

OKOLJSKO POROČILO

za

**Občinski podrobni prostorski načrt
sanacija in izkoriščanje kamnoloma**

**Retje - Plesko
na območju občine Hrastnik**



Julij 2023-dopolnitev 3

<i>Projekt:</i>	Okoljsko poročilo za občinski podrobni prostorski načrt sanacija in izkoriščanje kamnoloma Retje - Plesko na območju občine Hrastnik
<i>Naročnik:</i>	LAFARGE CEMENT d.o.o Kolodvorska cesta 5 SI-1420 Trbovlje
<i>Pripravljalavec OPPN:</i>	Občina Hrastnik, Pot Vitka Pavliča 5 1430 Hrastnik
<i>Izdelovalec OPPN:</i>	LOCUS d.o.o. Ljubljanska cesta 76 1230 Domžale
<i>Izdelovalec OP:</i>	AD-SVETOVANJE, Anes Durgutović s.p. Levstikova ulica 12A 1241 Kamnik
<i>Oznaka dokumenta:</i>	360-A-2022
<i>Datum priprave:</i>	Oktober 2022 Februar 2023-dopolnitev 1 Maj 2023-dopolnitev 2 Julij 2023-dopolnitev 3
<i>Opombe:</i>	Okoljsko poročilo v fazi osnutka za postopek pridobitve mnenja o ustreznosti za izvedbo razgrnitve. Kopiranje vsebin ali delov poročila brez pisnega soglasja ni dovoljeno. Dopolnitev 1 – dopolnitev vsebin v skladu z mnenje MK.

KAZALO VSEBINE

1	Povzetek okoljskega poročila.....	6
2	Uvodna pojasnila	9
2.1	Uvod z ozadjem za pripravo poročila	9
2.2	Namen poročila.....	10
2.3	Metodološki pristop	10
3	Podatki o planu – OPPN sanacija in izkoriščanje kamnoloma Retje - Plesko na območju občine Hrastnik	13
3.1	Ime plana	13
3.2	Cilji in kratek opis plana vključno z opredelitvijo odnosa do drugih ustreznih planov	13
3.2.1	<i>Cilji plana.....</i>	13
3.2.2	<i>Kratek opis plana Napaka! Vira sklicevanja ni bilo mogoče najti.</i>	13
3.2.3	<i>Opredelitev odnosa do drugih planov.....</i>	19
3.3	Območje, ki ga zajema plan.....	20
3.4	Podatki o namenski rabi prostora	22
3.5	Podatki o morebitno načrtovanih posegih z vplivi na okolje	23
3.6	Predvideno obdobje izvajanja plana	23
3.7	Potrebe po naravnih virih.....	24
3.8	Predvidene emisije, odpadki in ravnanja z njimi	24
3.8.1	<i>Predvidene emisije.....</i>	24
3.8.2	<i>Odpadki in načini ravnanja z odpadki.....</i>	25
4	Podatki o stanju okolja	26
4.1	Opis obstoječega izhodiščnega stanja okolja in obstoječe obremenjenosti okolja	26
4.1.1	<i>Tla</i>	26
4.1.2	<i>Zrak in podnebne spremembe</i>	29
4.1.3	<i>Hrup</i>	33
4.1.4	<i>Vode</i>	35
4.1.5	<i>Narava.....</i>	40
4.1.6	<i>Raba naravnih virov</i>	52
4.1.7	<i>Kulturna dediščina in krajina</i>	53
4.1.8	<i>Elektromagnetno sevanje.....</i>	54
4.1.9	<i>Svetlobno onesnaževanje</i>	55
4.1.10	<i>Obremenjenost območja zaradi vibracij</i>	56
4.1.11	<i>Obremenjenost območja zaradi vonjav</i>	56
4.1.12	<i>Varovanje zdravja ljudi.....</i>	56
4.2	Podatki o varstvenih, varovanih, degradiranih in drugih območjih	58
4.2.1	<i>Povzetek pravnih režimov na območju s posebnimi pravnimi režimi</i>	58
5	Verjeten razvoj stanja okolja v kolikor se plan ne izvede	59
6	Vsebinjenje	62
7	Podatki o izbranih okoljskih ciljih plana in izbranih kazalcih.....	68
8	Ugotavljanje in presoja ugotovljenih vplivov glede na okoljske cilje plana, omilitveni ukrepi in spremljanje stanja	69
8.1	Okoljski cilj: Ohranena kakovost zraka	69
8.1.1	<i>Merila in metode ugotavljanja in ocenjevanja vplivov</i>	69
8.1.2	<i>Opredelitev vplivov.....</i>	70
8.1.3	<i>Omilitveni ukrepi</i>	74
8.1.4	<i>Predviden način spremljanja stanja okolja v času izvedbe plana.....</i>	75
8.2	Okoljski cilj: Dobro stanje voda	76
8.2.1	<i>Merila in metode ugotavljanja in ocenjevanja vplivov</i>	76
8.2.2	<i>Opredelitev vplivov.....</i>	77
8.2.3	<i>Omilitveni ukrepi</i>	81
8.2.4	<i>Predviden način spremljanja stanja okolja v času izvedbe plana.....</i>	82
8.3	Okoljski cilj: Ohranjanje stopnje biotske raznovrstnosti z ohranjanjem ugodnega stanja ogroženih vrst na območju plana	83
8.3.1	<i>Merila in metode ugotavljanja in ocenjevanja vplivov</i>	83
8.3.2	<i>Opredelitev vplivov.....</i>	84
8.3.3	<i>Omilitveni ukrepi</i>	91
8.3.4	<i>Monitoring – spremljanje stanja</i>	94
8.4	Okoljski cilj: Hitrosti vibracij pod mejnimi vrednostmi	95
8.4.1	<i>Merila in metode ugotavljanja in ocenjevanja vplivov</i>	95

