež je bil določen s križanjem podatkov o številu stavb na prizadetih območjih in podatkov o številu poškodovanih ali uničenih stavb, ki so jih s terena sporočale prizadete občine), nadalje da povprečna ocena poškodovanosti stavb znaša 50% (delež je bil določen na podlagi podatkov, podanih s strani občin), povprečna ocena škode na m2 površine poslovne ali industrijske stavbe pa znaša dobrih 1.700,00 EUR. Poročilo skladno z navedenim ocenjuje, da škoda zaradi neposrednega delovanja voda na poslovnih in industrijskih stavbah znaša 497.546.402,44 EUR.

MNVP škodo, ki je stavbam v lasti gospodarstva nastala zaradi posrednega delovanja voda, ocenjuje kot minimalno in sicer v deležu 5 % ocenjene nadomestitvene vrednosti, kar znaša 12.360.129,47 EUR.

Nadalje MNV škodo na stavbah v lasti gospodarstva, ki je posledica plazov, na podlagi podatkov s strani občin, podatkov iz ROPO, GEOSZ in ePlaz ocenjuje na 2.110.485,35 EUR.

Na osnovi navedenega lahko ocenimo, da ocena škode na celotnem premoženju v lasti gospodarstva, pri čemer navajamo le upravičeno oceno škode oziroma stroške skladno s pravili SSEU, znaša skupaj 985.164.183,07 EUR (brez DDV), pri čemer celotna vrednost škode odpade na račun zasebnih stroškov podjetij, ki bodo predvidoma delno sofinancirani po pravilih državnih pomoči, kot je opisano v poglavju 1.1.3.

Tabela 1: Skupna ocena neposredne škode v sektorju gospodarstvo

FIZIČNA ŠKODA	Skupna ocenjena škoda	Od tega javni del
	EUR	EUR
Gospodarstvo	985.164.183,07	0,00 (0 %)

## **Kategorija: KMETIJSTVO, RIBIŠTVO IN GOZDARSTVO**

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano je opravilo popis škode na podlagi spletne prijave in vpisa v spletni obrazec skupaj s kmetijskimi strokovnjaki in strokovnjaki z drugih področij. Popis škode je potekal med 25. in 31. avgustom 2023, ko so poplavne vode po neurjih v začetku avgusta odtekle in so se plazovi večinoma stabilizirali.

Analizirali smo škodo, ne glede na lastnino, prevladuje pa privatna lastnina. Evidentirana škoda je izračunana na podlagi zbranih podatkov. Vrednosti evidentiranih količin smo pridobili od Kmetijskega inštituta Slovenije, ki se naslanja na statistični urad, prodajne kanale in kmetijsko gozdarsko zbornice Slovenije. Škoda je bila evidentirana približno en mesec po dogodku. To seveda ne more predstavljati končne škode, naš cilj pa je bil pridobiti oceno večine škode v sektorju kmetijstva, ribištva in gozdarstva, ki bi bila čim bolj verodostojna.

Vsa škoda, ki so jo utrpela posamezna kmetijska gospodarstva, je bila ovrednotena v popisu. Popis so z osebnimi obiski prizadetih kmetij izvajali zaposleni javne svetovalne službe, čebelarske svetovalne službe, združne zveze in predstavniki kmetijskih podjetij. Skupno število poškodovanih kmetijskih gospodarstev, vključenih v popis, je bilo 2.722.

### **METODOLOGIJA EVIDENTIRANJA POPISNIH ELEMENTOV V KMETIJSTVU:**

Identifikator popisa škode je bil KMG Mid. Popisovalci so evidentirali merske enote: ( kos, kg, ha, m<sup>2</sup> in m<sup>3</sup>. Popis je zajemal:

- **Škodo na proizvodnih objektih:** popisali so se poplavljeni objekti n m<sup>2</sup> in uničeni objekti v m<sup>2</sup>. Vrednost škode na objektih je podal kmet po posvetu s strokovnjakom gradbene stroke.
- **Škodo na poginuli živini,** kosovno smo zabeležili število živali, vrsta živali in starost.
- **Škoda na strojih in opremi,** zabeležili smo vrsto stroja, starost in obseg poškodbe. Vrednost popravila je podal kmet po predhodnem posvetu s strokovnjakom za popravila.
- **Škoda na kmetijskih zemljiščih,** zajeli smo erozijo, naplavine in plazove. Evidentirali smo ploščino in globino. Nato izračunali volumen v m<sup>3</sup>.
- **Škoda na lastni infrastrukturi** - vodna zajetja in lastni vodovod vrednost nastale škode je podal kmet.
- **Škodo na dopolnilnih dejavnostih kmetije,** ki se ukvarjajo z dopolnilno dejavnostjo ( turizem, predelava mleka,...) so utrpeli škodo, ki so jo na podlagi preteklih let sami ocenili.
- **Škoda na zalogah,** zabeležili smo samo uničene ali odplavljene količine.
- **Indirektne škode zaradi uničene javne infrastrukture.** Zajema škodo, ki jo je kmetija utrpela zaradi uničenih cest, vodovoda, električnega omrežja. Oceno je podal kmet.

### **Metodologija evidentiranja popisnih elementov v ribištvu:**

Popis škode v ribištvu je bil opravljen z anketiranjem izvajalcev ribiškega upravljanja (64 ribiških družin) in subjektov v sektorju akvakulture (152). Podatke smo vnesli v strukturirane obrazce z dvema prilogama. Intervjuji so potekali od 23. do 28. avgusta 2023. Podatke smo analizirali do konca avgusta ločeno za izvajalce ribiškega upravljanja in sektor akvakulture.

V anketnem listu smo popisovali:

- škodo na objektih, opremi;
- stroške čiščenja objektov in opreme;
- škodo na ribah (gojene in prostoživeče);
- izpad dohodka.

### **Obseg škode in uskladitev podatkov o popisu škode**

Pri pripravi tega dokumenta je Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano zbrane podatke in metodologije pregledalo in uskladilo z drugimi pristojnimi organi v Sloveniji. Da bi se izognili dvojnemu ocenjevanju škode, smo se odločili, da škode zaradi plazov, ki je bila evidentirana v okviru zajema podatkov s strani ministrstva, pristojnega za kmetijstvo, ribištvo in gozdarstvo, ne vključimo v to poglavje, ampak na mestu, kjer je prikazana celotna metodologija in na enoten način prikazan obseg škode zaradi plazov, ki ga je pripravilo Ministrstvo za naravne vire in prostor.

### **1. Ocena obsega škode na stavbah**

Ta dokument vključuje tudi škodo na stavbah namenjenih kmetijski in gozdarski dejavnosti po enotnem modelu za stavbe, ki ga je pripravilo, Ministrstvo za naravne vire in prostor.

Podrobnejši opis načina izračuna ter delitev škode glede na njen vzrok, je podan na koncu te priloge in je enoten za oceno škode na stavbah v kategorijah: "Javni sektor-drugo", "Gospodarstvo", "Kmetijstvo, ribištvo in gozdarstvo" in "Stanovanja".

V spodnji tabeli je skupaj prikazan del celotne škode na objektih za kmetijsko in gozdarsko dejavnost.

Skupna ocenjena škoda na stavbah za kmetijsko in gozdarsko dejavnost zaradi poplav, posrednih poplavnih mehanizmov in plazov je 175.002.771 EUR.

Tabela 1: Opis načina obračuna in delitve škode na stavbah namenjenih kmetijski in gozdarski dejavnosti glede na nastanek

<b>Izvor škode</b>	<b>Število občin</b>	<b>Število poškodovanih stavb</b>	<b>Povprečna površina stavbe</b> [m <sup>2</sup> ]	<b>Skupna površina stavb</b> [m <sup>2</sup> ]	<b>Škoda na stavbah</b> [EUR]
Poplavljanje	51	7.203	126	904.230	145.771.256
Posredni mehanizmi poplavljanja	102	730	131	95.959	4.063.863
Plazovi	59	435	134	58.410	25.167.652

Poleg tega je ministrstvo, pristojno za kmetijstvo in ribištvo, skupaj z Direkcijo RS za vode in Ministrstvom za okolje, podnebje in energijo pregledalo metodologije za prekrivanje škode zaradi naplavin in erozije na kmetijskih in gozdnih zemljiščih. Direkcija RS za vode v okviru metodologije ni vključila popisa škode zaradi naplavin ali erozije izven obrežnih ureditev. Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo ni evidentiralo erozije, je pa evidentiralo stroške ravnanja z onesnaženimi nanosi. Tako je ministrstvo, pristojno za kmetijstvo in ribištvo, v svojo oceno vključilo škodo zaradi nanosov, ki z vidika onesnaževanja niso problematični.

Posledice obilnih padavin so vidne tudi na hidromelioracijskih sistemih, katerih škodo je ocenil Sklad kmetijskih zemljišč in gozdov RS kot izvajalec javne službe. Skupna ocena škode na hidromelioracijskih sistemih je 872.973 EUR.

Tabela 2: Skupna vrednost škode po elementih v sektorju kmetijstvo in ribištvo

Element	Vrednost
Škoda na stavbah*	175.002.771 EUR
Škoda na poginuli živini	1.013.832 EUR
Škoda na kmetijskih zemljiščih (izračunano iz ocenjenih kubičnih metrov za vzpostavitev prvotnega stanja – vključno z naplavinami in erozijo – neonesnaženo)	40.642.281 EUR
Škoda na posevkih	15.246.581 EUR
Škoda na zalogah	1.075.690 EUR
Škoda na strojih in opremi,	1.306.696 EUR
Skupna večletna škoda zaradi uničenega travišča	2.500.520 EUR
<b>Skupna ocea škoda</b>	<b>236.788.371 EUR</b>

\*Škoda na stavbah vključuje stavbe namenjene kmetijstvu in gozdarstvu.

V sektorju kmetijstvo, ribištvo in gozdarstvo zavarovanje objektov ni običajno. Glede na skupni obseg škode je delež zavarovalnin, ki jih plačajo zavarovalnice, zanemarljiv.

Tabela 3: Skupni znesek škode po subjektih v ribištvo.

Element	Vrednost (v EUR)
Ribištvo (staleži in gojene ribe)	893.570,00
Ribištvo (izpad dohodka)	2.234.673,91
Stavbe – ribiške družine	386.263,00
Stavbe – akvakultura	216.500,00
<b>TOTAL</b>	<b>3.731.006,91</b>

Skupna ocena škode zaradi poplav v kmetijstvu (v času priprave poročila) je približno 236.788.371 EUR neposredne škode in blizu 26 milijonov EUR izgube. Skupna ocena škode zaradi poplav v kmetijstvu ne vključuje DDV.

Tabela 4: Skupna ocena škode v sektorju kmetijstvo (ribištvo vključeno)

FIZIČNA ŠKODA	Skupna ocenjena škoda	Od tega javni del
---------------	-----------------------	-------------------

	EUR	EUR
<i>Kmetijstvo (ribištvo vključeno)</i>	236.788.371	872.973 (0 %)

### Metodologija evidentiranja popisnih elementov v gozdarstvu:

**Škoda na gozdnih cestah.** Izvede se ocena dolžine poškodovanih cest, okvirni popis potrebnih sanacijskih del na gozdnih cestah. Sama okvirna ocena stroškov sanacije se povzame po ceniku del iz programa za ocenjevanje škode AJDA (cilj je ponovna vzpostavitev prvotnega stanja in prevoznosti na gozdnih cestah za gospodarjenje z gozdovi).

**Škoda zaradi proženja plazov.** Izmerijo se površine plazov zaokrožena na ha. Oceni se sanacija plazov z količino odvoza zemljine in lesnih ostankov na plazovih povprečna globina zemljine: 1,0 m, faktor razsutosti: 1,5. Samo delo se zvede s pajkom v težjih delovnih razmerah pod velikimi nakloni – skupni strošek 27,5 EUR/m<sup>3</sup> (3x premet, nakladanje na kamion, prevoz 15 km, manipulacija na deponiji) – uporabljeno po predhodno pridobljenem stroškovniku.

**Škoda na gozdnih sestojih.** Površina se ugotavlja na enak način kot pri plazovih. Ocena poškodovanosti gozda na plazovih je 100%. Cena zemljišča je povzeta iz programa za ocenjevanje škode AJDA in znaša 8.700 EUR/ha.

