



**OBČINA LAŠKO**  
Mestna ulica 2  
3270 LAŠKO

# OKOLJSKO POROČILO


---

## ZA OPPN ZA KAMNOLOM REČICA (LAU 50)

Domžale, januar 2019  
dopolnitev maj 2019  
dopolnitev julij 2019

## OKOLJSKO POROČILO

Domžale, januar 2019  
dopolnitev maj 2019  
dopolnitev julij 2019

<b>Naročnik:</b>	Občina LAŠKO Mestna ulica 2, 3270 LAŠKO
<b>Pripravljaivec plana:</b>	OBČINA LAŠKO
<b>Ime plana:</b>	OPPN za kamnolom Rečica (LAU 50)
<b>Ime dokumenta:</b>	Okoljsko poročilo za OPPN za kamnolom Rečica (LAU 50)
<b>Izdelovalec:</b>	IPSUM, okoljske investicije, d.o.o. Ljubljanska 72 1230 Domžale
<b>Številka projekta:</b>	334/18
<b>Vodja projekta:</b>  Podpis in žig:	Aleksander Jenko, univ. dipl. inž. gozd.  
<b>Sodelovali:</b>	<u>Ipsum, d.o.o.:</u> Ivo Kejžar, univ. dipl. inž. kem. Tanja Sunčič, univ. dipl. biol. Nataša Zupančič, univ. dipl. biol. Branko Štrekelj, univ. dipl. inž. grad., IZS G-0953 Pia Höfferle, mag. varst. nar.
<b>Ključne besede:</b>	OPPN, izvedbeni prostorski načrt, občina Laško, namenska raba prostora, okoljski cilji, vpliv plana, omilitveni ukrepi, tla, stabilnost, erozija, površinske vode, poplave, gozd

# KAZALO VSEBINE

<b>1. SPLOŠNI OPIS IN UVODNA POJASNILA</b> .....	<b>6</b>
1.1 OZADJE IN OBVEZNOST POSTOPKA CPVO.....	6
1.2 NAMEN OKOLJSKEGA POROČILA.....	6
1.3 VSEBINA OKOLJSKEGA POROČILA.....	6
1.4 PRESOJA VPLIVOV IZVEDBE PLANA NA OKOLJE.....	7
<b>2. OPIS PLANA IN NJEGOVE GLAVNE ZNAČILNOSTI</b> .....	<b>9</b>
2.1 IZHODIŠČA IN CILJI PLANA.....	9
2.1.1 Stanje in značilnosti prostora.....	9
2.2 PODATKI O PROSTORU, KI GA PLAN ZAJEMA.....	10
2.2.1 Ime, območje in obdobje izvajanja plana.....	10
2.2.2 Opis območja, ki ga plan zajema.....	11
2.3 KRATEK OPIS NAMERAVANIH UREDITEV V OKVIRU PLANA.....	13
2.3.1 Pripravljalna dela.....	14
2.3.2 Širitev odkopnega (pridobivalnega) prostora.....	14
2.3.2.1 Lokacije začasnih deponij.....	17
2.3.3 Sanacija kamnoloma.....	19
2.3.3.1 Tehnična sanacija.....	19
2.3.3.2 Biološka sanacija.....	21
2.3.4 Sanacija zemeljskega plazu.....	26
2.3.5 Sanacija struge vodotoka Rečica.....	28
2.4 NAMENSKA RABA PROSTORA TER ODNOS DO DRUGIH PLANOV.....	31
2.4.1 DPN na območju občine Laško.....	32
2.5 POTREBE PO NARAVNIH VIRIH.....	33
2.6 PREDVIDENE EMISIJE, ODPADKI IN RAVNANJE Z NJIMI.....	33
2.7 ALTERNATIVNE IN NIČELNE VARIANTE.....	34
<b>3. IZHODIŠČA ZA PRIPRAVO OKOLJSKEGA POROČILA</b> .....	<b>35</b>
3.1 ZAKONSKE IN STROKOVNE PODLAGE.....	35
3.2 PRVA MNENJA NOSILCEV UREJANJA PROSTORA.....	35
3.3 OPREDELITEV DO POMEMBNIH VPLIVOV PLANA.....	38
<b>4. OPIS STANJA OKOLJA</b> .....	<b>43</b>
4.1 TLA IN RELIEF.....	43
4.1.1 Reliefne značilnosti in stabilnost tal.....	43
4.1.1.1 Geološka sestava tal in relief.....	43
4.1.1.2 Plazljiva in erozijska območja.....	44
4.1.1.3 Območje zemeljskega plazu.....	45
4.2 POVRŠINSKE VODE.....	46
4.2.1 Stanje onesnaženosti površinskih voda glede na merjene parametre.....	46
4.2.1.1 Kemijsko in ekološko stanje.....	46
4.2.1.2 Viri emisij v vode v ožji okolici.....	47
4.2.2 Stopnja poplavne in erozijske ogroženosti.....	47
4.2.2.1 Območje struge vodotoka Rečica.....	49
4.3 GOZD.....	50
4.3.1 Stopnja poudarjenosti funkcij gozda in ohranjanje vloge varovalnih gozdov.....	50
4.3.1.1 Funkcije gozdnih sestojev.....	50
4.3.1.2 Območja varovalnih gozdov.....	53
<b>5. UGOTAVLJANJE, VREDNOTENJE TER OCENA PREDVIDENIH VPLIVOV NA OKOLJE</b> .....	<b>54</b>
5.1 TLA IN RELIEF.....	54
5.1.1 Okoljski cilji in kazalci za varstvo tal.....	54

5.1.2	Zakonodaja na področju varstva tal .....	54
5.1.3	Merila vrednotenja in metode ugotavljanja vplivov plana.....	54
5.1.4	Vplivi plana na okolje.....	55
5.1.5	Omilitveni ukrepi .....	58
5.1.6	Spremljanje stanja okolja.....	58
5.1.7	Viri .....	58
5.2	POVRŠINSKE VODE .....	59
5.2.1	Okoljski cilji in kazalci plana na področju varstva voda .....	59
5.2.2	Zakonodaja na področju varstva površinskih voda.....	59
5.2.3	Merila vrednotenja in metode ugotavljanja vplivov plana.....	59
5.2.4	Vplivi plana na okolje.....	60
5.2.5	Omilitveni ukrepi .....	64
5.2.6	Spremljanje stanja okolja.....	65
5.2.7	Viri .....	65
5.3	GOZD .....	66
5.3.1	Okoljski cilji in kazalci plana za gozdne površine.....	66
5.3.2	Zakonodaja na področju varstva gozdnih zemljišč .....	66
5.3.3	Merila vrednotenja in metode ugotavljanja vplivov plana.....	66
5.3.4	Vplivi plana na okolje.....	67
5.3.5	Omilitveni ukrepi .....	71
5.3.6	Spremljanje stanja okolja.....	72
5.3.7	Viri .....	72
<b>6.</b>	<b>SKLEPNA OCENA .....</b>	<b>73</b>
<b>7.</b>	<b>POVZETEK POROČILA.....</b>	<b>74</b>
7.1	OCENA VPLIVOV NA OKOLJE .....	75
 <b>TABELE</b>		
Tabela 1:	Velikostni razredi vrednotenja vplivov izvedbe plana na uresničevanje okoljskih ciljev .....	7
Tabela 2:	Izbor rastlinskih vrst in število sadik, ki bodo uporabljene pri biološki sanaciji .....	24
Tabela 3:	Seznam pomembnejših smernic nosilcev urejanja prostora za pripravo OP za OPPN kamnolom Rečica .....	35
Tabela 4:	Opredelitev do pomembnih vplivov izvedbe plana.....	38
Tabela 5:	Kemijsko stanje vodotoka Savinja na merilnem mestu VT Savinja Celje – Zidani most (ARSO, 2018).....	46
Tabela 6:	Ekološko stanje vodotoka Savinja na merilnem mestu VT Savinja Celje – Zidani most v letu 2016 (ARSO, 2018) .....	47
Tabela 7:	Ekološko stanje vodotoka Savinja na merilnem mestu VT Savinja Celje – Zidani most v letu 2017 (ARSO, 2018) .....	47
Tabela 8:	Metodologija vrednotenja vpliva izvedbe plana na tla.....	54
Tabela 9:	Ovrednotenje ocene vpliva predlaganih sprememb na reliefne značilnosti in stabilnost tal .....	57
Tabela 10:	Metodologija vrednotenja vplivov izvedbe plana na kakovostno stanje vodotokov.....	60
Tabela 11:	Metodologija vrednotenja vplivov izvedbe plana na poplavno in erozijsko ogroženost .....	60
Tabela 12:	Ovrednotenje ocene vpliva predlaganih sprememb na ohranjanje in doseganje dobrega kakovostnega stanja površinskih voda .....	61
Tabela 13:	Ovrednotenje ocene vpliva predlaganih sprememb na preprečevanje poplavne in erozijske nevarnosti ....	64
Tabela 14:	Metodologija vrednotenja vpliva izvedbe plana na gozdne površine .....	66
Tabela 15:	Ovrednotenje ocene vpliva predlaganih sprememb na ohranjanje funkcij gozda .....	70
Tabela 16:	Ocena vplivov izvedbe plana.....	73
 <b>SLIKE</b>		
Slika 1:	Prikaz opozorilne karte pojavljanja zemeljskih plazov na območju občine.....	10
Slika 2:	Prikaz ožjega območja OPPN (z rdečo barvo je označeno območje OPPN) .....	11
Slika 3:	Prikaz pridobivalnega prostora kamnoloma Rečica.....	12

Slika 4: Prikaz območja OPPN in območja pridobivalnega prostora kamnoloma.....	13
Slika 5: Shematski prikaz nakladanja materiala na osnovnem platu (levo) ali na etaži (desno).....	15
Slika 6: Prikaz modelov razporeda vertikalnih (levo) in horizontalnih (desno) minskih vrtin .....	15
Slika 7: Prikaz izvajanja sanacije, ki jo je potrebno prilagajati specifikam kamnoloma Rečica.....	17
Slika 8: Ortofoto posnetek z dronom s prikazano deponijo humusa.....	18
Slika 9: Prikaz lokacije začasne deponije jalovine na vzhodnem delu .....	18
Slika 10: Splošni koncept sanacije .....	19
Slika 11: Shematski prikaz priprave etaž za tehnično sanacijo.....	20
Slika 12: Prikaz končnega stanja tehnične sanacije kamnoloma Rečica .....	21
Slika 13: Prikaz faznosti biološke sanacije.....	22
Slika 14: Shematski prikaz biološke sanacije etaž .....	23
Slika 15: Prikaz ureditvene situacije biološke sanacije kamnoloma Rečica .....	24
Slika 16: Prikaz vzorca saditve na etažah – oznake uporabljenih vrst so predstavljene v Tabeli 2.....	25
Slika 17: Prikaz območja sanacije zemeljskega plazju, ki deloma posega na .....	26
Slika 18: Prikaz sanacije zemeljskega plazju severozahodno od pridobivalnega prostora kamnoloma .....	28
Slika 19: Prikaz plazju, ki se je sprožil v letu 2015 in prelivanje vodotoka Rečica .....	29
Slika 20: Prikaz sanacije struge vodotoka Rečica .....	30
Slika 21: Prikaz območja sanacije zemeljskega plazju in struge vodotoka.....	31
Slika 22: Prikaz podrobne namenske rabe na območju OPPN .....	32
Slika 23: Prikaz DPN in DPN v pripravi na širšem območju OPPN.....	33
Slika 24: Prikaz geološke sestave območja plana – označeno s črno barvo.....	44
Slika 25: Prikaz razredov nevarnosti pojavljanja zemeljskih plazov in območja posega.....	45
Slika 26: Prikaz erozijskih območij v občini z označenim območjem posega .....	46
Slika 27: Prikaz razredov poplavne nevarnosti na območju OPPN.....	48
Slika 28: Odsek Rečice, kjer je plaz zasipal strugo potoka .....	49
Slika 29: Prikaz gozdnega odseka 47025A .....	51
Slika 30: Prikaz gozdnega odseka 47510.....	51
Slika 31: Prikaz gozdnega odseka 47375F.....	52
Slika 32: Prikaz gozdnega odseka 47509B .....	52
Slika 33: Prikaz varovalnih gozdov (ID št. 09172V) na območju plana.....	53

## Grafične priloge:

- R.1 – PRIKAZ OŽJE OKOLICE Z NAČRTOVANIMI UREDITVAMI 1:3.000
- R.2 – PRIKAZ VELJAVNE NAMENSKE RABE 1:7.000
- R.3 – PRIKAZ DEJANSKE RABE 1:7.000
- R.4 – PRIKAZ NARAVOVARSTVENIH REŽIMOV 1:15.000
- R.5 – PRIKAZ REGISTRIRANIH ENOT KULTURNE DEDIŠČINE 1:7.000
- R.6 – PRIKAZ POPLAVNIH OBMOČIJ 1:5.000

## 1. SPLOŠNI OPIS IN UVODNA POJASNILA

### 1.1 Ozadje in obveznost postopka CPVO

Občina Laško pripravlja občinski podrobni prostorski načrt (OPPN) za kamnolom Rečica. V sklopu njegove izdelave in sprejema se skladno z Zakonom o varstvu okolja (Ur. l. RS, št. RS, št. 39/06, 70/08, 108/09, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16) izdela tudi okoljsko poročilo. Na podlagi okoljskega poročila pristojno ministrstvo izvede postopek celovite presoje vplivov na okolje, ki ga je na podlagi namere Občine Laško predpisalo z Odločbo št. 35409-4/2018/13 z dne 12.06.2018.

Predmet celovite presoje je sprejem izvedbenega podrobnega prostorskega načrta (OPPN) občine Laško. Območje OPPN se nahaja na enoti urejanja prostora (v nadaljevanju EUP) LAU 50. V sklopu izvedbe OPPN je predvidena širitev in sanacija pridobivalnega prostora kamnoloma Rečica, sanacija območja zemeljskega plazju in ureditev struge Rečice na območju aktivnega plazju.

### 1.2 Namen okoljskega poročila

Okoljsko poročilo je strokovno gradivo in sestavni del postopka CPVO. Izdela se na podlagi 41. člena ZVO-1 in na podlagi Uredbe o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Ur. l. RS, št. 73/05). Okoljsko poročilo je dokument, v katerem se opredelijo, opišejo in ovrednotijo pomembni vplivi izvedbe plana na okolje, ohranjanje narave, varstvo človekovega zdravja in kulturne dediščine ter možne alternative, ki upoštevajo okoljske cilje in značilnosti območja, na katerega se plan nanaša. Upošteva vsebino in natančnost plana, ter obsega tekstualni in kartografski del, ki je prilagojen merilu prostorskega načrta.

Namen okoljskega poročila je ugotoviti pričakovane vplive s planom načrtovanih prostorskih ureditev in opredelitev namenske rabe prostora, jih ovrednotiti glede na varstvene cilje ohranjanja kulturne dediščine, krajine, narave (biotska raznovrstnost in naravnih vrednot) in varstva človekovega zdravja v vplivnem območju plana. Okoljsko poročilo je usmerjeno v optimizacijo vseh načrtovanih prostorskih ureditev, pri čemer je za doseganje razvojnih ciljev potrebno upoštevati vse varstvene zahteve prostora. Za doseganje ustreznih prostorskih rešitev so podani omilitveni ukrepi. Slednji morajo biti vključeni v projektne rešitve pri idejnih projektih ter na koncu vključeni v prostorski akt, v kolikor ukrepi zadevajo gradnjo ter obratovanje prostorskih ureditev.

### 1.3 Vsebina okoljskega poročila

Vsebina okoljskega poročila je predpisana z Uredbo o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Ur. l. RS, št. 73/05). V okoljskem poročilu so tako zajete naslednje vsebine::

- osnovni podatki o planu
- podatki o stanju okolja na območju izvajanja plana
- podatki o okoljskih ciljih plana, merilih vrednotenja in metodah za ugotavljanje in vrednotenje vplivov plana
- podatki o ugotovljenih vplivih plana in njihova presoja
- predvideni načini spremljanja stanja v času izvedbe plana
- poljuden povzetek okoljskega poročila z obrazložitvijo

V okoljskem poročilu se obravnava sestavine okolja, na katere bi izvedba predmetnega plana potencialno lahko vplivala:

- 1) Tla in relief
- 2) Površinske vode
- 3) Gozd

V procesu izdelave okoljskega poročila je bilo potrebno prepoznati vse pomembne vplive izvedbe plana na okolje in jih v nadaljnjem postopku ovrednotiti. V ta namen je bilo izvedeno vsebinjenje (scoping), ki je prikazano v poglavju 3.3 tega okoljskega poročila. Na podlagi vsebinjenja so bili v presojo vključeni tisti deli okolja in obremenitve okolja zaradi emisij, za katere je bilo ugotovljeno, da bi izvedba plana lahko pomembno vplivala na okoljske cilje.

#### 1.4 Presoja vplivov izvedbe plana na okolje

Presoja vplivov izvedbe plana na okolje se opredeli na podlagi 8. člena Uredbe o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Ur. l. RS, št. 73/05). V okoljskem poročilu bodo predvidoma opredeljeni naslednji pomembni vpliv plana: neposredni, daljinski, kumulativni in sinergijski, začasni in/ali trajni, kratkoročni, srednjeročni in dolgoročni. Vrednotenje vplivov izvedbe plana se izvede na podlagi ugotovljenih posledic, ki bi jih plan lahko imel na izbrane okoljske cilje z merili vrednotenja, določenih za vsako okoljsko sestavino posebej.

**Neposredni vpliv** izvedbe plana ima takojšnje in neposredne učinke na izbrana merila vrednotenja.

**Daljinski vpliv** izvedbe plana je tisti, ki se kot posledica izvedbe plana zgodi oddaljeno od območja posega v okolje.

**Kumulativni vpliv** se ugotavlja v primeru, če se s planom načrtuje poseg v okolje, ki zanemarljivo vpliva na izbrana merila vrednotenja, ima pa skupaj z obstoječimi posegi v okolje ali s posegi, ki so načrtovani ali se izvajajo na podlagi drugih planov, velik vpliv na izbrana merila vrednotenja, ali kadar ima več posameznih za okolje zanemarljivih vplivov istega posega ali več posegov istega plana vpliv, katerega učinki na izbrana merila vrednotenja niso zanemarljivi.

**Sinergijski vpliv** izvedbe plana je tisti, ki je v celoti večji od vsote posameznih vplivov in se opredeli na podlagi skupnih posledic, ki jih lahko imajo neposredni, daljinski, začasni in kumulativnih vplivov plana na okolje.

**Tabela 1:** Velikostni razredi vrednotenja vplivov izvedbe plana na uresničevanje okoljskih ciljev

OCENA	OPISNA OCENA	RAZLAGA OCENE
A	ni vpliva oziroma je pozitiven vpliv	vpliv posega na spremembe elementov okolja je nedoločno majhen ali na meji zaznavnosti oziroma se bodo obstoječi vplivi zaradi posega pomembno zmanjšali, zato bo vpliv na elemente okolja pozitiven
B	vpliv je nebitven	vpliv posega na spremembe elementov okolja je v fizičnem in kakovostnem smislu zaznaven, vendar majhen
C	vpliv je nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	vpliv posega na spremembe elementov okolja je v fizičnem in kakovostnem smislu pomemben, vendar bo zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov na koncu nebitven
D	vpliv je bistven	vpliv posega na spremembe elementov okolja je v fizičnem in kakovostnem smislu bistven
E	vpliv je uničujoč	vpliv posega na spremembe elementov okolja je v fizičnem in kakovostnem smislu uničujoč

Velikosti razredi oziroma ocene vplivov izvedbe plana A, B in C pomenijo, da so vplivi izvedbe plana na uresničevanje izbranih okoljskih ciljev sprejemljivi. V primeru, da je ugotovljen velikostni razred C se podajo omilitveni ukrepi, ki se neposredno nanašajo na lastnosti plana in načrtovanih posegov v okolje in ob njihovem upoštevanju omogočajo, da vpliv izvedbe plana na okoljske cilje ni bistven. Ukrepi s katerimi se zmanjšuje vpliv izvedbe plana na posamezne sestavine okolja so v okoljskem poročilu razvrščeni v dve kategoriji in sicer:

- omilitveni ukrepi, ki jih podaja izdelovalec okoljskega poročila dodatno, na podlagi strokovne presoje vpliva izvedbe plana in jih mora pripravljavec plana upoštevati zaradi strokovne presoje. V danem primeru se ob upoštevanju omilitvenih ukrepov ocena vpliva izvedbe plana spremeni iz ocene D (bistven vpliv) v oceno C (nebistven vpliv, v kolikor so upoštevani omilitveni ukrepi).
- splošne usmeritve, ki izhajajo iz zakonskih in podzakonskih določil in smernic oz. so splošne narave, ki izhajajo iz primerov dobre prakse.

Ugotovljen vpliv izvedbe plana z velikostnim razredom D in E pomeni, da vplivi izvedbe plana za uresničevanje okoljskih ciljev niso sprejemljivi.



## 2. OPIS PLANA IN NJEGOVE GLAVNE ZNAČILNOSTI

### 2.1 Izhodišča in cilji plana

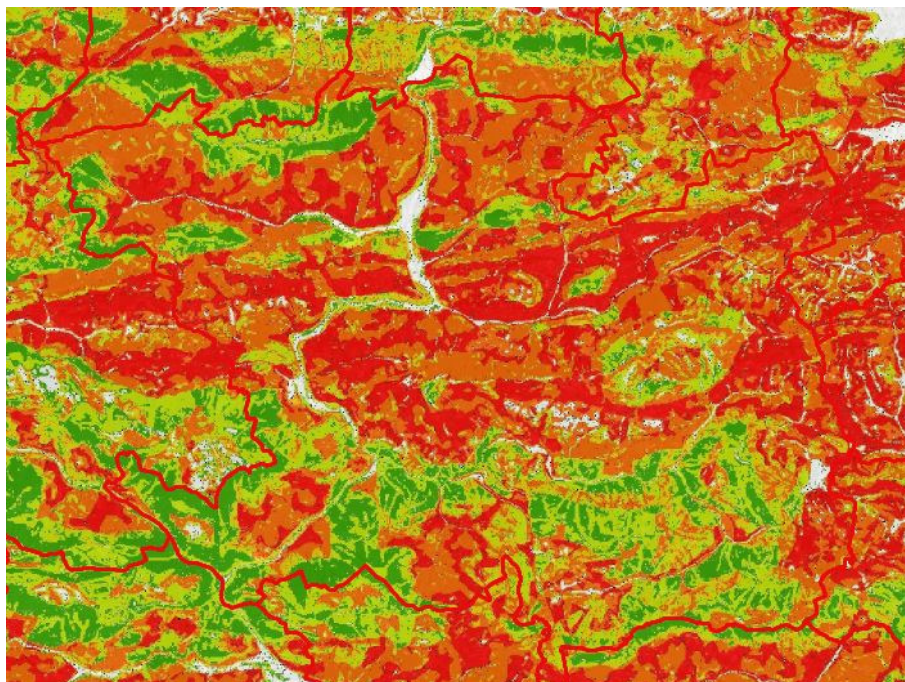
Izhodišča in cilji plana izhajajo iz stanja in značilnosti prostorskega razvoja občine in so določeni z veljavnim prostorskim aktom *Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Laško (Ur. l. RS, št. 3/18) (v nadaljevanju OPN)*. OPN za prostorski izvedbeni načrt predvideva, da se mora območje urediti s prostorsko izvedbenim aktom – OPPN.

Predmet OPPN je prostorska ureditev območja kamnoloma Rečica, v katerem se pridobivajo dolomitni agregati za izdelavo betona in asfalta. Investitor skladno z namensko rabo, ki jo predvideva OPN Občine Laško, načrtuje širitev in sanacijo pridobivalnega prostora kamnoloma Rečica. Površina območja OPPN meri 15,9 ha. Z OPPN se načrtuje razvoj kamnoloma do končnega stanja in sanacija, ki se izvaja sprotno po končani eksploataciji posameznih etaž, po sistemu »od zgoraj navzdol«. Sanacija brežin se izvaja z oblikovanjem etaž, na katere se nanese deponirana odkrivka v debelini cca. 50 cm. Etaže se zasadi z avtohtonimi vrstami drevnine in grmovnic ter zatravi. Dolgoročno se podrobnejša namenska raba parternega dela kamnoloma predvidi za gospodarsko cono. V sklopu izvedbe OPPN je načrtovana tudi sanacija zemeljskega plazu in stabilizacija pobočja, ki se nahaja na območju deponije jalovine, v severozahodnem delu obravnavnega območja. Predvidena je tudi izvedba ureditve struge Rečice na območju aktivnega plazu z oblikovanjem erozijsko odpornega pretočnega prereza. Oba posega se lahko izvajata sočasno, saj je iztok voda z območja plazu vezan na izvedbo kamnite podpore brežine.

#### 2.1.1 Stanje in značilnosti prostora

Občina Laško leži v zahodnem delu srednje Slovenije. Celotno območje občine leži v Posavskem hribovju. Površina občine znaša 197,5 km<sup>2</sup>. Reka Savinja deli območje občine na zahodni in vzhodni del. Oba dela sta reliefno razgibana, osrednji del pa predstavlja reka Savinja s svojo dolino in njenimi razširitvami. Zahodni del občine je izredno reliefno razgiban, kar je posledica tektonike in raznolike geološke sestave. Strma pobočja pokrivajo triasni apnenci in dolomiti, doline pa skrilavci in peščenjaki.

Celotno območje občine je potencialno erozijsko ogroženo zaradi izredno razgibanega reliefa, strmih pobočij ter pestre geološke zgradbe. Na strmejših pobočjih s terciarno kamninsko podlago se zelo pogosto prožijo usadi. Zaradi velike razgibanosti območja, pestre geološke podlage, spreminjajoče pokrovnosti (gozd, travniki, njive oz. vrtovi), razpršenih posegov v prostor s številnimi potmi in preoblikovanja površine v terase je pojavnost plazenja v občini sorazmerno velika. Večja plazljiva območja so prepoznana predvsem v osrednjem in severnem delu občine.



**Slika 1:** Prikaz opozorilne karte pojavljanja zemeljskih plazov na območju občine  
(vir: [www.geopedia.si](http://www.geopedia.si), januar 2019)

Razgiban relief je v preteklosti vplival tudi na razvoj poselitve, saj v gričevnatih in hribovitih predelih prevladujejo manjša naselja in zaselki. V hribovitih predelih je poselitev redka in pretežno razpršena. Poselitev je zgoščena predvsem ob brežine reke Savinje. Dolina reke Savinje predstavlja tudi glavno razvojno os občine Laško, kjer so zgoščene gospodarske dejavnosti, prometna infrastruktura, družbene dejavnosti ter naselja, ki predstavljajo ključno vlogo pri razvoju turizma kot pomembne gospodarske dejavnosti (Laško, Rimske Toplice). V občini po podatkih Statističnega urada RS živi 13.028 prebivalcev (SURS, podatki po stanju 1.7.2018).

Raba tal v občini se odraža v reliefnih razmerah. Kmetijstvo je omejeno na redke ravne predele vzdolž struge reke Savinje ter posamezne uravnane planote na dvignjenih predelih Posavskega hribovja. V hribovitih predelih prevladujejo travniške površine. Reliefne razmere se kažejo tudi pri omejenosti oskrbe z lokalno pridelane hrane. Poljedelstvo je manj razvito, oziroma je lokalno omejeno le na manjša hribovita območja zahodnega in vzhodnega dela občine, kjer ima izrazito lokalni in samooskrbni značaj. Reliefne razmere omogočajo boljši razvoj živinorejske dejavnosti.

## 2.2 Podatki o prostoru, ki ga plan zajema

### 2.2.1 Ime, območje in obdobje izvajanja plana

Ime: Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za kamnolom Rečica

Območje plana: Območje OPPN obsega območje zemljišč, ki so v OPN opredeljena kot enota urejanja prostora (v nadaljevanju EUP) LAU 50. Zavzema parcele in dele parcel št.:

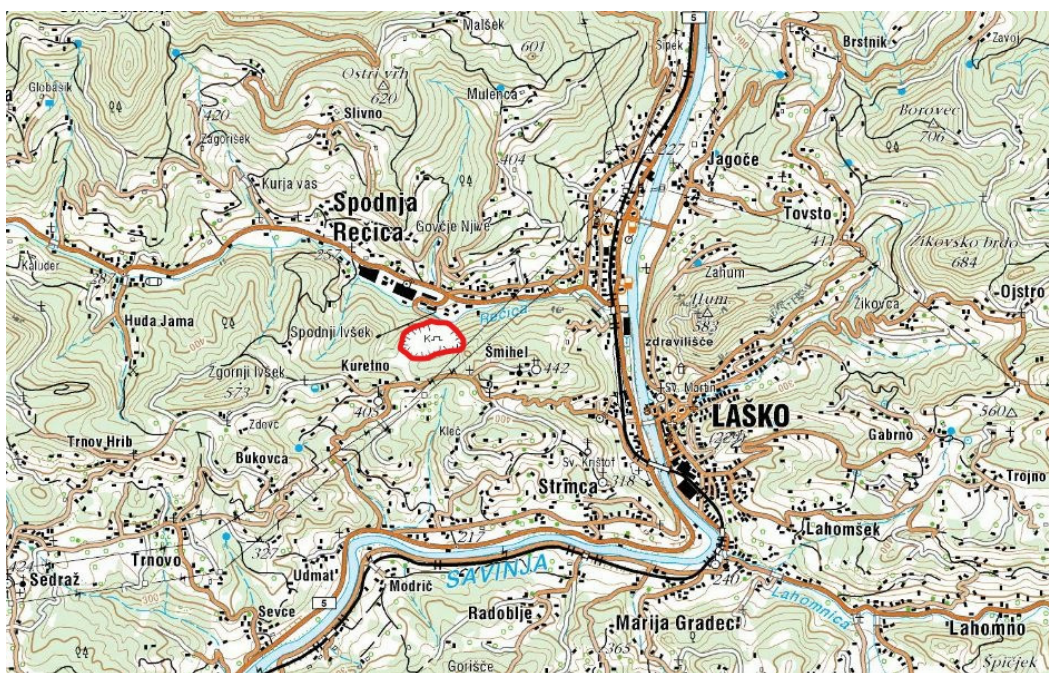
- 1102/12 in 1271/1, v k.o. Rečica
- 39/1, 39/3, 40/2, 43/1-del, 41/3, 43/4, 43/5, 43/7, 1377/3, 199/3, 127/1, 127/3, 127/5, 127/6, 128/2, 128/12, 128/15, 128/3, 128/4, 128/6, 128/7, v k.o. Šmihel.

Površina območja OPPN: 15,9 ha.

Obdobje izvajanja plana: OPPN se sprejme za obdobje izkoriščanja kamnoloma, kar znaša približno 14. let (10. člen dopolnjenega osnutka Odloka o OPPN)

## 2.2.2 Opis območja, ki ga plan zajema

Dolina Rečice se začne v naselju Debro ter poteka vse do vznožja planinskih masivov Kala in Mrzlice, ki zapirata dolino na zahodu. Teren je pretežno hribovit s srednje strmo do strmo nagnjenimi pobočji. Proti jugu se hriboviti svet Posavskih gub polagoma znižuje v Dolenjsko gričevje. Apnenci in dolomiti predstavljajo višje in manj razčlenjeno hribovje. Tla sestavljajo pretežno apnenec, dolomit in klastiti. Večino ozemlja prekriva mešan gozd, manj je travnatih površin in njiv. Z bočnih strani Rečico spremljajo slemena številnih planinskih vrhov. Dolina Rečice je gosteje naseljena ob istoimenskem potoku in na njenih prisojnih pobočjih.



**Slika 2:** Prikaz ožjega območja OPPN (z rdečo barvo je označeno območje OPPN)  
(vir: www.gis.iobcina, januar 2019)

Industrijsko je kraj zelo razvit v spodnjem delu, kjer se nahaja industrijsko poslovna cona s podjetji: Fragmat Tim, Paron, Inox Vrbovšek, Cajhen, Gratex, Camloh, Monting, Final Pasarič in nekoliko manjšimi obrtnimi delavnicami. Krajevna skupnost Rečica obsega 2.117,97 ha površine (<http://www.recica.si/predstavitev.php>, januar 2019). Kamnolom Rečica leži v severozahodnem delu občine Laško na vzhodnem pobočju Bebrovega hriba (425 n.m.v.), južno od naselja Spodnja Rečica. Naselje je imelo v letu 2018 602 prebivalca (SURS, podatki po stanju 1.1.2018).

Pridobivanje in predelava dolomitskih agregatov na področju kamnoloma Rečica poteka že vrsto desetletij. Proizvodnja se je pričela že v letu 1956, ko se je pridobljen gramoz uporabljalo za dela v premogovniku Rudnika Laško in za izdelavo betonskih oblikovalcev za permanizacijo rudarskih objektov pod površino. Podjetje Gratex d.o.o. je nastalo leta 1992 z izločitvijo dejavnosti proizvodnje gramoza in prodaje premoga iz Rudnika Laško. Z odločbo št. 351-458/90-22/5 z dne 9.10.1990 Sekretariata za upravne in gospodarske zadeve Občine Laško – Oddelka za urejanje

prostora je bila dovoljena širitev dodatnega pridobivalnega polja za pridobitev prostora za kasnejšo sanacijo kamnoloma. V kamnolomu se pridobiva tehnični kamen – dolomit. Glede na letno proizvodnjo in količino zaloge materiala kamnolom Rečica spada v srednji velikostni razred površinskih kopov (Mineralne surovine v letu 2016, Geološki zavod Slovenije, Dimičeva ulica 14, Ljubljana, 2017).