8.4.2	Opredelevitev vplivov	96
8.4.3	Omilitveni ukrepi	100
8.4.4	Predviden način spremljanja stanja okolja v času izvedbe plana	100
8.5	Okoljski cilj: Dobro stanje arheoloških ostalin	101
8.5.1	Merila in metode ugotavljanja in ocenjevanja vplivov	101
8.5.2	Opredelevitev vplivov	102
8.5.3	Omilitveni ukrepi	103
8.5.4	Predviden način spremljanja stanja okolja v času izvedbe plana	104
8.6	Okoljski cilj: Omejena tveganja za nastanek nesreč	105
8.6.1	Merila in metode ugotavljanja in ocenjevanja vplivov	105
8.6.2	Opredelevitev vplivov	106
8.6.3	Omilitveni ukrepi	109
8.6.4	Predviden način spremljanja stanja okolja v času izvedbe plana	110
9	Podatki o preverjenih alternativah in razlogi za izbor predlagane alternative	111
10	Ločen prikaz ugotovitev okoljskega poročila, ki se nanašajo na varovana območja	112
11	Zaključek s sklepno oceno	113
12	Navedbe o izdelovalcih okoljskega poročila	114
13	Viri informacij	115

Kazalo preglednic

Preglednica 1: Vrsta oz. značaj vpliva plana na okolje	11
Preglednica 2: Lestvica velikostnih razredov vplivov izvedbe OPPN na uresničevanje okoljskih ciljev	12
Preglednica 3: Meje in ciljne vrednosti za varovanje zdravja ljudi	31
Preglednica 4: Meje vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev okolja s hrupom $L_{noč}$ in L_{dvn} za posamezna območja varstva pred hrupom	33
Preglednica 5: Meje vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev posameznega območja varstva pred hrupom $L_{noč}$ in L_{dvn} za posamezna območja varstva pred hrupom, ki ga povzroča obratovanje enega ali več linijskih virov hrupa ali linijskega vira hrupa in večjega letališča ali linijskega vira hrupa in pristanišča	33
Preglednica 6: Meje vrednosti kazalcev hrupa L_{dan} , $L_{noč}$, $L_{večer}$ in L_{dvn} ki ga povzroča naprava, obrat, industrijski kompleks, letališče, ki ni večje letališče, heliport, objekt za pretovor blaga ali odprto parkirišče	33
Preglednica 7: Meje vrednosti kazalcev hrupa L_1 , ki ga povzročajo obratovanje letališča, pristanišča, heliporta, objekta za pretovor blaga, naprave, obrata ali industrijskega kompleksa	33
Preglednica 8: Seznam rastlinskih taksonov na območju kamnoloma Retje - Plesko	41
Preglednica 9: Seznam habitatnih tipov na območju kamnoloma Retje - Plesko	43
Preglednica 10: Seznam dvoživk in plazilcev na območju kamnoloma Retje - Plesko	46
Preglednica 11: Stopnje varstva pred sevanjem	54