Močno deževje in zemeljski plazovi so poškodovali 1.700 km gozdnih cest, plazovi pa so poškodovali še dodatnih 219 ha gozdnih površin.

V Sloveniji lastniki gozdov praviloma nimajo zavarovanih gozdov pri zavarovalnicah, prav tako niso zavarovane škode na gozdnih cestah. Slovenske zavarovalnice zavarovanja gozdov ne ponujajo kot enega izmed svojih produktov.

Trenutno se redno vzdrževanje gozdnih cest financira s soudeležbo lastnikov gozdov (kot plačilo določenega odstotka katastrskega dohodka) in državnega proračuna. Za izgradnjo novih gozdnih cest je na voljo sofinanciranje kmetijskega sklada (Strateški načrt Skupne kmetijske politike Slovenije 2023-2027). Trenutno pa ni namenskih sredstev za sofinanciranje škode zaradi neurja na gozdnih cestah.

V Strateškem načrtu Skupne kmetijske politike Slovenije 2023-2027 je predvideno sofinanciranje sanacije škode v gozdnih sestojih (obnova gozdov, rekonstrukcija smučišča), pomoč lastnikom gozdov pri odpravljanju škode zaradi neurja v gozdovih (intervencija - IRP15). Višina podpore za vse upravičence je 100 % upravičenih stroškov. V programskem obdobju 2023-2027 lahko upravičenec prejme največ 500.000 EUR javne podpore. Ta podpora se nanaša na škodo v gozdovih, ki je ocenjena na 1,9 mio EUR. Ta intervencija ne vključuje sofinanciranja sanacije plazov in poškodb gozdnih cest.

Skupna ocena škode zaradi poplav v gozdarstvu je 50.298.300,00 EUR (brez plazov, ki so del Poročila celotne škode zaradi plazov). Skupna ocena škode zaradi poplav v gozdarstvu ne vključuje DDV.

Tabela 5: Najbolj prizadete občine v sektorju gozdarstvo

Občina	Gozdne ceste	Gozdni sestoji	Gozdna zemljišča –	Skupaj (v EUR)
--------	--------------	----------------	--------------------	----------------

	(škoda v EUR)	(debla)(izguba v EUR)	Škoda zaradi plazov (v EUR)	
Črna na Koroškem	3.600.000	191.400	9.075.000	12.866.400
Slovenj Gradec	2.565.000	165.300	7.837.500	10.567.800
Kamnik	4.000.000	130.500	6.187.500	10.318.000
Škofja Loka	1.400.000	165.300	7.837.500	9.402.800
Ljubno	2.500.000	139.200	6.600.000	9.239.200
Gorenja vas - Poljane	2.500.000	130.500	6.187.500	8.818.000
Luče	1.800.000	121.800	5.775.000	7.696.800
Dravograd	990.000	95.700	4.537.500	5.623.200
Radlje ob Dravi	2.517.000	60.900	2.887.500	5.465.400
Vuzenica	2.565.000	52.200	2.475.000	5.092.200

Tabela 6: Skupna ocena škode v sektorju gozdarstvo

FIZIČNA ŠKODA	Skupna ocenjena škoda	Od tega javni del
	EUR	EUR
<i>Gozdarstvu</i>	50.298.300,00	12.574.575,00 (25 %)

## **Kategorija: STANOVANJA**

Slovenijo sestavlja 212 občin. Z vidika stanovanjskega sektorja je bilo v nesreči prizadetih 119 občin.

Tabela 1. Skupni pregled stanja v 119 občinah pred naravno nesrečo.

Število občin	Vrsta stavbe	Število stavb	Povprečna površina stavbe [m <sup>2</sup> ]	Skupna površina stavb [m <sup>2</sup> ]
119	1 in 2 stanovanjske stavbe	340.921	235	80.140.769
	Več stanovanjske stavbe	20.025	1529	30.617.146
	Pomožni objekti stanovanjskih stavb	67.533	115	7.758.572

Metodologija ocenjevanja škode v kategoriji »Stanovanja« temelji na ocenjevanju škode na stanovanjskih stavbah, za katero je model pripravilo Ministrstvo za narave vire in prostor, ter ocenjevanju škode na stvareh, za kar je podatke pripravilo Ministrstvo za solidarno prihodnost.

### **Model ocenjevanja škode na stavbah**

Oceno škode na stanovanjskih stavbah delimo na:

- škodo povzročeno zaradi delovanja voda:
  - poplavljanje;
  - posredni mehanizmi poplavljanja;
- škodo povzročeno zaradi delovanja plazov.

Podrobnejši opis načina izračuna ter delitev škode glede na njen vzrok, je podan na koncu te priloge in je enoten za oceno škode na stavbah v kategorijah: "Javni sektor-drugo", "Gospodarstvo", "Kmetijstvo, ribištvo in gozdarstvo" in "Stanovanja".

### **Škoda povzročena zaradi delovanja voda - poplavljanje**

Tabela 2: Ocena škode na stanovanjskih stavbah zaradi poplavljanja, izračunana po metodi Huizinga.

Izvor škode	Število občin	Število poškodovanih stavb	Povprečna površina stavbe [m <sup>2</sup> ]	Skupna površina stavb [m <sup>2</sup> ]	Škoda na stavbah [EUR]
Poplavljanje	51	16.230	304	4.930.899	578.791.186

### **Škoda povzročena zaradi delovanja voda – posredni mehanizmi poplavljanja**



Nadomestitvena vrednost je vrednost sodobnega enakovrednega sredstva, ki zagotavlja podobno funkcijo in enakovredno koristnost, kot jo ima sredstvo, katerega vrednost se ocenjuje, vendar ima sodobno obliko in konstrukcijo ali pa je izdelano iz sedanjih stroškovno učinkovitih materialov in po sedanji tehnologiji.

Tabela 3: Ocena škode na stanovanjskih stavbah zaradi posrednih mehanizmov poplavljanja, izračunana po metodi nadomestitvenih stroškov.

Izvor škode	Število občin	Število poškodovanih stavb	Povprečna površina stavbe [m <sup>2</sup> ]	Skupna površina stavb [m <sup>2</sup> ]	Škoda na stavbah [EUR]
Posredni mehanizmi poplavljanja	102	1.555	268	417.319	24.468.124

### Škoda povzročena zaradi delovanja plazov

Ocena škode na stanovanjskih stavbah zaradi delovanja plazov, na podlagi podatkov o situacijskem zavedanju v 36-ih občinah, izračunana po metodi nadomestitvenih stroškov, znaša 39.756.117 EUR.

Ocena škode na stanovanjskih stavbah zaradi delovanja plazov, na podlagi podatkov o znanih območjih plazov v 43-ih občinah, izračunana po metodi nadomestitvenih stroškov, znaša 68.882.214 EUR.

Tabela 4: Skupna ocena škode na stanovanjskih stavbah zaradi delovanja plazov, izračunana po metodi nadomestitvenih stroškov.

Izvor škode	Število občin	Število poškodovanih stavb	Povprečna površina stavbe [m <sup>2</sup> ]	Skupna površina stavb [m <sup>2</sup> ]	Škoda na stavbah [EUR]
Plazovi	59	756	238	179.789	108.638.331

Skupna ocena škode na stanovanjskih stavbah, nastala zaradi poplavljanja, posrednih mehanizmov poplavljanja ter zaradi delovanja plazov, znaša **711.897.641,00** EUR in ne vključuje DDV.

### Ocena škode na opremi in materialih:

Oceno škode na opremi in materialih je izvedlo Ministrstvo za solidarno prihodnost, ki je pristojno za institucionalno varstvo. Na podlagi seznama opreme (pohištvo in tehnika), ki je bila poškodovana ali uničena v primeru poplave, se v oceni škode izračuna nabavna vrednost opreme, ki jo je zaradi uničenja in nedelovanja potrebno zamenjati. Če se javni zavod odloči za nakup nadgrajene ali izboljšane opreme, se odšteje odstotek, ki predstavlja izboljšavo. V

primerih, ko je oprema še uporabna, se oceni njena zmanjšana vrednost ali strošek obnove (npr. servis, rezervni deli itd.).

Podatki o nastali škodi so se zbirali preko enostavnega obrazca, ki ga je Ministrstvo za solidarnostno prihodnost usmerilo na javne zavode in koncesionarje za prijavo nastale škode. Sodelovalo je 14 zavodov institucionalnega varstva.

Tabela 5: Prikaz zbranih podatkov po postavkah s kategoriji institucionalno varstvo v javnem in zasebnem sektorju skupaj.

	<b>POSAMEZNE POSTAVKE</b>	<b>VRSTA IN OCENA STROŠKOV POVEZANIH Z INTERVENCIJO V POPLAVAH</b>
1.	Nakup dodatnega blaga in materiala za izvajanje dejavnosti	<b>69.870,23 €</b>
2.	Nadomestitev uničene opreme in zalog	175.460,81 €
3.	Izvajanje pomoči v skupnosti	25.062,70 €
4.	Nabava dodatne opreme za sanacijo poplav	9.072,37 €
5.	Dodatne storitve, ki so jih izvedli zunanji izvajalci storitev za zagotavljanje nemotenega opravljanja dejavnosti	45.440,55 €
6.	Povečana poraba energentov	7.130,78 €
7.	Izvajanje storitve kot pomoč med izvajalci	1.455,00 €
8.	Storitve psihosocialne pomoči za uporabnike oziroma za zaposlene	616,00 €
9.	Strošek dela zaposlenih zaradi dežurstev in nadur, povečanega obsega dela, stroški dijaškega in študentskega dela	110.393,53 €
10.	Humanitarna pomoč, donacije	354,00 €
11.	Začasne preselitve,časne nastanitve uporabnikov	3.600,84 €

12.	Drugo	12.549,26 €
	<b>VSI STROŠKI SKUPAJ ( V EUR)</b>	461.006,07 €

Skladno s pravili Solidarnostnega sklada EU se kot neposredna škoda v kategoriji institucionalnega varstva štejejo stroški na opremi, stroški čiščenja in stroški nadomestnih nastanitev, kar skupaj znaša 188.134,02 €.

Skupna ocena škode v sektorju stanovanja znaša 712.082.174,18 EUR.

Tabela 6: Skupna ocena fizične škode v sektorju stanovanja.

FIZIČNA ŠKODA	Skupna ocenjena škoda	Od tega javni del
	EUR	EUR
<i>Stanovanja</i>	712.082.174,18 €	177.833,18 € (0 %)

## **Kategorija: KULTURA**

Posledice močnih neurij z večdnevnim obilnim deževjem, ki je zajelo širše območje države in povzročilo katastrofalne poplave, plazenje tal in druge posledice hudourniškega delovanja visokih voda, so se odrazile tudi na področju kulture, kulturne dediščine in kulturnih dejavnosti.

Prišlo je do neposredne/fizične škode na več področjih in dejavnostih kulture. Močno so bili prizadeti nepremična kulturna dediščina, muzeji in galerije ter arhivi, javna kulturna infrastruktura, oprema in gradiva javnih zavodov s področja kulture ter oprema in gradiva društev v javnem interesu na področju kulture.

Poplave so prizadele območje 183 občin od skupno 212 občin. V teh občinah je v register nepremične kulturne dediščine vpisanih 26623 enot kulturne dediščine (KD) različnih zvrsti, kot jih določa Pravilnik o seznamih zvrsti dediščine in varstvenih usmeritvah (Uradni list RS, št. 102/10) in ki jih varujemo v naravi.

Tabela 1: Nepremična kulturna dediščina po zvrsteh v občinah, ki so jih prizadele poplave

zvrst	število enot nepremične kulturne dediščine
stavbe	13895
stavbe s parki ali z vrtovi	125
spominski objekti in kraji	7221
parki in vrtovi	195
naselja in njihovi deli	948
arheološka najdišča	3194
kulturna krajina	273
drugi objekti in naprave	772
<b>skupaj</b>	<b>26623</b>

Poleg kulturne dediščine so bila ob poplavah prizadeta tudi ostala področja kulture: ustvarjalna kultura, ljubiteljska kultura, knjižnična dejavnost.