### ***Ožje območje kamnoloma***

Odobren pridobivalni prostor kamnoloma Rečica, v pobočju Bebrovega hriba obsega 13,5784 ha skupne površine na parcelah, ki sodijo v k.o. Šmihel (7 parcel v celoti, 15 parcel samo delno). Območje pridobivalnega prostora kamnoloma je s treh strani obdano z gozdom, na severu pa meji na industrijsko poslovno cono Rečica in vodotok Rečica. Severno od območja kamnoloma se nahaja tudi tovarna izolacijskega materiala, Fragmat TIM d.o.o. Bližnja okolica kamnoloma na desnem bregu Rečice ni poseljena. Na severozahodni strani kamnoloma je večje rudniško (premogovniško) jalovišče, ki sega od kote okrog +370 do dolinskega nivoja potoka Rečica. Zahodno od območja pridobivalnega prostora, na koti okoli +248, poteka glavni rov zaprtega rudnika Laško. V bližini kamnoloma potekata daljnovoda visoke napetosti (35 kV in 110 kV), zato je na vzhodnem delu kamnoloma opuščeno pridobivanje. Po severovzhodni strani obravnavanega območja poteka obstoječa dovozna cesta, ki se priključi na lokalno cesto LC 200171 Rečica – Šmohor. Z dovozne ceste je urejen dostop v območje kamnoloma, preko vstopno/izstopne tehtnice. Kamnolom je razvit v več etažah. Dostop do etaž je po dostopni cesti izdelani z zahodne strani kamnoloma in z vzhodne strani. Separacijski objekti (drobilnica, bunkerji...) stojijo na platoju vzhodnega opuščenega dela kamnoloma.

Na površini kamnoloma ni tekočih voda in izvirov, meteorna voda pa odteka skozi razpokano prepustno kamnino. Na območju kamnoloma je več hudourniških pritokov, ki se izlivajo v vodotok Rečica. Na severnem delu območja kamnoloma leži v manjšem območju razredov majhne in srednje poplavne nevarnosti. Kamnolom ne leži na vodovarstvenih območjih. Območje je erozijsko in plazljivo ogroženo, severozahodno od kamnoloma se na območju deponije jalovine nahaja območje plazu. V območje kamnoloma ne sega v območja naravnih vrednot ali območja biotske pestrosti. V ožjem območju ni prisotnih registriranih enot kulturne dediščine.



**Slika 3:** Prikaz pridobivalnega prostora kamnoloma Rečica  
(vir: [www.gratex.si](http://www.gratex.si), januar 2019)

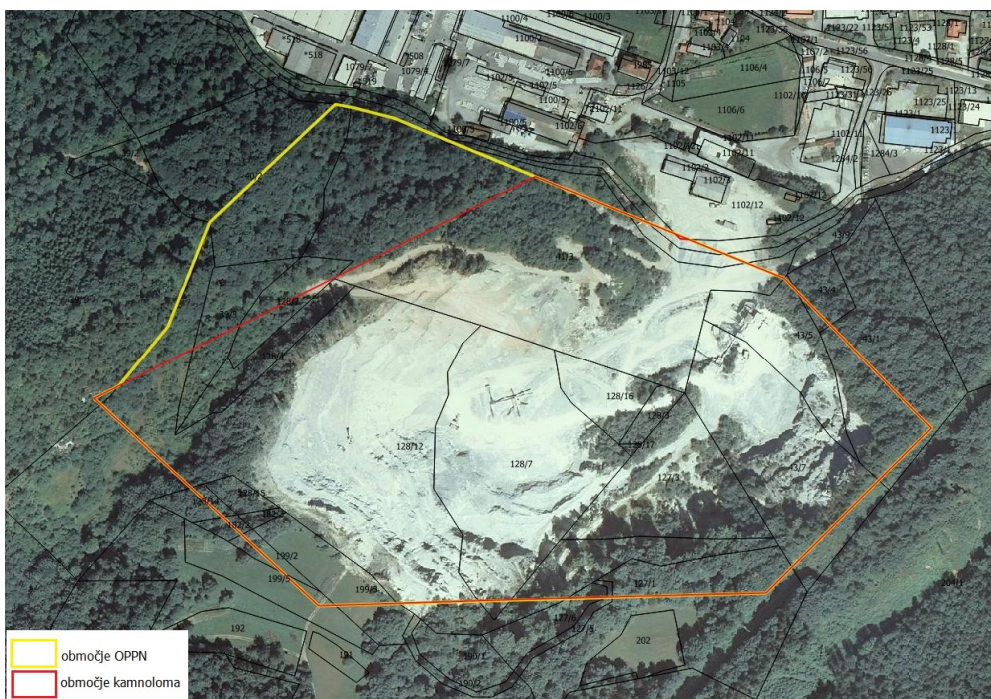
## 2.3 Kratek opis nameravanih ureditev v okviru plana

Območje pridobivalnega prostora kamnoloma obsega površino LAU 50, ki je določena z OPN občine Laško. Območje obdelave zavzema parcele št.:

- 1102/12 in 1271/1, k.o. Rečica
- 39/1, 39/3, 40/2, 43/1-del, 41/3, 43/4, 43/5, 43/7, 1377/3, 199/3, 127/1, 127/3, 127/5, 127/6, 128/2, 128/12, 128/15, 128/3, 128/4, 128/6, 128/7, v k.o. Šmihel

- Površina namenske rabe in površina OPPN 15,90 ha
- Površina pridobivalnega prostora kamnoloma 13,58 ha

Meja pridobivalnega prostora poteka deloma znotraj parcelnih mejah naštetih parcel, deloma po parcelnih mejah.



**Slika 4:** Prikaz območja OPPN in območja pridobivalnega prostora kamnoloma

V spodnjem besedilu je opisan postopek širitve in sanacije pridobivalnega prostora kamnoloma, ki je povzet iz strokovnih podlag »Sanacijski načrt za kamnolom Rečica, Laško«, ki ga je izdelalo podjetje IUP d.o.o. (št. proj 326/16, februar 2017) ter *Rudarski projekt za pridobitev koncesije za izkoriščanje kamnolom Rečica z oceno višine stroškov sanacije po končanem izkoriščanju*, ki ga je izdelalo podjetje Železnikar Control d.o.o. (št.proj.: 5-11/2015-VŽ, oktober 2015).

Splošni koncept sanacije kamnolomov daje poudarek sprotne sanaciji. Za sprotno sanacijo je treba zajeti celoten prostor, predviden za pridobivanje in začeti z eksploatacijo zgornje etaže s končnega roba proti začetku ter nadaljevati z etažami navzdol. Na ta način je zgornja etaža po končani eksploataciji zaključena, na njej dela več ne izvajajo, zato je tudi sanacija in ozelenitev končne etažne ravnine smiselna in uspešna. Sanacija kamnoloma Rečica je zaradi specifičnih karakteristik kamnoloma prilagojena oziroma se razlikuje od splošnega koncepta sanacije.

V okviru razvoja kamnoloma je predvidena sprememba oziroma prilagoditev višine etaž. Material se bo najprej odkopaval od najnižje do najvišje ravnine in nato od najvišje do najnižje ravnine. S tem se omogoči, da se lahko sanacija končnih brežin izvaja istočasno oziroma z manjšim zamikom izvajanju pridobivalnih del, kar skrajšuje obseg degradacije v realnem času. Izkop tehničnega kamna - dolomita se bo izvajalo z bagrskim odkopom, z vrtanjem in miniranjem ali brez vrtanja in miniranja. Za izkoriščanje ima investitor vso potrebno opremo in infrastrukturo. Vsa dela v kamnolomu se izvajajo v skladu s predpisi tako, da bo zagotovljena varnost in zdravje ljudi in živali ter varnost okolja.

V letih 2015-2017 se je izvedla odkrivka na vrhu kamnoloma. Po izmerah z dronom je količina odkrivke cca 110.000 m<sup>3</sup>. Material se bo skladno z rudarskim načrtom uporabil za sanacijo kamnoloma. Dodatni material za sanacijo ne bo potreben. Viškov jalovine ne bo.

### **2.3.1 Pripravljalna dela**

V fazi pripravljanih del so načrtovana naslednja dela:

- odpiranje kamnoloma
- priprava dostopnih poti in transportnih poti za odvoz materiala
- označitev ter zavarovanje pridobivalnega prostora
- odstranjevanje zgornjega humusnega dela ter deponiranje znotraj pridobivalnega prostora

#### **Posek gozda in čiščenje podrasti**

Večjega obsega poseka ni predvidenega. Potreben bo posek na robnih delih etaž pri dokončni ureditvi le teh. Tudi v nižje ležečih delih je potrebno odstraniti vse drevje, ki bi lahko bilo potencialno poškodovano pri gravitacijskem presipanju materiala s posamezne etaže. Zaradi ohranjanja fiziološko močnega drevja na novem gozdnem robu je potrebno posekati vse večje drevje še v pasu do dva metra od gornjega roba odkopne brežine (ohranjanje koreninskih sistemov) ter v območje kamnoloma nagnjeno drevje. Drevesa, ki jih je potrebno odstraniti, morajo skupaj označiti lastnik zemljišča in pooblaščen strokovnjak Zavoda za gozdove Slovenije.

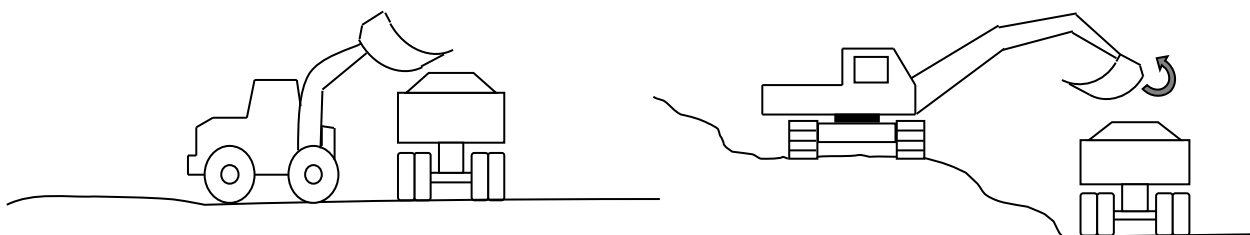
#### **Odstranjevanje humusa in površinske jalovine**

Odstranjevanje se opravlja po fazah pridobivanja. Odstranjevanje humusne odkrivke se bo opravljalno z težko gradbeno mehanizacijo - bagrom. Začasno shranjevanje humusa in jalovine je predvideno čim bližje bodoči uporabi. Lokacije začasnih deponij so predstavljene v poglavju 2.3.2.1 Lokacije začasnih deponij. Odstranjeni humus se deponira in hrani v kupih višine do 2,0 m z nabrazdano površino in zatrativtjivo s travnimi mešanicami in deteljo.

### **2.3.2 Širitev odkopnega (pridobivalnega) prostora**

V pridobivalnem prostoru je ocenjeno 877.812 m<sup>3</sup> razpoložljive zaloge materiala v raščenem stanju. Predviden letni izkop bo cca 65.000 m<sup>3</sup> materiala v raščenem stanju.

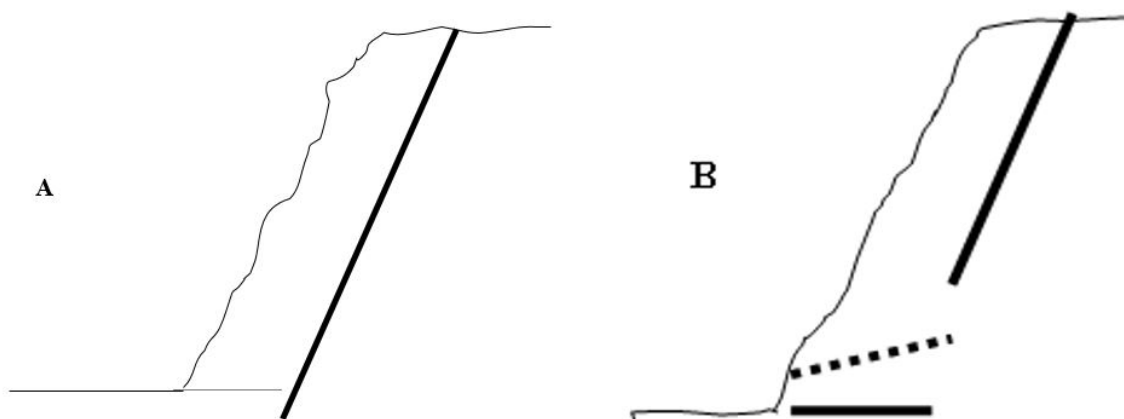
Pridobivanje materiala v kamnolomu Rečica se bo v večji ali manjši meri izvajalo z bagrskim odkopom z vrtanjem in miniranjem ali brez vrtanja in miniranja ter bagerskim odkopom. Material se naklada na vozila in prevaža do separacije v kamnolomu. Nakladanje odminiranega materiala je na etaži, kjer je možen dostop z motornimi vozili, v primeru, ko to ni možno se bo nakladalna dela izvajala in transporta na osnovni etaži – platoju na koti +250.



**Slika 5:** Shematski prikaz nakladanja materiala na osnovnem platoju (levo) ali na etaži (desno)  
(vir: Železnikar control d.o.o, 2015)

### Vrtanje minskih vrtin in miniranje

Pridobivanje mineralne surovine tehničnega kamna – dolomita se izvaja z bagrskim odkopom po etažah višine okoli 20 m. Primarno drobljenje materiala se vrši pretežno z vrtanjem minskih vrtin srednjega premera ( $\varnothing$  76 mm ali več) in miniranjem. Vrtanje je sestavni del razstreljevanja, zato je tudi raspored vrtin z vsemi parametri sestavni del načrta miniranja. Z načrtom miniranja so skladno z veljavno zakonodajo določeni parametri vrtanja, raspored vrtin (št. vrtin in št. vrst), globina le-teh, razmake med vrtinami in vrstami vrtin, nakloni in druge podrobnosti, ki so pomembne pri razstreljevanju. Za vrtanje minskih vrtin se uporablja samohodna hidravlična vrtalna garnitura ali lahka vrtalna garnitura na komprimirani zrak za vrtanje na mestih, kjer ni možen dostop hidravlični garnituri ali pa to zahtevajo kamnine. Raspored oziroma sistem vrtanja je kombinacija tako imenovanih »vertikalnih« vrtin, to je vrtin paralelnih z brežino ( $65^{\circ}$ - $70^{\circ}$ ), ki se zavrtajo od zgoraj navzdol, in tako imenovanih »horizontalnih« vrtin, ki se zavrtajo od spodaj navzgor z nakloni od  $-5^{\circ}$  do  $+20^{\circ}$  (slika spodaj). Globina vrtin je odvisna od mesta vrtanja in višine etaže ter od omejitve v količini eksplozivne polnitve. Etaža - poglobitev je do 20 m, kar pomeni, da so najdaljše »vertikalne« vrtine okoli 21 m. Dolžina horizontalnih vrtin je od 6 m do 10 m.



**Slika 6:** Prikaz modelov rasporeda vertikalnih (levo) in horizontalnih (desno) minskih vrtin  
(vir: Železnikar control d.o.o, 2015)

Miniranje je eno od osnovnih dejavnosti pri pridobivanju materiala in zavzema precejšnji del projekta. Miniranje ima funkcijo drobljenja ali rahljanja osnovnega kamninskega materiala. Vsaka minska vrtina mora biti po polnjenju z razstrelivom zamašena. Mašilo – čep je iz inertnega materiala (material od vrtanja, pesek, zemlja in podobno). je dobro nabit in praviloma zapolnjuje celotno predvideno dolžino. Glede na omejitve v količini razstreliva so omejene tudi globine vrtin. Količina razstreliva bazira na teoretičnih izračunih in izvršenih seizmičnih meritvah. Specifična

poraba razstreliva je določena glede na izkušnje miniranja v kamnolomu, in sicer v mejah 0,200 – 0,350 kg/m<sup>3</sup> (v povprečju 0,250 kg/m<sup>3</sup>), računano na raščene m<sup>3</sup>. Pri miniranju je dovoljena uporaba vseh gospodarskih razstreliv in razstrelilnih mešanic (praškastih in emulzijskih amonijevi nitrati), ki imajo dovoljenje za promet v RS oz. EU. V pretrtih conah ob razpokah in prelomnicah je možno material odkopati z hidravličnim bagrom brez miniranja.

### **Postopek izkoriščanja mineralnih surovin - dolomita**

Postopek izkoriščanja je prilagojen specifičnim karakteristikam kamnoloma in sicer sledijo:

- pripravljalna dela
- pridobivanje materiala od kote +250 m do kote +370 (navzgor),
- izkopavanje, premetavanje, nakladanje in odvoz,
- pridobivanje materiala od kote +370 m do kote +250 (navzdol),
- izkopavanje, premetavanje, nakladanje in odvoz,
- tehnična sanacija izkoriščenih delov kamnoloma.
- biološka sanacija oziroma rekultivacija.

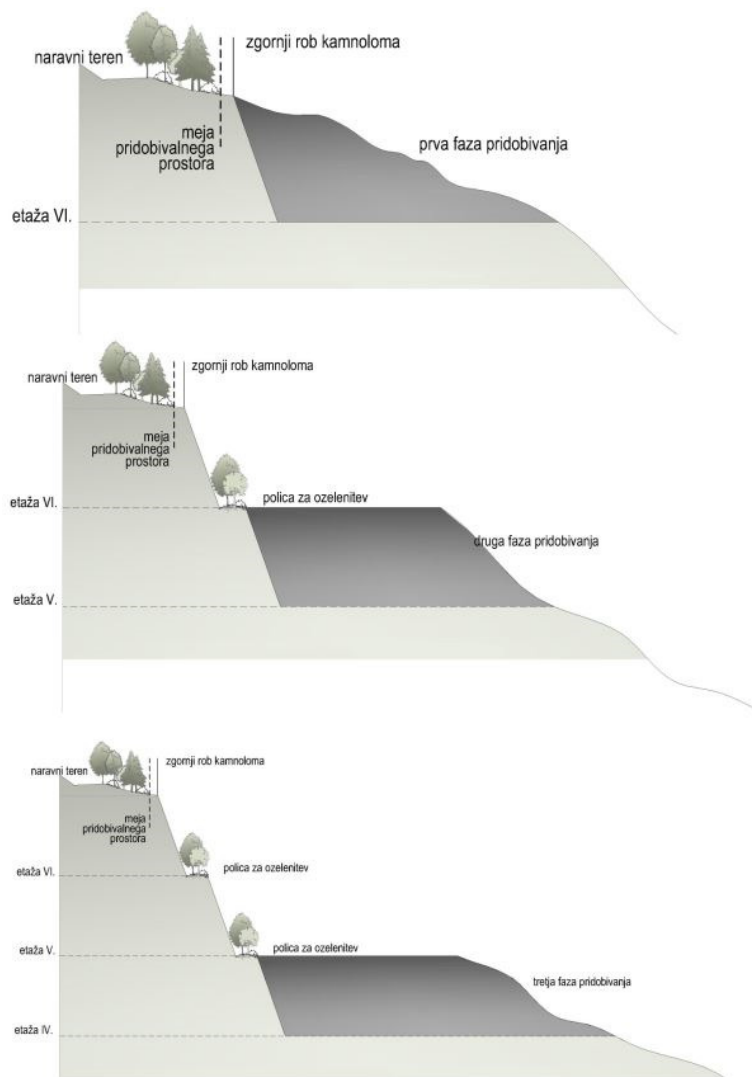
Faze eksploatacije so:

- prva faza eksploatacije obsega etaže v jugovzhodnem delu območja,
- druga faza eksploatacije obsega etaže v osrednjem in severozahodnem delu območja ter
- tretja faza eksploatacije obsega osnovni plato (kota 250 m.n.v.)

Načrtuje se pridobivanje mineralne surovine tako, da bo po končanem odkopavanju vzpostavljen sistem končnih brežin višine 15-20 m in širine cca 4-6 m, lahko so tudi širše. Končni naklon brežine bo 60° ali manj, generalni naklon kamnoloma pa 48°.

Zaradi velikosti in naklona kamnoloma obstaja nevarnost nekontroliranega presipavanja materiala z višjih na nižje etaže. Zaradi povečanja varnosti je možno več etaž združiti v eno fazo ali celotno območje kamnoloma po višini razdeliti na razdelke in določiti območja za kontrolirano presipavanje materiala z zgornjih na spodnje etaže. Koncept je prikazan na spodnji sliki.





**Slika 7:** Prikaz izvajanja sanacije, ki jo je potrebno prilagajati specifikam kamnoloma Rečica (vir: IUP d.o.o., februar 2017)

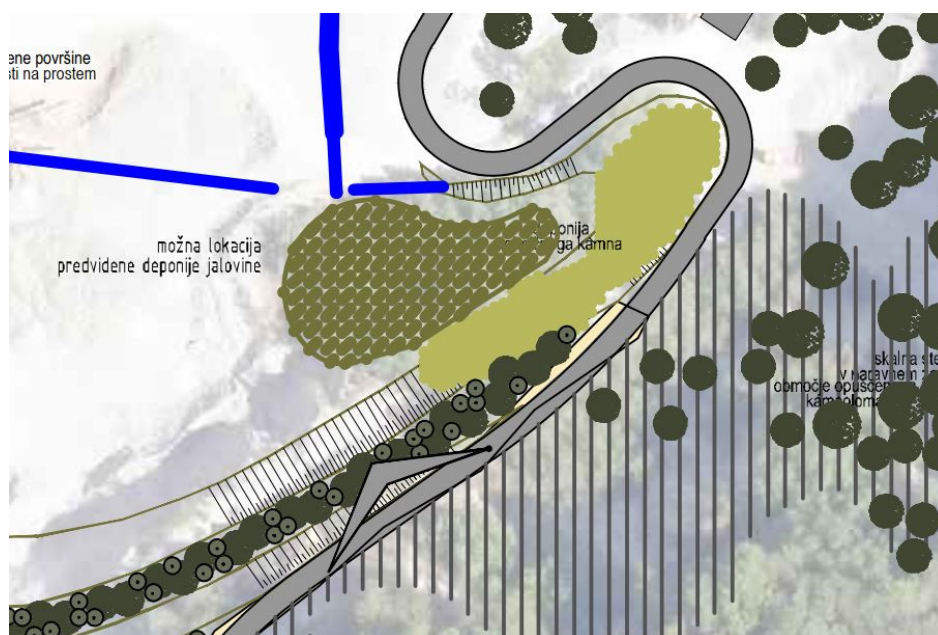
### 2.3.2.1 Lokacije začasnih deponij

Trenutna lokacija deponije humusa, ki je nastal z izvedbo odrivke med leti 2015-2017 se nahaja v severozahodnem delu osnovnega platoja in je prikazana na spodnji sliki. Trenutna količina deponiranega humusa znaša približno 20.000 m<sup>3</sup>. Deponija začasnih viškov rodovitne prsti, ki bodo nastali ob odkopavanju je predvidena na najvišji etaži in na osnovnem platoju pridobivalnega prostora. Skupna količina odrivke, ki bo nastala s sanacijo znaša približno 110.000 m<sup>3</sup>.



**Slika 8:** Ortofoto posnetek z dronom s prikazano deponijo humusa (vir: Gratex d.o.o., november 2018)

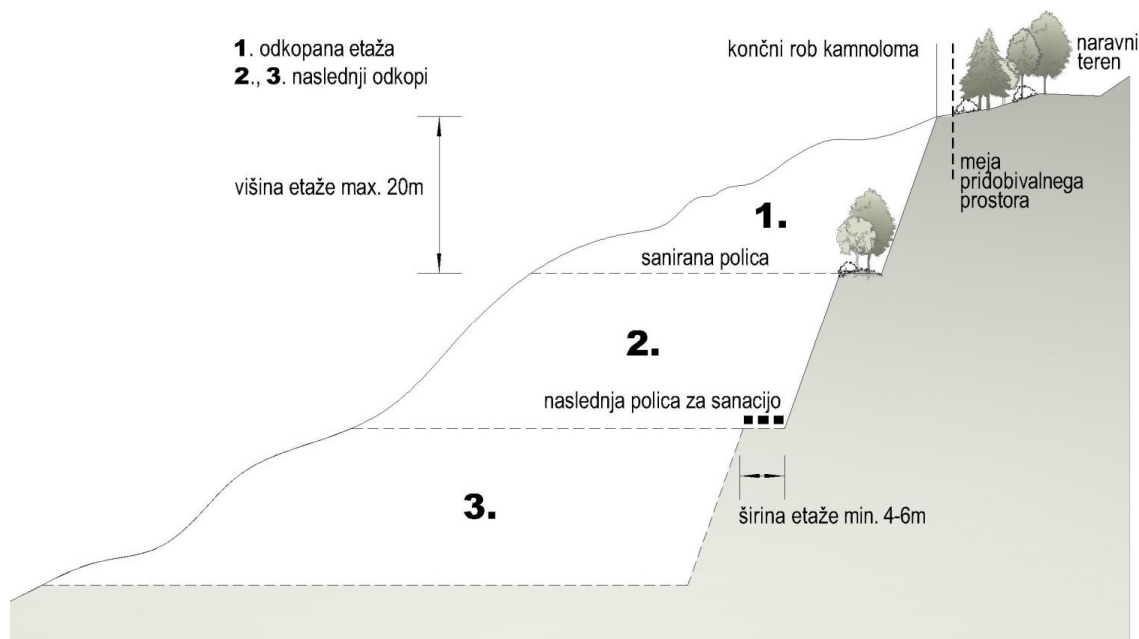
Predvidena lokacija deponije začasnih viškov jalovine, ki bodo uporabljeni za končno sanacijo kamnoloma Rečica, se nahaja na vzhodnem delu pridobivalnega prostora kamnoloma. Lokacija jalovine se lahko spremeni, skladno s potekom eksploatacijskih del.



**Slika 9:** Prikaz lokacije začasne deponije jalovine na vzhodnem delu pridobivalnega prostora kamnoloma (vir: HDC d.o.o, oktober 2018)

### 2.3.3 Sanacija kamnoloma

Sanacija se sestoji iz tehnične sanacije (oblikovanje in fizična stabilnost brežin) in biološke sanacije (rekultivacije). Izvajanje sanacije je predvideno tako, da sanacija z določenim zamikom sledi pridobivanju. Sanacija brežin naj bi sledila konceptu »od zgoraj navzdol«. Sanacija platoja poglobitve je predvidena po končanem izkoriščanju kamnoloma. Če je možno, pa se sanacija lahko hkrati izvaja na vseh etažah in na koncu še na osnovnem platoju.



**Slika 10:** Splošni koncept sanacije  
(vir: IUP d.o.o., februar 2017)

#### 2.3.3.1 Faznost sanacije

Predvidene faze sanacije so:

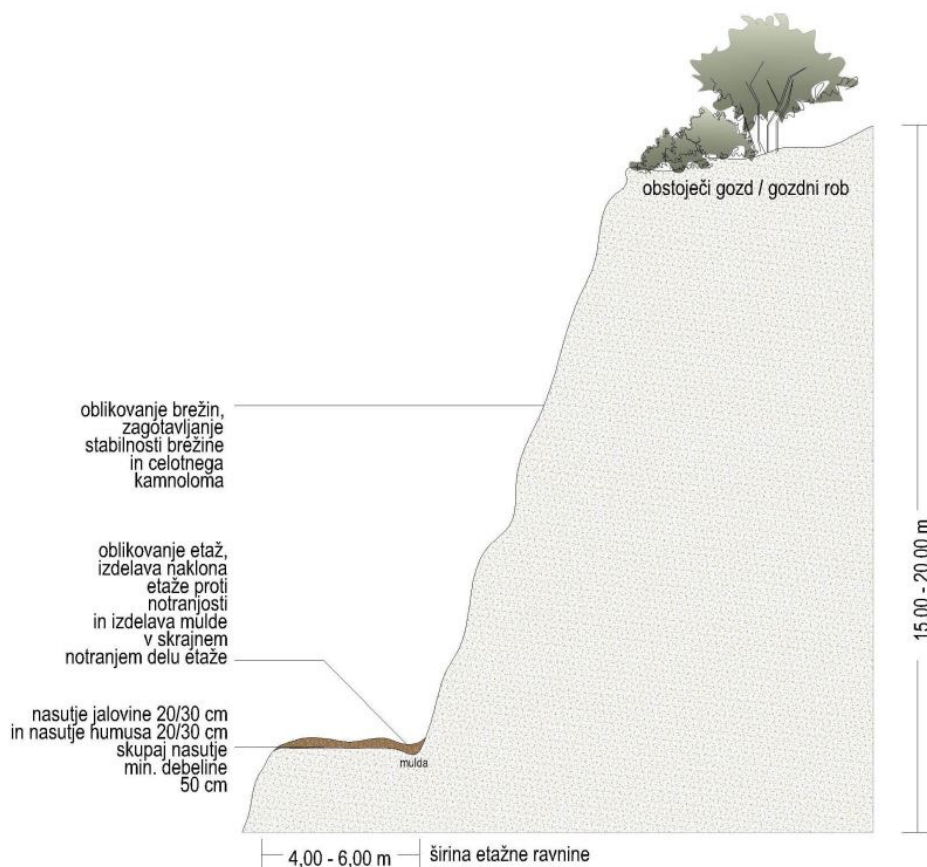
- po prvi fazi eksploatacije se izvede tehnična in biološka sanacija etaž v jugovzhodnem delu območja,
- po drugi fazi eksploatacije se izvede tehnična sanacija etaž v osrednjem in severozahodnem delu območja,
- po tretji fazi eksploatacije in tehnični sanaciji vseh etaž in osnovnega platoja se v celoti izvede še biološka sanacija.

#### 2.3.3.2 Tehnična sanacija

Cilj tehnične sanacije je v največji možni meri odpraviti posledice, ki so nastale pri rudarskih delih. V okviru tehnične sanacije je predvideno oblikovanje brežin etaž tako, da se čimbolj prilagajajo okoliškemu terenu ter da je zagotovljena stabilnost etaž in kamnoloma kot celote.

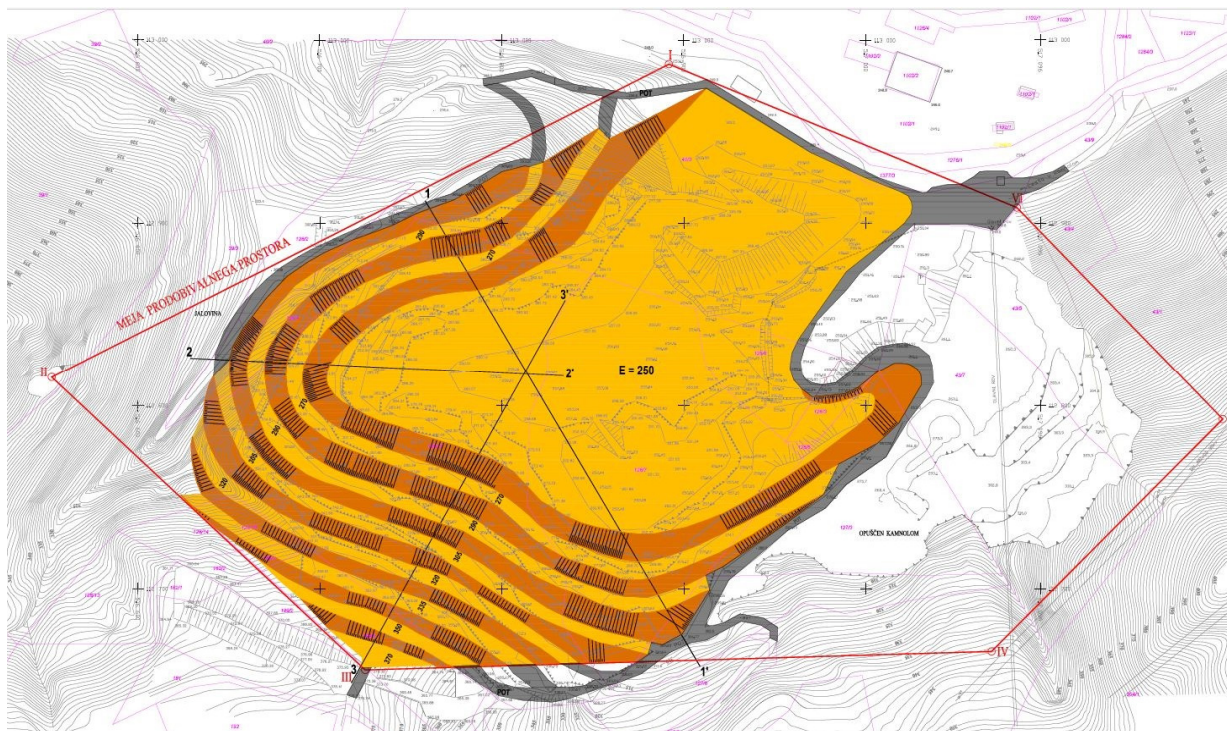
V okviru sanacije se izvrši dokončno oblikovanje osnovne etaže in oblikovanje končne južne oz. jugovzhodne brežine izvrši tako, da je končni naklon etažne brežine  $60^\circ$  ali manj, višina etaže 15-20 metrov in širina etaže 5-6 metrov, lahko tudi širše. Generalni naklon kamnoloma je  $48^\circ$ . Točni parametri se določijo v rudarskem projektu za izvajanje del.

Ob napredovanju na nižjo etažo se ostanek zgornje etaže - polica uporabi za ozelenitev. Izdelan bo naklon police proti notranjosti, da se material in hranila ne odnašajo z zgornjih polic na spodnje, na notranjem robu bo izdelana mulda v širini cca. 50 cm.



**Slika 11:** Shematski prikaz priprave etaž za tehnično sanacijo  
(vir: IUP d.o.o., februar 2017)

Predvideno končno stanje kamnoloma je prikazano na spodnji sliki.