Po naravni nesreči je bila popisana in ocenjena škoda, ki je nastala na nepremični in nesnovni kulturni dediščini, v muzejih in galerijah, v arhivih, na javni kulturni infrastrukturi ter škoda, ki so jo utrpela društva, ki imajo status društva v javnem interesu na področju kulture.

Ocenjevala se je fizična škoda, ki je nastala na objektu, opremi in gradivu. Ocena vrednosti nastale škode predstavlja vrednost ukrepov, ki jih je treba izvesti, da se nepremičnino, opremo ali gradivo, ki je bilo poškodovano, vzpostavi v stanje, kot je bilo pred nesrečo oz. se ga lahko ponovno uporablja na način in v obsegu kot pred nesrečo.

**Škoda na nepremični kulturni dediščini** se je popisovala po enotah KD in ne po posameznih nepremičninah. Enota KD lahko obsega posamično stavbo, skupino stavb ali območje, kar

pomeni, da število enot KD, ki so bile evidentirane kot poškodovane, ne predstavlja tudi števila stavb. Kot del škode na nepremični kulturni dediščini se je popisala in ocenila tudi škoda na opremi in gradivu, če je ta sestavni del nepremičnine (npr. slike, pohištvo ...).

Škodo na nepremični kulturni dediščini je popisal in ocenil Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije (ZVKDS), ki je pristojna strokovna državna javna služba. ZVKDS ob naravnih in drugih nesrečah ocenjuje škodo na podlagi predpisov o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami ter je vključen tudi v pripravo programov za odpravo posledic škode ter samo izvedbo sanacije na podlagi predpisov o odpravi posledic naravnih nesreč.

Glede na stopnjo poškodbe so bile določene kategorije škode (kategorija 1 – manjše poškodbe; kategorija 2 – srednje poškodbe, brez nevarnosti uničenja varovanih vrednot; kategorija 3 – večje poškodbe, obstaja nevarnost trajnega uničenja varovanih vrednot; kategorija 4 – obsežne poškodbe, varovane vrednote so bile uničene), ter potrebni ukrepi, ki jih je treba izvesti, da se prepreči nadaljnja škoda in poškodbe sanirajo skupaj z oceno finančne vrednosti teh ukrepov. Na podlagi izkušenj iz preteklih ocenjevanj škode ter sodelovanj pri izvajanju odprave posledic škode je ZVKDS izdelal seznam najbolj pogostih in tipičnih ukrepov, ki so potrebni za sanacijo nepremične kulturne dediščine. Finančna vrednost ukrepov za sanacijo je bila določena na podlagi cenikov ZVKDS in Javnega zavoda Arboretum Volčji potok, kot pristojnih državnih javnih služb za področje nepremične kulturne dediščine, ter Obrtno podjetniške zbornice Slovenije.

Za posamezno enoto KD je ZVKDS opredelil potrebne ukrepe za sanacijo, pri čemer se je vrednost stroška izvedbe vsakega skopa uskladila z opredeljeno kategorijo škode za to enoto KD.

Poplava je z razdiralno močjo deročih vodotokov, stoječo vodo, nanašanjem mulja in drugih naplavin, spodjedanjem temeljev objektov ali sprožanjem plazov povzročila izjemno veliko škodo na stavbah, parkih in vrtovih, arheoloških najdiščih, mostovih in drugi tehniški dediščini ter na opremi in predmetih, ki so sestavni del nepremične kulturne dediščine. Zaradi premikov strug za več metrov, plazov, porušenih objektov ali delov naselij se je ponekod popolnoma spremenila struktura in podoba naselbinske dediščine (vaških in trških jeder) in varovane kulturne krajine. Kar nekaj objektov kulturne dediščine je bilo popolnoma uničenih ali pa jim grozi uničenje zaradi plazenja terena.

Nepremična kulturna dediščina je bila poškodovana v 52 občinah v 10 regijah. Skupno je bilo poškodovanih 413 objektov nepremične kulturne dediščine in njihove opreme. Manjše poškodbe je utrpelo 257 objektov, srednje poškodbe 113 objektov, večje poškodbe 11 objektov. Uničenih je bilo 6 objektov nepremične kulturne dediščine. Dodatno so bili uničeni tudi varovani infrastrukturni objekti, katerih škodo je ocenil zanje pristojen resor (skupaj 26 objektov – mostov, cestnih objektov ter lokacij plazov, ki ogrožajo enote kulturne dediščine). Navedeni objekti so vključeni v stolpec »Kategorija škode ni znana«).

Tabela 2: V poplavah poškodovani objekti kulturne dediščine po zvrsteh in kategorijah škode

Zvrst	Kategorija 1	Kategorija 2	Kategorija 3	Kategorija 4	Kategorija škode ni znana (*)	Skupaj
stavbe	54	97	10	4	5	170
stavbe s parki ali z vrtovi	1	1	0	0	0	2

spominski objekti in kraji	8	8	0	1	3	20
parki in vrtovi	5	0	1	0	1	7
naselja in njihovi deli	1	0	0	0	1	2
<i>stavbe v naselbinski dediščini</i>	182	0	0	0	0	182
arheološka najdišča	3	1	0	0	1	5
kulturna krajina	0	0	0	0	4	4
drugi objekti in naprave	3	6	0	1	11	21
<b>Skupaj</b>	<b>257</b>	<b>113</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>26</b>	<b>413</b>

Graf 1: Delež v poplavah poškodovanih objektov kulturne dediščine po kategorijah škode

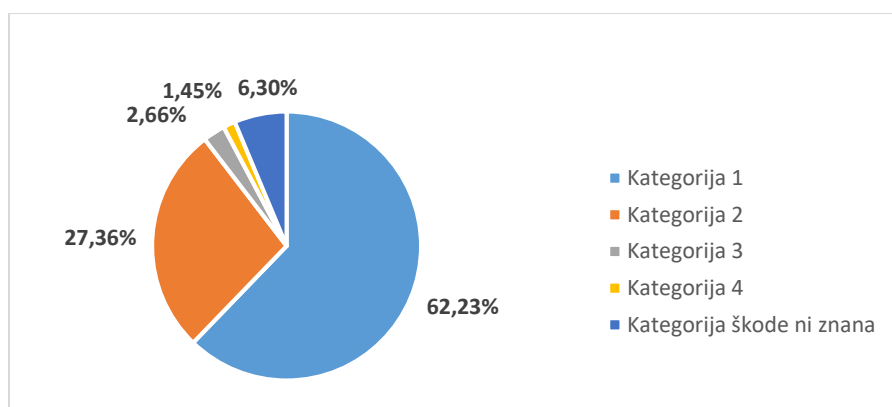


Tabela 3: Ocenjena škoda po zvrsteh dediščine

	Ocenjena škoda	Opomba
Stavbe	67.388.800 EUR	
stavbe s parki ali z vrtovi	149.600 EUR	
spominski objekti in kraji	971.960 EUR	
parki in vrtovi	1.461.600 EUR	
naselja in njihovi deli	232.000 EUR	
arheološka najdišča	1.556.000 EUR	
kulturna krajina		Škoda (plazovi, infrastruktura) se ocenjuje v drugem resorju
drugi objekti in naprave	4.266.684 EUR	

stavbe v naselbinski dediščini	8.505.020 EUR	
<b>Skupaj</b>	<b>84.531.664 EUR</b>	

**Ocenjena vrednost škode na nepremični kulturni dediščini znaša 84.531.664 EUR.**

**Škoda v muzejih in galerijah** se je popisala ločeno po kategorijah: škoda na stavbi in prostorih muzeja, škoda na muzejski opremi in škoda na muzejskih gradivih in predmetih.

Škodo na stavbi in prostorih muzeja je popisal ZVKDS, saj gre za objekte, ki so hkrati tudi nepremična kulturna dediščina, razen pri dveh muzejih, kjer je škodo na stavbi ocenila občinska komisija za ocenjevanje škode (objekt ni kulturna dediščina) in posledično ni vključena v skupno oceno škode v tej kategoriji.

Škodo na muzejski opremi (razstavna oprema, oprema v muzejskih prostorih in druga oprema, ki jo muzej potrebuje za izvajanje javne službe varstva kulturne dediščine) in škodo na muzejskih predmetih in gradivih so ocenili muzeji, ki so škodo popisali po sklopih. Škoda na opremi je bila ocenjena po stroških čiščenja opreme, popravila opreme ter nakupa nove opreme za nadomestitev uničene opreme, škoda na muzejskih predmetih in gradivih pa po stroških preventivne konservacije poškodovanih gradiv, nadomestitve uničenih predmetov in hrambe predmetov za čas trajanja sanacije (npr. najem začasnih prostorov za hrambo).

Pri izračunu ocene škode na premičninah (oprema in gradivo) so muzeji izhajali iz višine stroškov, ki jih imajo ob razstavah (razstavna oprema, priprava predmetov za razstavo ...) in prenovi muzejskih prostorov.

V poplavih je bilo prizadetih 8 muzejev z zbirkami na različnih lokacijah v 10 občinah. Muzejski in galerijski objekti so bili poplavljeni, predmeti in razstavna ter druga oprema pa neposredno izpostavljeni vodi in nanosom mulja ter drugih naplavin. Enkratna visoka koncentracija neposredne in posredne vlage povzroča škodo na domala vseh materialih, iz katerih so narejeni muzejski predmeti. Zlasti problematične so posledice na organskih materialih, ki predmete tudi deformirajo, kovina pa je izpostavljena hitri koroziji. Poškodovana in uničena razstavna oprema ne omogoča hrambe predmetov in situ. Predmete v poplavljenih prostorih je bilo potrebno nemudoma umakniti na druge lokacije in zagotoviti osnovno opremo za začasno hrambo in preventivno konservacijo, s katero so strokovni delavci nemudoma pričeli. Na območjih plazenja je bila izvedena evakuacija predmetov in ocena stanja in nadaljnje ogroženosti za prezentacijo zbirk.

**Ocenjena vrednost škode v muzejih in galerijah znaša 318.211 EUR**, od tega škoda na opremi znaša 259.896 EUR ter škoda na muzejskih predmetih in gradivih 58.315 EUR. Škoda na stavbah in prostorih muzejev je vključena v oceni škode na nepremični kulturni dediščini, razen pri dveh muzejih, kjer je škodo na stavbi ocenila občinska komisija za ocenjevanje škode (objekt ni kulturna dediščina).

**Škoda v arhivih** je bila popisana ločeno po kategorijah: škoda na stavbi in prostorih arhiva, škoda na opremi in škoda na arhivskem in dokumentarnem gradivu. Škodo sta imela 2 arhiva, pri čemer je škodo na stavbi pri enem od arhivov ocenil ZVKDS, ker je stavba nepremična kulturna dediščina.

Škodo na opremi, ki jo arhiv potrebuje za izvajanje javne službe arhivske dejavnosti (npr. skener, police ...), in škodo na arhivskem in dokumentarnem gradivu sta ocenila arhiva, pri čemer se je ta popisala po sklopih. Škoda na opremi se je ocenila po stroških čiščenja opreme, popravila opreme in nakupa nove opreme za nadomestitev uničene opreme, škoda na arhivskem in dokumentarnem gradivu pa po stroških konservatorsko-restavratorske obnove

poškodovanih gradiv, ter po stroških nadomestne hrambe gradiva (npr. najem začasnih prostorov za hrambo).

Pri izračunu škode na opremi sta arhiva izhajala iz primerljivih ukrepov, zneski odprave škode na arhivskem in dokumentarnem gradivu pa so bili izračunani na podlagi cenika Arhiva Republike Slovenije.

V arhivih so bili poplavljeni prostori, v katerih se izvaja arhivska dejavnost, vključno z depoji in čitalnico. Voda je poškodovala tudi arhivsko gradivo. Poškodovano gradivo so zamrzili in s tem preprečili oziroma upočasnili škodljive kemične in mikrobiološke procese (plesnenje, zlepljenje, strukturne spremembe v materialih in trajne deformacije).

**Ocenjena vrednost škode v arhivih znaša 400.735 EUR**, od tega škoda na stavbi znaša 275.689 EUR (samo za stavbo, ki ni kulturna dediščina), škoda na opremi 77.146 EUR, škoda na arhivskem in dokumentarnem gradivu pa 47.900 EUR.

Podatki o **škodi v knjižnicah in na drugi javni kulturni infrastrukturi ter v društvih v javnem interesu na področju kulture** so bili zbrani po kategorijah: škoda na objektu, opremi in gradivu. Po zbranih podatkih je prišlo do škode na:

- dveh osrednjih in treh krajevnih knjižnicah (škoda na stavbi, opremi in knjižničnem gradivu),
- 13 objektih občinske javne kulturne infrastrukture (kulturni domovi, kulturne dvorane, galerije) in njihovi opremi ter gradivu,
- treh društvih v javnem interesu na področju kulture (škoda na opremi in gradivu).

Podatke o ocenjeni škodi na javni kulturni infrastrukturi so posredovali ustanovitelji ali upravljavci javne kulturne infrastrukture, pri čemer je v primeru, da gre za škodo na objektu, ki je kulturna dediščina, škodo popisal ZVKDS. Podatke o škodi, ki je nastala kulturnim društvom, so posredovala društva.

Pri knjižnicah so bili poplavljeni prostori, v katerih se izvaja knjižnična dejavnost in pripadajoča skladišča. Voda in mulj sta hudo poškodovala, večinoma pa uničila zlasti knjižnično gradivo, hranjeno na nižjih policah in v kletnih prostorih. Knjižnice so bile primorane to gradivo odpisati. Ponekod so gradivo, ki je ostalo nepoškodovano, preselili na nadomestne lokacije. V knjižnicah so bile poškodovane tudi knjižnična in računalniška oprema ter instalacije.

Ustanovitelji ali upravljavci druge občinske javne kulturne infrastrukture ter društva v javnem interesu na področju kulture so poročali o poplavljenih prostorih, v katerih se izvaja kulturna dejavnost. Voda in mulj sta poškodovala ali uničila gradivo (umetniški predmeti, rekviziti, kostumi ...) in opremo (pohištvo, IKT oprema ter instalacije).

**Ocenjena vrednost škode na opremi in gradivu v knjižnicah in na drugi javni kulturni infrastrukturi znaša 1.300.057 EUR.** V primeru, da je stavba kulturna dediščina, je ocena škode vključena v oceno škode na nepremični kulturni dediščini, sicer pa je škoda zajeta v škodi na stavbah, ki so jih ocenjevale občinske komisije za ocenjevanje škode.

**Ocenjena vrednost škode, ki je nastala na opremi in gradivu društev v javnem interesu na področju kulture, znaša 64.400 EUR.**

O **škodi na nesnovni kulturni dediščini**, predvsem o premičinah in kulturnih prostorih, povezanih z izvajanjem nesnovne dediščine, so poročali nosilci nesnovne kulturne dediščine.



**Ocenjena vrednost škode na nesnovni kulturni dediščini znaša 17.000 EUR.**

**Skupna ocenjena vrednost škode na področju kulture znaša 86.632.067 EUR.**

V ta znesek ni vključena ocena škode na stavbah, ki so javna kulturna infrastruktura in niso kulturna dediščina, na varovanih infrastrukturnih objektih (mostovi in cestni objekti, ki so kulturna dediščina) ter za sanacijo plazov, ki so v enotah KD ali ogrožajo objekte kulturne dediščine. Ti elementi so vključeni pri kategorijah »Javne storitve«, »Infrastruktura – promet« ter »Okolje in stabilnost tal«.

Tabela 4: Skupna ocenjena vrednost škode na področju kulture

FIZIČNA ŠKODA	Skupna ocenjena škoda	Od tega javni del
	EUR	EUR
<i>Kultura</i>	86.632.067,00	19.862.875,00 (22,9 %)

## **Kategorija: OKOLJE IN STABILNOST TAL**

### **Podkategorija Stabilnost tal (zemeljski plazovi)**

Metodologija priprave strokovnih geoloških podlag za ocenjevanje škode nastale zaradi plazov ob ujmi v avgustu 2023 je pripravljena na podlagi trenutno dostopnih podatkih o nastalih zemeljskih plazovih in sorodnih pojavih pobočnega premikanja. Nabor podatkov je zelo omejen. Obenem metodologija omogoča nadgradnjo in izboljšavo ocene škode s pomočjo podatkov, ki bodo najverjetneje dostopni v prihodnosti vendar v tem trenutku zaradi intervencijske narave postopka in omejenega seta podatkov daljinskega zaznavanja še niso na voljo.

Ker do navedenega roka za popis škode ni bilo mogoče pridobiti popisa vseh plazov sproženih ob ujmi, je strokovna ocena površin prizadetih zaradi zemeljskega plazenja pridobljena na podlagi popisa dejanskega stanja v pilotnih občinah in ekstrapolacije teh podatkov na celotno območje države na podlagi metodologije MASPREM. Postopek je opisan v nadaljevanju.

Za popis dejanskega stanja smo izbrali poligone znotraj občin Kamnik, Luče, Ljubno, Črna na Koroškem, Ravne na Koroškem, Solčava in Žiri. Izbor pilotnega območja je temeljil na:

- največjem številu trenutno dostopnih podatkov (terenski popis strani GeoZS, pokritost z DOF);
- geografskem pokrivanju različnih predelov geološko raznolikih prizadetih območij.

Popis plazov bo vključeval vse trenutno dostopne podatkovne vire, ki so:

- i. Sistematična digitalizacija plazov z digitalnih ortofoto posnetkov (DOF), ki so bili posneti na poplavnih območjih po ujmi v dneh 7. in 8. avgusta 2023 (vir: Direkcija RS za vode). Digitalizacija plazov iz DOF je bila izvedena po metodi ročne vizualne interpretacije (Scaioni et al., 2014). *\*Omejitev: digitalizacija plazov je bila izvedena samo na območjih za katere je na voljo DOF, ki pa ne pokriva celotnega prizadetega območja. Z metodo ročne vizualne interpretacije se lahko zajame samo vidne plazove, medtem ko ni moč zajeti plazov in znakov plazenja na območjih, ki so pokriti z gozdovi, ipd.*
- ii. Terenski popis posameznih plazov s strani GeoZS, ki se je izvajal med interventnimi ogledi v najbolj ogroženih občinah. *\*Omejitev: terenski popis ni bil sistematičen in ne odraža dejanskega stanja plazov na območju, ampak samo število plazov, ki so bili popisani ob interventnem ogledu.*
- iii. Popisi plazov s strani občin (spletna aplikacija e-Plaz). *\*Omejitev: terenski popis ne odraža celotnega stanja plazov na območju, ampak samo število plazov, ki so jih vpisale občine do dne, 4. 9. 2023.*

Za ugotavljanje pojavljanja zemeljskih plazov v avgustu 2023 je bila opravljena natančna analiza. Vključevala je primerjalno študijo digitalnih ortofoto posnetkov iz različnih časovnih obdobij, vključno z leti 2022 in avgustom 2023. Poleg tega je bila ta analiza primerjana z obstoječimi popisi plazov, zlasti z uporabo podatkovne baze e-Plaz. Cilj je bil potrditi in dokumentirati dejanske zemeljske plazove, ki so se zgodili avgusta 2023, brez plazov, ki so posledica prejšnjih dogodkov.

Zaradi zmanjšane zmožnosti zaznavanja dejanskega obsega plazov v poraščenih in gozdnatih predelih trenutno nezaznavnih znakov premikov (skrite odlomne razpoke) ter potencialnega širjenja območij plazenja ob naslednjih padavinah, pri čemer so premiki pričakovani v

prihodnosti, smo glede na ekspertno oceno in oceno, pridobljeno ob interventnih ogledih, digitaliziranim površinam plazov dodali 5 % obrobne cone. V primeru ko plaz pokriva več kategorij verjetnosti pojavljanja plazov po izračunu MASPREM, smo mu pripisali višjo vrednosti.

### **Določanje območij podvrženih zemeljskim plazovom na nivoju Slovenije (po metodi MASPREM)**

Za namene ekstrapolacije podatkov na ostala območja uporabimo izračun iz sistema zgodnjega opozarjanja pred zemeljskimi plazovi zaradi povečanih količin padavin (sitem MASPREM) (Jemec Auflič et al. 2016; Peternel et al., 2022). Izračun modelov temelji na naslednjih vhodnih podatkih: nacionalni karti plazovitosti, mejnih vrednostih za posamezno inženirsko geološko enoto in modelih napovedi padavin ALADIN/SI in INCA (pridobila Agencija RS za okolje). Rezultati izračunanih modelov napovedi plazov so prikazani v obliki kart v štiristopenjskem merilu (Jemec Auflič in sod., 2016; Peternel in sod., 2022).

Za MASPREM izračune uporabimo dejanske padavine oz. vsoto padavin za obdobje od 3. avgusta (od 8 ure dalje) do 5. avgusta (do 8 ure) (ARSO, 2023). Izračun MASPREM s skupno količino padavin identificira območja z visoko verjetnostjo pojava zemeljskega plazov v pogojih katastrofalnega dogodka avgusta 2023.

### **Umerjanje napovedanih območij celotne države (verjetnostni model) z dejanskim stanjem na pilotnih območjih**

Območja dejanskih evidentiranih plazov na izbranih pilotnih območjih uporabimo kot učni niz, ki do vključno 7. 9. 2023 vsebuje 685 popisanih plazov. Na podlagi popisa plazov (po metodi iz točke i), učnemu nizu določimo število plazov/km<sup>2</sup> in odstotek površine plazov na pilotnem območju.

### **Ekstrapolacija na ozemlje celotne RS**

Območja dejanskih evidentiranih plazov na izbranih pilotnih območjih uporabimo kot učni niz. Na podlagi popisa plazov učnemu nizu določimo število plazov/km<sup>2</sup> in odstotek površine plazov ter glede na obseg plazov ocenimo kakšen je % plazov glede na kategorizacijo navedeno v Tabeli 1. Učni niz prekrijemo z izračunom MASPREM (po metodi iz točke ii) in izračunamo kakšno je značilno število plazov, gostota plazov in kategorija plazov (Tabela 1) na posameznem razredu podvrženosti po metodologiji MASPREM (majhna, srednja, velika).

Izračune ekstrapoliramo na vse razrede po MASPREM izračunu in pridobimo oceno skupnega števila plazov ter oceno odstotkov prizadete površine po kategorijah.

1. Začetni izračun: Začetni izračun za območja z majhno verjetnostjo (na podlagi izračunov MASPREM) je imel ocenjeno gostoto 0,96 plazov na kvadratni kilometer (plaz/km<sup>2</sup>).
2. Prepoznavanje precenjenosti: Po nadaljnji analizi in strokovnem pregledu je bilo ugotovljeno, da je ta prvotna ocena 0,96 plazov/km<sup>2</sup> previsoka in ni značilna za območja z majhno verjetnostjo.
3. Strokovna prilagoditev: Da bi upoštevali precenjenost v preostalem delu države, je ocenjeno gostoto za najnižjo kategorijo izračunov MASPREM (majhna verjetnost plazov) prilagodil strokovnjak. Gostota je bila prilagojena navzdol na 0,02 plazov/km<sup>2</sup>. To pomeni, da je v preostalem delu države na vsak kvadratni kilometer površine te najnižje kategorije pričakovati okoli 0,02 zemeljskega plazov.

Za ostale verjetnostne razrede se gostota plazov korigira z uvedbo korekcijskega faktorja, ki je bil določen na podlagi količine padavin, prijavljenih med katastrofalnim dogodkom. Padavine so bile razvrščene v tri razrede: i) 34 – 125 mm, ii) 125-215 mm, iii) 215-305 mm. Območjem v določenem padavinskem razredu so bili pripisani naslednji korekcijski faktorji: i) 0,99, ii) 0,66, iii) 0,33. S tem postopkom smo pri posplošitvi popravili odstopanje končnih rezultatov navzgor, saj se učni niz nahaja v delu države, ki ga je katastrofa najbolj prizadela.

### Ocena stroškov za ponovno vzpostavitev ravnovesja zemljin

Zemeljske plazove smo kategorizirali glede na njihov obseg in na podlagi tega podajamo nabor možnih ukrepov in grobo oceno stroškov za ponovno vzpostavitev ravnovesja. Ocena izhaja zgolj iz podatkov na pilotnih območjih. Delitev je predstavljena v Tabela 1.