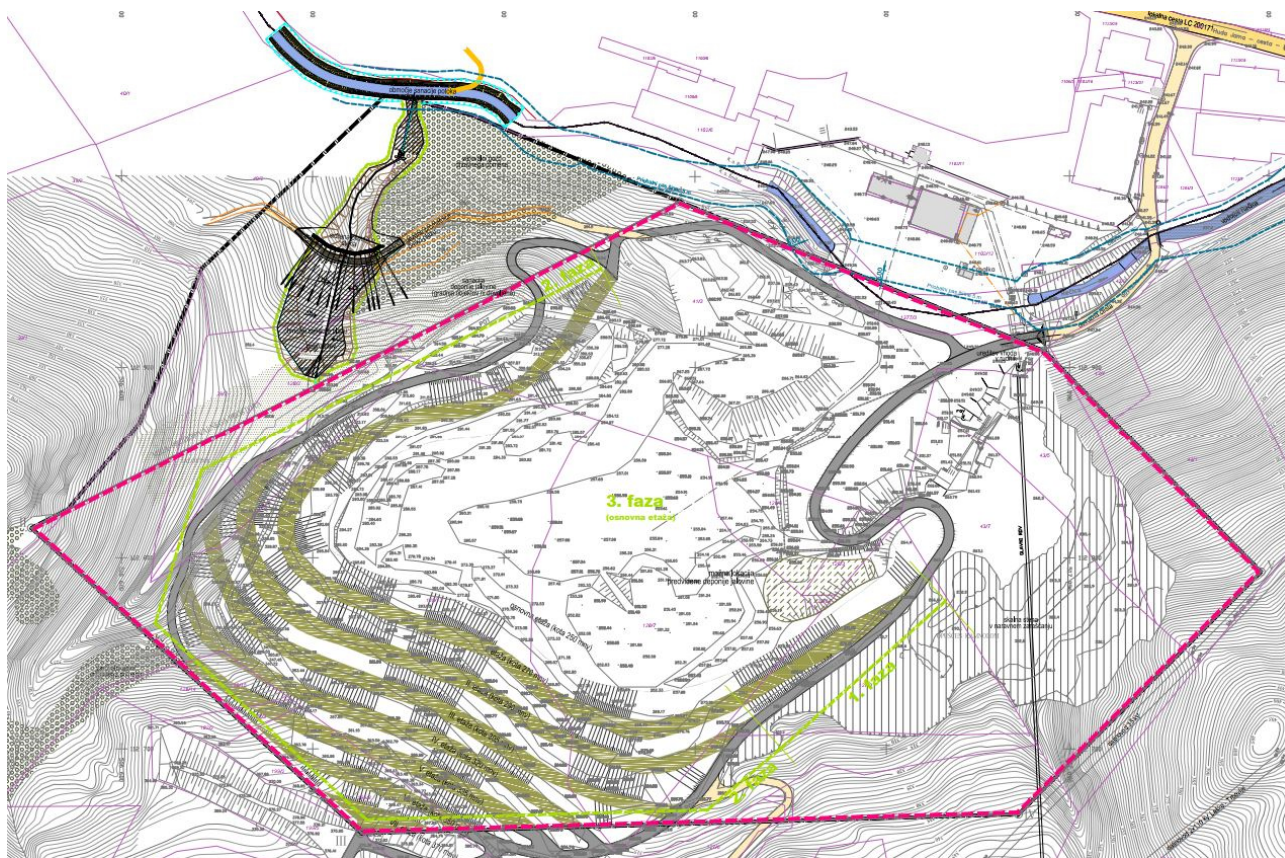
**Slika 12:** Prikaz končnega stanja tehnične sanacije kamnoloma Rečica  
(Železnikar control d.o.o., oktober 2015)

### 2.3.3.3 Biološka sanacija

Cilj zasaditve saniranega območja je čim hitrejša obnovitev vegetacijske podobe krajine ter izpolnitev funkcionalnih in krajinsko oblikovnih zahtev. Biološka sanacija se sestoji iz ozelenitve in zasaditve avtohtonih grmovnic in dreves. Na območju je predvidena pogozditev površin. Pogozdile se bodo površine etažnih ravnin, medtem, ko se prostor osnovne etaže oziroma poglobitve le zatravi ter usposobi za eventualno drugo dejavnosti. Biološko sanacijo razdelimo na sanacijo etaž in sanacijo zaključne osnovne etažne ravnine.

#### **Faznost biološke sanacije**

Biološka sanacija se lahko začne naprej v etažah v jugozahodnem delu (1. faza), nato v etažah v osrednjem in severozahodnem delu (2. faza) in na koncu na osnovni etaži (3. faza). Faze biološke sanacije se lahko izvajajo sočasno. Faznost je prikazana na spodnji sliki.



**Slika 13:** Prikaz faznosti biološke sanacije  
(vir: GEOID d.o.o., april 2018)

Rezultati biološke obnove bodo vidni čez nekaj let. V petih letih je realno pričakovati, da bodo zasajena drevesa dosegla višino 2 - 3 m ter tako zakrila najmanj 1/5 višine etaže. Po 10 letih pa je pričakovano kritje do 1/2 celotne višine etaže. V tem času pride še do oksidacije stene, ki dobi nekoliko sivkasto barvo, zato ni več videti barve svežega loma.

Deli kamnoloma se lahko zasadijo prej, skladno z ohranjanjem dostopov na terase in v ostale gozdne površine (predvsem jugovzhodni in severozahodni del), če pa se kadarkoli med eksploatacijo pokaže možnost izvesti sanacijo na drugih delih kamnoloma, naj se sledi splošnim smernicam sanacije oziroma po možnosti sanira terase od zgoraj navzdol.

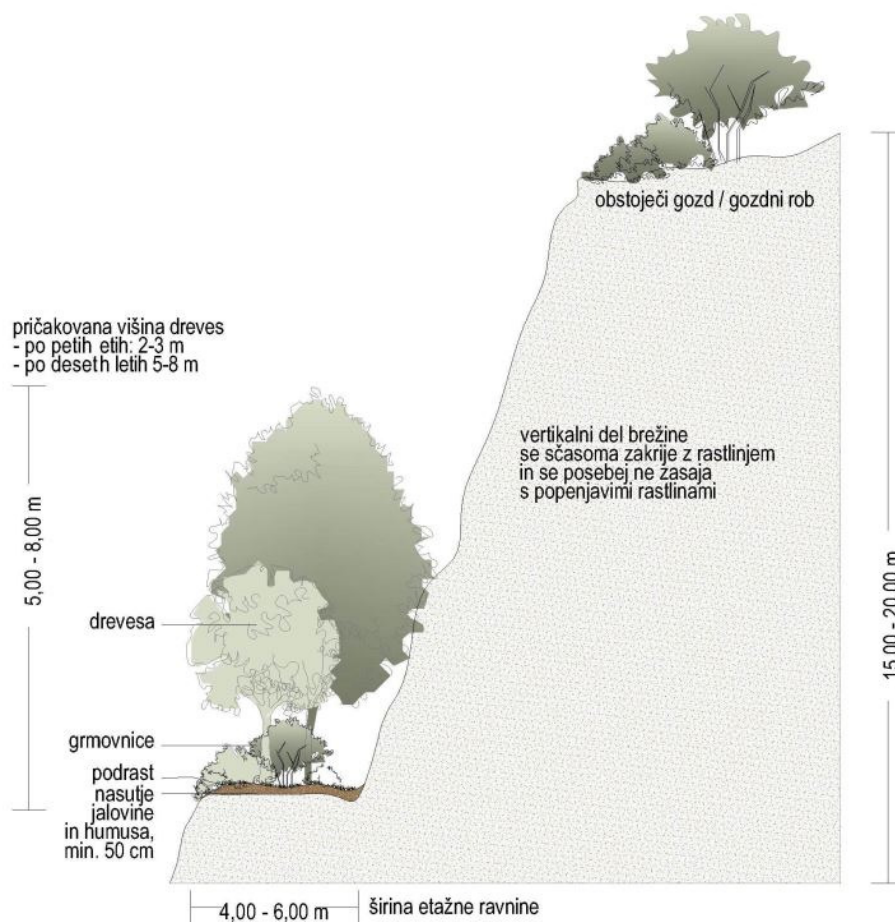
### **Biološka sanacija etažnih ravnin – polic**

Z biološko sanacijo etaž je predvideno izdatno prekritje s humusom in intenzivna zasaditev z drevesnimi in grmovnimi vrstami. Etažne ravnine bodo prekrile z najmanj 0,5 m debelo plastjo jalovine in humusa ali bogatejše zemljine. Na izdelane in poravnane police se nanese kamnolomska jalovina in predelana zemljina ter humus, v debelini vsaj 50 cm (20/30 cm jalovine + 20/30 cm humusa). V kolikor bo naklon končnih brežin to dopuščal, se tudi brežine prekrijejo s plastjo humusa. Drevesa bodo sajena na boljša tla proti pazduhi terase, grmovnice pa bolj proti robu terase od koder bodo lažje semenile, oziroma osvajale neporaščene brežine.

### **Biološka sanacija zaključne osnovne etažne ravnine**

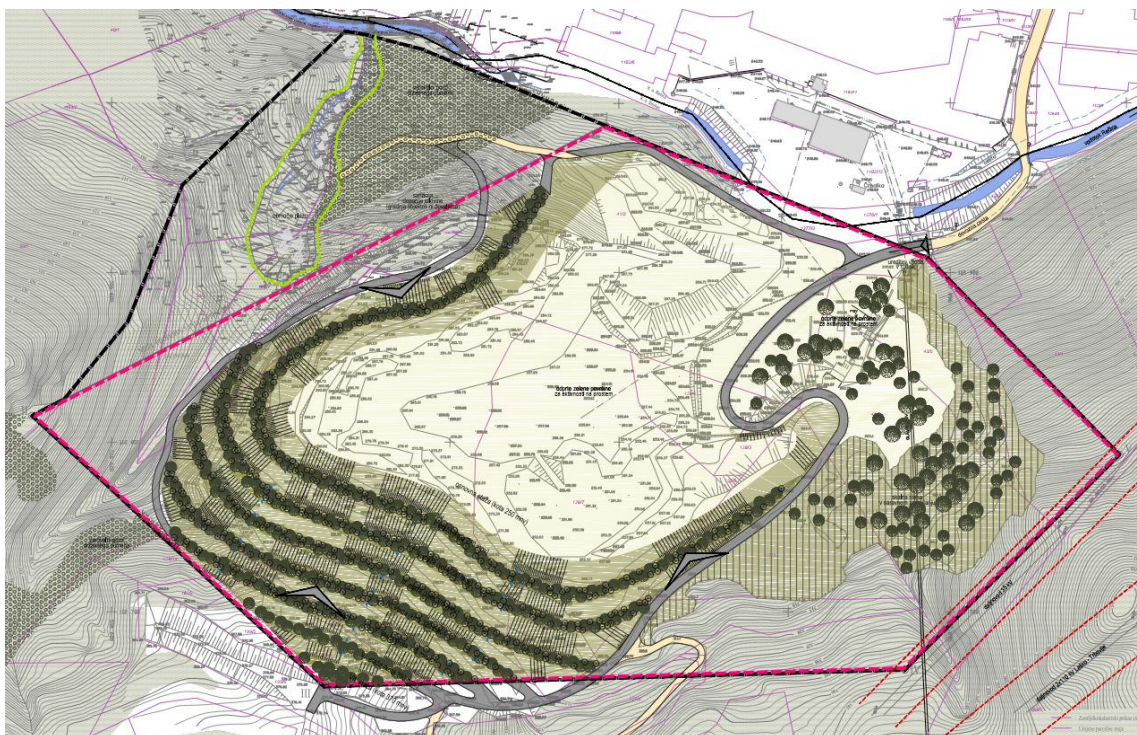
Osnovna etažna ravnina - osnovni plato bo nastajala postopoma z izkoriščanjem zadnje faze. Sproti z napredovanjem poglobitve se izvaja sanacija končnega platoja in sicer tako, da se na poravnana tla

nasuje kamnolomska jalovina in zemljina v debelini najmanj 30 cm, nato se nasuje še humus v debelini najmanj 20-30 cm ter izvrši zatravitev in posamično saditev drevja. Debelina zemljastega nasutja je lahko tudi večja, odvisno od količine kamnolomske glinaste jalovine in kamnolomskih materialov.



**Slika 14:** Shematski prikaz biološke sanacije etaž  
(vir: IUP d.o.o., februar 2017)

Na spodnji sliki je prikazano končno stanje biološke sanacije.



**Slika 15:** Prikaz ureditvene situacije biološke sanacije kamnoloma Rečica  
(vir: GEOID d.o.o, april 2018)

### Vzorec saditve in izbor rastlinskih vrst

Na celotnem območju je predvidena mešana zasaditev. Naravna in umetna ozelenitev bosta potekali kombinirano. Prvo fazo predstavlja sejanje podrasti iz mešanice hmeljne meteljke (*Medicago lupulina*), pokončne stoklase (*Bromus erectus*) in navadne nokote (*Lotus corniculatus*). Po učvrstitvi pionirske podrasti se bo izvedlo drugo fazo biološke rekultivacije tj. saditev avtohtonih drevesnih in grmovnih sadik. Na strmejših delih ob vznožju pobočja, zlasti ob robu etaž, se zasadijo grmovnice. Sajanje bo strnjeno in v večjih potezah, z gostoto saditve cca 800-1200 sadik na hektar.

Izbor rastlinskih vrst je prilagojen dejanski razširjenosti določenih vrst na fitogeografskem območju, klimatskim in talnim parametrom na rastišču ter splošnim smernicam pogozdovanja. Pri izboru sadik je potrebno upoštevati termofilno območje, osojno lego in dolomitno podlago. Za sajanje so najprimernejše dvoletne sadike (1x presajene). Vse sadike morajo izhajati iz lokalnega fitogeografskega območja, saj bo nekoč ta površina prešla v gozd. Posebna zaščita za nasad ni potrebna, saj ima kamnolom po svojem obodu že obstoječo ograjo. V spodnji preglednici je podan izbor rastlinskih vrst in število sadik, ki bodo uporabljene pri sajanju.

**Tabela 2:** Izbor rastlinskih vrst in število sadik, ki bodo uporabljene pri biološki sanaciji

LATINSKO IME	SLOVENSKO IME	OZNAKA NA SADITVENEM VZORCU	ŠT. SADIK
<b>DREVESA - listavci</b>			
<i>Ostrya carpinifolia</i>	črni gaber	Oc	2
<i>Acer campestre</i>	maklen	Ac	1
<i>Prunus avium</i>	divja češnja	Pa	1
<i>Fagus sylvatica</i>	bukev	Fs	1
<i>Betula pendula*</i>	breza	Bp	1



<i>Populus tremula</i> *	trepetlika	Pt	1
<b>DREVESA - iglavci</b>			
<i>Pinus sylvestris</i>	rdeči bor	Ps	1
<i>Larix decidua</i> *	macesen	Ld	1
<b>GRMOVNICE</b>			
<i>Corylus avellana</i>	leska	Ca	6
<i>Rosa canina</i>	šipek	Rc	4
<i>Viburnum lantana</i>	dobrovita	VI	4
<i>Crataegus laevigata</i>	glog	Cl	4
<i>Cornus mas</i>	dren	Cm	5
<i>Cornus sanguinea</i>	rdeči dren	Cs	4
<i>Ligustrum vulgare</i>	kalina	Lv	7
<i>Sambucus nigra</i>	bezeg	Sn	5

Opombe:

\* pogojno, samo za popestritev

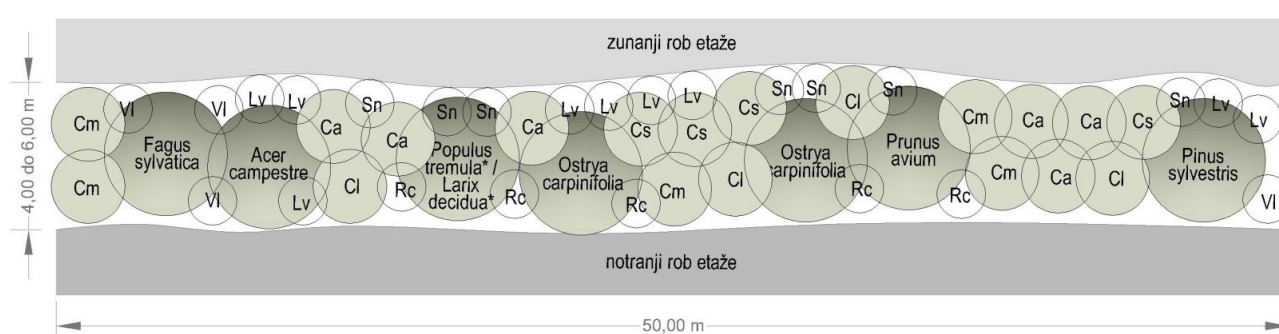
Vir:

IUP d.o.o., februar 2017

Izbor rastlinskih vrst za sadnjo vsebuje več drevesnih kot grmovnih vrst, saj se izbrane drevesne vrste lahko glede na rastne razmere razvijejo tako v drevo kot v grmovnico. Izbrane so rastlinske vrste, ki so prisotne v gozdnih združbah značilnih za to območje. Hkrati so to rastline, ki izboljšujejo rastiščne pogoje, utrjujejo brežine, se hitro razraščajo in niso občutljive na ekstremne rastiščne razmere.

Grmovne in drevesne vrste se sadi podobno kot živa meja, z grupiranjem na mestih, kjer je več prostora, in sadilno razdaljo med drevesi cca 1.0 do 1.5 m. Sadi se bolj izdatno v zunanjih treh metrih police, notranji del (kjer je mulda) pa narava sčasoma sama preraste. Pol metra od roba police se ne sadi.

Na spodnji sliki je prikazan saditveni vzorec grmovnih in drevesnih vrst na območju etaž po katerem se bodo sadile rastline. Vzorec je pripravljen za površino ca 300 m<sup>2</sup> in sicer v širini etaže in v dolžini 50 m. Seditveni vzorec se ponovi glede na celotno površino oziroma skupno dolžino saniranih etaž.

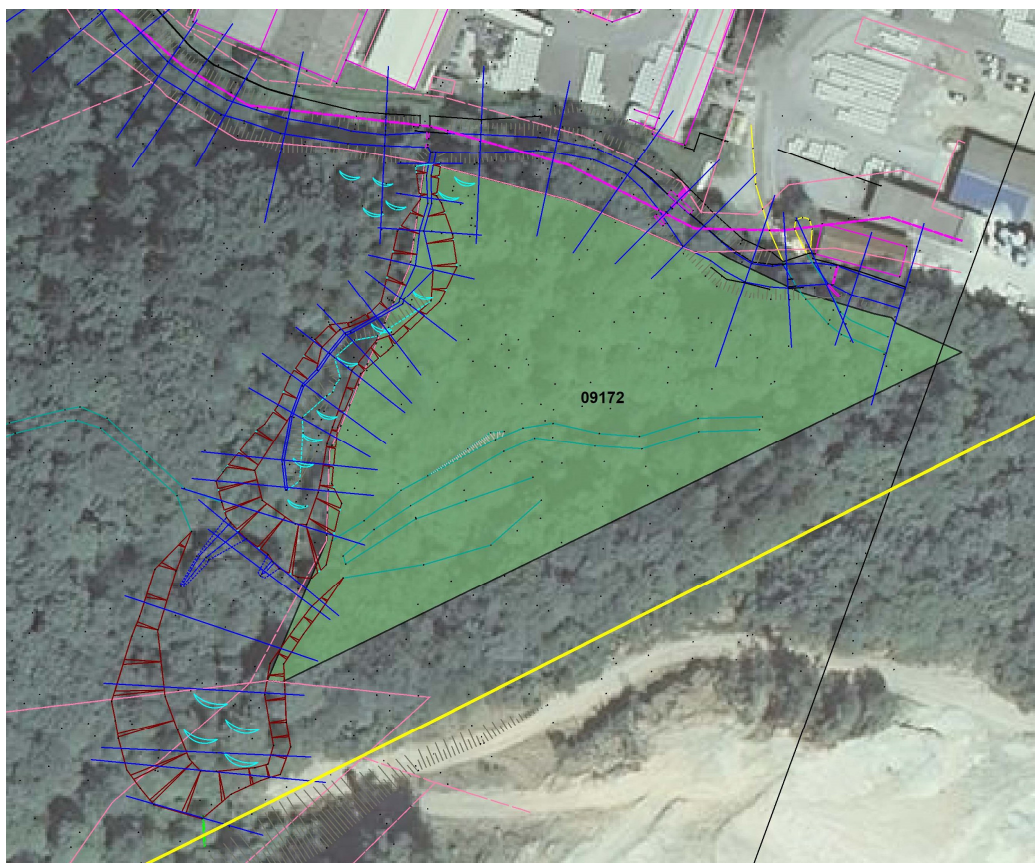


**Slika 16:** Prikaz vzorca saditve na etažah – oznake uporabljenih vrst so predstavljene v Tabeli 2 (vir: IUP d.o.o., februar 2017)

### 2.3.4 Sanacija zemeljskega plazu

Predviden OPPN zajema tudi območje stare deponije jalovine iz opuščenega rudnika rjavega premoga rudnika Laško. Slednja je bila v devetdesetih letih preteklega stoletja ob zapiranju premogovnika Laško sanirana. Izvedeni so bili ukrepi za odvodnjavanje v smislu zagotavljanja dolgoročne stabilnosti in varnosti nasutih teras, ter zatraitve in pogozditve površin. Po tehnični izvedbi navedenih ukrepov se vzdrževanje deponije jalovine ni izvajalo, zato je junija 2015 zaradi obilnega deževja prišlo do sprožitve plazu v obliki blatnega toka. Prišlo je do zaježitve vodotoka Rečica, materialne škode na objektih bližnje gospodarske cone ter ogroženosti prebivalstva zaradi poplavljanja zaježenega vodotoka. Po končanih sanacijskih delih je občina Laško pristopila k pripravi dokumentacije za trajno sanacijo in stabilizacijo površine deponije jalovine. (povzeto po: Opredelitev aktivnosti in nadzora po sprejetju OPPN in sanaciji plazu nad tovarno Fragmat v Sp. Rečici, Tesma d.o.o., junij 2018)

Del pridobivalnega prostora na severozahodu meji na območje zemeljskega plazu. Območje plazu predstavlja ozko grapo nad desnim bregom vodotoka Rečica, med kamnolomom in Bebrovim hribom zaselka Kuretno, ob levem bregu Rečice pa se nahajajo proizvodni objekti podjetja Fragmat Tim d.o.o. Celotno območje predstavlja gozdne površine na zemljiščih s parcelnimi številkami 128/2, 39/3, 40/2, 41/3 in 1377/3 vse k.o. 1027- Šmihel v Občini Laško. Območje sanacije zemeljskega plazu deloma posega na območja varovalnih gozdov – varovalni gozd – ID št. 09172, in sicer na parceli št. 41/3 k.o. 1027- Šmihel.



**Slika 17:** Prikaz območja sanacije zemeljskega plazu, ki deloma posega na območja varovalnih gozdov

V nadaljnjem besedilu so povzete strokovne podlage Načrt sanacije plazu (Gprocom, št. proj. H88-K/15, Maribor, oktober 2017). Os grape sega do vrha grebenastega pobočja in poteka v smeri severa ter se zaključuje ob strugi potoka Rečica, katera poteka v smeri vzhoda in jugovzhoda. Srednji del grape prečka gozdna cesta- pot. V času aktivnega premogovnika se je grapa zasipavala z jalovinskim materialom debeline do 20 m. Po končanem zasipavanju je bilo po oceni dobro urejeno površinsko odvodnjavanje voda iz zaledja v površinskih odprtih kanalih- kanaletah katere so vidne v srednjem in spodjem delu plazu katere so ostale nepoškodovane. V izteku pobočja nad potokom je izvedena dokaj visoka betonska pregrada, katera je delno zasuta, vendar nepoškodovana. Iztok površinskih voda je bil urejen s prelivom pregrade v odprtem jarku, preko betonskega pragu v potok Rečico.

V območju grape deponijskega prostora se je konec meseca juniju 2015 aktiviral zelo obsežen pas zemeljskega plazu, kateri obsega območje v dolžini do 190 m in širini od 15 do 50 m. Za sanacijo plazu oziroma stabilizacijo pobočja in zavarovanje korita potoka Rečica je glede na ugotovljene geotehnične razmere ter spremenljive globinske lege stabilne hribine skrilavca predvidena izvedba podporne konstrukcije v srednjem delu labilnega območje pod traso gozdne vlake. Model podporne konstrukcije predstavlja sidrana pilotna stena dolžine ca 39,0 m, ki bo temeljena v kompaktno hribino skrilavca. Podporno konstrukcijo-pilotno steno sestavljajo uvrtni, s trajnimi geotehničnimi sidri, sidrani piloti premera 125 cm. Skupaj je predvidenih 17 pilotov, ki se izvedejo iz vodopropustnega betona. Piloti so dolžine 20,0 m v osnem razmiku 2,5 m. Piloti so povezani z vezno gredo iz vodoneprepustnega betona. Za dimenzioniranje je upoštevana maksimalna pričakovana obtežbe grede s sidrno silo  $P=600 \text{ kN}/ 2.5 \text{ m}$  grede in naklon sidranja. Piloti so temeljeni minimalno 3,5 m v kompaktno hribinsko podlago skrilavca ter do 2,0 m v preperelo in gruščnato hribino. Izkopi za pilote se izvedejo z garnituro za izkope teh s sprotnim cevljenjem, kjer je pričakovati pojav omočenih con, ter uporabo rotacijske tehnike. Pilotna podporna stena je skozi vezno gredo sidrana z trajnimi geotehničnimi sidri. Potrebna siderna dolžina je določena po kriteriju dopustnih strižnih napetosti med sidrom in hribino. Vrvna sidra so nosilnosti 600 kN. Pred izvedbo sider je za potrditev nosilnosti oziroma določitev veznega dela potrebno izvesti preizkus nosilnosti s popolnim prednapenjanjem po kriteriju SIA 191. Ta se lahko izvede minimalno 7 dni po injektiranju in minimalni 21 dni po betoniranju grede. Izvesti je potrebno najmanj en (1) preizkus. Preizkusna nosilnost se izvede na sidru z oznako S7. Izkope za sidra mora prevzeti geomehanik, kateri bo vršil kontrolo vpenjanja z določitvijo končne globine izkopov glede na gostotni in strukturni sestav tal. Delovni plato za izvedbo pilotne stene je severno od obstoječe trase gozdne vlake, ki poteka po srednjem delu grape. Za izvedbo pilotov in sider se izdelata delovni plato širine 5.0 in dolžine 45 m. Nasip se izvede iz izkopnega materiala deponije, brežina pa zaščiti ter mehansko utrdi. Za gradbiščno dovozno cesto se uporabi obstoječa gozdna vlaka iz vzhodne smeri katera se navezuje na transportno pot v kamnolomu. To bo potrebo urediti v dolžini ca 180 m s potrebnim utrjevanjem - gramoziranjem in ureditvijo odvodnjavanja. Po končanih delih se vzpostavi prvotno stanje.

Za razbremenitev zgornjega roba deponije rudniške jalovine in izboljšanje stabilnostnih razmer je predvidena delna odstranitev izvedenega nasipa kamnolomskega materiala na severozahodnem delu kamnoloma na robu deponijskega prostora rudniške jalovine ter ublažitev naklonov nasipne brežine.

Na območju se uredi odvodnjavanje precejnih in površinskih vod zgornjega dela deponijskega prostora. Za ureditev odvodnjavanja precejnih vod iz nasipa kamnoloma je predvidena izvedba kaskadnih jaškov in krajšega kanala z iztokov v nov kanaletni jarek do roba gozdne vlake. Kaskadni jašek se izdelata na iztoku obstoječega kanala. Za ureditev površinskega odvodnjavanja se predviden nov kanaletni jarek od odlomnega roba v navezavi na zemeljski jarek do roba gozdne vlake.



vodotoka Rečica. Potok Rečica je prelil nasipe in visokovodne betonske zidove ter poplavlil širše območje tovarne Fragmat TIM d.o.o., ki se glede na potek struge Rečice nahaja delno v depresiji.



**Slika 19:** Prikaz plazu, ki se je sprožil v letu 2015 in prelivanje vodotoka Rečica ob tovarni Fragmat TIM d.o.o.  
(vir: <http://novice.najdi.si>, junij 2015)

Za sanacijo vodotoka Rečica so bile izdelane strokovne podlage Izdelava IDZ, PGD in PZI dokumentacije za ureditev potoka Rečica in odvodnika z območja plazu na južnem pobočju nad potokom Rečica pri tovarni Fragmat - 2. faza (IZVO-R, projektiranje in inženiring d.o.o., št. proj. H88/15, marec 2016). V nadaljevanju je na kratko povzeta izvedba sanacije.

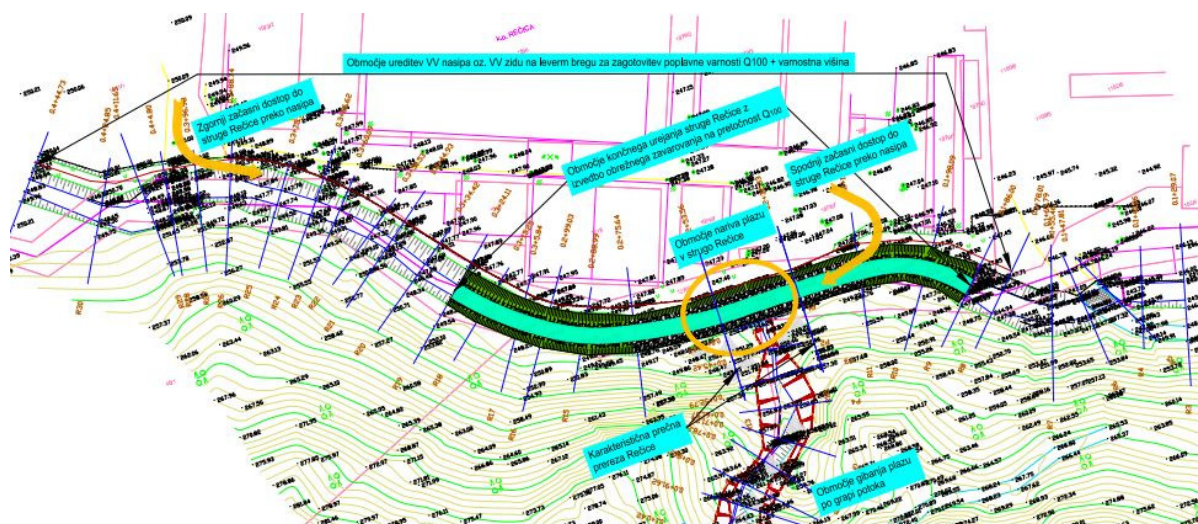
Predvidena dela v strugi se bodo izvajala na parcelah št. 1276/1 k.o.Rečica, 1377/3 k.o. Šmihel (struga Rečice), obtočno prekritje in jekleni piloti – grablje na parcelah št. 40/2 in 41/3 k.o. Šmihel, dostopi do Rečice pa bodo preko parcel št. 1071/1 k.o. Rečica in preko parcele št. 1079/7 k.o. Rečica.

Glede na to, da so v grapi odložene še večje količine jalovine, obstaja možnost nadaljnjih splazitev. Predlagano je postopno urejanje z naslednjimi ukrepi:

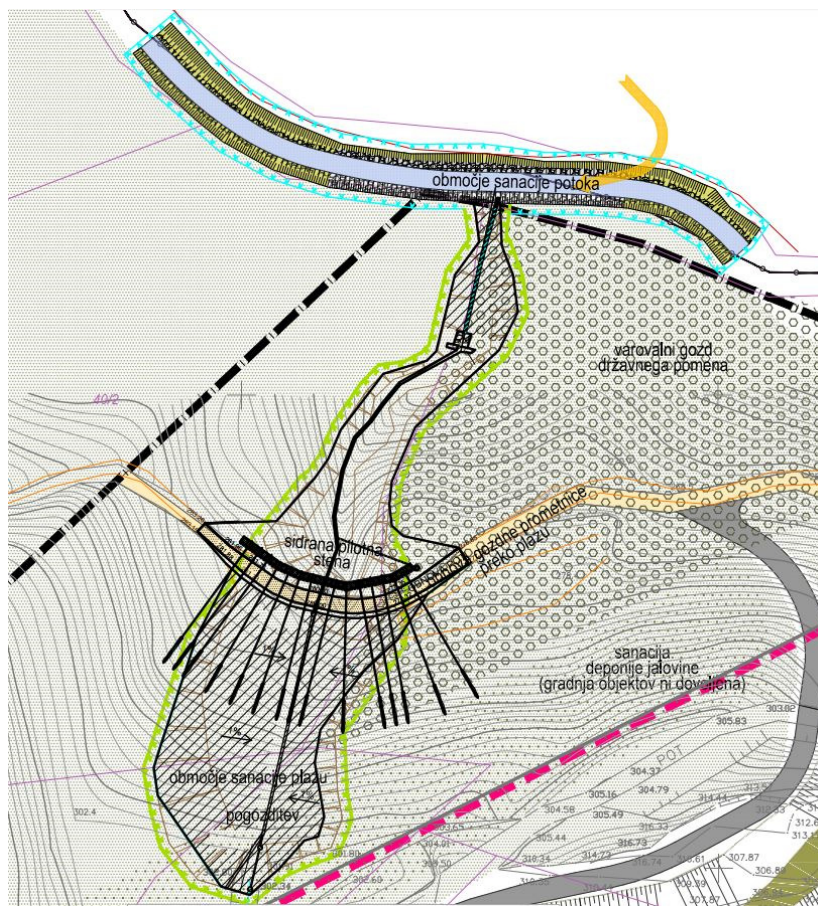
- Izvedba začasnih »grabelj« iz starih železniških tirnic ob prehodu grape v brežine potoka
- Izvedba začasne obtočne struge ob pobočju iz montažnih elementov 2/2 m, dolžine 1 m, ki v normalnih razmerah ne bo aktivna.
- Ureditev dveh začasnih dostopov do struge za lažje strojno čiščenje v primeru ponovitve plazu.