*Tabela 1: Kategorizacija zemeljskih plazov glede na obseg, nabor možnih ukrepov in ocenjena vrednost stroškov za ponovno vzpostavitev ravnovesja zemljin.*

Kategorija zemeljskih plazov glede na velikost	Površina [m <sup>2</sup> ]	Nabor možnih ukrepov	Ocenjena vrednost stroškov
Majhni plazovi	do 1.000	Osnovne raziskave Stabilizacija terena	50.000 €
Srednji plazovi	1.000 do 10.000	Osnovne raziskave Stabilizacija terena Drenaže	150.000 €
Veliki plazovi	10.000 do 25.000	Raziskave Monitoring Drenaže, zahtevnejši podporni ukrepi	250.000 €
Zelo veliki plazovi	25.000 do 75.000	Podrobne raziskave Monitoring Pilotne stene	1,5 mio €
Plazovi velikega obsega	nad 75.000	Podrobne raziskave Monitoring Študija izvedljivosti sanacijskih ukrepov Sistem zgodnjega opozarjanja Celovita sanacija	15mio €

### Primerjava rezultatov MASPREM-a s prijavljenimi ocenami škode zaradi plazov (AJDA)

Primerjava MASPREM izračuna in števila plazov, ki so jo prijavile posamezne občine iz evidence MNVP pokaže dobro prostorsko ujemanje.

### Rezultati

Skupna ocenjena vrednost stroškov vzpostavitve ravnovesja na pobočjih za območje celotne RS, ugotovljena na podlagi predstavljene metodologije, je prikazana v Tabeli 2.

Tabela 2: Ocenjena vrednost stroškov za ponovno vzpostavitev ravnovesja zemljin (€).

Razred podvrženosti	Gostota plazov (plz/km <sup>2</sup> )	Ocenjeno število plazov glede na kategorizacijo po velikosti (Tabela 1)					Skupna ocenjena vrednost stroškov vzpostavitve ravnovesja (€)
		Zelo majhni	Majhni	Srednji	Veliki	Plazovi velika obsega	
1 - Zelo majhen	0,02	116	105	12	0	0	15,7 mio
2 - Majhen	0,67	21	166	83	0	0	46,5 mio
3 - Srednji	2,14	66	1072	79	26	0	223,6 mio
4 - Velik	3,68	545	5577	727	252	14	1632,7 mio
<b>SKUPAJ</b>		<b>748</b>	<b>6920</b>	<b>901</b>	<b>278</b>	<b>14</b>	<b>1918,5 mio</b>

Ocenjena vrednost za ponovno vzpostavitev ravnovesja zemljin za potencialne plazove znaša 1,9 mrd EUR.

*Opozorilo: V izračun ocene vrednosti stroškov za ponovno vzpostavitev ravnovesja zemljin so vključeni vsi z metodologijo ocenjeni plazovi na prizadetih območjih. Ocenjujemo, da velik odstotek teh plazov direktno ne ogroža grajenega okolja.*

Tabela 3: Skupna ocenjena vrednost škode na področju zemeljskih plazov

FIZIČNA ŠKODA	Skupna ocenjena škoda	Od tega javni del
	EUR	EUR
<i>Zemeljski plazovi</i>	1.918.500.000,00	1.918.500.000,00 (100 %)

## **Podkategorija Zavarovana območja narave**

V ujmi avgusta 2023 so bila prizadeta varovana območja po predpisih s področja ohranjanja narave v Republiki Sloveniji, kar ustreza mednarodnemu terminu zavarovana območja, ki so uporabljata v ocenah na podlagi metodologije PDNA. Gre za območja naravnih vrednosti, Natura 2000 in krajinske, regijske in narodne parke.

V postopku priprave ocene sredstev potrebnih za vzpostavitev funkcionalnosti po ujmi avgusta 2023 na naravnih vrednotah, zavarovanih območjih in območjih Natura 2000 smo skupaj z javnimi službami varstva narave in rabe naravnih virov evidentirali naslednje primere potreb:

- Poslabšanje stanja ohranjenosti na netočkovnih naravnih vrednotah, zavarovanih območjih in območjih Natura 2000
- Poškodovane točkovne naravne vrednote
- Površine z objekti infrastrukture za obiskovanje ali ohranjanje naravnih posebnosti, ki je bila uničena
- Sanacija obvodnih ekosistemov zaradi razširjanja invazivnih tujerodnih vrst

### **A. Poslabšanje stanja na netočkovnih naravnih vrednotah, zavarovanih območjih in območjih Natura 2000**

Tukaj so vključene situacije, ko je poslabšanje stanja takšno, da si po naravi stvari in po preteklih izkušnjah vrste ali habitatni tipi najverjetneje v prihodnjih par letih ne bodo opomogli brez ciljnih aktivnosti (območja Natura 2000, netočkovne naravne vrednote, zavarovana območja). Območja smo najprej obravnavali po širših ekosistemih (gozdni, travniški, vodni). Preverili smo, kateri elementi nastale škode, ki so pomembni za doseganje podrobnih varstvenih ciljev območij Natura 2000 ali predstavljajo značilnost zaradi katere je bilo zavarovano območje ali območje naravne vrednote določeno, so predmet sektorske ocene škode in so zajeti v drugih ocenah in kateri ne. Slednje smo vključili v našo oceno.

Gozdni ekosistemi so predmet ocene po Pravilniku o podrobnejših merilih za ocenjevanje škode v gozdovih. Zavod za gozdove Slovenije (ZGS) izvaja oceno poškodovanosti gozdov, ki vključuje delež poškodovane lesne zaloge na odsek. Podrobni varstveni cilji na območjih Natura 2000 vključujejo praviloma še delež stoječe ali ležeče mrtve lesne mase, habitatnih dreves, varovanje rastišč redkih zavarovanih vrst rastlin, ohranjanje mozaičnosti krajine. Preliminarna ocena ZGS je, da je vpliv poplav in plazov na te elemente nevtralen (kolikor je morebitnega uničenja teh elementov, toliko ne nastalo novih elementov).

Travniške površine, ki so bile prizadete (zlasti zaradi nanosov mulja in drugih naplavin), so predmet ocene po predpisih, ki urejajo ocenjevanje škode na kmetijskih zemljiščih. Ocena sredstev za vzpostavitev kmetijskega zemljišča v stanje pred nesrečo, npr. za odstranitev mulja iz prizadetega travnika, je hkrati ocena ponovne vzpostavitve travniškega habitata na prizadetem območju Natura 2000 ali naravne vrednote ali zavarovanega območja.

Poplave na vodnih površinah so prizadele predvsem ribje populacije in obvodne gozdne ekosisteme. Slednji so predmet ocene gozdnih ekosistemov. Vpliv, ki ga imajo poplave na ribje populacije je po oceni Zavoda za ribištvo Slovenije poleg magnitude pretoka in prisotnosti zatočišč odvisen tudi od letnega časa v katerem so se poplavni dogodki pojavili. Poplave v poletju imajo praviloma manjše posledice na salmonidne vrste rib, saj je od drsti poteklo že

dovolj časa, da je zarod že dovolj velik, da se lahko aktivno umika v manj izpostavljene predele in ga tako vsaj del preživi. Tudi za nesalmonidne vrste velja, da so poletne poplave manj uničujoče, saj so ribe v toplejši vodi bolj aktivne in lažje kljubujejo velikim hitrostim vode kot v času hladnih voda. Kljub temu je pri mnogih od teh nesalmonidnih vrst zarod običajno manjši in je najmlajša generacija po vsej verjetnosti povsem izgubljena.

Poplava povzroči hitro premikanje in prerazporejanje materiala dolvodno, odstranjevanje makrofitov in obrežne vegetacije ter odnašanje rib in njihove hrane dolvodno. Zaradi naštetega je kratkoročni efekt poplav vedno negativen, saj so uničena skrivališča, premeščajo se sedimenti in zmanjšajo ribje populacije. Dolgoročno je vpliv lahko celo pozitiven, kar je večkrat dokumentirano predvsem pri litofilnih vrstah rib. V času poplav se odplavijo drobnozrnati sedimenti, razmere za drst litofilnih vrst postanejo ugodnejše in zaradi manjših gostot rib je praviloma drst v letu po poplavah uspešnejša (boljše razmere za drst, manj predatorjev) (George in sod., 2015).

ZZRS ocenjuje, da je v času poplav v začetku avgusta v Sloveniji prišlo do lokalno velikih sprememb na posameznih Natura 2000 območjih. Gotovo so poplave povzročile veliko smrtnost v ribji populaciji, velike so tudi spremembe v habitatih, ki imajo kratkoročno zelo negativne posledice, predvsem v zgornjih odsekih rek. Ta kratkoročna smrtnost je zajeta v oceni, ki jo podaja sektor ribištva. Dolgoročno pa so tudi velike motnje kot so poplave, pogosto pozitivne, saj pomagajo vzdrževati naravno dinamiko in raznolikost ribje združbe. Odpornost ribje združbe, ki omogoča, da se po ekstremnih dogodkih vrne v prvotno stanje, je predvsem odvisna od ohranjenosti habitatov. Hidromorfološka ohranjenost in prehodnost vodotoka omogočata vračanje ribje združbe v prvotno stanje, za razliko od hidromorfološko zelo spremenjenih vodotokov (zlasti kanalizirane struge, odsotnost obrežne vegetacije, toge regulacije in prečne pregrade).

Elementi, ki so pomembni za doseganje podrobnih varstvenih ciljev območij Natura 2000 ali predstavljajo značilnost zaradi katere je bilo zavarovano območje ali območje naravne vrednote določeno, in niso zajeti v zgoraj navedenih ocenah, so zlasti:

- mejice
- rastišča ogroženih rastlin

Zanje je bil na prizadetih območjih Natura 2000, ki so bila fizično dostopna za pristojne javne službe varstva narave, opravljen pregled poškodovanosti in podana ocena stroška, ki je potreben za vzpostavitev ponovnega funkcionalnega stanja. Slednja izhaja iz ocen stroškov ponovne vzpostavitve teh elementov, ki so bili potrjeni v okviru izvajanja projektov ohranjanja narave na območjih Natura 2000 v zadnjih 5 letih. Do dela območij javne službe varstva narave niso mogle dostopati, zato je ocena povečana za stopnjo nezanesljivosti.

## **B. Poškodovane točkovne narave vrednote**

Poškodovane točkovne narave vrednote vključujejo vhode v podzemne jame in druge točkovne naravne vrednote. Na prizadetih območjih, ki so bila fizično dostopna za pristojne javne službe varstva narave, je bil opravljen pregled poškodovanosti (snežna jama Raduha) in podana ocena stroška, ki je potreben za vzpostavitev ponovnega funkcionalnega stanja. Do dela območij javne službe varstva narave niso mogle dostopati, zato je ocena povečana za stopnjo nezanesljivosti.

### **C. Površine z objekti infrastrukture za obiskovanje ali ohranjanje naravnih posebnosti, ki je bila uničena**

Ti objekti vključujejo objekte infrastrukture za obiskovanje ali ohranjanje naravnih posebnosti, ki je bila uničena. Ocena obsega prizadete infrastrukture je podana na osnovi ogleda prizadetih območjih, ki so bila fizično dostopna za pristojne javne službe varstva narave. Ocena stroškov izhaja iz ocen stroškov ponovne vzpostavitve infrastrukture v funkcionalno stanje na podlagi stroškov, potrjenih v okviru izvajanja projektov ohranjanja narave na območjih Natura 2000 v zadnjih 5 letih.

### **D. Sanacija obvodnih ekosistemov zaradi razširjanja invazivnih tujerodnih vrst**

Poplave so z materialom, ki so ga raznašale, zanesle po mnogih vodotokih invazivne tujerodne vrste. Na poplavljenih območjih je prišlo tudi do razgaljanja zemljine in odstranitve naravne vegetacije s čimer se poveča možnost za uspešno naselitev in razrast invazivnih tujerodnih vrst. Le-te na območjih Natura 2000, naravnih vrednotah in zavarovanih območjih predstavljajo eno od pomembnih groženj za slabšanje stanja ohranjenosti vrst in habitatnih tipov, zaradi katerih so območja varovana. To je prepoznano tudi v Programu upravljanja območij Natura 2000, kjer je podrobni varstveni cilj programskega obdobja za habitatne tipe, ki se pojavljajo tudi na poplavljenih območjih Natura 2000, da ni invazivnih tujerodnih vrst oziroma z le omejeno prisotnostjo invazivnih tujerodnih vrst.

Ocena stroškov izhaja iz ocen stroškov odstranitve invazivnih tujerodnih vrst na podlagi izvedenih odstranitvev, omejeno na območja Natura 2000 in območja naravnih vrednot, ki so bile prizadete v poplavih avgusta 2023.

Table 1: Ocena škode po kategorijah v sektorju zavarovana naravna območja

<b>Kategorija</b>	<b>Škoda v EUR</b>
A. Poslabšanje stanja na netočkovnih naravnih vrednotah, zavarovanih območjih in območjih Natura 2000	184.040,00
B. Poškodovane točkovne narave vrednote	50.000,00
C. Površine z objekti infrastrukture za obiskovanje ali ohranjanje naravnih posebnosti, ki je bila uničena	426.400,00
D. Sanacija obvodnih ekosistemov zaradi razširjanja invazivnih tujerodnih vrst	75.857.166,00
<b>SKUPAJ</b>	<b>76.517.606.00</b>



Tabela 2: Skupna ocenjena vrednost škode na področju zavarovana naravna območja

FIZIČNA ŠKODA	Skupna ocenjena škoda	Od tega javni del
	EUR	EUR
<i>Zavarovana območja</i>	76.517.606,00	76.517.606,00 (100 %)

## **Podkategorija Onesnaženost zemljin**

Poplave so med drugim prizadele območje z nanosom onesnaženih naplavin.

Po prvih ocenah so nanosi naplavin, ki so jih nanese poplave v Mežiški dolini in delu doline Drave onesnaženi s svincem, cinkom in biološkimi snovmi (meritve ARSO). Po prvih ocenah je vsebnost vsaj ene od težkih kovin (svinca in cinka) v naplavinah presegla kritično vrednost<sup>1</sup>. Zaradi onesnaženih naplavin ki, jih je voda odložila se je vsebnost težkih kovin v tleh po prvih ocenah povečala vsaj v treh od petih občinah v Mežiški dolini in delu doline Drave. Za normalo življene na poplavljenih območjih v Mežiški dolini in delu doline Drave je zato potrebna odstranitev onesnaženih nanosov na način, ki je varen za okolje. Prav tako se je zaradi poplav povečala onesnaženost tal. Škoda zato predstavlja tudi strošek sanacije onesnaženih tal, katerih onesnaženost se je zaradi poplav povečala.

Stroški odstranitve onesnaženih nanosov in sanacija onesnaženih tal predstavlja škodo, ki so jo povzročile poplave.

Predvidevamo da je do onesnaženja tal je prišlo tudi na ostalih območjih poplav v Sloveniji vendar v manjšem obsegu. Zaradi pretrganih in popravljenih objektov gospodarske javne infrastrukture za odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode je v naplavinah prisotno tudi biološko onesnaženje.

### **1. Škoda zaradi onesnaženja na Koroškem**

Ocenjena površina, ki je bila popravljena v Mežiški dolini in dolini reke Mislinje ter delu doline Drave je 540 hektarjev (informacija Direkcije RS za vode). Voda je na poplavljenih površine nanese naplavine z visoko vsebnostjo težkih kovin, ki presegajo kritične mejne vrednosti. Prav tako so naplavine, zaradi pretrganih in popravljenih objektov gospodarske javne infrastrukture za odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode, biološko onesnažene. Ocenjena količina onesnaženih naplavin je 0,81 mio m<sup>3</sup>. To pomeni v povprečju 15 cm onesnaženega nanosa. Zaradi nanosa onesnaženih naplavin je onesnaženje ponekod prišlo tudi v tla. Po prvih ocenah je v Mežiški dolini in delu doline Drave vsebnost težkih kovin v tleh večja kot pred poplavami v 3 občinah, v eni občini se ocenjuje, da je po poplavah vsebnost težkih kovin nižja, v eni občini pa enaka kot pred poplavami (ocena ARSO). Ocenjuje se da je s težkimi kovinami onesnaženih tal v Mežiški dolini in dolini Mislinje v globini 40 cm na 50 % poplavljenih površin.

### **2. Onesnaženje na ostalih poplavljenih območjih Slovenije**

Na ostalih območjih poplav je bilo poplavljenih približno 6.920 ha površin. Od tega se ocenjuje, da je bilo z nanosom onesnaženih naplavin onesnaženih okoli 3 % površin. Nanos onesnaženih naplavin je v povprečju znašal 5 cm. To pomeni, da imamo okoli 103.800 m<sup>3</sup> onesnaženih naplavin. Po odstranitvi naplavin je ocenjena onesnažena površina tal okoli 208 ha. Po oceni gre za površino tal, ki so po poplavah onesnažena bolj kot pred poplavami. Sanacija navedenih tal pomeni strošek, ki predstavlja škodo, ki so jo povzročile poplave. To predstavlja 3 % vseh poplavljenih površin brez upoštevanja Dolin reke Meže in Mislinje ter dela

---

<sup>1</sup> Mejne, opozorilne in kritične imisijske vrednosti nevarnih snovi v tleh določa Uredba o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih (Uradni list RS, št. 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Kritična imisijska vrednost (v nadaljnjem besedilu: kritična vrednost) je gostota posamezne nevarne snovi v tleh, pri kateri zaradi škodljivih učinkov ali vplivov na človeka in okolje onesnažena tla niso primerna za pridelavo rastlin, namenjenih prehrani ljudi ali živali ter za zadrževanje ali filtriranje vode.

doline Drave (škoda je zajeta v 1. točki). Ocenjuje se da je onesnaženje tal na ostalih območjih v globini 40 cm na 3% poplavljenih površin.

### 3. Utemeljitev višine ocene škode

Vlada Republike Slovenije je v letu 2020 na podlagi rezultatov meritev onesnaženosti tal v Mestni občini Celje in na območjih vrtcev v Mestni občini Celje in na podlagi Uredbe o merilih za ugotavljanje stopnje obremenjenosti okolja zaradi onesnaženih tal z nevarnimi snovmi, snovmi ali zmesmi ugotovila, da so vrednosti najmanj dveh nevarnih snovi v tleh enake ali večje od opozorilnih vrednosti za te nevarne snovi, in izsledki ocene tveganja kažejo, da je vsaka od teh nevarnih snovi biodostopna ter obstaja možnost prehajanja vsake od teh nevarnih snovi v ljudi in okolje. Kot ukrep za sanacijo stanja na področju vrtcev je bila izvedena Sanacija zemljine in zunanje ureditve območja vrtca Zarja –enota Mehurček in vrtca Zarja enota Živ Žav v Mestni občini Celje. Strošek sanacije je bil predviden v Dokumentu investicije investicijskega programa in služi kot izhodišče ocenjevanje škode v tej kategoriji. Vir: DOKUMENT INVESTICIJE INVESTICIJSKEGA PROGRAMA »Sanacija zemljine vrtcev Mehurček in Živ Žav«; Ministrstvo za okolje in prostor; št. dokumenta, 354-16/2019 z dne 27.2.2020. Predvidena količina zamenjave tal je bil 1800 m<sup>3</sup>. Površina sanacije je bila okoli 4500 m<sup>2</sup>. To pomeni 356.557 EUR brez DDV. To pomeni, da je bil celotni strošek sanacije preračunano na m<sup>3</sup> zamenjanih tal 198 EUR/m<sup>3</sup> oz. 79 EUR/m<sup>2</sup>. V obdobju od 2020 do 2023 je so cene narasle za okoli 20 %. To pomeni, da je strošek zamenjave tal 240 EUR/m<sup>3</sup>. Ocenjeni stroški ne vključujejo DDV.

Za strošek odlaganja onesnaženih tal smo vzeli strošek v višini 200 EUR/m<sup>3</sup>. Kar pomeni 133 EUR/t pri gostoti odpadka 1,5 t/m<sup>3</sup>. Povprečni strošek odlaganja na odlagališčih komunalnih odpadkov v Sloveniji je bil v letu 2021 okoli 150 EUR/t. Vse brez DDV.

Tabela 1: Škoda zaradi onesnaženih nanosov in tal zaradi poplav Avgust 2023 v Sloveniji

	Mežiška dolina	Ostala slovenija
Poplavljen površina (v ha)	540	6.920
Količina onesnaženih naplavin (v m <sup>3</sup> )	810.000	103.800
Površina onesnaženih tal (v ha)	270	208
Volumen onesnaženih tal (v m <sup>3</sup> )	1.080.000	830.400
Strošek odstranitve onesnaženih naplavin (v EUR/m <sup>3</sup> )	200	200
Strošek sanacije tal na (v EUR/m <sup>3</sup> )	240	240
<b>Skupna škoda zaradi odstranitve onesnaženih naplavin (v EUR)</b>	<b>162.000.000</b>	<b>20.760.000</b>
<b>Skupni škoda zaradi sanacije tal na (v EUR)</b>	<b>259.200.000</b>	<b>199.296.000</b>

Vir: Površne poplav DRSV e-pošta 8.9.2023, cene DIIP sanacija vrtcev Celje, povprečne cene odlaganja: [https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOPE/Okolje/Odpadki/Cene-2021\\_povprecne\\_zbirno.pdf](https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOPE/Okolje/Odpadki/Cene-2021_povprecne_zbirno.pdf).

Table 2.. Skupna ocenjena škoda zaradi onesnaženosti tal

FIZIČNA ŠKODA	Skupna ocenjena škoda	Od tega javni del
	EUR	EUR
<i>Onesnaženost tal</i>	641.256.000,00	641.256.000,00 (100 %)

## **Kategorija: ČIŠČENJE**

Nosilec priprave ocene stroškov za čiščenje je Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje, ki je stroške čiščenja občin in resorjev štelo k intervencijskim stroškom. Dodatno je oceno stroškov čiščenja iz naslova ravnanja z odpadki pripravilo Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo.

### **Ravnanje z odpadki**

Zaradi poplav je v Sloveniji po prvih ocenah nastalo za okoli 50.000 t kosovnih odpadkov. Strošek odvoza in obdelave navedenih odpadkov se ocenjuje na 300 EUR/t kar zneso 15 mio EUR.

Tabela 1: Škoda zaradi nastalih kosovnih odpadkov poplave Avgust 2023 v Sloveniji

Zaradi poplav (avg 23) nastali kosovni odpadki v Sloveniji (v t)	50.000
Strošek odstranitve in obdelave kosovnih odpadkov v (EUR/t)	300
<b>Skupni strošek odstranitve in obdelave kosovnih odpadkov</b>	<b>15.000.000</b>

Vir: Površne poplav DRSV e-pošta 8.9.2023, cene DIIP sanacija vrtcev Celje, povprečne cene odlaganja: [https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOPE/Okolje/Odpadki/Cene-2021\\_povprecne\\_zbirno.pdf](https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOPE/Okolje/Odpadki/Cene-2021_povprecne_zbirno.pdf).

O škodi na infrastrukturi za ravnanje z odpadki je poročalo 36 občin. Ocenjena škoda znaša 199.736,93 EUR. Škoda predstavlja poškodovane zbirne centre, centre za obdelavo odpadkov in uničene ter poškodovane zabojuke za zbiranje odpadkov. V oceno škode DDV ni vključen.

Navedena škoda predstavlja škodo ravnanja s kosovnimi odpadki, ki so nastali po poplavih. To pomeni njihov odvoz iz zbirnih mest in njihovo obdelavo skladno s predpisi o odpadkih. Zato v to oceno niso vključeni stroški čiščenja objektov in odvoz odpadkov iz objektov do zbirnih in prevzemnih mest kosovnih odpadkov. Zato navedene stroške ne krije zavarovalnica.