Pred končnimi ureditvami sanacije vodotoka je potrebno izvesti tudi sanacijo plazu, ki se je sprožil na območju deponije jalovine. Za končne ureditve po sanaciji plazu so predvidena naslednja dela:

- Odstranitev začasnega prekritja
- Izvedba ureditve struge Rečice na območju aktivnega plazu z oblikovanjem erozijsko odpornega pretočnega prereza (protierozijskem hrapave obloge vznožja brežin, vegetativne obloge zgornjega dela brežin). Pretočni prerez urejene struge bo načrtovan na pretok Q100 z varnostno višino 0,5 m. Ureditev se prične pri stopnji v profilu R9 in zaključi pri profilu R19. Ocenjena potrebna dolžina urejanja je ~140 m.
- Na območju plazu bo izvedena podporna konstrukcija, preko katere bo speljan potok, na območju katerega je plaz nastal
- Preveritev višin obstoječih nasipov in visokovodnih zidov z vidika poplavitve varnosti. Na podlagi hidravličnega izračuna dosega visokih vod in obstoječega 2D modela se korigira (po potrebi) višina obstoječih nasipov in zidov. Nasipe je možno dvigniti z dosipavanjem, zidove pa nadgraditi z montažnimi elementi ali dobetoniranjem krone. Poplavitve varnosti ni možno zagotoviti na dolvodni strani odsek zaradi poddimenzioniranega mostu (razpon 5 m, višina do 1,8 m) in prekritja pri opuščnem kamnolomu



**Slika 20:** Prikaz sanacije struge vodotoka Rečica  
(vir: IZVO-R, d.o.o., marec 2016)



**Slika 21:** Prikaz območja sanacije zemeljskega plazu in struge vodotoka  
(vir: GEOID d.o.o, junij 2016)

## 2.4 Namenska raba prostora ter odnos do drugih planov

Na obravnavanem območju velja:

- Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Občine Laško (Ur. l. RS, št. 3/18)

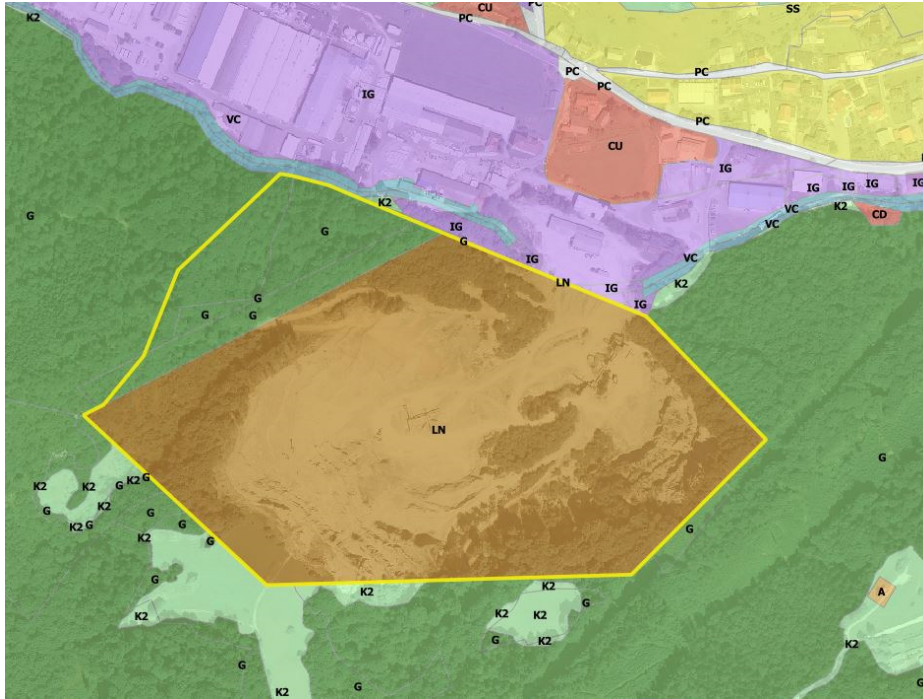
Zgoraj naveden veljaven planski akt za območje opredeljuje namensko rabo:

- površine nadzemnega pridobivalnega prostora (LN)
- gozdne površine (G).

Območje OPPN obsega naslednje površine:

- površina namenske rabe in površina OPPN **15,90 ha**; od tega
- površina pridobivalnega prostora **13,58 ha**

Območje OPPN je s treh strani obdano z gozdom (G). Na južni in jugozahodni strani v manjšem obsegu meji na območja drugih kmetijskih zemljišč (K2). V severnem delu meji na območja gospodarske cone (IG) in celinske vode (VC).



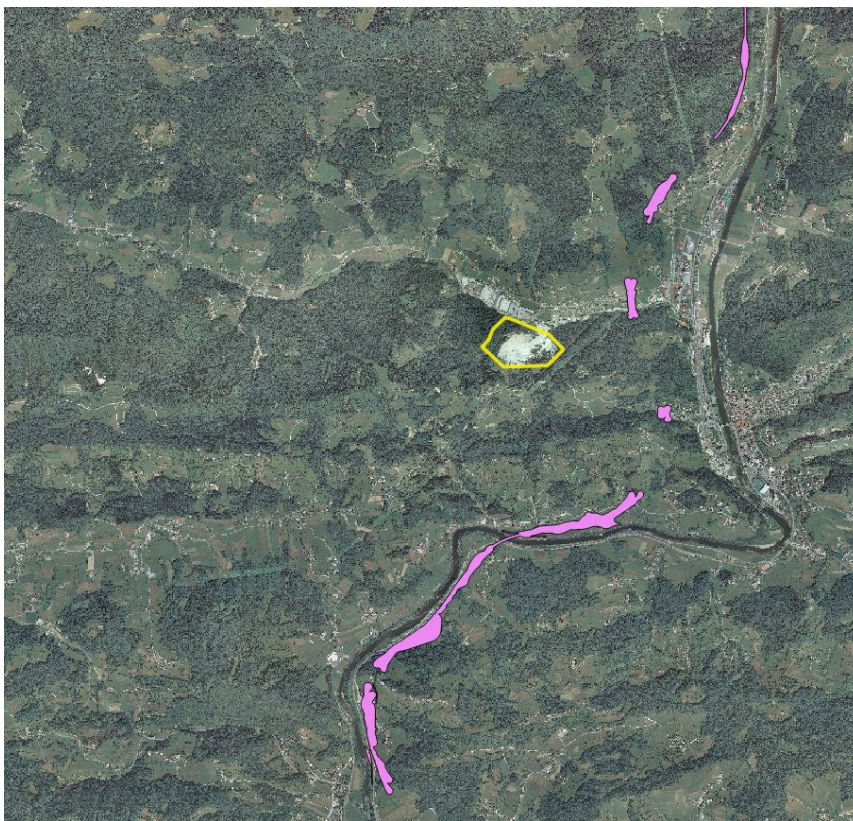
**Slika 22:** Prikaz podrobne namenske rabe na območju OPPN

### 2.4.1 DPN na območju občine Laško

Na širšem območju, kjer se načrtuje širitev in sanacija pridobivalnih površin kamnoloma Rečica, so v veljavi ali pripravi naslednji državni prostorski akti:

- Državni prostorski načrt za državno cesto med avtocesto A1 (Celje-Lopata) in avtocesto A2 (Novo mesto) – v pripravi
- Državni prostorski načrt za območje Celjske koč – v pripravi
- Državni prostorski načrt za HE Renke, HE Trbovlje in HE Suhadol na srednji Savi – v pripravi





**Slika 23:** Prikaz DPN in DPN v pripravi na širšem območju OPPN (območje OPPN označeno z rumeno)

## 2.5 Potrebe po naravnih virih

Skladno s 3. členom Zakona o varstvu okolja (Ur. l. RS, št. št. 39/06 (UPB), 70/08, 108/09, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16) so naravni viri del okolja, kadar so predmet gospodarske rabe.

Z OPPN se ne določa nova namenska raba zemljišč. Območje OPPN obsega površino EUP LAU 50 ki je določena z OPN občine Laško. Območje obdelave zavzema parcele in dele parcel št. 1102/12 in 1271/1, v k.o. Rečica in št. 39/1, 39/3, 40/2, 43/1-del, 41/3, 43/4, 43/5, 43/7, 1377/3, 199/3, 127/1, 127/3, 127/5, 127/6, 128/2, 128/12, 128/15, 128/3, 128/4, 128/6, 128/7, v k.o. Šmihel.

Izvedba plana bo zahtevala uporabo naslednjih naravnih virov:

- **zemeljski/izkopni material;** Pri odkopavanju in sanaciji kamnoloma bodo nastajali viški mineralnih surovin. Surovine bodo deponirane skladno z veljavno zakonodajo.
- **lesna biomasa;** zaradi sanacije bo potreben posek gozdne vegetacije na manjšem območju
- **rodovitni sloj tal;** zaradi širitve območja kamnoloma bo prišlo do odstranitve vegetacije in zgornjega rodovitnega sloja tal (humusa). Rodovitni sloj tal bo skladiščen na območju kamnoloma, na način, da se ohrani njegova rodovitnost. Odstranjen humus bo porabljen pri končni biološki sanaciji območja kamnoloma.

## 2.6 Predvidene emisije, odpadki in ravnanje z njimi

Pri ugotavljanju predvidenih emisij, odpadkov in ravnanje z njimi, izhajamo iz načrtovane namenske rabe prostora in ostalih ureditev v okviru plana.

Izvedba plana lahko povzroča emisije v zrak, ki pa ne bodo bistveno večje kot so sedaj. Emisije nastanejo predvsem zaradi prašenja pri odkopavanju mineralne surovine.

Emisije s hrupom se zaradi izvedbe plana ne bodo povečale, saj se količina odkopane mineralne surovine ne bo bistveno povečala. Emisije hrupa so vezane na uporabo gradbene mehanizacije pri širitvi kamnoloma, ki na območju že obratuje v trenutni fazi izkoriščanja ter miniranje. Hrup je omejen na območje kamnoloma, ki je oddaljeno od naselij in stanovanjskih površin.

Emisije v vode se lahko pojavijo ob izvajanju dejavnosti, ki so povezane s širitvijo kamnoloma (miniranje in pridobivanje mineralne surovine).

Emisije v tla so možne predvsem zaradi uporabe gradbene mehanizacije – delovnih strojev. Pri širitvi območja kamnoloma bo prihajalo do neposrednih posegov v tla, pri tem bo odstranjena rodovitna plast in vegetacija.

Na območju plana ne bodo nastajale dodatne obremenitve okolja zaradi osvetljevanja površin, saj nove osvetljene površine niso predvidene. Delo v nočnem času ne poteka. Emisij elektromagnetnega sevanja ne gre pričakovati, saj se s planom ne umešča novih virov elektromagnetnega sevanja.

Izvedba plana ne bo povzročila nastanka dodatnih odpadkov zaradi dejavnosti. Zaradi izvedbe širitve bo odstranjena vegetacija in rodovitna plast (humus). Deponiranje humusa in odpadnega materiala (jalovine) se bo izvedlo na območju kamnoloma. Humus se shrani na način, da se ohrani njegova rodovitnost. Humus in jalovina se bosta porabila za končno sanacijo. Izvedba plana bo povzročila nastanek mineralne surovine, ki pa se jo bo porabilo kot gradbeni material. Na območju bodo nastajale manjše količine komunalnih odpadkov, ki pa ne bodo bistveno vplivali na obstoječ sistem ravnanja z odpadki.

## 2.7 Alternativne in ničelne variante

Alternativnih lokacijskih, prostorskih ali tehničnih rešitev v sklopu OPPN ni mogoče predlagati. Pri posegu gre za širitev in sanacijo pridobivalnega prostora kamnoloma, ki bo izvedena na mestu trenutnega pridobivalnega prostora, v skladu z rudarskim in sanacijskim načrtom. Predvidena je tudi sanacija zemeljskega plazu in ureditve struge vodotoka Rečica. Predvideni posegi so lokacijsko vezani na prostor predvidenih sanacij in ureditev. Glede na lastnosti predvidenih posegov, predvidene tehnične rešitve predstavljajo najugodnejše tehnične rešitve.

## 3. IZHODIŠČA ZA PRIPRAVO OKOLJSKEGA POROČILA

### 3.1 Zakonske in strokovne podlage

Okoljsko poročilo za Občinski podrobni prostorski načrt za širitev in sanacijo pridobivalnega prostora kamnoloma Rečica, se je izdelalo na podlagi naslednjih zakonskih predpisov:

- Zakon o varstvu okolja (ZVO-1) (Ur. l. RS, št. 39/20, 70/08, 108/09, 48/12, 57/12, 93/13, 56/15, 102/15, 30/16),
- Zakon o prostorskem načrtovanju (Ur. l. RS, št. 33/07, 108/09, 57/12, 109/12),
- Uredba o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Ur. l. RS, št. 73/05)

Poleg zakonskih in podzakonskih predpisov, ki so podrobneje navedeni pri obravnavi posameznih sestavin okolja, se je pri pripravi okoljskega poročila upoštevalo tudi v nadaljevanju navedene strokovne podlage:

1. Občinski podrobni prostorski načrt za kamnolom Rečica – osnutek (IUP d.o.o., št. projekta: 320/16, november 2017, januar 2018),
2. Rudarski projekt za pridobitev koncesije za izkoriščanje kamnolom Rečica z oceno višine stroškov sanacije po končanem izkoriščanju (Železnikar Control, svetovanje, tehnično vodenje in varstveni nadzor d.o.o., št.proj.: 5-11/2015-VŽ, oktober 2015)
3. Načrt sanacije plazu V: Ureditvev potoka Rečica in odvodnika z območja plazu na južnem pobočju nad potokom Rečica pri tovarni Fragmat s sanacijo plazu (PGD, GPROCOCOM d.o.o., št. proj. H88-K/15, oktober 2017)
4. Strokovne podlage s stališča upravljanja z vodami za OPPN kamnolom Rečica v Občini Laško, ki jih je izdelalo podjetje HDC d.o.o., Trnovec pri Dramljah 45, 3222 Dramlje, št. elaborata: 104/2018, oktober 2018
5. Izdelava IDZ, PGD in PZI dokumentacije za ureditev potoka Rečica in odvodnika z območja plazu na južnem pobočju nad potokom Rečica pri tovarni Fragmat - 2. faza (IZVO-R, projektiranje in inženiring d.o.o., št. proj.: H88/15, marec 2016)
6. Sanacijski načrt za kamnolom Rečica, Laško, IUP d.o.o. (št. proj.. 326/16, februar 2017)
7. Geološko-geomehansko poročilo za OPPN kamnolom Rečica v občini Laško (GEOSVET, Geološko svetovanje, raziskave in šport, Samo Marinc s.p. Cesta na Ostrožno 85, 3000 Celje, št. proj.:36-12/2018, december 2018)

### 3.2 Prva mnenja nosilcev urejanja prostora

V fazi priprave OPPN so bile na podlagi izdelanega osnutka plana izdana prva mnenja nosilcev urejanja prostora s stališča njihove pristojnosti. Predmet pridobitve prvih mnenj na OPPN je bila širitev in sanacija pridobivalnega prostora kamnoloma Rečica. Ugotovitve analize prvih mnenj se upošteva pri pripravi dopolnjenega osnutka OPPN. V nadaljevanju navajamo za okoljsko poročilo pomembnejše smernice nosilcev urejanja prostora, ki so bile izdane na podlagi osnutka OPPN.

**Tabela 3:** Seznam pomembnejših smernic nosilcev urejanja prostora za pripravo OP za OPPN kamnolom Rečica

	NOSILCI UREJANJA PROSTORA	ŠT. IN DATUM IZDANE SMERNICE	OPOMBE
1.	Ministrstvo za okolje in prostor, Direkcija RS za vode, Sektor območja Savinje	št. 35001-492/2016-2, dne 25.8.2016	Povzeto spodaj.

2.	Ministrstvo za okolje in prostor, Direkcija RS za vode, Sektor območja Savinje	št. 35025-4/2018-4, dne 13.3.2018	Povzeto spodaj.
3.	Zavod za gozdove Slovenije, OE Celje, Odsek za gozdnogospodarsko načrtovanje	št. 3407 – 124/2016, dne 16.9.2016	Povzeto spodaj.

**Ministrstvo za okolje in prostor, Direkcija RS za vode, Sektor območja Savinje, mnenje št. 35001-492/2016-2, z dne 25.8.2016**

Pri izdelavi osnutka je potrebno upoštevati naslednje smernice:

1. Padavinske vode iz obravnavanega območja je potrebno prioritarno ponikati, pri tem morajo ponikovalnice biti locirane izven vpliva povoznih in manipulativnih površin. Možnost ponikanja mora biti računsko dokazana ali razvidna iz zaključkov geološkega poročila.
2. Odvajanje padavinskih voda z utrjenih površin je potrebno predvideti v skladu s 92. čl. ZV-1, in sicer na tak način, da bo v čim večji možni meri zmanjšan odtok padavinskih voda z urbanih površin, kar pomeni, da je potrebno predvideti zadrževanje padavinskih voda pred iztokom v površinske odvodnike ali kanalizacijo (morebitni suhi zadrževalniki in podobno).
3. Predmetno območje je erozijsko ogroženo. Pred nadaljnjim načrtovanjem je treba pridobiti mnenje geomehnika in zaključke geomehanskega poročila dosledno upoštevati, kar mora biti razvidno iz dokumentacije za pridobitev mnenja. Posegi na predmetnem območju morajo biti načrtovani skladno s 87. in 88. členom Zakona o vodah, ki določa erozijska in plazljiva območja ter omejuje oz. prepoveduje posege na teh območjih. Odvod padavinskih voda mora biti načrtovan in izveden tako, da ne bo nenadzorovanega odvajanja vode po erozivnih oz. plazljivih zemljiščih in tako, da ne bo ogrožena stabilnost zemljišča.
4. Na poplavnem območju so prepovedane vse dejavnosti in vsi posegi v prostor, ki imajo lahko ob poplavi škodljiv vpliv na vode, vodna in priobalna zemljišča ali povečujejo poplavno ogroženost območja, razen posegov, ki so namenjeni varstvu pred škodljivim delovanjem voda (86. čl. ZV-1).
5. Izpusti padavinskih odpadnih vod v vodotok morajo biti načrtovani tako, da ne segajo v svetli profil vodotoka. Izpustne glave morajo biti oblikovane pod naklonom brežin vodotok.
6. Na območju izpustov mora biti struga ustrezno zavarovana pred vodno erozijo.

**Upoštevanje smernic:** smernice so upoštevane v OPPN in OP. V OP so podani omilitveni ukrepi.

**Ministrstvo za okolje in prostor, Direkcija RS za vode, Sektor območja Savinje, mnenje št. 35025-4/2018-4, z dne 13.3.2018**

Z namenom preprečevanja erozije tal je treba, poleg v odloku predvidenih ukrepov, ustrezno urediti oz predvideti:

- odvodnjavanje in odvajanje tehnoloških odpadnih voda (zagotovitev ustrezno dimenzioniranega/ih usedalnika/ov),
- takojšnjo sanacijo morebitnih erozijskih žarišč na območju kamnoloma,
- ob morebitnih začasnih deponijah razsutega peščenega materiala v območju kamnoloma je potrebno sprotno izvajati protierozijske ukrepe, da ne bi prihajalo do spiranja kamnitih frakcij na sosednje površine.

V predlogu odloka je predvideno, da je treba morebitne iztoke meteornih vod s posameznih etaž na

sosednje z gozdnim drevjem poraščene površine utrditi (priporočajo se kamnite zložbe) ter urediti tako, da se voda razprši po terenu. Odvod padavinskih in drenažnih voda mora biti načrtovan in izveden tako, da ne bo nenadzorovanega odvajanja vode po erozivnih oz plazljivih zemljiščih in tako, da ne bo ogrožena stabilnost zemljišč, zato je treba v primeru te tehnične rešitve pridobiti mnenje geomehanike in zaključke geomehanskega poročila pri načrtovanju iztokov dosledno upoštevati.

V odloku ni predvidena prepoved odlaganja odvečnega odkopnega materiala na sosednja območja. Smatramo, da je to omilitveni ukrep, ki ga je treba prevideti in oceniti vplive njegovega (ne)izvajanja. Iz geološkega poročila, ki je bilo izdelano za potrebe sanacije plazu na južnem pobočju nad potokom Rečica pri tovarni Fragmat, namreč izhaja, da je nepravilno odlaganje odvečnega kamnolomskega materiala izven območja kamnoloma v zadnjih treh etažah.

**Upoštevanje smernic:** *smernice so upoštevane v OPPN in OP. V OP so podani omilitveni ukrepi.*

### **Zavod za gozdove Slovenije, OE Celje, Odsek za gozdnogospodarsko načrtovanje**

Za ublažitev negativnih vplivov na gozd, zagotavljanje pogojev za funkcije gozdov in gospodarjenje z gozdovi je potrebno pri izdelavi Občinskega podrobnega prostorskega načrta za kamnolom Rečica (v nadaljevanju: OPPN) upoštevati naslednje usmeritve:

1. Dostopne poti do posameznih etaž so hkrati tudi dostopne poti do sosednjih gozdnih površin. Po izvedbi posega jih je potrebno tako ohraniti oziroma urediti, da bo možnost dostopa do gozda. Ta možnost mora ostati v funkciji tudi po končni sanaciji kamnoloma, torej jo je potrebno upoštevati pri zasaditvenih delih, kot tudi pri izvedbi varovanja kamnoloma.
2. Po končanem pridobivanju je predvidena sanacija posameznih etaž. V okviru biološke sanacije bo izvedena vzpostavitev gozdne površine na večjem delu pridobivalnega prostora, zato je potrebno izdelati zasadilni načrt. V skladu z veljavno zakonodajo s področja gozdarstva je potrebno pri snovanju novih gozdnih površin upoštevati določila Zakona o gozdnem reprodukcijskem materialu (Ur. I. RS št. 58/02 in nasl.), posebej glede izbire in izvora gozdnega reprodukcijskega materiala za potrebe osnovanja novega gozda. Priporočamo, da se zasadilni načrt dostavi v pregled in potrditev na krajevno pristojno območno enoto Zavoda za gozdove Slovenije. V načrtu se opredeli vrste, ki bodo uporabljene v sadnji ter način sadnje. Pri izbiri drevesnih vrst je potrebno upoštevati, da je območje že sedaj termofilno, po izvedbi posega pa bo zaradi oblikovitosti terena in popolne odprtosti tal termofilnost še izrazitejša. Zaradi navedenega priporočamo večji delež humusa v nasutju oziroma koncentriranje le tega na lokaciji zasaditve, hkrati pa oblikovanje etaže tako, da se bo meteorna voda stekala proti kopni brežini (zagotovljena vlažnost sajenega materiala).
3. V okviru biološke sanacije je potrebno upoštevati tudi potrebna gojitvena in varstvena dela na saniranih površinah. Le ta obsegajo tako usmerjanje razvoja drevesne sestave, kot tudi ukrepe pri odstranjevanju neželenih vrst. Posebej opozarjamo na ukrepe, povezane z razrastjo plezalk po odkopni brežini. Zasaditev plezalk ob pazduhi izkopa lahko privede do razrasti le teh po drevesih, kar lahko povzroči propad sadnje. Brez ustreznih ukrepov torej zasaditev plezalk na tem mestu odsvetujemo.
4. Glede na sedanje stanje v območju kamnoloma poseka večjega obsega ne pričakujemo. Potreben bo posek na robnih delih etaž pri dokončni ureditvi le teh. Pri tem je potrebno tudi v nižje ležečih delih odstraniti vse drevje, ki bi lahko bilo potencialno poškodovano pri gravitacijskem presipanju materiala s posamezne etaže. Zaradi ohranjanja fiziološko močnega drevja na novem gozdnem robu je potrebno posekati vse večje drevje še v pasu do

- dva metra od gornjega roba odkopne brežine (ohranjanje koreninskih sistemov) ter v območje kamnoloma nagnjeno drevje. Priporočamo tudi selektivni posek posameznih dreves z morebitnimi izrazito ekscentričnimi krošnjami, segajočimi v smeri kamnoloma. Takšen pesek se lahko izvede tudi v pasu 5 metrov od zgornjega roba odkopne brežine. Pred posekom priporočamo posvet s krajevno pristojnim revirnim gozdarjem.
5. Začasno deponiranje jalovine in plodne zemlje na z gozdnim drevjem poraščenih površinah ni dovoljeno. Obsipanje koreničnikov stoječega gozdnega drevja namreč lahko privede do slabljenja dreves in posledično do njihovega sušenja. V skladu z določili 18. člena Zakona o gozdovih pa je v gozdu prepovedano vsako dejanje, ki zmanjšuje ravnost sestoja ali rodovitnost rastišča, stabilnost ali trajnost gozda oziroma ogroža njegove funkcije, njegov obstoj ali namen.
  6. Dostopne poti do posameznih etaž je potrebno urediti tako, da meteorne vode s teh površin ne bodo povzročale erozije na sosednjih gozdnih površinah. Morebitne iztoke meteornih vod na sosednje z gozdnim drevjem poraščene površine je potrebno utrditi (priporočamo kamnite zložbe) ter urediti tako, da se voda razprši po terenu.
  7. Gradnja oziroma umeščanje začasnih in pomožnih objektov v gozdu ali na gozdnem robu izven pridobivalnega prostora ni dovoljena. To določilo velja tudi za postavitev objektov za potrebe pridobivanja.

Pri izdelavi izvedbenega načrta je potrebno upoštevati še naslednje splošne pogoje s področja gozdarstva:

1. Panje ter viške zemlje iz izkopa, ki bodo nastal pri izvajanju izkopa, se ne sme odlagati v gozd ali v gozdni prostor izven območja razširjenega pridobivalnega prostora (prvi odstavek 18. čl. Zakona o gozdovih - dejanje, ki lahko povzroči slabljenje gozdnega drevja). Obsipanje stoječega gozdnega drevja v času pridobivanja ali po dokončni ureditvi objekta ni dovoljeno. Prav tako ni dovoljeno razprostiranje viškov odkopane zemlje po površinah zunaj pridobivalnega prostora, ki so pomlajene. Viške odkopane zemlje, kojih ni možno uporabiti za oblikovanje funkcionalnih površin ali zasutja, je potrebno odpeljati na urejene deponije gradbenega materiala

**Upoštevanje smernic:** smernice so upoštevane v OPPN in OP. V OP so podani omilitveni ukrepi.

### 3.3 Opredelitev do pomembnih vplivov plana

V nadaljevanju je prikazana opredelitev do načrtovanih ureditev v okviru predmetnega plana (širitev in sanacija pridobivalnega prostora kamnoloma) z vidika pomembnosti vplivov na posamezne sestavine okolja.

V kolikor je ugotovljeno, da imajo načrtovane ureditve vpliv na posamezno sestavino okolja, smo vplive razdelili skladno z določili Uredbe na neposredne (N), trajne (T), daljinske (D), kumulativne (K) in sinergijske (S). V primeru, da katera izmed sestavin okolja v okoljskem poročilu ni obravnavana, je podana obrazložitev zakaj.

**Tabela 4:** Opredelitev do pomembnih vplivov izvedbe plana

SESTAVINA OKOLJA	OPREDELITEV VPLIVA Z OBRAZLOŽITVIJO	MOŽNI VPLIVI V PLANA
------------------	-------------------------------------	----------------------

SESTAVINA OKOLJA	OPREDELITEV VPLIVA Z OBRAZLOŽITVIJO	MOŽNI VPLIV V PLANA
<b>Tla in relief</b>	Izvedba plana ne bo imela vpliva na obstoječo kakovost tal. Pogonsko gorivo za delovne stroje se bo dovažalo sproti, uporabljala se bodo ekološka goriva in maziva. Pretakanje goriva v kamnolomu ni dovoljeno. Izvedba plana bo imela neposredni vpliv na tla in spremembo reliefa. Na območju posega je načrtovana širitev in sanacija pridobivalnega prostora kamnoloma. V okviru širitve pridobivalnega prostora se bodo izvajali neposredni posegi v tla z vrtnjem in miniranjem ter bagerskim ali buldožerskim izkopom na etažah. Največji vpliv na tla je pričakovati v času izvajanja zemeljskih del, ko bo na območju posega odstranjena vegetacija in rodovitna plast tal. Tovrstni posegi bodo imeli neposreden vpliv na stabilnost tal. Na severozahodnem delu, na območju deponije se nahaja območje zemeljskega plazju. Območje kamnoloma se nahaja na območju erozijske in plazljive nevarnosti. V sklopu izvedbe plana je predvidena tudi sanacija zemeljskega plazju in ureditev struge vodotoka Rečica. Poglavlje je vključeno v nadaljnjo presojo.	Izvedba posega lahko pomembno vpliva na izbrani cilj:  <i>Ohranjanje obstoječe stabilnosti tal</i>  <b><u>Pričakovani vplivi: N, T</u></b>
<b>Površinske vode</b>	V ožji okolici posega se nahaja vodotok Rečica. Del območja občinskega podrobnega prostorskega načrta je ob visokih vodah vodotoka Rečica poplavljen. Na površini kamnoloma ni tekočih voda in izvirov. Zaradi geoloških značilnosti območja, meteorna voda hitro odteče skozi razpokano prepustno kamnino. Odtekanje padavinske vode s pridobivalnega območja kamnoloma bi lahko vplivalo na fizikalno-kemijske ali ekološko stanje vodotoka. Območje leži v območju erozijske in plazljive nevarnosti. Na severozahodni strani, na območju deponije jalovine, se nahaja območje zemeljskega plazju. Območje plazju predstavlja ozko grapo nad desnim bregom potoka Rečica v dolžini 190 m in širini 15 do 50 m. Ureditve, ki so povezane s sanacijo zemeljskega plazju bi lahko imele potencialen vpliv na stabilnost brežin in razmere v strugi. V sklopu izvedbe OPPN je predvidena tudi ureditev struge vodotoka Rečica na območju splazitve – utrditev brežine. Ocenjujemo, da bi lahko izvedba OPPN imela bistven vpliv na kakovostno stanje površinskih voda in poplavne razmere na območju vodotoka Rečica, zato je poglavje vključeno v nadaljnjo presojo.	Izvedba posega lahko pomembno vpliva na izbrani cilja:  <i>Ohranjanje in doseganje dobrega kakovostnega stanja površinskih voda.</i>  <i>Preprečevanje poplavne in erozijske nevarnosti.</i>  <b><u>Pričakovani vplivi: N, T, D</u></b>
<b>Podzemne vode</b>	Območje posega širitve kamnoloma se ne nahaja v vodovarstvenem območju. Najbližje vodovarstveno območje je od lokacije posega oddaljeno 2,4 km vzhodno. Hudourniške vode (pritoki) iz območja kamnoloma odtekajo proti vodotoku Rečica. Dejavnosti in ureditve, ki so predvidene s širitvijo kamnoloma se bodo povečale na način in v obsegu, da bi lahko imele bistven vpliv na kakovostno stanje podzemnih voda in virov pitne vode na območju, zato poglavje ni vključeno v nadaljnjo presojo.	Izvedba ne bo imela vpliva na cilje ohranjanja dobrega kakovostnega stanja podzemnih voda in vodnih virov.  <b><u>Poglavje ni vključeno v nadaljnjo presojo.</u></b>
<b>Kmetijske površine</b>	Območje je v veljavnem OPN opredeljeno kot podrobna namenska raba prostora območje mineralnih surovin - površine nadzemnega pridobivalnega prostora (LN) in gozdne površine (G). Po dejanski rabi (stanje MKGP 31.12.2018) so na območju opredeljena stavbna zemljišča, gozdna zemljišča in kmetijska zemljišča v zaraščanju. Z načrtovanim OPPN se ne posega na kmetijska zemljišča. Iz tega razloga plan ne bo imel vpliva na površino kmetijskih zemljišč ter njihov proizvodni potencial. Poglavlje ni vključeno v nadaljnjo presojo.	Izvedba ne bo imela vpliva na kmetijska zemljišča kot naravni vir ter na ohranjanje najboljših kmetijskih zemljišč ter zemljišč z boljšim proizvodnim potencialom.  <b><u>Poglavje ni vključeno v nadaljnjo presojo.</u></b>
<b>Gozd</b>	Območje je v OPN opredeljeno kot podrobna namenska raba prostora območje mineralnih surovin - površine nadzemnega	Izvedba posega lahko pomembno vpliva na izbrani