Tabela 2: Skupna ocena škode zaradi čiščenja

FIZIČNA ŠKODA	Skupna ocenjena škoda	Od tega javni del
	EUR	EUR
<i>Čiščenje</i>	15.199.736,93	15.199.736,93 (100 %)

## **Kategorija: INTERVENCIJSKI STROŠKI**

Oceno zbranih intervencijskih stroškov in stroškov čiščenja z opisom metodologije je pripravila Uprava RS za zaščito in reševanje na podlagi dopisov:

- evidentiranja intervencijskih stroškov sil za zaščito, reševanje in pomoč za izvajanje nalog ob avgustovskih poplavah 2023, št. 843-71/2023-291-DGZR z dne 31.8.2023;
- evidentiranja intervencijskih stroškov prizadetih občin za izvajanje nalog ob avgustovskih poplavah 2023, št. 843-71/2023-299-DGZR z dne 1. 9. 2023;
- evidentiranja intervencijskih stroškov sil za zaščito, reševanje in pomoč – PGE, za izvajanje nalog ob julijskih neurjih in avgustovskih poplavah 2023, št. 843-71/2023-298-DGZR z dne 1. 9. 2023;
- evidentiranja primarne oziroma neposredne škode resorjev ob avgustovskih poplavah 2023, št. 844-27/2023-157-DGZR z dne 8. 9. 2023;
- evidentiranja intervencijskih stroškov resornih ministrstev za izvajanje nalog ob avgustovskih poplavah 2023, št. 843-71/2023-316-DGZR z dne 5. 9. 2023.

Posredovali so oceno intervencijskih stroškov v skupni višini 587.658.083,02 EUR za:

- Oceno upravičenih intervencijskih stroškov občin, nastalih ob izvajanju nalog zaščite, reševanja in pomoči ob poplavah, v času od 4. 8. do 31. 8. 2023, v višini 94.952.955,50 EUR;
- Oceno upravičenih stroškov sil ZRP v obdobju od 4. 8. do 31. 8. 2023, v višini 11.412.695,08 EUR;
- Oceno upravičenih intervencijskih stroškov resorji, nastalih ob izvajanju nalog zaščite, reševanja in pomoči ob poplavah, v času od 4. 8. do 31. 8. 2023, v višini 12.012.673,39 EUR;
- Primarno škodo resorjev ob poplavah, ki ni vključena v aplikacijo AJDA, v višini 469.279.759,05 EUR.

Skupna ocena upravičenih intervencijskih stroškov, skladno s pravili Soldarnostnega sklada EU, ki vključuje stroške sil ZRP ter intervencijske stroške občin in resorjev, znaša 118.378.323,97 EUR.

Tabela 2: Skupna ocena intervencijskih stroškov.

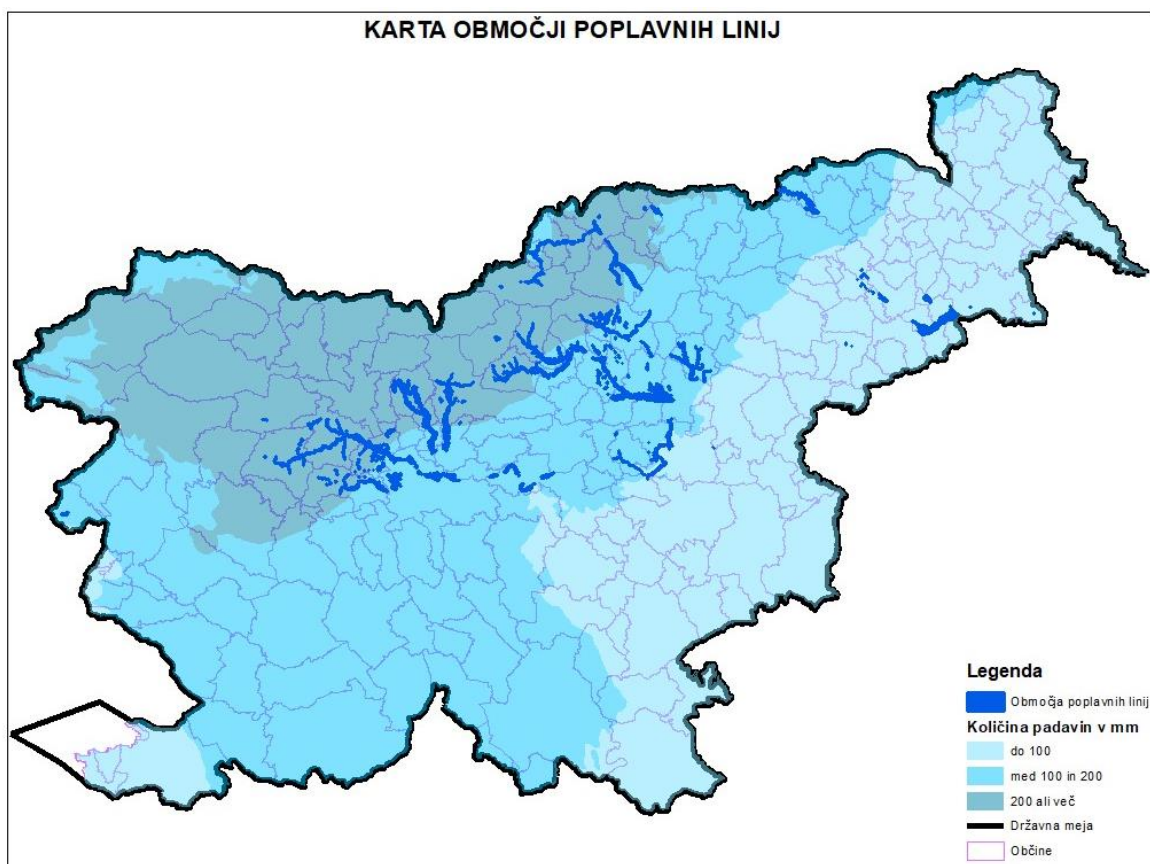
FIZIČNA ŠKODA	Skupna ocenjena škoda	Od tega javni del
	EUR	EUR
Čiščenje	118.378.323,97	118.378.323,97 (100 %)

## MODEL ZA OCENO ŠKODE NA STAVBAH – Model vrednotenja

Skupna ocena škode na stavbah nastale zaradi poplavljanja, posrednih mehanizmov poplavljanja ter zaradi delovanja plazov. Podrobnejši opis načina izračuna ter delitev škode glede na njen vzrok, je podan v nadaljevanju poglavja.

### 1.1 Škoda povzročena zaradi delovanja voda - poplavljanje

Za potrebe ocene škode na stavbah, ki so bile poškodovane zaradi poplav, je bila v prvem koraku generirana linija dosega poplav, do koder so imele le-te potencial povzročitve znatne škode na stavbah. Za vir podatkov o lokacijah, vrstah in velikosti stavb smo uporabili prostorske in atributne podatke o stavbah iz katastra nepremičnin, ki ga vodi Geodetska uprava RS. Vrste stavb so bile na podlagi podatkov katastra nepremičnin prilagojene kategorijam, ki so predpisane za metodologijo ocenjevanja stavb za Solidarnostni sklad EU.



Oceno škode na stavbah povzročene zaradi poplavljanja smo izvedli po metodi Huizinga 2017, »Flood damage functions for EU member states«, ki jo je za Skupno Raziskovalno Središče Evropske komisije (Joint Research Centre) pripravil H.J. Huizinga iz HKV Consulting (H. J. Huizinga, 2007; J. Huizinga, De Moel, & Szewczyk, 2017).

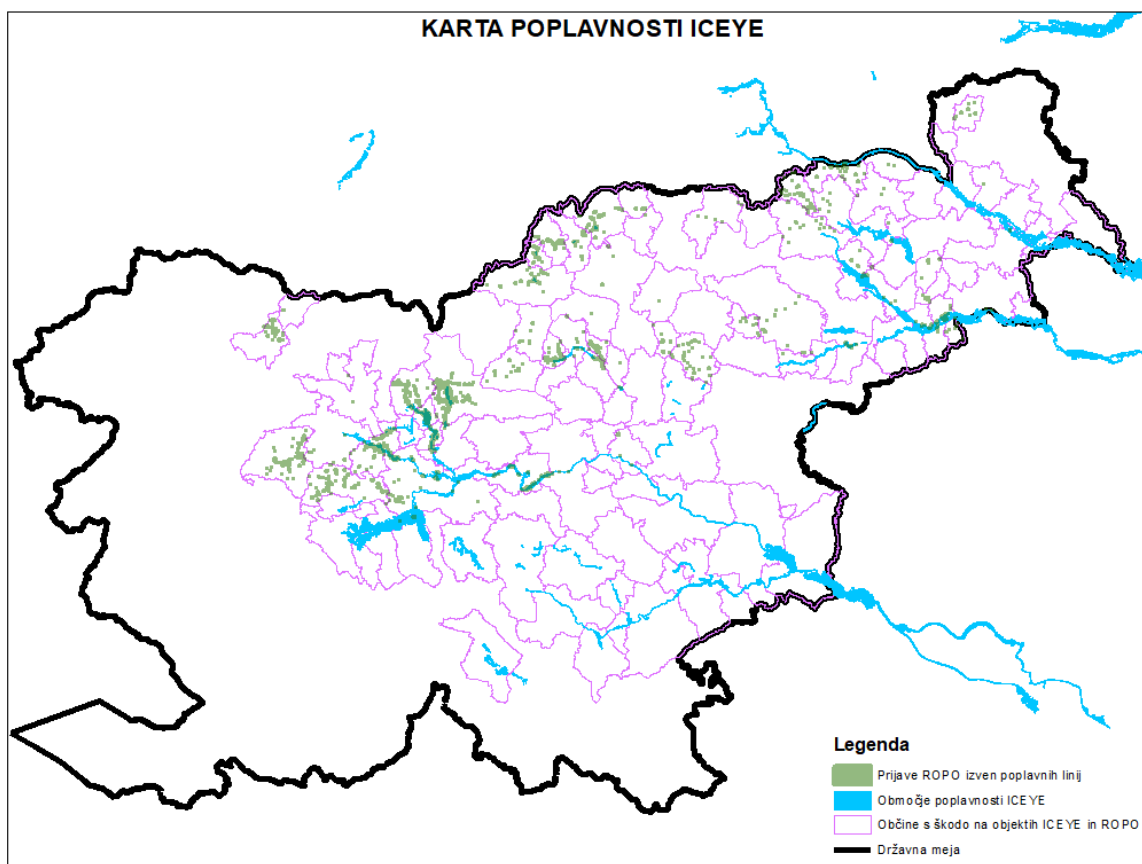
Vzporedno z metodo Huizinga smo oceno škode ocenili tudi z metodo nadomestitvenih stroškov, ki smo jo uporabili za validacijo metode Huizinga ter za izračun ocene škode na stavbah, kjer ni bilo mogoče uporabiti metode Huizinga – ocena škode zaradi erozijskih učinkov poplavljanja (točka 1.2) ter ocena škode zaradi delovanja plazov (točka 1.3).

### 1.2 Škoda povzročena zaradi delovanja voda – posredni mehanizmi poplavljanja

Poleg neposrednega poplavljanja objektov je škoda nastala tudi zaradi posrednih učinkov poplavljanja, kjer pride do vdora vode v objekt preko posrednih mehanizmov: vdor podzemne vode v stavbo, vdor vode v stavbo preko kanalizacijskega sistema ali preko površinskih tokov, ki niso povezani z rečno mrežo (pluvialne poplave) ipd..

V to kategorijo smo zajeli stavbe, ki izpolnjujejo naslednje pogoje:

- Ne ležijo znotraj območja dosega poplave, ki je bilo izdelano za potrebe točke 1.1
- Občine so podatek o škodi na stavbi posredovale Ministrstvu za obrambo (ROPO) in imamo informacijo o tem da so prizadete
- Stavba leži na območju, ki je bilo kot poplavljeno določeno v podatkih ponudnika ICEYE - "Flood Insight Product«, ki jih je pridobilo Ministrstvo za obrambo RS



Za izračun ocene škode na stavbah, povzročene zaradi posrednih mehanizmov poplavljanja, smo uporabili metodo nadomestitvenih stroškov oziroma vrednosti. Nadomestitvena vrednost je vrednost sodobnega enakovrednega sredstva, ki zagotavlja podobno funkcijo in enakovredno koristnost, kot jo ima sredstvo, katerega vrednost se ocenjuje, vendar ima sodobno obliko in konstrukcijo ali pa je izdelano iz sedanjih stroškovno učinkovitih materialov in po sedanji tehnologiji. Nadomestitvene vrednosti za potrebe aproksimacije škode na stavbah ne vključujejo DDV.