SESTAVINA OKOLJA	OPREDELITEV VPLIVA Z OBRAZLOŽITVIJO	MOŽNI VPLIV V PLANA
	<p>pridobivalnega prostora (LN) ter gozdne površine (G). Po dejanski rabi gre deloma tudi za gozdna zemljišča. Na severozahodnem in zahodnem robu prostorske ureditve se nahaja območje varovalnih gozdov – varovalni gozd – ID št. 09172. Predvidena širitev in sanacija kamnoloma ne posega v varovalni gozd. Na območju varovalnega gozda so deloma predvidene ureditve sanacije zemeljskega plazju, in sicer na parceli št. 41/3, k.o. 1027 Šmihel. V ožji in širši okolici ni prisotnih gozdnih rezervatov. V okoliških gozdovih so na posameznih odsekih na 1. stopnji poudarjenosti opredeljene naslednje funkcije: funkcija varovanja gozdnih zemljišč in sestojev, lesnoproizvodna, rekreacijska in estetska. Poudarjenost funkcij se v posameznih območjih gozda spreminja. Z načrtovanimi ureditvami bi poseg lahko vplival na navedene funkcije okoliških gozdov. V okviru končne ureditve pridobivalnega prostora bo potreben posek na robnih delih etaž pri dokončni ureditvi le teh. Na območju kamnoloma so načrtovane tudi dostopne poti do etaž, ki bo lahko ob nepravilni izvedbi, zaradi morebitnega erozijskega delovanja, imele vpliv na sosednje gozdne površine. Glede na navedeno je poglavje vključeno v nadaljnjo presojo.</p>	<p>cilj:</p> <p><i>Ohranjanje funkcij gozda</i></p> <p><b><u>Pričakovani vplivi: N, T</u></b></p>
<b>Narava</b>	<p>V cerkvi Sv. Katarine v naselju Kuretno je evidentirano kotišče zavarovane vrste netopirja – malega podkovnjaka (<i>Rhinolophus hipposideros</i>), ki je od območja posega oddaljeno približno 355 metrov. Na širšem območju sta bili zabeleženi tudi dve zavarovani vrsti metuljev, in sicer gozdni postavnež (<i>Euphydryas maturna</i>) ter Scopolijev zlatook (<i>Lopinga achine</i>). S planom se ne predvideva takšnih posegov, ki bi lahko imele vpliv na populacije evidentiranih zavarovanih vrst. Območje kamnoloma v večernem/nočnem času ne bo osvetljeno. Novi objekti javne razsvetljave niso predvideni. Gradnja novih objektov ni predvidena. Na severovzhodni strani kamnoloma so predvideni le manjši posegi v gozdni prostor, ki pa ne bodo povzročali fragmentacije habitata. Po izvedbi posegov je predvidena je tudi pogozditev razgaljenih površin. Na ožjem območju OPPN ni evidentiranih naravnih vrednot, zavarovanih območij ali območij pomembnih za biotsko raznovrstnost (EPO in Natura 2000 območja). Najbližje naravovarstveno pomembno območje, EPO Šmihel nad Laškim (ID 18700) je od posega oddaljeno približno 500 m zračne črte. Na širšem območju niso bili evidentirani prednostni habitatni tipi na katere bi širitev in sanacija kamnoloma Rečica lahko imela vpliv. Iz navedenih razlogov poglavje ni vključeno v nadaljnjo presojo.</p>	<p>Izvedba posega ne bo vplivala na varovana območja, ekološko pomembna območja, naravne vrednote, zavarovane vrste in prednostne habitatne tipe</p> <p><b><u>Poglavje ni vključeno v nadaljnjo presojo.</u></b></p>
<b>Kulturna dediščina</b>	<p>Poseg širitve kamnoloma nima vpliva na enote kulturne dediščine ter njihove lastnosti. Vplivno območje najbližje enote kulturne dediščine (Kuretno - Cerkev sv. Katarine, EŠD 3096) je od območja posega oddaljeno 120 m južno. Načrtovane ureditve, ki so povezane s širitvijo in sanacijo kamnoloma na obravnavanem območju pri izvedbi posega ne bodo povzročale takšnih emisij v zrak, tresljajev ali vidnih vplivov, ki bi lahko povzročile negativni vpliv na registrirane enote kulturne dediščine, zato ocenjujemo, da daljinskega vpliva na lastnosti ali podobo enot kulturne dediščine ne bo. Poglavje ni vključeno v nadaljnjo presojo.</p>	<p>Izvedba posega ne bo vplivala na objekte in območja registriranih enot kulturne dediščine.</p> <p><b><u>Poglavje ni vključeno v nadaljnjo presojo.</u></b></p>
<b>Krajina</b>	<p>Območje obstoječega kamnoloma Rečica se nahaja v hribovitem območju predalpske krajinske makroregije. Poseg ne bo imel vpliva na obstoječe krajinske značilnosti in vzorce na ožjem in širšem območju. Posegi v gozdni prostor so prostorsko omejeni le na območje sanacije. Po sanaciji je predvidena pogozditev razgaljenih</p>	<p>Izvedba plana ne bo imela vpliva na cilje ohranjanja krajinskih značilnosti in kakovostne krajinske podobe.</p>



SESTAVINA OKOLJA	OPREDELITEV VPLIVA Z OBRAZLOŽITVIJO	MOŽNI VPLIV V PLANA
	<p>površin. Na širšem območju predvidenega plana se ne nahajajo območja izjemnih krajin. Vpliv na vizualno zaznavnosti izvedbe plana bo omejen na območja sosednjih pobočij in višje ležečih razglednih točk. V ožji okolici ni prisotnih večjih naselij ali registriranih enot kulturne dediščine na katere bi kamnolom lahko imel posreden vpliv z vidika vizualne zaznavnosti. S širitvijo kamnoloma, se bo del kamnoloma sproti tudi saniral, kar pomeni, da ne bo prišlo do večjih razkritij naenkrat. S sanacijo je predvidena biološka sanacija (zatravitev in pogozditev etažnih polj), ki bo imela z vidika vizualne zaznavnosti kamnoloma v prostoru pozitiven vpliv. Izvedba plana ne bo imela vpliva na krajinske značilnosti in vizualno podobo krajine, zato je poglavje izključeno iz nadaljnje presoje.</p>	<p><b><u>Poglavje ni vključeno v nadaljnjo presojo.</u></b></p>
<p><b>Ravnanje z odpadki</b></p>	<p>Zaradi izvedbe širitve kamnoloma bo potrebno odstraniti vrhnji sloj vegetacije in rodovitno plast zemlje. Rodovitna plast bo primerno skladiščena in uporabljena za končno sanacijo. Viški odpadne jalovine bodo začasno skladiščeni in uporabljeni pri končni sanaciji brežin. Dodatne količine odpadkov ne bodo nastajale. Izvedba plana ne bo imela vpliva na obstoječ sistem ravnanja z odpadki, zato poglavje ni vključeno v nadaljnjo presojo.</p>	<p>Izvedba plana ne vpliva na okoljske cilje glede ravnanja z odpadki.</p> <p><b><u>Poglavje ni vključeno v nadaljnjo presojo.</u></b></p>
<p><b>Kakovost zraka in podnebne spremembe</b></p>	<p>Izvedba plana ne bo imela vpliva na obstoječo kakovost zraka in podnebne spremembe. Ob širitvi in sanaciji kamnoloma lahko nastajajo emisije v obliki prašenja in izpušnih plinov. Emisije bodo prisotne le na neposrednem območju pridobivalnega prostora. Na območju je v obstoječem stanju že prisotna delovna mehanizacija, ki bo v enakem obsegu prisotna tudi v času širitve in sanacije kamnoloma. V bližini kamnoloma ni prisotnih večjih strnjjenih območij poselitve, najbližje stavbe, ki se nahajajo severno od kamnoloma, so oddaljene približno 200 m, od območja kamnoloma pa jih ločuje cesta ter industrijsko poslovna cona Rečica. Ostale stavbe so od območja kamnoloma oddaljene več kot 200 metrov, oz. se nahajajo za gozdom. Promet se zaradi izvedbe plana ne bo povečal. Dopolnjen osnutek odloka o OPPN v 19. členu že vsebuje določene ukrepe, s katerimi se lahko učinkovito zmanjša ali prepreči emisije prašnih delcev v ozračje. V letu 2016 je bilo izdelano <i>Poročilo o občasnih meritvah po Pravilniku o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje za podjetje Gratex d.o.o. (št. proj. CEVO – 347/2016, IVD Maribor, 28.11.2016)</i>. Na območju kamnoloma je bilo postavljeno eno merilno mesto Z1, na katerem se je v novembru 2016 spremljalo izpuste emisij v zrak iz odpraševanja. V času meritev so naprave obratovale s polno močjo. Rezultati meritev emisij snovi v zrak kažejo, da so bile v času meritev emisijske koncentracije skupnega prahu skladne z normativi in nižje od mejnih emisijskih koncentracij, ki veljajo za to vrsto emitirano snovi v zrak. Na območju kamnoloma monitoring kakovosti zraka izvaja vsake tri leta. Iz navedenih razlogov poglavje ni vključeno v nadaljnjo presojo.</p>	<p>Izvedba plana ne vpliva na okoljske cilje ohranjanja kakovosti zraka.</p> <p><b><u>Poglavje ni vključeno v nadaljnjo presojo.</u></b></p>

SESTAVINA OKOLJA	OPREDELITEV VPLIVA Z OBRAZLOŽITVIJO	MOŽNI VPLIV V PLANA
<b>Obremenitev s hrupom</b>	<p>Območje kamnoloma Rečica skladno z dopolnjenim osnutkom OPPN spada v območje IV. stopnje varstva pred hrupom. Območje kamnoloma meji na območja kmetijskih in gozdnih zemljišč ter območja proizvodnih dejavnosti, ki so skladno z uredbo opredeljena kot območja IV. stopnje varstva pred hrupom. V bližini kamnoloma ni večjih naselij. Najbližje stanovanjske površine so od posega oddaljene 188 m zračne črte. Med območjem in stanovanjskimi površinami leži območje proizvodnih dejavnosti in lokalna cesta LC 200171 Rečica – Šmohor. Trenutno obremenitev s hrupom na območju kamnoloma predstavljajo vrtnanje, odkopavanje, nakladanje, prevoz in predelava mineralne surovine. Odkopavanje materiala se opravlja strojno z različnimi stroji – vrtnalnim strojem, buldožerjem, bagrom, nakladalnikom. Delovne naprave in gradbeni stroji so izdelani v skladu z emisijskimi normami. Delo bo potekalo v eni izmeni 8 ur v dnevnem času v intervalu od 7. ure zjutraj do 15. ure popoldne. Predvidene dejavnosti in z njimi povezane obremenitve s hrupom, ki bodo v kamnolomu Rečica potekale v času širitve kamnoloma so na območju prisotne že zdaj. Dodatnih obremenitev okolja s hrupom torej ne pričakujemo. V letu 2016 je bilo izdelano <i>Poročilo o obratovalnem monitoringu hrupa v okolju na podlagi meritev za kamnolom GRATEX d.o.o., na lokaciji v Spodnji Rečici pri Laškem (št. por. CE – 241/2016, IVD Maribor, Valsvasorjeva ulica 73, 2000 Maribor, 15.12.2016)</i>. Na območju kamnoloma sta bili postavljeni dve merilni mesti, kjer se je spremljalo obremenitev okolja s hrupom zaradi izvajanja dejavnosti v kamnolomu. Rezultati meritev kažejo, da mejne vrednosti kazalcev hrupa niso bile presežene. Skladno s <i>Pravilnikom o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur. l. RS, št. 105/08)</i> se na območju kamnoloma obratovalni monitoring hrupa izvaja vsake tri leta. Odprt prostor se bo saniral sproti, kot je to določeno z zakonom. Zaradi navedenih razlogov poglavje ni vključeno v nadaljnjo presojo.</p>	<p>Izvedba plana ne vpliva na okoljske cilje zmanjševanja obremenitev okolja s hrupom.</p> <p><b><u>Poglavje ni vključeno v nadaljnjo presojo.</u></b></p>
<b>Svetlobno onesnaževanje</b>	<p>Območje kamnoloma ne bo osvetljeno, saj kamnolom obratuje le v dnevnem času. Novi objekti javne razsvetljave niso predvideni. Iz tega razloga vsebine niso vključene v nadaljnjo presojo.</p>	<p>Izvedba plana ne vpliva na okoljske cilje zmanjševanja obremenitev okolja s svetlobnim onesnaženjem.</p> <p><b><u>Poglavje ni vključeno v nadaljnjo presojo.</u></b></p>
<b>Elektromagnetno sevanje</b>	<p>S planom se ne načrtuje posegov, ki bi predstavljali nov vir elektromagnetnega sevanja, zato plan sam po sebi ne bo povzročal obremenitev okolja.</p>	<p>Izvedba plana ne vpliva na okoljske cilje varovanja prebivalcev pred elektromagnetnim sevanjem.</p> <p><b><u>Poglavje ni vključeno v nadaljnjo presojo.</u></b></p>
<b>Vibracije</b>	<p>V času širitve kamnoloma bo prišlo do miniranja. Število miniranja na letni ravni se zaradi širitve pridobivalnih površin ne bo povečalo. V ožjem območju ni prisotnih stanovanjskih objektov. Najbližje stavbe, ki se nahajajo severno od kamnoloma, so oddaljene približno 200 m, od območja kamnoloma pa jih ločuje cesta ter industrijsko poslovna cona Rečica. Iz navedenega ocenjujemo, da miniranje ne bo vplivalo na zdravje ljudi zaradi povzročanja vibracij, zato poglavje ni vključen v nadaljnjo presojo.</p>	<p>Izvedba plana ne vpliva na okoljske cilje varovanja prebivalcev pred vplivi vibracij.</p> <p><b><u>Poglavje ni vključeno v nadaljnjo presojo.</u></b></p>

## 4. OPIS STANJA OKOLJA

### 4.1 TLA IN RELIEF

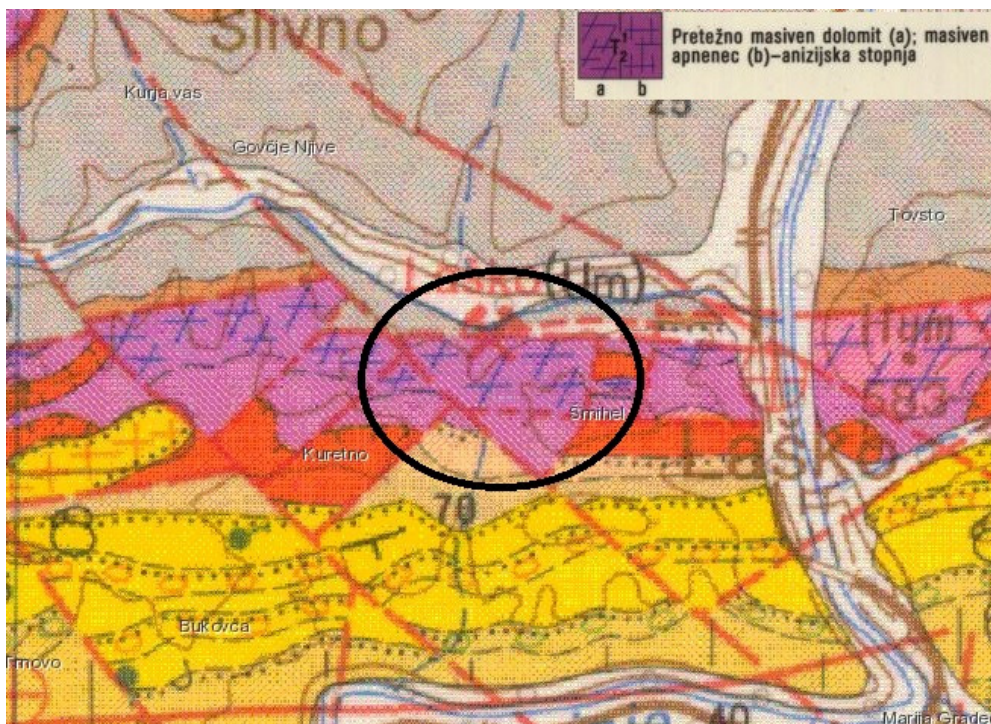
Opis geološke sestave tal širšega in ožjega območja kamnoloma je povzet po strokovnih podlagah *Rudarski projekt za pridobitev koncesije za izkoriščanje kamnolom Rečica z oceno višine stroškov sanacije po končanem izkoriščanju (Železnikar Control, svetovanje, tehnično vodenje in varstveni nadzor d.o.o., št.proj.: 5-11/2015-VŽ, oktober 2015), Geološko-geomehansko poročilo za OPPN kamnolom Rečica v občini Laško (GEOSVET, Geološko svetovanje, raziskave in šport, Samo Marinc s.p. Cesta na Ostrožno 85, 3000 Celje, št. proj.:36-12/2018, december 2018) in Slovenija – Pokrajine in ljudje, Založba Mladinska knjiga, 1998*

#### 4.1.1 Reliefne značilnosti in stabilnost tal

##### 4.1.1.1 Geološka sestava tal in relief

Obravnavano območje kamnoloma leži na severnem delu Posavskega hribovja. Teren je pretežno hribovit s srednje strmo do strmo nagnjenimi pobočji. Proti jugu se hriboviti svet Posavskih gub polagoma znižuje v Dolenjsko gričevje. Apnenci in dolomiti predstavljajo višje in manj razčlenjeno hribovje. Najstarejše kamenine na širšem območju kamnoloma Rečica so karbonski klastiti. Po podatkih osnovne geološke karte 1:100.000 lista Celje (Buser, S. in sodelavci, 1978) in na podlagi podatkov litostratigrafskega pregleda širšega območja kamnoloma Rečica (Placer, L., 1987) gradijo širše območje kamnine, ki sodijo Posavskim gubam. Kamninska sestava Posavskih gub je izjemno pestra. Najstarejše kamnine segajo v obdobje karbona in perma. To so predvsem skrilavi glinovci ter kremenovi peščenjaki in konglomerati, ki skupaj prekrivajo tretjino ozemlja. Te kamenine sestavljajo jedra antiklinal in se pojavljajo tudi v večjem delu porečja vodotoka Rečica.

Severni del kamnoloma, to je območje med potokom Rečica in osnovno etažo kamnoloma, gradita zgornjepermski ploščati dolomit in spodnjetriasni ploščati dolomit. Vzhodno od letuškega preloma nastopajo v spodnjem delu nad karbonskimi meljavci in peščenjaki, srednjepermski grodenski klastiti in zgornjepermski ploščati dolomit. Nad njima ležita v tektonskem kontaktu spodnjetriasni laminirani dolomit in spodnjetriasni ploščati dolomit. Navzgor mu sledijo ob samem robu vzhodnega kamnoloma še spodnjetriasni sljudnati meljevec z lečami oolitnega apnenca, anizijski laminirani dolomit, spodnji nivo vulkanogenih kamenin z lečami marogastega apnenca in neplastoviti masivni zrnati dolomit. Bolj vzhodno, proti naselju Šmihel in na južnem delu pridobivalnega prostora sledijo še črni klastiti in apnenec z lečami brečastega dolomita in rožnatega apnenca (psevdoziljski skladi) ter zgornji nivo vulkanogenih kamnin z lečami masivnega silificiranega dolomita. Na skrajnem južnem delu kamnoloma meji dolomit na temno sive do črne psevdofiljske klastite, glinasti skrilavec in apnenec z žilami kalcita. Dolomit je gost in trden. Na območju kamnoloma je več močnejših prelomov ob katerih je dolomit močno zdrobljen, milonitiziran in mestoma brečast. Nastopajo tudi številne strme do subvertikalne razpoke. V steni opuščenelega dela kamnoloma je viden izraziti prelom, ki pada proti jugozahodu. Na območju pridobivalnega prostora kamnoloma Rečica se dolomit pojavlja, kot masivni dolomit in kot ploščast, laminirani dolomit. Dolomit je svetlosive do temno sive barve. Na dolomitu je tanka plast preperinskega pokrova povprečne debeline okrog 0,5 m. Na območju kamnoloma potekajo posamezni močnejši prelomi ob katerih je dolomit močno zdrobljen, milonitiziran in mestoma brečast. V dolomitu nastopajo tudi strme do subvertikalne razpoke.



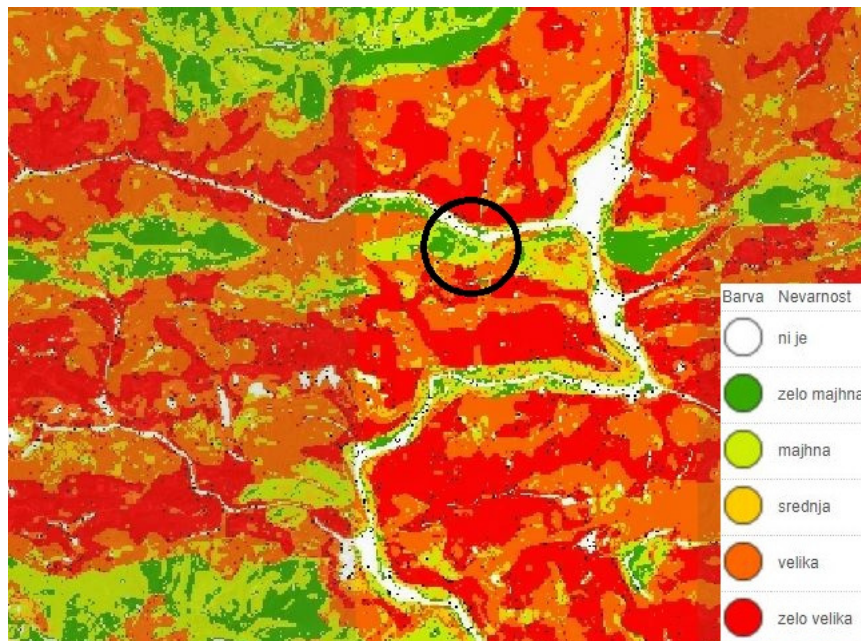
**Slika 24:** Prikaz geološke sestave območja plana – označeno s črno barvo  
(vir: <http://biotit.geo-zs.si/ogk100/>, januar 2019)

#### 4.1.1.2 Plazljiva in erozijska območja

Glede na karto plazov se na območju plana pojavljajo razredi zelo majhne, majhne in srednje velike nevarnosti pojavljanja zemeljskih plazov (slika spodaj).

Obravnavano območje plana lahko delimo na stabilna območja in lokalni plaz. Stabilna območja, ki so brez znakov labilnosti ali erozije, predstavljajo celotno območje obstoječega kamnoloma in njegovih etaž.

Labilno do plazovito območje je lokacija rudniške jalovine, ki je bila odložena v relativno ozki grapi, zahodno od aktivnega kamnoloma. Debelina zasipa rudniške jalovine zanaša okrog 20 m.



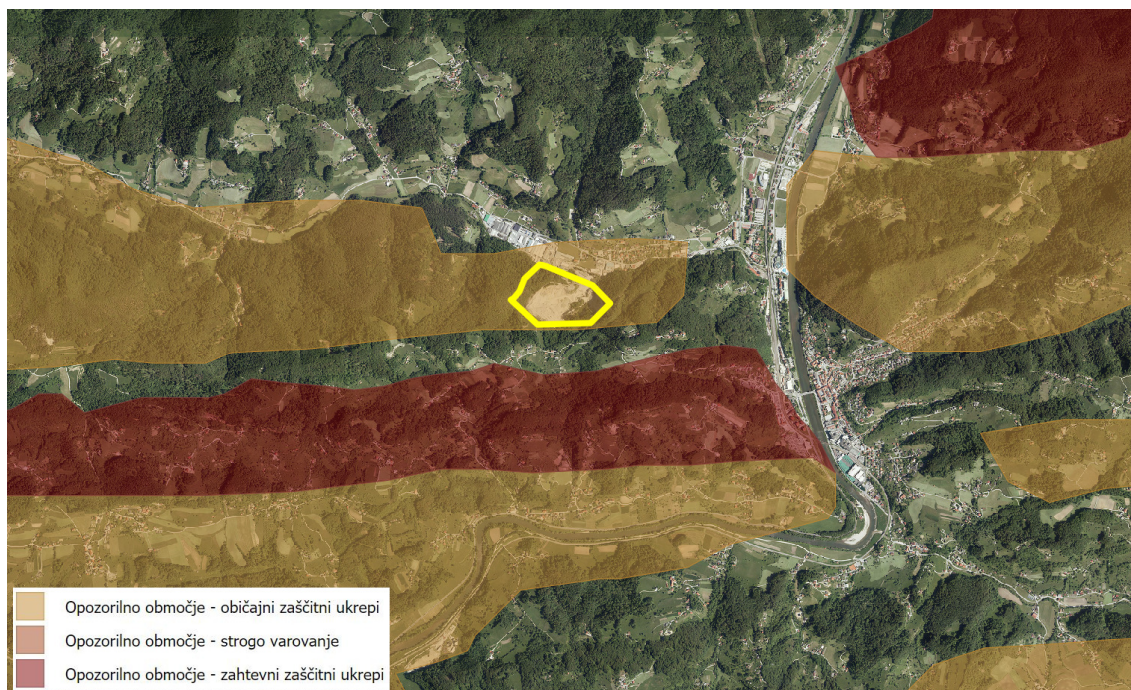
**Slika 25:** Prikaz razredov nevarnosti pojavljanja zemeljskih plazov in območja posega (poseg označen s črno barvo) (vir: www.geopedia.si, januar 2019)

#### 4.1.1.3 Območje zemeljskega plazu

Na severozahodni strani kamnoloma, na območju deponije jalovine, se nahaja območje plazu. Območje plazu predstavlja ozko grapo nad desnim bregom potoka Rečica, med kamnolomom in Bebrovim hribom zaselka Kuretno.

V območju grape deponijskega prostora se je konec meseca junija 2015 aktiviral zemeljski plaz v obliki blatnega toka, v dolžini do 190 m in širini od 15 do 50 m. Os grape sega do vrha grebenastega pobočja in poteka v smeri severa ter se zaključuje ob strugi potoka Rečica, katera poteka v smeri vzhoda in jugovzhoda. Srednji del grape prečka gozdna cesta - pot. Celotno območje predstavlja gozdne površine. Povrhnjica pobočja grape je popolnoma porušena z zelo velikimi vertikalnimi in horizontalnimi pomiki, vidne so še številne prečne razpoke in lomi, prosto izcedne vode, zastajanje oziroma akumuliranje vod v manjših depresijah ter izrazito razmočena povrhnjica kar je del zemeljskih materialov spremenil v blatni tok. Splazela zemeljska masa formirana pretežno v blatni tok je zasula spodnji del grape in strugo potoka Rečica.

Območje plana je opredeljeno kot območje običajnih erozijskih zaščitnih ukrepov.



**Slika 26:** Prikaz erozijskih območij v občini z označenim območjem posega (območje OPPN označen z rumeno barvo)  
(vir: www.gis.ibocina.si, januar 2019)

## 4.2 POVRŠINSKE VODE

### 4.2.1 Stanje onesnaženosti površinskih voda glede na merjene parametre

#### 4.2.1.1 Kemijsko in ekološko stanje

Severno od območja OPPN se nahaja potok Rečica, ki se pri naselju Laško izliva v reko Savinjo. V okviru monitoringa kakovosti površinskih voda za vodotok Rečica niso bile opravljene meritve kakovosti vode. Opravljene so bile meritve kakovosti na vodotoku Savinja. Najbližje merilno mesto se nahaja dolvodno od območja, in sicer na odseku med naseljem Celje in Zidani most – merilno mesto VT Savinja Celje – Zidani most. Morebitni vplivi onesnaževanja zaradi širitve in sanacije kamnoloma Rečica bi se lahko pokazali dolvodno. Podatki o ekološkem in kemijskem stanju vodotoka so povzeti po publikaciji Ocena stanja vodotokov v letu 2017 – kemijski parametri (ARSO, 2018).

Kemijsko stanje predstavlja obremenjenost površinskih voda, glede na osebnosti prednostnih in prednostno nevarnih snovi. Kemijsko stanje vode vodotoka Savinja v letu 2017, na odseku VT Savinja Celje – Zidani Most (Veliko Širje) je bilo ocenjeno kot dobro. Kemijsko stanje glede na bioto je bilo v letu 2017 ocenjeno kot slabo, in sicer zaradi povišanih povprečnih letnih koncentracij živega srebra in bromiranih diefeniletrov. Rezultati so podani v spodnji tabeli.

**Tabela 5:** Kemijsko stanje vodotoka Savinja na merilnem mestu VT Savinja Celje – Zidani most (ARSO, 2018)

Šifra VTPV	Ime vodnega telesa	Vodotok	Merilno mesto	Kemijsko stanje 2017 voda	Vzrok za slabo kemijsko stanje voda	Povprečna letna koncentracija voda	LP-OSK voda	Največja izmerjena koncentracija voda	NDK-OSK voda	Število meritev voda	Kemijsko stanje 2017 biota	Vzrok za slabo kemijsko stanje biota	Povprečna letna koncentracija biota	OSK organizmi	Število meritev biota
S116VT97	VT Savinja Celje – Zidani Most	SAVINJA	Veliko Širje	dobro							slabo	bromirani diefenileter	0,5478 µg/kg	0,0085 µg/kg	1
												živo srebro	38 µg/kg	20 µg/kg	1

Ekološko stanje je izraz kakovosti strukture in delovanja vodnih ekosistemov, ki so povezani s površinskimi vodami. Ekološko stanje vodotoka Savinja v letu 2016, na odseku VT Savinja Celje – Zidani Most je bilo glede na kemijske in fizikalno kemijske elemente kakovosti ocenjeno kot dobro (nitrati in posebna onesnaževala) in zelo dobro (BPK<sub>5</sub> in celotni fosfor). Monitoring za splošno degradiranost vodotoka se je izvajal, vendar je metodologija vrednotenja v postopku validacije. V letu 2017 je bilo ekološko stanje na istem merilnem mestu, glede na posebna onesnaževala analizirana v vodi, ocenjeno kot dobro. Rezultati so predstavljeni v spodnjih tabelah.

**Tabela 6:** Ekološko stanje vodotoka Savinja na merilnem mestu VT Savinja Celje – Zidani most v letu 2016 (ARSO, 2018)

Vodno telo	Vodotok	Vzorčno mesto	Biološki elementi kakovosti					Kemijski in fizikalno-kemijski elementi kakovosti			
			Fitobentos in makrofiti		Bentoški nevretenčarji		Ribe	Splošni fizikalno-kemijski elementi kakovosti			Posebna onesnaževala
			Saprobnost	Trofičnost	Saprobnost	Hidromorfološka spremenjenost	Splona degradiranost	BPK <sub>5</sub>	Nitrat	Celotni fosfor	
VT Savinja Celje – Zidani Most	Savinja	Veliko Širje					++	zelo dobro	dobro	zelo dobro	dobro

**Tabela 7:** Ekološko stanje vodotoka Savinja na merilnem mestu VT Savinja Celje – Zidani most v letu 2017 (ARSO, 2018)

OCENA EKOLOŠKEGA STANJA VODOTOKOV (posebna onesnaževala analizirana v vodi)										
Šifra VTPV	Ime vodnega telesa	Povodje	Vodotok	Merilno mesto	Ocena stanja v letu 2017	Vzrok za zmerno ekološko stanje	Povprečna letna koncentracija	Največja izmerjena koncentracija	LP-OSK iz Uredbe	NDK-OSK iz Uredbe
SI16VT97	VT Savinja Celje – Zidani Most	Donava	SAVINJA	Veliko Širje	dobro					

#### 4.2.1.2 Viri emisij v vode v ožji okolici

V industrijsko poslovni coni Rečica, ki se nahaja severno od območja kamnoloma se nahajajo naslednje naprave, ki imajo izdano okoljevarstveno dovoljenje glede emisij v vode:

- Fragmat TIM d.o.o.

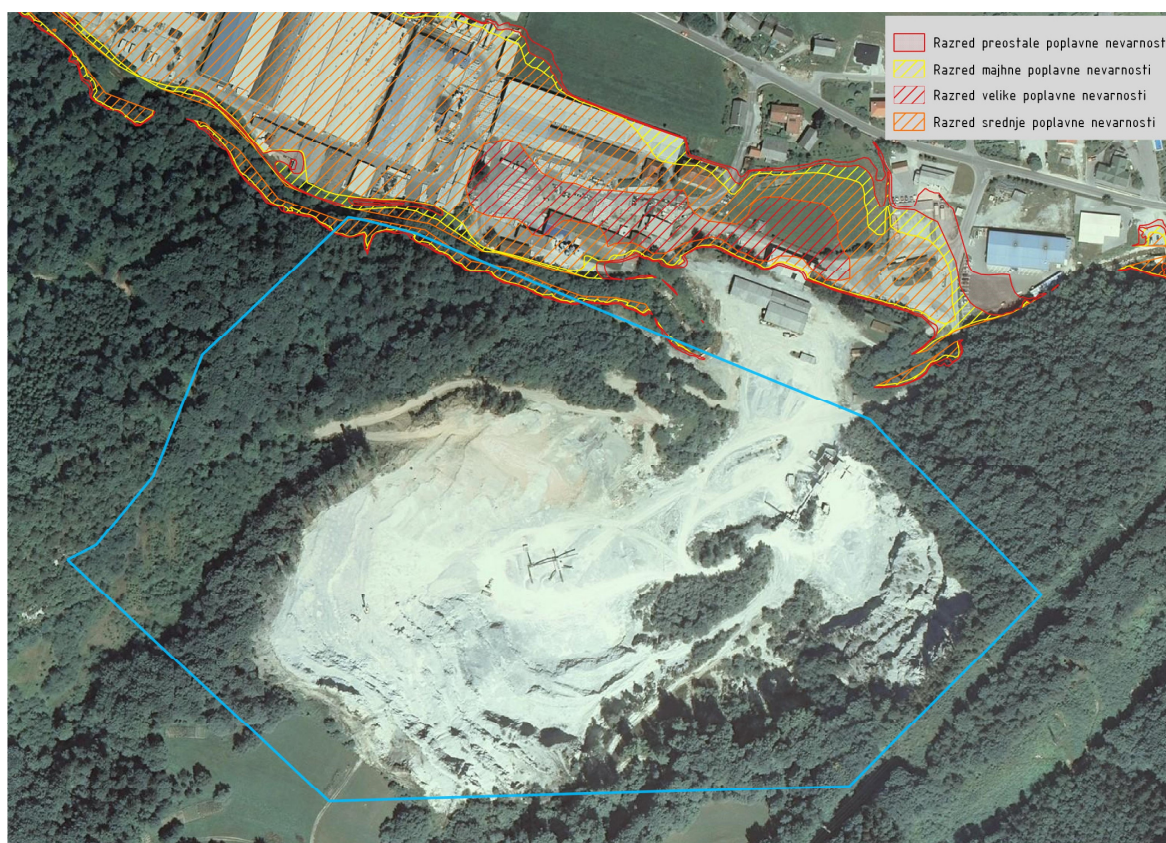
#### 4.2.2 Stopnja poplavne in erozijske ogroženosti

Obstoječe razmere na območju so povzete po strokovnih podlagah *Elaborat - Strokovne podlage s stališča upravljanja z vodami za OPPN kamnolom Rečica v Občini Laško, ki jih je izdelalo podjetje HDC d.o.o., Trnovec pri Dramljah 45, 3222 Dramlje, št. elaborata: 104/2018, oktober 2018 ter Geološko-geomehansko poročilo za OPPN kamnolom Rečica v občini Laško (GEOSVET, Geološko svetovanje, raziskave in šport, Samo Marinc s.p. Cesta na Ostrožno 85, 3000 Celje, št. proj.:36-12/2018, december 2018. Podlage so povzete v spodnjem besedilu.*

Glavni vodotok na obravnavanem območju je reka Rečica, ki se v Laškem izliva v reko Savinjo. Struga Rečice poteka na skrajnem severnem delu obravnavanega območja. Iz kamnoloma vanjo dotekajo vse površinske vode in vode iz hudourniških potokov širšega območja. Zaradi urbanizacije oziroma poselitve, ob vodotoku Rečica in njenih pritokih, na poplavnem območju vodotoka ležijo naselja Sp. Rečica, Rečica ter manjši zaselki oziroma posamezni objekti. Zaradi precejšnega transporta proda je bila leta 2010 v spodnjem delu Rečice izgrajen prodni zadrževalnik.

Na območju obravnavanega OPPN - kamnoloma Rečica, ni površinskih aktivnih vodotokov, kot tudi ne izvirov ali solišč podtalnice, kar kaže na globlji prosti nivo podtalnice. Edini stalni dotok, oziroma odtok podzemnih vod je iz opuščene glavnega rova rudnika Laško, na koti +248,8, z odtokom direktno v strugo Rečice.

Razpoklinska poroznost hribinske osnove je izredno heterogena in posledično s koeficientom prepustnosti ( $k$ ) v izredno širokih mejah. Koeficient prepustnosti  $k$  je tako ocenjen v širokih mejah in sicer od  $k = 2,0 \cdot 10^{-4}$  m/s do  $k = 5,0 \cdot 10^{-6}$  m/s. Prosti nivo podtalnice je na celotnem območju na večji globini in glede na morfologijo terena in geološko zgradbo (ter odsotnost izvirov ali solišč), ne doseže koto terena na obravnavanem območju. Generalna smer podtalnice na obravnavanem območju je od juga proti severu – strugi Rečice – ki drenira okolico.



**Slika 27:** Prikaz razredov poplavne nevarnosti na območju OPPN

Padavinske vode na ožjem območju kamnoloma Rečica delno odtekajo po nagibu etaž, v glavnem pa pronicajo direktno v razpoklinsko porozno dolomitno hribinsko osnovo. Zastajanje meteornih vod na območju OPPN je zanemarljivo tudi ob večjih nalivih, odtok pa je smiselno speljan preko manjšega usedalnika in zadrževalnika v Rečico.

Območje EUP LAU 50 v severnem delu meji na območje potoka Rečica, ki je poplavno ogroženo. Manjši del območja EUP nahaja tudi v poplavnem območju potoka, in sicer v območju razreda preostale nevarnosti (Pp), razreda majhne nevarnosti (Pm) in delno v razredu srednje nevarnosti (Ps) (slika zgoraj).

Na osnovi geodetskih podlog so bili izvedeni hidrološko hidravlični izračuni za obstoječe stanje Rečice s povratno dobo 100 let. Specifični pretoki Rečice so bili povzeti iz predhodne



dokumentacije »Strokovne podlage za izdelavo državnega lokacijskega načrta za zagotovitev poplavne varnosti v spodnji Savinjski dolini, idejna zasnova, št. proj. II/2/1/2, IZVRS, marec 2006« na podlagi katere je bil julija 2011 izdelan tudi elaborat »Izdelava kart razredov poplavne in z njimi povezane erozijske nevarnosti za potrebe priprave OPN Občine Laško, št. proj.: 120/11, Hidrosvet d.o.o.«. Specifični pretok Rečice pri 100-letnih visokih voda znaša:  $q_{100} = 75 \text{ m}^3/\text{s}$ . Začetna gladina Rečice je bila določena glede na že izdelane poplavne karte "Izdelava kart razredov poplavne in z njimi povezane erozijske nevarnosti za potrebe priprave OPN Občine Laško, št. proj.: 120/11, Hidrosvet d.o.o." in znaša 240,43 m.n.v. V hidravličnih izračunih so bili upoštevani vsi premostitveni objekti, od tega dva betonska mostova in jeklena brv. Osnovno korito potoka ni sposobno prevajati visokih voda. Zaradi izrazito hudourniškega značaja potoka – velik vzdolžni padec vodotoka, hitra koncentracija odtoka padavinske vode, precejšnjega transporta proda ter samih dimenzij osnovnega korita – Rečica prevaja vodne količine od cca 5-10 letnih visokih voda. Na omenjenem območju OPPN se desni breg Rečice dviga strmo, zato je predvideno območje (gorvodno od prečnega profila P8B) izven vplivnega območja vodotoka, saj se nahaja na minimalni koti 250.00 m.n.v. Delno so določena območja na robu meje OPPN nahajajo v območju majhne oz. srednje nevarnosti (slika zgoraj).

#### 4.2.2.1 Območje plazu jalovine

Plaz (blatni tok) odložene premogovniške jalovine v grapi izpod Kuretnega se je sprožil junija 2015. Jalovina se je utekočinila, ko je vsebnost (delež) vode na stični površini odložene jalovine in podlage presegel kritično vrednost. Splazela zemeljska masa formirana pretežno v blatni tok je zasula spodnji del grape in strugo potoka Rečica. Plaz se je zaustavil v strugi Rečice, ki na tem območju poteka tik ob južen dolinskem robu. Potok je kasneje prelil nasipe in visokovodne betonske zidove ter poplaval širše območje tovarne Fragmat TIM d.o.o., ki se glede na potek struge Rečice nahaja delno v depresiji. Območje v tem delu je opredeljeno kot območje običajnih erozijskih zaščitnih ukrepov.



**Slika 28:** Odsek Rečice, kjer je plaz zasipal strugo potoka  
(vir: IZVO-R d.o.o., marec 2016)

Stanje plazu jalovine in razlogi za njegov nastanek, so podrobneje opisani in razloženi v strokovnem poročilu *Celovito strokovno poročilo p vzrokih plazenja na območju zaprtega rudnika v Rečici nad Laškim v občini Laško (EHO projekt, št. G-37/17, junij 2017)*. Po zaprtju premogovnika Laško v letu 1996 in izvedbi sanacijskih del, je z likvidacijo RRP Laško prenehala kakršna koli

obveznost upravljavca in takratnega imetnika rudarske pravice RTH d.o.o. Iz tega razloga so se po dokončnem zaprtju rudnika, prenehale izvajati vse dejavnosti glede vzdrževanja izvedenih ukrepov sanacije površine deponije jalovine. NI bilo izvajanja vizualnih pregledov površin, prav tako ni bilo pristojnega poročevalca lokalni skupnosti in državi o stanju na območju deponije.

Os območja plazu sega približno 180m v dolžino, približno od kote 302 do kote 270. Širina plazu se po osi spreminja. Gozdna cesta na koti 280 m je prekinjena v dolžini cca 20 m. Od čelnega odlomnega roba z zelo strmim odlomom je globina plazu do drsine približno 10 m, ki se nadaljuje po naravnem nasipnem kotu do 20° z erozijskim jarkom površinskih vod preko porušene gozdne ceste do stare betonske pregrade, kjer se preko nje s skokom 2-3 m nadaljuje do potoka Rečica. Omenjena betonska pregrada svetle višine cca 3m je ostala trdno na mestu, prav tako delno odvodni kanal OK 1 v dolžini cca 20m, delno pa je zasut ali s premaknjenimi in poškodovanimi kanaletami. Preko pregrade se pod nasutim materialom in ostanki podrtih dreves pretaka po površini voda, ki se gorvodno zbere iz površine in drenažnega sistema. Iz poškodovane drenažne cevi cca 2m pod čelnim odlomnim robom, se izceja voda v približno enaki količini, kot jo priteče površinsko preko odlomnega roba. Na Z delu približno na koti 285 nad poškodovano gozdno cesto je mokrišče z izvirov vode cca 0,1 l/s, ki še dodatno namaka srednji del plazišča.

## 4.3 GOZD

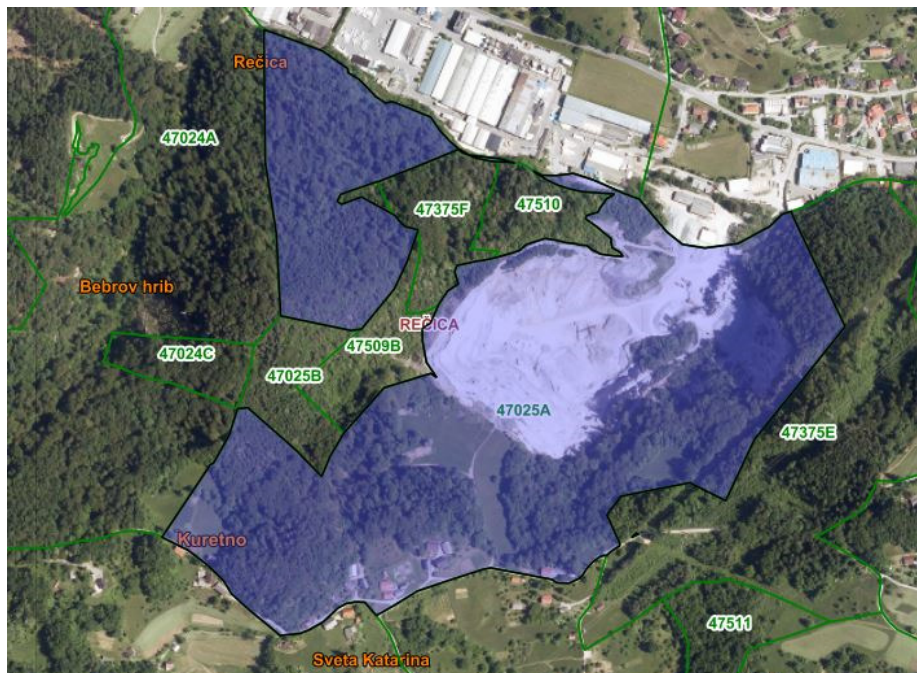
### 4.3.1 Stopnja poudarjenosti funkcij gozda in ohranjanje vloge varovalnih gozdov

Na območju EUP LAU 50, kjer se načrtuje širitev in sanacija pridobivalnega prostora kamnoloma Rečica, so po veljavnem prostorskem aktu občine Laško opredeljene površine nadzemnega pridobivalnega prostora (LN) in gozdne površine (G). Kamnolom Rečica se nahaja v GGO Celje, natančneje v GGE Rečica. Območje EUP LAU 50 se nahaja na več odsekih, in sicer 47025A, 47510, 47375F in 47509B, vse k.o. Šmihel.

#### 4.3.1.1 Funkcije gozdnih sestojev

Na odseku 47025A ima gozd opredeljene naslednje funkcije I. stopnje:

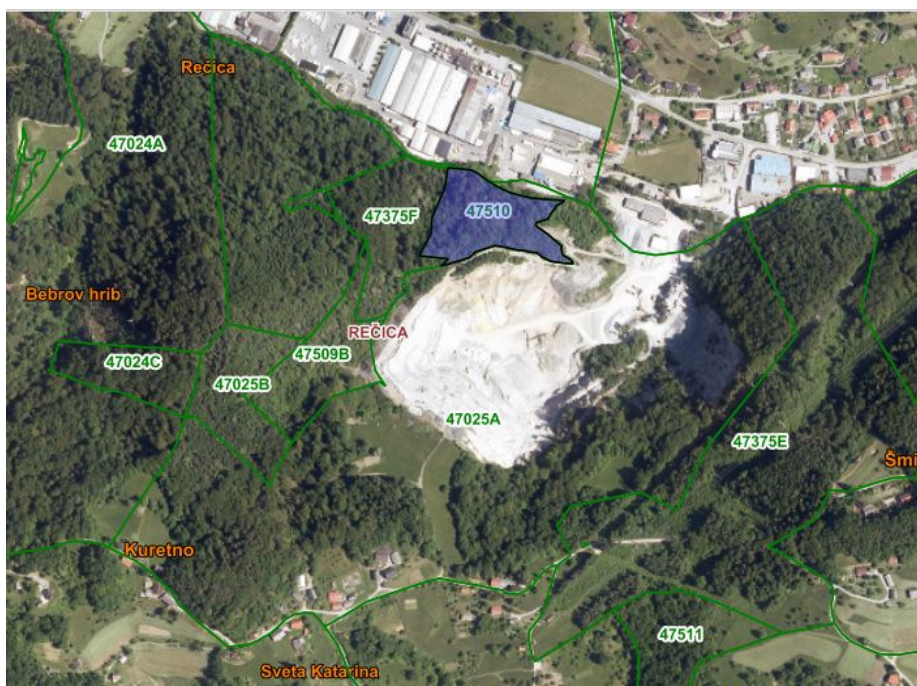
- estetska,
- lesnoproizvodna,
- rekreacijska



**Slika 29:** Prikaz gozdnega odseka 47025A  
(vir: <http://prostor.zgs.gov.si/pregledovalnik/>, januar 2019)

Na odseku 47510 ima gozd opredeljene naslednje funkcije I. stopnje:

- varovanje gozdnih zemljišč in sestojev



**Slika 30:** Prikaz gozdnega odseka 47510  
(vir: <http://prostor.zgs.gov.si/pregledovalnik/>, januar 2019)

Na odseku 47375F ima gozd opredeljene naslednje funkcije I. stopnje:

- lesnoproizvodna



**Slika 31:** Prikaz gozdnega odseka 47375F  
(vir: <http://prostor.zgs.gov.si/pregledovalnik/>, januar 2019)

Na odseku 47509B ima gozd opredeljene naslednje funkcije I. stopnje:

- varovanje gozdnih zemljišč in sestojev



**Slika 32:** Prikaz gozdnega odseka 47509B  
(vir: <http://prostor.zgs.gov.si/pregledovalnik/>, januar 2019)

#### 4.3.1.2 Območja varovalnih gozdov

Na območju plana se nahajajo območja varovalnih gozdov, ki so razglašeni z Uredbo o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (Ur. l. RS, št. 88/05, 56/07, 29/09, 91/10, 1/13, 39/15), in sicer varovalni gozd ID št. 09172.



**Slika 33:** Prikaz varovalnih gozdov (ID št. 09172V) na območju plana

## 5. UGOTAVLJANJE, VREDNOTENJE TER OCENA PREDVIDENIH VPLIVOV NA OKOLJE

### 5.1 TLA IN RELIEF

#### 5.1.1 Okoljski cilji in kazalci za varstvo tal

Okoljski cilji so oblikovani na podlagi značilnosti plana in se nanašajo na izboljšanje kakovosti tal, zmanjšanje onesnaženosti tal, čim manjše spremembe oblikovanosti in stabilnosti tal in reliefa ter obsegajo:

- preprečevanje in omejevanje nastanka erozije in plazljivih območij

##### Okoljski cilji plana

1. Ohranjanje obstoječe stabilnosti tal

##### Kazalci vrednotenja

1. Sprememba reliefnih značilnosti in stabilnosti tal

#### 5.1.2 Zakonodaja na področju varstva tal

Pri podajanju ocene vplivov izvedbe plana na tla in relief na območju plana so bili upoštevani sledeči predpisi:

- Zakon o kmetijstvu (Ur. l. RS, št. 45/08, 57/12, 26/14, 32/15, 27/17, 22/18)
- Zakon o vodah (Ur. l. RS, št. 67/02, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15)
- Uredba o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Ur. l. RS, št. 68/96)
- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Ur. l. RS, št. 34/08, 61/11)
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur. l. RS, št. 34/08)
- Pravilnik o obratovalnem monitoringu stanja tal (Ur. l. RS, št. 66/17, 4/18)

#### 5.1.3 Merila vrednotenja in metode ugotavljanja vplivov plana

Uporabljena so splošna merila s katerimi je možno presoditi obseg spremembe reliefa in lastnosti tal (mehansko, kemijsko). Tako se vrednoti spremembe reliefa, poseg v matično kamnino, spremembe kakovosti tal.

**Tabela 8:** Metodologija vrednotenja vpliva izvedbe plana na tla

Razred učinka	Opredeleitev razreda učinka	Metodologija vrednotenja
A	ni vpliva/pozitiven vpliv	Plan ohranja ali izboljšuje reliefne značilnosti in stabilnost tal. Nova erozijska žarišča ne bodo nastajala oziroma se bodo obstoječa sanirala, stabilnost tal se bo ohranila ali bo prišlo do stabilizacije tal.
B	vpliv je nebitven	Z izvedbo plana se reliefne značilnosti in stabilnost tal ne bodo bistveno spremenile. Nova erozijska žarišča ne bodo bistveno vplivala na stabilnost tal.
C	vpliv je nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Plan zaradi načrtovanih posegov v prostor omogoča spreminjanje reliefnih značilnosti in stabilnost tal, vendar je možna učinkovita izvedba omilitvenih ukrepov. Erozijska in stabilnost tal se ob izvedbi omilitvenih ukrepov ne bosta

Razred učinka	Opredelevec razreda učinka	Metodologija vrednotenja
		poslabšali.
D	vpliv je bistven	Plan z načrtovanimi ureditvami posega v prostor na način in v obsegu, da se bistveno spreminjajo reliefne značilnosti in stabilnost tal. Stabilnost tal se spremeni do te mere, da se poveča ogroženost infrastrukture in objektov.
E	uničujoč vpliv	Plan z načrtovanimi ureditvami posega v prostor na način in v obsegu, ki močno vplivajo na reliefne značilnosti in stabilnost tal. Posledice izvedbe plana se kažejo v nastajanju zemeljskih plazov, eroziji, obsežnih kamninskih podorih. Infrastruktura in objekti so ogroženi in delno uničeni.

## 5.1.4 Vplivi plana na okolje

### Sprememba reliefnih značilnosti in stabilnost tal

#### Širitev in sanacija pridobivalnega prostora kamnoloma

Lokacija širitve kamnoloma se nahaja na obstoječih površinah pridobivalnega prostora. Na reliefne značilnosti in stabilnost tal na območju posega bo vplivalo predvsem izkoriščanje mineralnih surovin ter odstranitev gozdne vegetacije in rodovitnega sloja tal, kot del postopka razvoja kamnoloma do končnega stadija. Vpliv na tla bo največji v času izkoriščanja. Izkop tehničnega kamna se izvaja z bagrskim odkopom, z vrtnjem in miniranjem ali brez vrtnja in miniranja. Skladno s 30. členom dopolnjenega osnutka o odloku OPPN, ki določa pogoje za zaščito pri miniranju je potrebno v času izkoriščanja kamnoloma izvesti ukrepe zavarovanja z varnostnimi zemeljskimi nasipi, višine najmanj 1.0 m, ki se izdelajo po robu odkopnega polja. Najprej se odkrije odkrivka, nato pa se odriva pretrto kamnino od zgoraj navzdol. Pri tem se bo pojavil neposredni vpliv na reliefne značilnosti in stabilnost tal na območju kamnoloma. Za zmanjšanje vpliva je predvidena sprotne sanacija brežin. Cilj tehnične sanacije je v največji možni meri odpraviti posledice, ki bodo nastale pri rudarskih delih. V okviru sanacije se izvrši dokončno oblikovanje etaž in poglobitev osnovne etažne ravnine. Predvideno je oblikovanje etaž in brežin etaž tako, da se čimbolj prilagajajo okoliškemu terenu ter da je zagotovljena stabilnost etaž in kamnoloma kot celote. Končni naklon brežin znaša okoli 60° ali manj, širina polic pa 4-6 m. Predvidena višina posameznih etaž znaša 20 m. Prilagoditev okoliškemu terenu zagotavlja ohranjanje reliefnih značilnosti območja. Med izkoriščanjem materiala lahko pride do skalnih podorov, ki nastajajo kot del kontroliranih postopkov, ki se izvajajo skladno z veljavno zakonodajo. Zaradi povečanja varnosti in uspešnosti izvedbe predvidene sanacije je možno več etaž združiti v eno fazo ali celotno območje kamnoloma po višini razdeliti na razdelke in določiti območja za kontrolirano presipavanje materiala z zgornjih na spodnje etaže. Ob napredovanju na nižjo etažo se ostanek zgornje etaže – polica, uporabi za ozelenitev. Brežine se prekrijejo s plastjo humusa, v kolikor to dopušča naklon terena. Na ta način se omogoči nadaljevanje sanacije z biološko sanacijo, v sklopu katere se opravi pripravo tal za ozelenitev in zasaditev izključno avtohtonih grmovnic in dreves. V okviru biološke sanacije se na izdelane in poravnane police nanese kamnolomska jalovina in predelana zemljina ter humus, v debelini vsaj 50 cm (20/30 cm jalovine + 20/30 cm humusa). S pogoditvijo površin etažnih ravnin in del prostora osnovne etaže se zagotovi tudi dolgoročno stabilnost tal.

Z odstranitvijo vegetacije in rodovitne plasti bodo na območju nastajale nove razgaljene površine. Območja kamnoloma leži v območju običajnih protierozijskih ukrepov. Na erozijskih območjih je treba izvajati ureditve v skladu z veljavnimi predpisi. Ob odtekanju padavinskih voda lahko prihaja do erozije tal, usadov in skalnih podorov. Na območju OPPN je že izvedena meteorna kanalizacija. Padavinske vode na ožjem območju kamnoloma Rečica delno odteka po nagibu etaž, v glavnem

pa pronicajo direktno v razpoklinsko porozno dolomitno hribinsko osnovo. Zastajanje meteornih vod je zanimljivo tudi ob večjih nalivih, odtok pa je smiselno speljan preko manjšega usedalnika in zadrževalnika v Rečico. Na severovzhodni strani se nahaja obstoječ zbiralnik meteornih vod z usedalnikom, ki ima izveden iztok v vodotok Rečica. Po končni izvedbi sanacije lahko pričakujemo, da se bo vpojnost meteornih vod na območju povečala. Odvajanje padavinskih vod z območja dostopnih poti do posameznih etaž so načrtovani na način, da meteorne vode s teh površin ne bodo povzročale erozije na sosednjih gozdnih površinah.

V okviru sanacije kamnoloma bo potrebno odstraniti humus in površinsko jalovino. Za zagotavljanje stabilnosti tal je potrebno humus in jalovino začasno shraniti čim bližje bodoči uporabi, to je ob robovih pridobivalnega prostora. Humusni pokrov na delu pridobivalnega prostora je relativno tenak, povprečno ~ 0,4 m in predstavlja v skupni količini relativno majhne količine. Deponija začasnih viškov rodovitne prsti je predvidena na najvišji etaži in na osnovnem platoju pridobivalnega prostora. Humus bo shranjen v kupih višine 2 m z nabrazdano površino zaradi zadrževanja padavinske vode ter zatratitvijo površine s travnimi mešanicami in deteljo, s čimer se prepreči erozijsko odnašanje materiala. Hkrati se s tem zagotovi tudi ohranjanje njegove biološke aktivnosti in kakovosti. Jalovina, ki bo nastala s širitvijo pridobivalnega prostora bo shranjena na začasni deponiji v vzhodnem delu pridobivalnega prostora. S površinsko jalovino se ravna skladno z Uredbo o ravnanju z odpadki iz rudarskih in drugih dejavnosti izkoriščanja mineralnih surovin (Ur. l. RS, št. 43/08 in 30/11). Material (jalovina in rodovitna prst) se bo skladno z rudarskim načrtom uporabil za sanacijo kamnoloma. Dodatni material za sanacijo ne bo potreben. Viškov jalovine po končani izvedbi sanacije ne bo.

Deponirani material z območja kamnoloma bo uporabljen za sanacijo in rekultivacijo izkoriščenih delov nahajališča. Možna lokacija deponije se nahaja na vzhodnem delu kamnoloma. Ob morebitnih začasnih deponijah razsutega peščenega materiala v območju kamnoloma je potrebno sprotno izvajati protierozijske ukrepe, da ne bi prihajalo do spiranja kamnitih frakcij na sosednje površine. Prepovedano je odlaganje odvečnega odkopnega materiala na sosednja območja s čimer se prepreči morebitne pojave erozije. Preden se stroji umaknejo s police se izdelata naklon police proti notranjosti, da se material in hranila ne odnašajo z zgornjih polic na spodnje, na notranjem robu pa se izdelata muldo v širini cca. 50 cm, s čimer se prepreči morebitne erozijske pojave in hkrati zagotovi zadrževanje vode za predvideno vegetacijo. Ob pojavu morebitnih erozijskih žarišč na območju kamnoloma je potrebno le-te takoj sanirati. Predvidena je sprotna sanacija s prekrivanjem s humusom in sajenjem z avtohtonimi drevesnimi in grmovnimi vrstami, s čimer se prepreči morebiten nastanek erozijskih procesov.

#### Sanacija zemeljskega plazju in struge vodotoka Rečica

Na območju deponije jalovine v zahodnem delu pridobivalnega prostora, se nahaja območje zemeljskega plazju. Z nadaljnjo širitvijo in sanacijo kamnoloma proti zahodu bi lahko prišlo do dodatnega plazenja in erozije in s tem vpliva na stabilnost tal. Skladno z 10. členom dopolnjenega osnutka odloka o OPPN na območju obstoječega plazju ni dopustno odlagati odpadne jalovine ali katerega drugega materiala. Za sanacijo zemeljskega plazju je bil izdelan Načrt sanacije plazju (GPROCUM d.o.o (št. proj. H88-K/15, oktober 2017). Na območju plazju so predvideni ukrepi, ki bodo preprečili nastanek vplivov na stabilizacijo terena in nadaljnje erozijske procese. S sanacijo plazju je predvidena izvedba podporne konstrukcije (sidrana pilotna stena, ki bo temeljena v kompaktno hribino skrilavca) v srednjem delu labilnega območja pod traso gozdne vlake. V sklopu izvedbe sanacije je predvidena ureditev odvodnjavanja precejnih in površinskih vod. Za ureditev odvodnjavanja precejnih vod iz nasipa kamnoloma je predvidena izvedba kaskadnih jaškov in krajšega kanala z iztokom v nov kanaletni jarek do roba gozdne vlake. Za ureditev površinskega



odvodnjavanja je predviden nov kanaletni jarek od odlomnega roba v navezavi na zemeljski jarek do roba gozdne vlake. Ureditev odvodnjavanja bo preprečila nekontrolirano odtekanje vod z območja plazu in s tem preprečila morebiten vpliv na erozijo in stabilnost tal. Na območju dostopnih poti je potrebno zagotoviti vse protierozijske ukrepe za odvajanje meteornih vod, ki bodo zagotavljali stabilnost območja. V ta namen je potrebno zagotoviti utrditev planuma prometnice do te mere, da ne bo prihajalo do spiranja utrditve na sosednja območja, obenem pa očistiti vse že urejene jarke in dražnike, namenjene odvodu meteornih vod. Za razbremenitev zgornjega roba deponije rudniške jalovine in izboljšanje stabilnostnih razmer je predvidena delna odstranitev izvedenega nasipa kamnolomskega materiala na severozahodnem delu kamnoloma na robu deponijskega prostora rudniške jalovine ter ublažitev naklonov nasipne brežine. Pod betonsko pregrado je predvidena izvedba umirjevalnega tolmuna. Iztok iz tolmuna se uredi preko nove hudourniške kanalete do iztoka v vodotok Rečica preko kamnite podporne brežine. V okviru sanacije struge vodotoka Rečica je predvidena izvedba erozijsko odporne pretočnega prereza (protierozijske hrapave obloge vznožja brežin, vegetativne obloge zgornjega dela brežin), s čimer se zagotovi stabilnost brežine vodotoka in dodatno stabilnost območja zemeljskega plazu. Omilitveni ukrepi, ki izhajajo iz strokovnih podlag so vključeni v 25. člen dopolnjenega osnutka odloka o OPPN. Z izvedbo sanacije zemeljskega plazu in ureditve struge vodotoka Rečica lahko pričakujemo, da se bodo stabilnostne razmere na severozahodnem območju izboljšale, vpliv na pojav erozije pa bo zmanjšan na najnižjo možno raven.

Zaradi opustitve vzdrževanja ter neizvajanja spremljanja stanja na območju deponije jalovine, se je v letu 2015, kljub izvedenim sanacijskim ukrepom (odvodnjavanje, zatratitve, pogozditve), sprožil plaz v obliki blatnega toka. Omenjena splazitev je povzročila zaježitve vodotoka Rečica, materialne škode na objektih bližnje gospodarske cone ter ogroženosti prebivalstva zaradi poplavljanja zaježenega vodotoka. Kljub temu, da je bila izvedena sanacija območja, je potrebno po zaključenih sanacijskih delih določiti ukrepe in aktivnosti za ustrezno spremljanje stanja območja celotnega OPPN kot tudi deponije jalovine. V primeru neizvajanja spremljanja stanja območja OPPN, še posebej območja deponije jalovine oziroma plazu jalovine, bi ponovno lahko prišlo do splazitve, s tem pa zmanjšanje stabilnosti tal in ogrožanja ljudi in njihovega premoženja. Iz tega razloga je potrebno določiti nosilca monitoringa območja OPPN, določiti letni program monitoringa in na podlagi slednjega določiti vse nadaljnje ukrepe za zmanjšanje erozije tal in erozijskega delovanja padavinske vode.

Ocenjujemo, da ob upoštevanju ukrepov, ki izhajajo iz veljavne zakonodaje in predlaganih ukrepov vpliv na tla in relief **ne bo bistven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov (ocena C)**.

**Tabela 9:** Ovrednotenje ocene vpliva predlaganih sprememb na reliefne značilnosti in stabilnost tal

Varovanje reliefnih značilnosti in stabilnosti tal	Neposredni vpliv	Trajni vpliv	Skupni vpliv
Ohranjanje obstoječih reliefnih značilnosti in stabilnosti tal	C - vpliv je nebistven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	C - vpliv je nebistven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	C - vpliv je nebistven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov

### 5.1.5 Omilitveni ukrepi

Opis vpliva	Omilitveni ukrep	Možnost omilitve škodljivih vplivov	Izvajanje
Širitev in sanacija lahko vplivata na reliefne značilnosti in stabilnost tal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prepovedano je odlaganje odvečnega odkopnega materiala na sosednja območja s čimer se prepreči morebitne pojave erozije.</li> <li>2. Preden se stroji umaknejo s police, je potrebno izdelati naklon police proti notranjosti, da se material in hranila ne odnašajo z zgornjih polic na spodnje.</li> <li>3. Ob pojavu morebitnih erozijskih žarišč na območju kamnoloma je potrebno le-te takoj sanirati.</li> </ol>	S predlaganimi ukrepi se zmanjša možnost pojava nadaljnjih erozijskih procesov.	Za izvedbo je odgovoren koncesionar.
Sanacija zemeljskega plazu lahko vpliva na stabilnost tal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Potrebno je zagotoviti utrditev planuma prometnice tako, da ne bo prihajalo do spiranja utrditve na sosednja območja, obenem pa očistiti vse že urejene jarke in dražnike, namenjene odvodu meteornih vod.</li> <li>2. Padavinske vode z dostopnih cest in območja eksploatacije se ne smejo nekontrolirano odvajati na območje deponije jalovine bivšega rudnika Laško.</li> </ol>	S predlaganimi ukrepi se ohranja obstoječo stabilnost tal na območju.	Pristojnost izvajanja ukrepa se določi do faze predloga OPPN.

### 5.1.6 Spremljanje stanja okolja

V dokumentu Opredelitev aktivnosti in nadzora po sprejetju OPPN in sanaciji plazov nad tovarno Fragmat v Sp. Rečici (Tesda d.o.o., junij 2018) so prepoznani nosilci ukrepov (deležniki) in aktivnosti pri izvajanju spremljanja stanja (monitoringa) na območju OPPN. Zaradi kompleksnosti problematike, nejasnosti glede prisotnosti izvajanja monitoringa za posamezna območja znotraj območja OPPN (npr. deponija rudniške jalovine) se podaja predlog, da se nosilce izvajanja monitoringa določi do faze predloga Odloka o OPPN. V fazi predloga Odloka o OPPN se nato ustrezno dopolni tudi okoljsko poročilo.

### 5.1.7 Viri

- Atlas okolja, Agencija RS za okolje, Ministrstvo za okolje in prostor, januar 2019; <http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/>
- GeoZS. Osnovna geološka karta, januar 2019; <http://biotit.geo-zs.si/ogk100/>
- GIS iObčina. Občina Laško, januar 2019; <https://gis.iobcina.si/gisapp/Default.aspx?a=Lasko>
- Geopedia. Možnost pojavljanja plazov, januar 2019; [http://www.geopedia.si/#T2090\\_x499072\\_y112072\\_s9\\_b4](http://www.geopedia.si/#T2090_x499072_y112072_s9_b4)
- Slovenija – Pokrajine in ljudje, Založba Mladinska knjiga, 1998, Ljubljana
- Najdi.si, januar 2019 <http://novice.najdi.si/predogled/novica/e66dfc6d1baf78c82a2c0565c6e6d72f/Svet-24/Slovenija/Zelo-obse%C5%BEen-plaz>, julij 2015, posodobljeno avgust 2017, datum dostopa, januar 2019

## 5.2 POVRŠINSKE VODE

### 5.2.1 Okoljski cilji in kazalci plana na področju varstva voda

Za določitev okoljskih ciljev plana so uporabljeni zakonski in podzakonski akti, ki opredeljujejo kakovostno in količinsko stanje podzemnih voda ter poplavno nevarnost in ogroženost območja občina, skladno z Zakonom o vodah (ZV-1) (Ur. l. RS, št. 67/02, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15).

Pri določitvi okoljskih ciljev so upoštevane tudi usmeritve Resolucije o Nacionalnem programu varstva okolja 2005-2015 (Ur. l. RS, št. 2/06) ter Vodno direktivo (direktiva 2000/60/ES). Okoljski cilji varstva površinskih voda so usmerjeni predvsem v zmanjševanje in preprečevanje onesnaženja površinskih voda ozirom v izboljšanje stanja vseh teles površinskih voda. Ključni cilji Vodne direktive pri ohranjanju površinskih voda so zagotavljanje njihovega dobrega kemijskega, ekološkega in količinskega stanja. Eden izmed okoljskih ciljev plana se nanaša tudi na zagotavljanje ustrezne poplavne varnosti.

Okoljski cilji so oblikovani na podlagi značilnosti posega in se nanašajo na ohranjanje kakovostnega stanja in poplavnega režima vodotoka Rečica.