V sklopu te metode smo identificirali stavbe, ki ustrezajo zgornjim kriterijem, izračunali njihovo nadomestitveno vrednost in statistično ocenili, da je stopnja poškodovanosti stavb 5% od njihove nadomestitvene vrednosti. Minimalno poškodovanost smo določili zato, ker ležijo na

območjih pogostih poplav in so zato redko podkletene ali pa jim je voda, največkrat podtalnica, vdrla samo v klet in ni povzročila večje škode na bivanjskem delu.

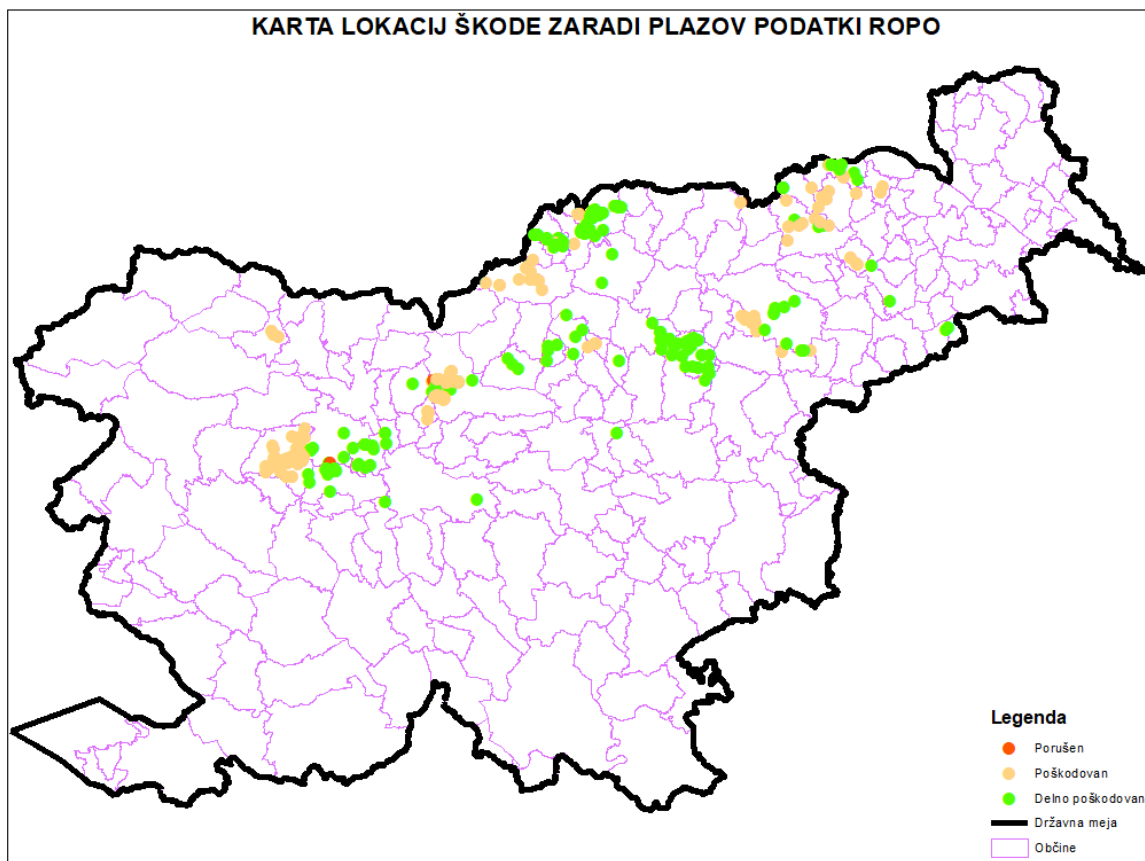
### 1.3 Škoda povzročena zaradi delovanja plazov

Za izračun ocene škode na stavbah, povzročene zaradi delovanja plazov, smo uporabili dva vira:

- podatki o situacijskem zavedanju - ROPO (Razseljene Osebe Poškodovani Objekti), ki jih je zagotovilo Ministrstvo za obrambo RS in vsebuje podatke o lokacijah poškodovanih stavb;
- podatki o znanih območjih plazov, sproženih po 4. avgustu 2023.

#### 1.3.1 Podatki o situacijskem zavedanju – ROPO

Podatki o situacijskem zavedanju vsebujejo podatke o številu stavb in vrsti poškodovanosti stavbe. Iz podatkov o situacijskem zavedanju izhaja, da je bilo v Sloveniji zaradi plazov poškodovanih ali uničenih 418 stavb.



Za teh 418 stavb smo iz podatkov katastra nepremičnin prevzeli podatek o dejanski rabi stavbe in izračunali njihovo nadomestitveno vrednost. V podatkih ROPO so bili tudi okvirni podatki o poškodovanosti - stavbe so bile razporejene v tri (3) kategorije: uničene, poškodovane in delno poškodovane.



Pri izračunu škode na stavbah smo za uničene stavbe prevzeli 100% stopnjo poškodovanosti, za poškodovane stavbe 50% stopnjo poškodovanosti in za delno poškodovane stavbe 25% stopnjo poškodovanosti.

### 1.3.2 Podatki o znanih območjih plazov

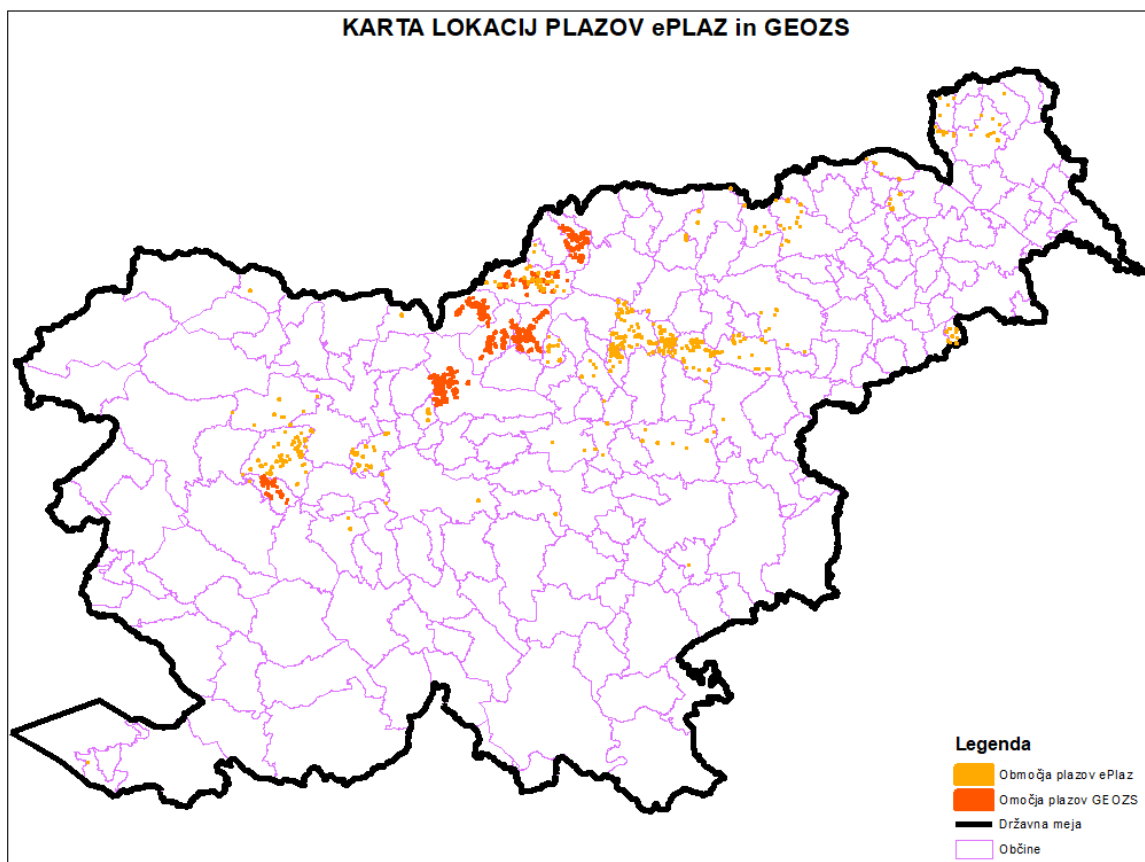
Oceno škode na znanih območjih plazov smo izvedli s pomočjo geoinformacijske obdelave podatkov o območjih plazov, ki smo jih dobili iz dveh (2) virov:

- Podatki o območjih plazov, ki jih je zajel Geološki Zavod RS iz ortofota, ki je bil posnet v postopku priprave Metodologije za priprave strokovnih geoloških podlag za ocenjevanje škode nastale zaradi zemeljskih plazov ob ujmi v avgustu 2023

Podatki so bili na razpolago za 8 občin. Izveden je bil prostorski presek območij plazov s stavbami iz katastra nepremičnin. Stavbe, ki ležijo neposredno na območjih plazov, se štejejo za poškodovane, stavbe, ki ležijo v neposredni bližini plazov (največ 20 metrov) pa se štejejo za delno poškodovane.

- Podatki o plazovih iz evidence ePlaz (upravljavac URSZR), ki so bili sproženi po 4 avgustu 2023

Podatki so bili na razpolago za 14 občin, kjer je bilo poročanih vsaj 5 plazov. Izveden je bil prostorski presek podatkov iz evidence ePlaz s stavbami iz katastra nepremičnin. Ker so plazovi v evidenci ePlaz označeni s točko in ne območjem, smo za območje plazu okoli točke, ki je označevala lokacijo plazu, naredili poligon s polmerom 20 oziroma 40 metrov. Stavbe, ki ležijo neposredno v območju plazu, se štejejo za poškodovane (20m), stavbe ki ležijo v bližini plazu (največ 40metrov) pa se štejejo za delno poškodovane.



Za stavbe določene iz obeh virov smo iz podatkov katastra nepremičnin prevzeli podatek o dejanski rabi stavb in izračunali njihovo nadomestitveno vrednost. Iz nabora stavb smo izvzeli stavbe, ki smo jih upoštevali že v podatkih o situacijskem zavedanju (ROPO) ter stavbe zajete v točkah 1.1 in 1.2.

Iz podatkov, ki smo jih imeli na razpolago, ni možno določiti stopnje poškodovanosti oziroma uničenosti stavb, niti razmerja med številom uničenih in poškodovanih stavb. Za izračun škode smo zato uporabili izkustveni predpostavki.

- Za stavbe, ki ležijo na območju plazov, smatramo, da so v povprečju poškodovane 50%.
- Za stavbe, ki ležijo v neposredni bližini plazov, smatramo, da so v povprečju poškodovane 25%.

### Skupna ocena škode na stavbah

Tabela 1: Skupna ocena škode na stavbah po namenu.

	Poškodbe zaradi poplavljanja in erozijskih učinkov delovanja voda	Škoda na stavbah, ki je nastala preko posrednih mehanizmov poplavljanja (površinska voda, podtalnica, vdor vode iz kanalizacije)	Poškodovanost zaradi plazov	Skupaj po vrsti stavbe oziroma infrastrukture
Javni objekti – zdravstvo	2.467.400 €	447.675 €	- €	2.915.075 €
Javni objekti - izobraževanje	45.551.029 €	3.458.697 €	5.295.255 €	54.304.981 €
Javni objekti - ostalo	24.382.573 €	925.967 €	6.399.068 €	31.707.608 €
Poslovne in industrijske stavbe	477.745.802 €	12.368.726 €	2.202.507 €	492.317.035 €
Stavbe za kmetijsko in gozdarsko dejavnost	145.771.256 €	4.063.863 €	25.167.652 €	175.002.771 €
Stanovanjske stavbe	578.791.186 €	24.468.124 €	108.638.331 €	711.897.641 €
<b>Stavbe SKUPAJ</b>	<b>1.274.709.246 €</b>	<b>45.733.052 €</b>	<b>147.702.812 €</b>	<b>1.468.145.110 €</b>

Model izdelali:

- IGEA d.o.o.: mag. Tomaž Černe, Alen Šraj, Peter Tomažič, Gregor Bunčič
- Inštitut za vodarstvo: dr. Primož Banovec
- Abaka d.o.o: Boštjan Boh