#### Okoljski cilji plana

1. Ohranjanje in doseganje dobrega kakovostnega stanja površinskih voda
2. Preprečevanje poplavne in erozijske nevarnosti

#### Kazalci vrednotenja

1. Stanje onesnaženosti površinskih voda glede na merjene parametre
2. Stopnja poplavne in erozijske ogroženosti

### 5.2.2 Zakonodaja na področju varstva površinskih voda

Pri podajanju ocene vplivov izvedbe plana na vode so bili upoštevani sledeči predpisi:

- Zakon o vodah (ZV-1) (Ur. l. RS, št. 67/02, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15)
- Zakon o varstvu okolja (ZVO-1) (Ur. l. RS, št. 39/06 – UPB, 70/08, 108/09, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16)
- Uredba o stanju površinskih voda (Ur. l. RS, št. 14/09, 98/10, 96/13, 24/16)
- Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Ur. l. RS, št. 64/12, 64/14, 98/15)
- Pravilnik o obratovalnem monitoringu stanja površinskih voda (Ur. l. RS, št. 91/13)
- Uredba o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (Ur. l. RS, št. 89/08)

### 5.2.3 Merila vrednotenja in metode ugotavljanja vplivov plana

V primeru ocenjevanja vplivov izvedbe plana na stanje onesnaženosti površinskih voda se upošteva parametre kemijskega stanja in elemente kakovosti ekološkega stanja površinskih voda. Uporabilo se je javno dostopne podatke, s katerimi razpolaga MOP-ARSO.

Vpliv na kazalec vrednotenja na področju poplavne varnosti je ocenjen na osnovi obstoječega stanja poplavne ogroženosti območja sprememb in dopolnitev plana. Pri tem se je upoštevalo strokovne podlage: Elaborat - Strokovne podlage s stališča upravljanja z vodami za OPPN kamnolom Rečica v Občini Laško, ki jih je izdelalo podjetje HDC d.o.o., Trnovec pri Dramljah 45, 3222 Dramlje, št. elaborata: 104/2018, oktober 2018.

**Tabela 10:** Metodologija vrednotenja vplivov izvedbe plana na kakovostno stanje vodotokov

Razred učinka	Opredelitev razreda učinka	Metodologija vrednotenja
A	ni vpliva/pozitiven vpliv	Kakovost vodotokov bo zaradi izvedbe plana ostala nespremenjena ali se bo izboljšala.
B	vpliv je nebitven	Kakovost vodotokov (merjeni parametri) se zaradi izvedbe plana ne bo bistveno spremenila.
C	vpliv je nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Merjeni parametri kakovosti vodotoka se bodo zaradi izvedbe plana poslabšali, vendar je možno z omilitvenimi ukrepi doseči enako kakovostno stanje vodotokov, kot pred posegom.
D	vpliv je bistven	Merjeni parametri kakovosti vodotokov se bodo zaradi izvedbe plana poslabšali za en kakovostni razred.
E	uničujoč vpliv	Merjeni parametri kakovosti vodotokov se bodo zaradi izvedbe plana poslabšali za več kot en kakovostni razred. Omilitveni ukrepi niso možni.

**Tabela 11:** Metodologija vrednotenja vplivov izvedbe plana na poplavno in erozijsko ogroženost

Razred učinka	Opredelitev razreda učinka	Metodologija vrednotenja
A	ni vpliva/pozitiven vpliv	Izvedba plana ne bo povečala stopnje poplavne in erozijske ogroženosti oziroma se bo zmanjšala.
B	vpliv je nebitven	Izvedba plana ne bo bistveno povečala stopnje poplavne in erozijske ogroženosti. Specifični ukrepi niso predvideni.
C	vpliv je nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Stopnja poplavne in erozijske ogroženosti se bo povečala, a so možni omilitveni ukrepi. Omilitvene ukrepe je potrebno načrtovati v sklopu OPPN. Po izvedbi plana bo stopnja ogroženosti enaka, manjša ali pa nebitveno večja kot pred posegom.
D	vpliv je bistven	Stopnja poplavne in erozijske ogroženosti se bo bistveno povečala. Omilitveni ukrepi so možni vendar je gradnja, skladno z Uredbo (UL RS 89/2008), prepovedana.
E	uničujoč vpliv	Stopnja poplavne in erozijske ogroženosti bo izvedba plana bistveno povečala. Omilitveni ukrepi niso možni.

## 5.2.4 Vplivi plana na okolje

### Ohranjanje in doseganje dobrega kakovostnega stanja površinskih voda

#### Širitev in sanacija pridobivalnega prostora kamnoloma

Širitev in sanacija imata lahko potencialen vpliv na kakovost površinskih voda. Na območju obravnavanega OPPN - kamnoloma Rečica, ni površinskih aktivnih vodotokov, kot tudi ne izvirov ali solišč podtalnice, kar kaže na globlji prosti nivo podtalnice. Padavinske vode na ožjem območju kamnoloma Rečica delno odtekajo po nagibu etaž, v glavnem pa pronicajo direktno v razpoklinsko porozno dolomitno hribinsko osnovo. Koeficient prepustnosti je ocenjen v širokih mejah in sicer od  $k = 2,0 \cdot 10^{-4}$  m/s do  $k = 5,0 \cdot 10^{-6}$  m/s. Padavinske vode z območja kamnoloma gravitirajo proti vodotoku Rečica. Meja priobalnega zemljišča obsega na vodotokih 2. reda pas 5,00 m od meje vodnega zemljišča oz. je pri določitvi treba upoštevati Pravilnik o podrobnejšem načinu določanja meje vodnega zemljišča celinskih voda (Ur. l. RS, št. 58/18). Na vodnem in priobalnem zemljišču,

skladno z določili 37. člena Zakona o vodah, ni dovoljeno posegati v prostor, razen v primerih, ki jih ta člen posebej navaja.

Zaradi odpiranja novih razgaljenih površin bi lahko ob nekontroliranem odtekanju padavinske vode prišlo do odnašanja prašnih delcev in materiala v potok Rečica. Morebitna nekontrolirana odvodnja bi lahko, preko kaljenja vode in spiranja materiala z odprtih površin, vplivala na obstoječe fizikalno-kemijsko in ekološko stanje vodotoka Rečica. Na območju je že izvedena meteorna kanalizacija, ki vodi v obstoječ zbiralnih in usedalnik padavinskih vod. Zaradi novih razgaljenih površin bi lahko znotraj območja pridobivalnega prostora zastajale padavinske vode, ki bodo vsebovale prašne delce. Zastajanje meteornih vod na območju je zanemarljivo tudi ob večjih nalivih, odtok pa je smiselno speljan preko manjšega usedalnika in zadrževalnika v vodotok Rečica. Skladno s 14. členom dopolnjenega osnutka Odloka morajo biti usedalniki redno čiščeni in vzdrževani, še posebno pa po vsakem večjem deževju. Projektna rešitev odvajanja in čiščenja odpadnih biti načrtovana v skladu z Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. 98/15, 76/17) in Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/12 64/14, 98/15).

V zahodnem in severozahodnem delu kamnoloma bo potrebno odstraniti humus in površinsko jalovino. Deponija začasnih viškov rodovitne prsti je predvidena na najvišji etaži in na osnovnem platoju pridobivalnega prostora. Jalovina, ki bo nastala s širitvijo pridobivalnega prostora bo shranjena na začasni deponiji v vzhodnem delu pridobivalnega prostora. Material (jalovina in rodovitna prst) se bo skladno z rudarskim načrtom uporabil za sanacijo kamnoloma. Dodatni material za sanacijo ne bo potreben. Viškov jalovine po končani izvedbi sanacije ne bo. V času obratovanja se bodo na območju kamnoloma uporabljale nevarne snovi – tekoči naftni derivati in gospodarsko razstrelivo, ki bi lahko imele potencialen vpliv na kakovost površinskih vod. Skladno z 20. členom dopolnjenega osnutka odloka o OPPN pretakanje goriva v kamnolomu ni dovoljeno.

#### Sanacija zemeljskega plazju in struge vodotoka Rečica

V sklopu izvedbe OPPN je načrtovana tudi sanacija zemeljskega plazju ki se nahaja na območju deponije jalovine, v severozahodnem delu obravnavnega območja. Predvidena je tudi izvedba ureditve struge Rečice na območju aktivnega plazju z oblikovanjem erozijsko odpornega pretočnega prereza. Oba posega se lahko izvajata sočasno, saj je iztok voda z območja plazju vezan na izvedbo kamnite podpore brežine. Predvidena gradnja posega na vodno in priobalno zemljišče vodotoka Rečica. Ker gre za objekte, ki so namenjeni varstvu pred škodljivim delovanjem voda, so skladno s 37. in 91. členom Zakona o vodah, posegi na vodna in priobalna zemljišča dovoljeni. Pri gradbenih delih bodo nastajali morebitnečasne deponije gradbenega materiala. Med gradnjo ni dovoljeno odlagati materialov na vodno ali priobalno zemljišče vodotokov. Po končani gradnji je potrebno odstraniti vse za potrebe gradnje postavljene provizorije in odstraniti vse ostanke začasnih deponij.

Ocenjujemo, da vpliv na kakovost površinskih vod **ne bo bistven (ocena B)**.

**Tabela 12:** Ovrednotenje ocene vpliva predlaganih sprememb na ohranjanje in doseganje dobrega kakovostnega stanja površinskih voda

Varovanje površinskih vod	Neposredni vpliv*	Trajni vpliv*	Daljinski vpliv*	Skupni vpliv*
Stanje onesnaženosti površinskih voda glede na merjene parametre	B - vpliv je nebitven	B - vpliv je nebitven	B - vpliv je nebitven	B - vpliv je nebitven

## **Preprečevanje poplavne in erozijske nevarnosti**

### Širitev in sanacija pridobivalnega prostora kamnoloma

V sklopu širitve in sanacije kamnoloma se predvideva posek gozda (cca 1,2 ha) in spremembo konfiguracije terena, zaradi česar ima poseg lahko vpliv na poplavno in erozijsko nevarnost območja. Območje kamnoloma leži na erozijskem in plazljivem območju. Zaradi odpiranja novih razgaljenih površin bi lahko pri nekontroliranem odtekanju padavinske vode prišlo do erozije tal. Z osnutkom odloka OPPN je predvideno, da je potrebno morebitne iztoke meteornih vod z dostopnih poti, na sosednje z gozdnim drevjem poraščene površine, utrditi, pri čemer se priporočajo kamnite zložbe. Padavinske vode na ožjem območju kamnoloma Rečica delno odtekajo po nagibu etaž, v glavnem pa pronicajo direktno v razpoklinsko porozno dolomitno hribinsko osnovo. Infiltracijo meteornih vod v hribinsko osnovo izboljša tudi odkopna metoda z miniranjem, ki dodatno razpoka hribinsko osnovo v večjo globino. Zastajanje meteornih vod je zanemarljivo tudi ob večjih nalivih, odtok pa je smiselno speljan preko manjšega usedalnika in zadrževalnika v Rečico. Razpoklinska poroznost hribinske osnove je izredno heterogena in posledično s koeficientom prepustnosti ( $k$ ) v izredno širokih mejah. Koeficient prepustnosti  $k$  je tako ocenjen v širokih mejah in sicer od  $k = 2,0 * 10^{-4}$  m/s do  $k = 5,0 * 10^{-6}$  m/s. Prosti nivo podtalnice je na celotnem območju na večji globini in glede na morfologijo terena in geološko zgradbo (ter odsotnost izvirov ali solzišč), ne doseže koto terena na obravnavanem območju. Edini stalni dotok, oziroma odtok podzemnih vod je iz opuščene glavnega rova rudnika Laško, na koti +248,8, z odtokom direktno v strugo Rečice. Skladno s 26. členom Odloka je odvod meteornih vod na območju načrtovan tako, da ne bo prihajajo do nenadzorovanega odvajanja vode po erozivnih oz. plazljivih zemljiščih. S tem bo preprečen morebiten tudi vpliv na stabilnost zemljišč, meteorne vode pa glede na zaključke geološko-geomehanskega poročila v celoti ponikajo. V sklopu širitve in sanacije kamnoloma ni predvidenih novih neprepustnih površin, zaradi česar bodo količine meteornih vod ostale v sedanjih mejah. Tudi zmožnost ponikanja v samem kamnolomu bo ostala v sedanjih mejah, zato izvedba dodatnega ponikanja ni potrebna. Po končni izvedbi sanacije lahko pričakujemo, da se bo vpojnost meteornih vod na območju povečala. Izpusti padavinskih odpadnih vod v vodotok morajo biti načrtovani tako, da ne segajo v svetli profil vodotoka. Izpustne glave morajo biti oblikovane pod naklonom brežin vodotoka. Na območju izpustov mora biti struga ustrezno zavarovana pred vodno erozijo.

V zahodnem in severozahodnem delu kamnoloma bo potrebno odstraniti humus in površinsko jalovino. Količina jalovine v tem delu kamnoloma je zanemarljiva, zato pričakujemo, da viškov materiala ne bo. Lokacija začasne deponije jalovine se predvidoma nahaja v vzhodnem delu pridobivalnega prostora kamnoloma. Lokacija jalovine se lahko spremeni, skladno s potekom eksploatacijskih del. Stabilno območje, brez znakov labilnosti ali erozije, predstavlja celotno območje aktivnega izkoriščanja dolomita – obstoječi kamnolom – ter primarna pobočja v okolici. Skozi daljše časovno obdobje so stabilne tudi etaže kamnoloma. Ob morebitnih začasnih deponijah razsutega peščenega materiala v območju kamnoloma je potrebno sprotno izvajati protierozijske ukrepe, da ne bi prihajalo do spiranja kamnitih frakcij na sosednje površine. Sanacija kamnoloma bo potekala po načinu »od zgoraj navzdol« s sprotno sanacijo izkoriščenih etaž. V okviru tehnične sanacije se izvrši dokončno oblikovanje osnovne etaže in oblikovanje končne južne oz. jugovzhodne brežine, na način, da se čimbolj prilagajajo okoliškemu terenu ter da je zagotovljena stabilnost etaž in kamnoloma kot celote. Na izdelane in poravnane police se nanese kamnolomska jalovina in predelana zemljina ter humus. Na ta način se omogoči nadaljevanje sanacije z biološko sanacijo, v sklopu katere se opravi pripravo tal za ozelenitev in zasaditev avtohtonih grmovnic in dreves. Z izvajanjem sprotne sanacije bo zagotovljeno, da bodo vplivi na morebiten pojav erozije na območju pridobivalnega prostora zmanjšan na najnižjo možno raven.

Na podlagi integralne karte razredov poplavne nevarnosti je razvidno, da se na območju ob vodotoku Rečica, kamor gravitirajo padavinske vode z območja kamnoloma, pojavljajo razredi poplavne nevarnosti. Območje kamnoloma se, na severu območja OPPN, na skupni površini 43 m<sup>2</sup>, nahaja v območju razredov preostale, majhne nevarnosti in srednje poplavne nevarnosti. Dejavnosti, ki so načrtovane v sklopu širitve in sanacije kamnoloma lahko privedejo do sprememb hidrološkega režima vodotoka Rečica, s čimer bi se povečala poplavna nevarnost in ogroženost območja. Za zagotavljanje poplavne varnosti na obravnavanem območju je bila izdelana strokovna podlaga Strokovne podlage s stališča upravljanja z vodami za OPPN kamnolom Rečica v Občini Laško (HDC d.o.o., Trnovec pri Dramljah 45, 3222 Dramlje, št. elaborata: 104/2018, oktober 2018) v katerih so opisane predvidene rešitve odvajanja padavinskih vod. Izsledki iz študije so povzeti v nadaljevanju. Obstojč zbiralnik meteornih vod z usedalnikom je lociran na severno vzhodni strani kamnoloma. V perspektivnem stanju kamnoloma ni predvidena izgradnja novih objektov oz. asfaltiranje območja, zato tudi ni potrebno predvideti dodatnih objektov za zadrževanje padavinskih vod, saj je obstoječe stanje enako predvidenemu (odtočni koeficient se ne spreminja). Iztok iz usedalnika je izveden v potok Rečica. Niveliteta meteornega cevovoda (iztok v Rečico) se nahaja višje od HQ100 vodotoka oz. je tlačna črta zaledja na višjem nivoju, tako, da ocenjujemo, da niso potrebni dodatni ukrepi za izboljšanje stanja. Na robu meje OPPN se območje pridobivalnih površin nahaja v območju majhne oz. srednje nevarnosti. Skladno s 86. členom Zakona o vodah (Ur. l. RS, št. 67/02, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15) so na poplavnem območju so prepovedane vse dejavnosti in vsi posegi v prostor, ki imajo lahko ob poplavi škodljiv vpliv na vode, vodna in priobalna zemljišča ali povečujejo poplavno ogroženost območja, razen posegov, ki so namenjeni varstvu pred škodljivim delovanjem voda. Vpliv na poplavno ogroženost z vidika poseganja v poplavna območja je zanemarljiv, saj na teh območjih niso predvideni perspektivni ukrepi – izgradnje oz. pridobivanja surovin.

#### Sanacija zemeljskega plazu in struge vodotoka Rečica

V letu 2015 se je na območju odložene premogovniške jalovine v grapi, ki leži izven pridobivalnega območja kamnoloma, sprožil zemeljski plaz, ki je zajezil strugo vodotoka Rečica. V sklopu OPPN je načrtovana tudi sanacija zemeljskega plazu, ki se nahaja na območju deponije jalovine, v severozahodnem delu obravnavnega območja. Predvidena je tudi izvedba ureditve struge Rečice na območju aktivnega plazu z oblikovanjem erozijsko odpornega pretočnega prereza. Oba posega se lahko izvajata sočasno, saj je iztok voda z območja plazu vezan na izvedbo kamnite podpore brežine. Za sanacijo plazu in ureditev struge so bile izdelane strokovne podlage, katerih ukrepi so že vključeni v osnutek odloka OPPN. Rešitve sanacije plazu so povzete v poglavju o vplivih na reliefne značilnosti in stabilnost tal – poglavje 5.1.4. Z izvedbo sanacije plazu je predvidena izvedba podporne konstrukcije in ureditev odvodnjavanja na območju plazu. Na območju plazu je predvidena izvedba podporne konstrukcije. Pod betonsko pregrado je predvidena izvedba umirjevalnega tolmana. Iztok iz tolmana se uredi preko nove hudourniške kanalete do iztoka v vodotok Rečica preko kamnite podporne brežine, kar bo zmanjšalo morebiten pojav vodne erozije na najnižjo možno raven.

S sanacijo potoka Rečica je skladno s 26. členom dopolnjenega osnutka odloka o OPPN predvidena odstranitev začasnega prekritja. V nadaljevanju so povzeti izsledki iz strokovnih podlag, ki obravnavajo ureditev struge vodotoka Rečica (IZVO-R, projektiranje in inženiring d.o.o., št. proj. H88/15, marec 2016). Predvidena je izvedba ureditve struge Rečice na območju aktivnega plazu z oblikovanjem erozijsko odpornega pretočnega prereza, ki vključuje ureditve protierozijske hrapave obloge vznožja brežin in vegetativne obloge zgornjega dela brežin. Pretočni prerez urejene struge bo načrtovan na pretok Q100 z varnostno višino 0,5 m. Ureditev se prične pri stopnji v profilu R9 in

zaključiti pri profilu R19. Ocenjena potrebna dolžina urejanja je ~140 m. Preverilo se bo višine obstoječih nasipov in visokovodnih zidov z vidika poplavne varnosti. Na podlagi hidravličnega izračuna dosega visokih vod in obstoječega 2D modela se bo po potrebi korigirala višina obstoječih nasipov in zidov. Nasipe je možno dvigniti z dosipavanjem, zidove pa nadgraditi z montažnimi elementi ali dobetoniranjem krone. Poplavne varnosti ni možno zagotoviti na dolvodni strani odsek zaradi poddimenzioniranega mostu (razpon 5 m, višina do 1,8 m) in prekritja pri opuščenem kamnolomu. Ureditve v okviru sanacije struge vodotoka Rečica bodo zmanjšale pojav vodne erozije na najnižjo možno raven.

Na podlagi integralne karte razredov poplavne nevarnosti je razvidno, da se na območju ob vodotoku Rečica pojavljajo razredi poplavne nevarnosti. Predvidena gradnja posega na vodno in priobalno zemljišče vodotoka Rečica. Ker gre za objekte, ki so namenjeni varstvu pred škodljivim delovanjem voda, so skladno s 37. in 91. členom Zakona o vodah, posegi na vodna in priobalna zemljišča dovoljeni. Med gradnjo ni dovoljeno odlagati materialov na vodno ali priobalno zemljišče vodotokov in na poplavno ogroženo območje. Po končani gradnji je potrebno odstraniti vse za potrebe gradnje postavljene provizorije in odstraniti se ostanke začasnih deponij. Vse z gradnjo prizadete površine je potrebno krajinsko ustrezno urediti.

Kljub temu, da je bila izvedena sanacija območja, je potrebno po zaključenih sanacijskih delih določiti ukrepe in aktivnosti za ustrezno spremljanje stanja območja celotnega OPPN kot tudi deponije jalovine. V primeru neizvajanja spremljanja stanja območja OPPN, še posebej območja deponije jalovine oziroma plazu jalovine, bi ponovno lahko prišlo do splazitve, s tem pa povečanja erozijske ogroženosti in povečanje poplavne nevarnosti na širšem območju OPPN. S tem bi bili ogroženi ljudje in njihovo premoženje. Iz tega razloga je potrebno določiti nosilca monitoringa območja OPPN, določiti letni program monitoringa in na podlagi slednjega določiti vse nadaljnje ukrepe za zmanjšanje erozije tal in erozijskega delovanja padavinske vode.

Ocenjujemo, da ob upoštevanju ukrepov, ki izhajajo iz veljavne zakonodaje in predlaganih ukrepov vpliv na poplavno in erozijsko ogroženost območja **ne bo bistven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov (ocena C)**.

**Tabela 13:** Ovrednotenje ocene vpliva predlaganih sprememb na preprečevanje poplavne in erozijske nevarnosti

Varovanje površinskih vod	Neposredni vpliv	Trajni vpliv	Daljinski vpliv	Skupni vpliv
Stopnja poplavne in erozijske ogroženosti	C - vpliv je nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	C - vpliv je nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	C - vpliv je nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	C - vpliv je nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov

### 5.2.5 Omilitveni ukrepi

Opis vpliva	Omilitveni ukrep	Možnost omilitve škodljivih vplivov	Izvajanje
Načrtovane ureditve, ki se bodo izvedle v sklopu širitve kamnoloma	<ol style="list-style-type: none"> <li>Izpusti padavinskih odpadnih vod v vodotok morajo biti načrtovani tako, da ne segajo v svetli profil vodotoka. Izpustne glave morajo biti oblikovane pod naklonom brežin vodotoka.</li> <li>Na območju izpustov mora biti struga ustrezno</li> </ol>	S predlaganimi ukrepi se zmanjša možnost vpliva na obstoječo poplavno in erozijsko ogroženost območja oziroma	Za izvedbo je odgovoren koncesionar.



Opis vpliva	Omilitveni ukrep	Možnost omilitve škodljivih vplivov	Izvajanje
lahko vplivajo na poplavno in erozijsko ogroženost območja	3. zavarovana pred vodno erozijo Ob morebitnih začasnih deponijah razsutega peščenega materiala v območju kamnoloma je potrebno sprotno izvajati protierozijske ukrepe, da ne bi prihajalo do spiranja kamnitih frakcij na sosednje površine	poslabšanje sedanjega stanja območja po izvedbi vseh sanacijskih ukrepov.	
Sanacija zemeljskega plazu lahko vpliva na erozijsko ogroženost območja	1. Vse z gradnjo prizadete površine na območju sanacije plazu je potrebno krajinsko ustrezno urediti. 2. Padavinske vode z dostopnih cest in območja eksploatacije se ne smejo nekontrolirano odvajati na območje deponije jalovine bivšega rudnika Laško.		Pristojnost izvajanja ukrepa se določi do faze predloga OPPN.

### 5.2.6 Spremljanje stanja okolja

V dokumentu Opredelitev aktivnosti in nadzora po sprejetju OPPN in sanaciji plazu nad tovarno Fragmat v Sp. Rečici (Tesma d.o.o., junij 2018) so prepoznani nosilci ukrepov (deležniki) in aktivnosti pri izvajanju spremljanja stanja (monitoringa) na območju OPPN. Zaradi kompleksnosti problematike, nejasnosti glede prisotnosti izvajanja monitoringa za posamezna območja znotraj območja OPPN (npr. deponija rudniške jalovine) se podaja predlog, da se nosilce izvajanja monitoringa določi do faze predloga Odloka o OPPN. V fazi predloga Odloka o OPPN se nato ustrezno dopolni tudi okoljsko poročilo.

### 5.2.7 Viri

- Atlas okolja, Agencija RS za okolje, Ministrstvo za okolje in prostor, januar 2019  
[http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas\\_Okolja\\_AXL@Arso;](http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso;)
- Ekološko stanje površinskih voda v Sloveniji. Poročilo o monitoringu za leto 2016. Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija Republike Slovenije za okolje. Ljubljana, avgust 2018
- Ocena stanja vodotokov v letu 2017 – kemijski parametri. Agencija Republike Slovenije za okolje, 2018

## 5.3 GOZD

### 5.3.1 Okoljski cilji in kazalci plana za gozdne površine

#### Okoljski cilji plana

1. Ohranjanje funkcij gozda

#### Kazalci vrednotenja

1. Stopnja poudarjenosti funkcij gozda in ohranjanje vloge varovalnih gozdov

### 5.3.2 Zakonodaja na področju varstva gozdnih zemljišč

Okoljski cilji so določeni na podlagi normativnih izhodišč, ki izhajajo iz zakonskih podlag:

- Zakon o gozdovih (Ur. l. RS, št. 30/93, 67/02, 110/07, 106/10, 63/13, 17/14, 24/15, 9/16, 77/16)
- Uredba o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (Ur. l. RS, št. 88/05, 56/07, 29/09, 91/10, 1/13, 39/15)
- Pravilnik o izvajanju sečnje, ravnanju s sečnimi ostanki, spravi in zlaganju gozdnih lesnih sortimentov (Ur. l. RS, št. 55/94, 95/04, 110/08 in 83/13)
- Uredba o varstvu pred požarom v naravnem okolju (Uradni list RS št. 20/14)
- Zakon o gozdnem reprodukcijskem materialu (Ur. l. RS št. 58/02, 77/11)
- Pravilnik o gozdnih prometnicah (Uradni list RS, št. 4/09)

### 5.3.3 Merila vrednotenja in metode ugotavljanja vplivov plana

Vpliv izvedbe plana na gozdove se vrednoti v odnosu do zastavljenih okoljskih ciljev z uporabo meril vrednotenja, predpisanih z Uredbo o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Ur. l. RS, št. 73/05). Razlaga posameznih ocen pri vrednotenju vplivov je navedena v spodnji tabeli.

**Tabela 14:** Metodologija vrednotenja vpliva izvedbe plana na gozdne površine

Razred učinka	Opredeleitev razreda učinka	Metodologija vrednotenja
A	ni vpliva/pozitiven vpliv	Izvedba plana ne bo vplivala na funkcije gozda, oziroma bo imela pozitiven vpliv. Funkcije gozdov se bodo ohranile ali se bo njihova stopnja poudarjenosti povečala.
B	vpliv je nebitven	Izvedba plana ne bo bistveno vplivala na gozdne funkcije. Stopnja poudarjenosti gozdnih funkcij se ohranja.
C	vpliv je nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Izvedba plana ne bi bistveno vplivala na zmanjšanje stopnje poudarjenosti funkcij gozda, če bodo upoštevani omilitveni ukrepi.
D	vpliv je bistven	Plan bo bistveno vplival na funkcije gozda. Zmanjšala se bo stopnja poudarjenosti posamezne ali več funkcij gozdov.
E	uničujoč vpliv	Plan bo uničujoče vplival na funkcije gozda. Zmanjšala se bo stopnja poudarjenosti več funkcij gozdov, tudi za več kot eno stopnjo.

### 5.3.4 Vplivi plana na okolje

#### Stopnja poudarjenosti funkcij gozda in ohranjanje vloge varovalnih gozdov

Na stopnjo poudarjenosti funkcij gozdnega sestoja bi lahko vplival posek gozdne vegetacije za namen širitve in sanacije pridobivalnega prostora in sanacije zemeljskega plazju ter s tem povezano odpiranje novih razgaljenih površin. Na stopnjo poudarjenosti funkcij gozdnega sestoja ima lahko vpliv tudi posredno onesnaženje gozdnih površin z odlaganjem odkopnega materiala ali zemljine na okoliške gozdne površine.

#### Širitev in sanacija pridobivalnega prostora kamnoloma

S širitvijo in sanacijo kamnoloma ni predvidenih večjih posekov gozda. Zahodno od območja kamnoloma se nahaja območje varovalnih gozdov. Posegi v okviru širitve in sanacije kamnoloma v trajno varovana območja gozdov - varovalni gozd (ID št. 09172) (del zahodnega roba območja obravnave) niso predvideni. Predviden je posek na robnih delih etaž pri dokončni ureditvi le teh. Skladno z določili 25. člena dopoljenega osnutka odloka o OPPN je potrebno v nižje ležečih delih odstraniti vse drevje, ki bi lahko bilo potencialno poškodovano pri gravitacijskem presipanju materiala s posamezne etaže. Zaradi ohranjanja fiziološko močnega drevja na novem gozdnem robu je potrebno posekati vse večje drevje še v pasu do dva metra od gornjega roba odkopne brežine, s čimer se ohranja koreninski sistem ter v območje kamnoloma nagnjeno drevje. Predviden je tudi selektivni posek posameznih dreves z morebitnimi izrazito ekscentričnimi krošnjami, segajočimi v smeri kamnoloma. Takšen posek se lahko izvede tudi v pasu 5 metrov od gornjega roba odkopne brežine. Izvajalec se more pred posekom posvetovati s krajevno pristojnim revirnim gozdarjem. Drevje se lahko poseka šele po pridobitvi dovoljenja za pridobivanje. Gozd na severozahodnem robu kamnoloma je opredeljen kot gozd z veliko požarno ogroženostjo. Pri poseku in spravilu lesa je potrebno upoštevati določila Pravidnika o izvajanju sečnje, ravnanju s sečnimi ostanki, spravilu in zlaganju gozdnih lesnih sortimentov (Uradni list RS št. 55/94) in Uredbe o varstvu pred požarom v naravnem okolju (Uradni list RS št. 20/14). Skladno z dopoljenim osnutkom odloka o OPPN gradnja oziroma umeščanje začasnih in pomožnih objektov v gozdu ali na gozdnem robu izven pridobivalnega prostora ni dovoljena. To velja tudi za postavitev objektov za potrebe pridobivanja.

Ob odpiranju novih razgaljenih površin lahko prihaja do nastanka erozije tal in s tem vpliva na funkcije gozdnega sestoja. Na podlagi veljavnih gozdnogospodarskih načrtov je na območju okoliških gozdov opredeljenih več funkcij, na katere bi lahko pojav erozije imel vpliv. Na območju kamnoloma mora biti urejeno odvodnjavanje meteornih vod, s čimer se prepreči morebiten nastanek erozije. Ukrepi, ki se nanašajo na podrobnejšo ureditev odvodnjavanja na območju pridobivalnega prostora kamnoloma, so opisani v poglavju o vplivu na Površinske vode - poglavje 5.2.4. Na območju kamnoloma bodo v času obratovanja delovne mehanizacije urejene dostopne poti in prometnice. Nekontrolirano spiranje meteorne vode z območja dostopnih poti lahko povzroči erozijo tal na sosednjih gozdnih površinah. Ob uporabi prometnic lahko ob tehnično nepravilni izvedbi vozišča prihaja do spiranja utrditve prometnic in s tem do posrednega vpliva na okoliške gozdne površine. Odvajanje padavinskih vod z območja dostopnih poti do posameznih etaž so načrtovani na način, da meteorne vode s teh površin ne bodo povzročale erozije na sosednjih gozdnih površinah. Na območju OPPN je že izvedena meteorna kanalizacija. Meteorne vode se vodijo v obstoječi zbiralnik in usedalnik meteornih vod. Dostopne poti do posameznih etaž so hkrati tudi dostopne poti do sosednjih gozdnih površin. V kolikor se z izvedbo posega omrežje poti prekine, je potrebno glede na obstoječe pravilne poti pred posegom zagotoviti dostope do gozda tudi po posegu. Za ohranjanje možnosti dostopa do gozda je podan omilitven ukrep.

Po končanih gradbenih delih je potrebno vse razgaljene površine, ki so nastale kot posledica širitve, ozeleniti, s čimer se prepreči možnost pojava erozije. Ozelenitev in zasaditev avtohtonih grmovnic in dreves pridobivalnega območja je del postopka biološke sanacije. Skladno s sanacijskim načrtom – Sanacijski načrt za kamnolom Rečica, Laško (št. proj 326/16, IUP d.o.o., februar 2017) – je na celotnem območju predvidena mešana zasaditev grmovnih in drevesnih vrst. Dajanje prednosti eni ali drugi ni priporočljivo, saj se s tem zmanjša uspeh rekultivacije območja. Pogozdile se bodo površine etažnih ravnin, medtem, ko se prostor osnovne etaže oziroma poglobitve na koti +250, le zatravi ter usposobi za eventualno drugo dejavnosti. V začetni fazi biološke sanacije je potrebno območje poravnanih etaž prekriti z najmanj 0,5 m debelo plastjo jalovine in humusa ali bogatejše zemljine – (20/30 cm jalovine + 20/30 cm humusa). Dodatni material za sanacijo ne bo potreben. V obstoječem stanju je na voljo približno 20.000 m<sup>3</sup> plodne zemlje. Skupna količina odrivke, ki bo nastala s sanacijo, znaša približno 110.000 m<sup>3</sup>. V kolikor bo naklon končnih brežin dopuščal, se bodo brežine prekrile s plastjo humusa. Zaradi termofilnosti območja, ki bo z odprtjem novih razgaljenih površin še izrazitejša, se priporoča, da se v nasutju uporabi večji delež humusa, oziroma se le tega koncentrira na lokaciji zasaditve. Prvo fazo biološke sanacije na etažah predstavlja sejanje pionirske podrasti. Prednost pionirske podrasti pred travno mešanico je v tem, da košnja ni potrebna, poleg tega pa dobro stabilizira tudi zemljišče in sčasoma ustvari ugodne rastne pogoje za kasneje sajeno drevnino in spontano naselitev drugih avtohtonih rastlin. Po uvrstitvi pionirske podrasti se bo izvedlo drugo fazo biološke rekultivacije tj. saditev avtohtonih drevesnih in grmovnih sadik.

Drevesa bodo sajena na boljša tla proti pazduhi terase, grmovnice pa bolj proti robu terase od koder bodo lažje semenile, oziroma osvajale neporaščene brežine. Na strmejših delih ob vznožju pobočja, zlasti ob robu etaž, se zasadijo grmovnice. Sajenje bo strnjeno in v večjih potezah, z gostoto saditve cca 800-1200 sadik na hektar. Pri izboru sadik drevesnih in grmovnih vrst je potrebno upoštevati termofilno območje, osovno lego in dolomitno podlago. Za sajenje so najprimernejše dvoletne sadike (1x presajene). Večje sadike imajo večje korenine, kar otežuje sadnjo, hkrati pa zaradi šoka ob presaditvi prvih nekaj sezon slabše odganjajo, kar zmanjšuje uspeh sadnje. Grmovne in drevesne vrste se sadi podobno kot živa meja, z grupiranjem na mestih, kjer je več prostora, in sadilno razdaljo med drevesi cca 1.0 do 1.5 m. Saditev mora biti čim gostejša, da se čim prej ustvari senca, s čimer se najbolje prepreči širjenje neželenih invazivnih rastlinskih vrst. Popenjave rastline naj se ne sadi na brežine, saj se namesto spuščanja po brežinah lahko obrnejo na drevesa oz. mlade sadike in jih zadušijo, kar lahko povzroči propad sadnje. Rezultati biološke obnove bodo vidni šele čez nekaj let, zato je po končani sanaciji potrebno spremljati uspešnost biološke sanacije. V kolikor se ugotovi, da sanacija na posameznih zaplatah ni bila uspešna, je potrebno z dodatnimi ukrepi dopolniti sanacijo – npr. dopolnilna sadnja. Skladno s 25. členom dopoljenega osnutka odloka o OPPN je v okviru biološke sanacije previdena tudi izvedba varstvenih del na saniranih površinah.

Obsipanje koreninikov stoječega gozdnega drevja z odkopnim materialom lahko privede do slabjenja in sušenja dreves. To zmanjšuje ravnost sestoja in rodovitnost rastišča ter ogroža funkcije gozdnega sestoja, kar vpliva na njegovo stabilnost in trajnost. Skladno z dopoljenim osnutkom odloka o OPPN začasno deponiranje jalovine in plodne zemlje na površinah, ki je poraščeno z gozdnim drevjem, ni dovoljeno. Za preprečevanje vpliva na kakovost gozdnega drevja, prav tako ni dovoljeno razprostiranje viškov odkopane zemlje po površinah zunaj pridobivalnega prostora, ki so pomlajene. Lokacija začasne deponije jalovine se nahaja v vzhodnem delu pridobivalnega prostora kamnoloma. Deponija začnih viškov rodovitne prsti je predvidena na najvišji etaži in na osnovnem platoju pridobivalnega prostora. Skladno z 18. členom Zakona o gozdovih (Ur. l. RS, št. 30/93, 67/02, 110/07, 106/10, 63/13, 17/14, 24/15 in 77/16) se panje in viške zemlje iz izkopa, ki

nastajajo pri gradnji ne sme odlagati v gozd ali v gozdni prostor. Material (jalovina in plodna zemlja) se bo skladno z rudarskim načrtom uporabil za sanacijo kamnoloma. Viškov jalovine ne bo.

#### Sanacija zemeljskega plazu in struge vodotoka Rečica

V sklopu izvedbe OPPN je načrtovana tudi sanacija zemeljskega plazu in stabilizacija pobočja, ki se nahaja na območju deponije jalovine, v severozahodnem delu obravnavnega območja. Zemeljski plaz, ki se je sprožil na območju deponije premogovniške jalovine je zasul strugo vodotoka Rečica, zato je predvidena je tudi izvedba ureditve struge Rečice, z oblikovanjem erozijsko odpornega pretočnega prereza. S sanacijo struge se predvideva ureditev brežine struge Rečice na območju aktivnega plazu. Oba posega se lahko izvajata sočasno, saj je iztok voda z območja plazu vezan na izvedbo kamnite podpore brežine.

Območje plazu predstavlja ozko grapo nad desnim bregom potoka Rečica. Povrhnjica pobočja grape je popolnoma porušena z zelo velikimi vertikalnimi in horizontalnimi pomiki, vidne so še številne prečne razpoke in lomi, prosto izcedne vode, zastajanje-akumuliranje vod v manjših depresijah ter izrazito razmočena povrhnjica, kar je del zemeljskih materialov spremenil v "tekočo" maso oziroma blatni tok. Za ureditev brežin struge bo potreben poseg posameznih dreves ob brežini vodotoka. Celotno območje plazu predstavljajo gozdne površine. Območje zemeljskega plazu se deloma nahaja na območju varovalnega gozda (na parceli št. 41/3, k.o. Šmihel) in gozda z veliko požarno ogroženost., Za poseg v varovalni gozd je bila izdana odločba št. 3404-41/2017/4 z dne 23. 10. 2017, s katero je Ministrstvo RS za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano dovolilo poseg v trajno varovano območje gozdov. Na severozahodnem robu kamnoloma je opredeljen tudi gozd z veliko požarno ogroženostjo. Izvedba sanacije bi lahko imela vpliv na stopnjo poudarjenosti funkcij gozdnih sestojev na območju. Z izvedbo sanacije plazu je predvidena izvedba podporne konstrukcije (sidrana pilotna stena, ki bo temeljena v kompaktno hribino skrilavca) v srednjem delu labilnega območja pod traso gozdne vlake. Previden je posek in odstranitev gozdne vegetacije v širini 2 metra od gornjega roba celotnega območja nasipne brežine, s čimer se zagotovi varovanje koreninskih sistemov gozdnega drevja. Posek gozdnega drevja naj se izvede pred začetkom zemeljskih del. Pri poseku naj se istočasno poseka tako drevje v območju gradnje, kot tudi morebitna potencialno nevarna drevesa v območju plazišča. Pri poseku in spravilu lesa je potrebno upoštevati določila Pravilnika o izvajanju sečnje, ravnanju s sečnimi ostanki, spravilu in zlaganju gozdnih lesnih sortimentov (Uradni list RS št. 55/94, 95/04, 110/08, 83/13) in Uredbo o varstvu pred požarom v naravnem okolju (Uradni list RS št. 20/14). Posegi v gozd morajo biti izvedeni na način, da bo povzročena minimalna škoda na gozdnem rastju in na tleh. Nad odkopno brežino je priporočeno izvesti selektivni posek posameznih propadajočih ali v smeri splazitve nagnjenih dreves. Popoln posek vsega drevja ob splazitvi ni sprejemljiv. Na območju splazitve in na novo nastalem gozdnem robu je priporočena dosaditev hitrorastočih vrst, s čimer se zagotovi čim hitrejšo stabilizacijo območja sanacije. Na območju sanacije plazu je deloma opredeljeno območje varovalnega gozda, in sicer na parceli št. 41/3, k.o. Šmihel. Drevje na območju sanacije se lahko poseka šele po pridobitvi gradbenega dovoljenja in izdani ugotovitveni odločbi. Vlogo za ugotovitveno odločbo je potrebno vložiti na krajevno pristojni enoti Zavoda za gozdove Slovenije. Drevje za krčitev označi in posek evidentira krajevno pristojni delavec Zavoda za gozdove Slovenije, KE Laško.

Vse razgaljene površine, ki bodo nastale kot posledica posega, je potrebno po končanih gradbenih delih ozeleniti in s tem zavarovati pred erozijo. Ker je načrtovana pogozditev razgaljenih površin, je potrebno v okviru projekta izdelati tudi zasadilni načrt. Pri snovanju novih gozdnih površin je potrebno, glede izbire in izvora gozdnega reprodukcijskega materiala za potrebe osnovanja novega gozda, upoštevati določila Zakona o gozdnem reprodukcijskem materialu (Ur. I. RS št. 58/02,

77/11). Zasadilni načrt pregleda in potrdi krajevna pristojna območna enota Zavoda za gozdove Slovenije. V kolikor so dela končana v času, ko ozelenitev ni možna (zima, poletje) ali z ozelenitvijo ni možno zagotoviti ustreznega varovanja (strmina), je potrebno izvesti mehanske ukrepe zaščite. Gozdna vlaka, ki poteka preko osrednjega dela sanacije in se navezuje na transportno pot v kamnolomu, bo uporabljena kot gradbiščna dovozna pot. Za nemoteno gospodarjenje z gozdovi je potrebno v kar največji možni meri ohraniti obstoječe dostopne poti do gozda. Pot bo za izvedbo sanacije potrebno urediti v dolžini ca 180 m s potrebnim utrjevanjem - gramoziranjem in ureditvijo odvodnjavanja. Pri izgradnji odseka gozdne prometnice je potrebno upoštevati določila 27. in 28. člena Pravilnika o gozdnih prometnicah (Uradni list RS, št. 4/09) za gozdne vlake. Ker bo nadomestni odsek gozdne vlake potekal nad pilotno steno v krivini proti pilotni steni, je potrebno na severnem robu nove gozdne prometnice zagotoviti zaščito pred zdrsom hlodovine pri izvleku. Zaščita se izdelava z zemeljskim nadvišanjem nad nasipno brežino in z nagibom gozdne vlake proti odkopni brežini. Po končanih delih je potrebno vzpostaviti prvotno stanje poti.

Za razbremenitev zgornjega roba deponije rudniške jalovine in izboljšanje stabilnostnih razmer je predvidena delna odstranitev izvedenega nasipa kamnolomskega materiala na severozahodnem delu kamnoloma na robu deponijskega prostora rudniške jalovine ter ublažitev naklonov nasipne brežine. Iz labilnega območja bodo v celoti odstranjena tudi porušena drevesa in panji. Deponiranje gradbenega materiala, gradbenih odpadkov in morebitnih viškov odkopane zemlje v gozdu ali v gozdnem prostoru ni dovoljeno. Izkopni material, ki bo nastal ob sanaciji se bo vgradil v trup deponije. Panje ter viške zemlje iz izkopa, ki bodo nastali pri gradnji, se, skladno z 18. členom Zakona o gozdovih (Ur.l.RS 30/93, 67/02, 110/07, 106/10, 63/13, 17/14, 24/15, 77/16), ne sme odlagati v gozd ali v gozdni prostor, saj lahko povzroči slabljenje gozdnega drevja. Gradnja začasnih in pomožnih objektov v gozdu ali na gozdnem robu ni dovoljena. To velja tudi za postavitve objektov za potrebe gradnje.

Preko območja splazitve poteka gozdna vlaka. Obstoječe dostopne poti so hkrati tudi poti za gospodarjenje z gozdovi. Za potrebe dostopa do gradbišča je možno uporabiti obstoječe prometnice. Gradnja novih dostopnih prometnic za potrebe izvedbe posega ni sprejemljiva. Na območju dostopnih poti je potrebno zagotoviti vse protierozijske ukrepe za odvajanje meteornih vod, ki bodo zagotavljali stabilnost območja. V ta namen je potrebno zagotoviti utrditev planuma prometnice do te mere, da ne bo prihajalo do spiranja utrditve na sosednja območja gozdnih površin, obenem pa očistiti vse že urejene jarke in dražnike, namenjene odvodu meteornih vod. Gozdno vlako na območju zemeljskega plazu v severozahodnem delu kamnoloma se po izvedbi posega povrne v prvotno stanje.

Ocenjujemo, da ob upoštevanju ukrepov, ki izhajajo iz veljavne zakonodaje in predlaganih ukrepov vpliv na a sklenjenost in funkcije gozdnih površin **ne bo bistven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov (ocena C).**

**Tabela 15:** Ovrednotenje ocene vpliva predlaganih sprememb na ohranjanje funkcij gozda

Varovanje gozdnih površin	Neposredni vpliv	Trajni vpliv	Daljinski vpliv	Skupni vpliv
Stopnja poudarjenosti funkcij gozda in ohranjanje vloge varovalnih gozdov	C - vpliv je nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	C - vpliv je nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	C - vpliv je nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	C - vpliv je nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov

### 5.3.5 Omilitveni ukrepi

Opis vpliva	Omilitveni ukrep	Možnost omilitve škodljivih vplivov	Izvajanje
Širitev lahko vpliva na ohranjenost sklenjenosti in funkcij okoliških gozdnih površin.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drevje se lahko poseka šele po pridobitvi dovoljenja za pridobivanje.</li> <li>2. Postavitev začasnih in pomožnih objektov za potrebe pridobivanja ni dovoljena.</li> <li>3. Za nemoteno gospodarjenje z gozdovi je potrebno v kar največji možni meri ohraniti obstoječe dostopne poti do gozda. Po izvedbi posega jih je potrebno tako ohraniti oziroma urediti, da bo možen dostop do gozda za potrebe gospodarjenja. Ta možnost mora ostati v funkciji tudi po končni sanaciji kamnoloma, torej jo je potrebno upoštevati pri zasaditvenih delih, kot tudi pri izvedbi varovanja kamnoloma.</li> <li>4. Zaradi termofilnosti območja se priporoča, da se v nasutju uporabi večji delež humusa, oziroma se le tega koncentrira na lokaciji zasaditve.</li> <li>5. Popenjave rastline naj se ne sadi na brežine, saj se namesto spuščanja po brežinah lahko obrnejo na drevesa oz. mlade sadike in povzročijo propad sadnje.</li> <li>6. Obsipanje stoječega gozdnega drevja v času pridobivanja ali po dokončni ureditvi objekta ni dovoljeno. Prav tako ni dovoljeno razprostiranje viškov odkopane zemlje po površinah, ki so pomlajene.</li> </ol>		Za izvedbo je odgovoren koncesionar.
Sanacija plazu in struge vodotoka Rečica lahko vpliva na ohranjenost sklenjenosti in funkcij okoliških gozdnih površin.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posek gozdnega drevja naj se izvede pred začetkom zemeljskih del.</li> <li>2. Pri poseku naj se istočasno poseka tako drevje v območju gradnje, kot tudi morebitna potencialno nevarna drevesa v območju plazišča.</li> <li>3. Posegi v gozd morajo biti izvedeni na način, da bo povzročena minimalna škoda na gozdnem rastju in na tleh.</li> <li>4. Popoln posek vsega drevja ob splazitvi ni sprejemljiv, saj se lahko tako razširi območje splazitve.</li> <li>5. V okviru projekta je zaradi predvidene pogozditve razgaljenih površin potrebno izdelati zasadilni načrt. Zasadilni načrt pregleda in potrdi krajevna pristojna območna enota Zavoda za gozdove Slovenije.</li> <li>6. Na območju splazitve in na novo nastalem gozdnem robu je priporočena dosaditev hitrorastočih vrst.</li> <li>7. Nad odkopno brežino je priporočeno izvesti selektivni posek posameznih propadajočih ali v smeri splazitve nagnjenih dreves.</li> <li>8. Na severnem robu nove gozdne prometnice je potrebno zagotoviti zaščito pred zdrsom hlodovine pri izvleku. Zaščita se izdelava z zemeljskim nadvišanjem nad nasipno brežino in z nagibom gozdne vlake proti odkopni</li> </ol>		Pristojnost izvajanja ukrepa se določi do faze predloga OPPN.

Opis vpliva	Omilitveni ukrep	Možnost omilitve škodljivih vplivov	Izvajanje
	<p>brežini. Po končanih delih je potrebno vzpostaviti prvotno stanje poti.</p> <p>9. Gozdno pot na območju zemeljskega plazu v severozahodnem delu kamnoloma je potrebno po izvedbi posega ohraniti. Za potrebe dostopa do gradbišča je možno uporabiti obstoječe prometnice, pri čemer jih je potrebno po končanih gradbenih delih vzpostaviti vsaj v prvotno stanje. Gradnja novih dostopnih prometnic za potrebe izvedbe posega ni sprejemljiva.</p> <p>10. V kolikor so dela končana v času, ko ozelenitev ni možna (zima, poletje) ali z ozelenitvijo ni možno zagotoviti ustreznega varovanja (strmina), je potrebno izvesti mehanske ukrepe zaščite (na primer varovanje s prekrivanjem z juto, greentex - om, mrežami ipd.).</p> <p>11. Deponiranje gradbenega materiala, gradbenih odpadkov in morebitnih viškov odkopane zemlje v gozdu ali v gozdnem prostoru ni dovoljeno.</p>		

### 5.3.6 Spremljanje stanja okolja

V dokumentu Opredelitev aktivnosti in nadzora po sprejetju OPPN in sanaciji plazu nad tovarno Fragmat v Sp. Rečici (Tesma d.o.o., junij 2018) so prepoznani nosilci ukrepov (deležniki) in aktivnosti pri izvajanju spremljanja stanja (monitoringa) na območju OPPN. Zaradi kompleksnosti problematike, nejasnosti glede prisotnosti izvajanja monitoringa za posamezna območja znotraj območja OPPN (npr. deponija rudniške jalovine) se podaja predlog, da se nosilce izvajanja monitoringa določi do faze predloga Odloka o OPPN. V fazi predloga Odloka o OPPN se nato ustrezno dopolni tudi okoljsko poročilo.

### 5.3.7 Viri

- ZGS pregledovalnik, januar 2019,
- KOMENTAR K VEGETACIJSKI KARTI GOZDNIH ZDRUŽB SLOVENIJE V MERILU 1 : 400.000; ZRC SAZU, januar 2019
- [http://www.natura2000.gov.si/uploads/tx\\_library/priloga6.pdf](http://www.natura2000.gov.si/uploads/tx_library/priloga6.pdf) (januar 2019)



## 6. SKLEPNA OCENA

V okoljskem poročilu za OPPN za kamnolom Rečica (LAU 50), so ugotovljeni, opisani in ovrednoteni pomembni vplivi izvedbe plana na okolje, ohranjanje narave in kulturne dediščine. Vplivi plana so presojani na osnovi velikostnih razredov od A do E, ki so določeni v Uredbi o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Ur. l. RS, št. 73/05). Ocena posledic učinkov izvedbe plana na uresničevanje okoljskih ciljev celovite presoje se je ugotavljala v naslednjih velikostnih razredih:

A	ni vpliva/pozitiven vpliv
B	vpliv je nebistven
C	nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitveni ukrepov
D	vpliv je bistven
E	vpliv je uničujoč

**Tabela 16:** Ocena vplivov izvedbe plana

Sestavina okolja	Vpliv plana
Tla in relief	C
Površinske vode	C
Gozd	C

**Ugotovitev okoljskega poročila za pripravo Odloka o občinskem podrobnem prostorskem načrtu kamnoloma Rečica za območje EUP z oznako LAU 50 je, da ima plan nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov – ocena C.**

## 7. POVZETEK POROČILA

Občina Laško pripravlja občinski podrobni prostorski načrt (OPPN) za širitev in sanacijo pridobivalnega prostora kamnoloma Rečica za katerega je potrebno, na podlagi Odločbe Ministrstva za okolje in prostor, izvesti postopek celovite presoje vplivov na okolje, katerega sestavni del je tudi izdelava Okoljskega poročila.

Predmet OPPN je prostorska ureditev območja kamnoloma Rečica, v katerem se pridobivajo dolomitni agregati za izdelavo betona in asfalta. Kamnolom leži v severozahodnem delu občine Laško na vzhodnem pobočju Bebrovega hriba (425 n.m.v.), južno od naselja Spodnja Rečica. Območje OPPN obsega površino EUP LAU 50, ki je določena z veljavnim planom občine Laško (Odlok o Občinskem prostorskem načrtu občine Laško (Ur. l. RS, št. 3/18)). Investitor skladno z namensko rabo, ki jo predvideva OPN Občine Laško, načrtuje širitev in sanacijo pridobivalnega prostora kamnoloma Rečica. Površina območja meri 15,9 ha. Z OPPN se načrtuje razvoj kamnoloma do končnega stanja in sanacija, ki se izvaja sproti, po sistemu »od zgoraj navzdol«. Sanacija vključuje tehnično in biološko sanacijo. V sklopu izvedbe OPPN je načrtovana tudi sanacija zemeljskega plazju in stabilizacija pobočja, ki se nahaja na območju deponije jalovine, v severozahodnem delu obravnavnega območja. Predvidena je tudi izvedba ureditve struge Rečice na območju aktivnega plazju, z oblikovanjem erozijsko odpornega pretočnega prereza. Oba posega se lahko izvajata sočasno, saj je iztok voda z območja plazju vezan na izvedbo kamnite podpore brežine.

Okoljsko poročilo je izdelano v skladu z Uredbo o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Ur. l. RS, št. 73/05). V njem so opredeljeni, opisani in ovrednoteni pomembni vplivi izvedbe plana na okolje, ohranjanje narave, varstvo človekovega zdravja in kulturne dediščine ter možne alternative, ki upoštevajo okoljske cilje in značilnosti območja, na katerega se plan nanaša. V okoljskem poročilu se obravnava sestavine okolja, na katere bi izvedba predmetnega plana potencialno lahko vplivala:

- 1) Tla in relief
- 2) Površinske vode
- 3) Gozd

Okoljska izhodišča so bila upoštevana na podlagi razpoložljivih podatkov o stanju okolja v občini Laško, strokovnih študij ter na podlagi izhodišč in pogojev, ki so jih v smernicah podali pristojni urejevalci prostora. Pri posameznih poglavjih so navedeni nekateri zakonsko predpisani omilitveni ukrepi ter tisti ukrepi, brez katerih določeni posegi ne bi bili izvedljivi, zaradi njihovih bistvenih vplivov na posamezno sestavino okolja. Na podlagi trenutnega stanja okolja je predlagan tudi monitoring za posamezne sestavine okolja.

Z ustreznimi metodami so bile vrednotene vse predvidljive posledice plana na okolje, naravne vire, varstvo človekovega zdravja in kulturno dediščino. V poročilu so obravnavani vsi posegi, ki lahko sami, kumulativno ali sinergijsko z drugimi plani, pomembno vplivajo na okolje. Lestvica vrednotenja vplivov predvidenih posegov pri posameznih sestavinah okolja je odvisna od tega, kakšen vpliv bi lahko predvideni posegi imeli na posamezni element okolja. V primeru opisne ocene A ali B so novi posegi sprejemljivi brez omilitvenih ukrepov, pri opisni oceni C pa je za sprejemljivost posegov potrebno izvesti omilitvene ukrepe. Ocena D pomeni bistven vpliv izvedbe enega ali več posegov na posamezno sestavino okolja, njihovi vplivi tudi z izvedbo omilitvenih ukrepov nebi pripomogli k izpolnjevanju okoljskih ciljev v taki meri, da postane izvedba posegov

sprejemljiva. Takšne ocene okoljsko poročilo ne podaja za noben vpliv izvedbe plana na posamezne sestavine okolja.

## 7.1 Ocena vplivov na okolje

### Tla in relief

Na reliefne značilnosti in stabilnost tal bo na območju posega vplivalo predvsem odstranitev vegetacije in rodovitnega sloja tal ter izkoriščanje mineralnih surovin do končnega razvoja kamnoloma. Lokacija širitve pridobivalnega prostora kamnoloma se nahaja neposredno na obstoječih površinah pridobivalnega prostora, delno pa tudi na območju gozda. Vpliv na tla bo največji v času izkoriščanja. Za zmanjšanje vpliva na reliefne značilnosti tal je predvidena sprotna sanacija brežin. Z odstranitvijo vegetacije in rodovitne plasti bodo na območju nastajale nove razgaljene površine. Območje kamnoloma leži na erozijskem in plazljivem območju. Na območju kamnoloma je v obstoječem stanju že urejena meteorna kanalizacija z iztokom preko zbiralnika in usedalnika v vodotok Rečica. V zahodnem in severozahodnem delu kamnoloma bo potrebno odstraniti humus in površinsko jalovino. Viškov materiala ne bo. Humus bo porabljen pri končni sanaciji kamnoloma. Shranjevanje humusne plasti je predvideno na način, da se prepreči morebitne erozijske pojave, hkrati pa se ohranja njegovo biološko aktivnost in kakovost. Ob morebitnih začasnih deponijah razsutega peščenega materiala v območju kamnoloma je potrebno sprotno izvajati protierozijske ukrepe, da ne bi prihajalo do spiranja kamnitih frakcij na sosednje površine. Prepovedano je odlaganje odvečnega odkopnega materiala na sosednja območja. Po koncu izkoriščanja bodo površine za sanacijo prekrile s humusom in intenzivno zasajene z drevesnimi in grmovnimi vrstami. Na severozahodni strani kamnoloma, na območju deponije jalovine, se nahaja območje plazu. Za ustrezno sanacijo zemeljskega plazu je bil izdelan Načrt sanacije plazu, ki ga je izdelalo podjetje GPROCUM d.o.o (št. proj. H88-K/15, oktober 2017). V okviru sanacije so predvideni omilitveni ukrepi, ki bodo preprečili vpliv na stabilizacijo terena in nadaljnje erozijske procese.

**Skupna ocena vpliva izvedbe OPPN na tla in relief je ocenjen kot C - vpliv je nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov.**

### Površinske vode

Poseg ima lahko potencialen vpliv na kakovost površinskih voda. Preko obravnavanega območja teče vodotok Rečica in manjši hudourniški pritoki, ki so vodotoki 2. reda. Padavinske in tehnološke odpadne vode z območja kamnoloma gravitirajo proti vodotoku Rečica. Morebitna nekontrolirana odvodnja bi lahko, preko kaljenja vode in spiranja materiala z odprtih površin, vplivala na obstoječe fizikalno-kemijsko in ekološko stanje vodotoka Rečica, zato je potrebno na območju kamnoloma urediti odvodnjavanje. Na območju je že izvedena meteorna kanalizacija, ki vodi v obstoječ zbiralnih in usedalnik padavinskih voda, preliv odvečnih meteornih vod pa je speljan v vodotok Rečica. Usedalniki morajo biti redno čiščeni in vzdrževani, še posebno po vsakem večjem deževju. V sklopu izvedbe OPPN je načrtovana tudi sanacija zemeljskega plazu, ki se je sprožil na območju deponije jalovine na severozahodu. Med sanacijo plazu ni dovoljeno odlagati izkopanih materialov na vodno ali priobalno zemljišče vodotokov. Po končani gradnji je potrebno odstraniti vse za potrebe gradnje postavljene provizorije in odstraniti vse ostanke začasnih deponij. Vse z gradnjo prizadete površine je potrebno krajinsko ustrezno urediti.

S širitvijo kamnoloma se predvideva posek gozda in sprememba konfiguracije terena, zaradi česar ima poseg lahko vpliv na erozijsko in poplavno nevarnost območja. Zaradi odpiranja novih razgaljenih površin lahko pri nekontroliranem odtekanju padavinske vode prihaja do erozije tal.

Protierozijski ukrepi so predpisani v osnutku odloka o OPPN. Ob morebitnih začasnih deponijah razsutega peščenega materiala v območju kamnoloma je potrebno sprotno izvajati protierozijske ukrepe, da ne bi prihajalo do spiranja kamnitih frakcij na sosednje površine. Prepovedano je odlaganje odvečnega odkopnega materiala na sosednja območja. Padavinske odpadne vode z območja kamnoloma gravitirajo proti vodotoku Rečica. Izpusti padavinskih odpadnih vod v vodotok morajo biti načrtovani tako, da ne bo prihajajo do erozije na območju vodotoka, zato so podani omilitveni ukrepi. Severozahodno izven meje pridobivalnega zemljišča kamnoloma se nahaja območje zemeljskega plazju, ki je zasul strugo vodotoka Rečica. Na območju sanacije zemeljskega plazju je predvidena izvedba podporne konstrukcije, preko katere bo speljan potok, na območju katerega je zemeljski plaz nastal. Predvidena je tudi izvedba ureditve struge Rečice na območju aktivnega plazju z oblikovanjem erozijsko odpornega pretočnega prereza. Vse z gradnjo prizadete površine na območju sanacije plazju je potrebno krajinsko ustrezno urediti.

Na podlagi integralne karte razredov poplavne nevarnosti je razvidno, da se na območju ob vodotoku Rečica nahajajo razredi preostale, majhne in srednje poplavne nevarnosti. Dejavnosti, ki so načrtovane v sklopu širitve in sanacije kamnoloma bi lahko privedli do sprememb v hidrološkem režimu vodotoka Rečica, s čimer bi se povečala poplavna nevarnost in ogroženost območja. V območju kamnoloma se nahaja obstoječ zbiralnik meteornih vod z usedalnikom, preliv se odvaja v vodotok Rečica. V perspektivnem stanju kamnoloma ni predvidena izgradnja novih objektov oz. asfaltiranje območja, zato niso predvideni dodatni objekti za zadrževanje padavinskih vod – obstoječe stanje je enako predvidenemu, zato se odtočni koeficient ne spreminja. Vpliv na poplavno ogroženost z vidika poseganja v poplavna območja je zanemarljiv.

**Skupna ocena vpliva izvedbe OPPN na površinske vode je ocenjen kot C - vpliv je nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov.**

### Gozd

Na območju EUP LAU 50, kjer se načrtuje širitev pridobivalnega prostora kamnoloma Rečica, so po veljavnem prostorskem aktu občine Laško v manjšem obsegu opredeljene tudi gozdne površine. S širitvijo in sanacijo kamnoloma bi na stopnjo poudarjenosti funkcij gozdnih površin, lahko vplival posek gozdnih površin ter odpiranje novih razgaljenih površin. Na novo odprtih površinah lahko zaradi prostega odtekanja padavinske vode in materiala prihaja do erozije tal in s tem do posrednega vpliva na gozdne površine, zato so podani omilitveni ukrepi. Po končanih gradbenih delih je potrebno vse razgaljene površine, ki so nastale kot posledica posega, ozeleniti, s čimer se prepreči možnost nastanka erozije. Dostopne poti do posameznih etaž so hkrati tudi dostopne poti do sosednjih gozdnih površin. Za ohranjanje dostopnih poti in s tem povezano gospodarjenje z gozdom je podan omilitven ukrep. Pri poseku in spravilu lesa je potrebno upoštevati določila veljavne zakonodaje s področja gozdarstva. Umeščanje začasnih in pomožnih objektov v gozdu ali na gozdnem robu izven pridobivalnega prostora ni dovoljena. To velja tudi za postavitev objektov za potrebe pridobivanja. Pri gradnji bodo nastajaličasni viški jalovine, ki bodo shranjeni na za to predpisanem mestu za deponiranje – v vzhodnem delu pridobivalnega prostora. Deponija začasnih viškov rodovitne prsti, ki bodo nastali ob širitvi pridobivalnega prostora je predvidena na najvišji etaži in na osnovnem platoju pridobivalnega prostora. Viškov jalovine ne bo, ves material bo uporabljen pri končni sanaciji kamnoloma. Obsipanje koreničnikov stoječega gozdnega drevja z odkopnim materialom lahko privede do slabenja in sušenja dreves, in posledično do zmanjšane ravnosti sestoj in rodovitnosti rastišča, zato je predpisan omilitven ukrep. V okviru sanacije je načrtovana zatravitev in zasaditev etažnih polic (faza biološke sanacije). Po izvedbi sanacije je potrebno spremljanje uspešnosti biološke sanacije.

V sklopu izvedbe OPPN je načrtovana tudi sanacija zemeljskega plazu in stabilizacija pobočja, ki se nahaja na območju deponije jalovine, proti severozahodu. Celotno območje plazu predstavljajo gozdne površine. Območje zemeljskega plazu se deloma nahaja na območju varovalnega gozda in gozda z veliko požarno ogroženost. Območje varovalnega gozda je opredeljeno na parceli št. 41/3, k.o. Šmihel. Za poseg v varovalni gozd je bila izdana odločba s katero je bil dovoljen poseg v trajno varovano območje gozdov. Izvedba sanacije bi lahko imela vpliv na stopnjo poudarjenosti funkcij gozdnih sestojev na območju. Z izvedbo sanacije plazu je predvidena izvedba podporne konstrukcije. Pred izvedbo zemeljskih del je potrebno izvesti odstranitev in posek gozdne vegetacije, s katerim bo zagotovljeno zavarovanje koreninskih sistemov gozdnega drevja. Pri poseku se morajo istočasno posekati, tako drevje v območju gradnje, kot tudi morebitna potencialno nevarna drevesa v območju plazišča. Popoln posek vsega drevja ob splazitvi ni sprejemljiv. Pri poseku in spravilu lesa je potrebno upoštevati določila veljavne zakonodaje s področja gozdarstva. Vse razgaljene površine, ki bodo nastale kot posledica posega, je potrebno po končanih gradbenih delih ozeleniti in s tem zavarovati pred erozijo. V kolikor ozelenitev zaradi neprimerne časa (zime, poletje) ne bo možna, se bo z izvedbo omilitvenih ukrepov zagotovilo, da stopnja poudarjenosti gozdnih funkcij, kljub izvedbi sanacije, ne bo prizadeta. Preko osrednjega območja poteka gozdna vlaka. Gradnja novih dostopnih prometnic za potrebe izvedbe posega ni sprejemljiva. Na severnem robu nove gozdne prometnice je potrebno zagotoviti zaščito pred zdrsom hlodovine pri izvleku. Na območju dostopnih poti je potrebno zagotoviti vse protierozijske ukrepe za odvajanje meteornih vod, s čimer se zagotavlja stabilnost območja. Po končanih delih je potrebno vzpostaviti prvotno stanje poti.

**Skupna ocena vpliva izvedbe OPPN na gozd je ocenjeno kot C - vpliv je nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov.**