Preglednica 12: Varovana območja in območja s posebnimi režimi ravnanja na območju prostorskega akta	58
Preglednica 13: Oris možnega razvoja stanja okolja v kolikor se plan ne izvede	59
Preglednica 14: Zapis o ugotovitvah izvedenega »vsebinjenja«	62
Preglednica 15: Merila vrednotenja vplivov za okoljski cilj »Ohranjena kakovost zraka«	69
Preglednica 16: Emisijski faktorji za prašne delce PM v kamnolomih	71
Preglednica 17: Količina odkopanega materiala in izračun emisije skupnih delcev PM_{10} za predvideno izvajanje OPPN	72
Preglednica 18: Informativni izračun emisije delcev PM_{10} ob privzeti produkciji in predpostavkah	72
Preglednica 19: Merila vrednotenja vplivov za okoljski cilj »Ohranjeno dobro stanje voda«	76
Preglednica 20: Merila vrednotenja vplivov za okoljski cilj »Ohranjena biotska pestrost in stabilnost populacij varovanih vrst«	84
Preglednica 21: Merila vrednotenja vplivov za okoljski cilj - Hitrosti vibracij pod mejnimi vrednostmi	95
Preglednica 22: Merila vrednotenja vplivov za okoljski cilj Dobro stanje arheoloških ostalin	101
Preglednica 21: Merila vrednotenja vplivov za okoljski cilj - Hitrosti vibracij pod mejnimi vrednostmi	105

Kazalo slik

Slika 1: izsek prikaza pozicij Ue na območju OPPN (LOCUS d.o.o.).....	14
Slika 2: izsek prikaza predvidenega končnega stanja (LOCUS d.o.o.)	18
Slika 3: Območje plana v širšem merilu.....	20
Slika 4: Območje plana v ožjem merilu s prikazom na B-DOF	21
Slika 5: Prikaz veljavne namenske rabe prostora na območju OPPN in okolici	22
Slika 6: Prikaz dejanske rabe tal na območju OPPN in v okolici območja obravnave	26
Slika 7: Prikaz opozorilne karte erozije na območju OPPN in okolici.....	28
Slika 8: Hidrografija v okolici obravnavane lokacije.....	35
Slika 9: Kategorizacija urejanja vodotokov	36
Slika 10: Prikaz vodovarstvenih območij v okolici obravnavnega območja	38
Slika 11: Poplavna območja in razredi poplavne nevarnosti v širši okolici	39
Slika 12: sklop mlak na najnižjem nivoju kamnoloma	45
Slika 13: Prikaz zavarovanih območij narave v širši okolici.....	47
Slika 14: Prikaz območij Natura 2000	48
Slika 15: Prikaz naravnih vrednost.....	49
Slika 16: Prikaz EPO	51
Slika 17: varovani gozdovi	52
Slika 18: Enote kulturne dediščine v okolici	53
Slika 19: Prikaz objektov, glede na tip v okoli območja.....	57

1 Povzetek okoljskega poročila

V okoljskem poročilu so opredeljeni ter presojeni verjetni vplivi izvedbe osnutka Občinskega podrobnega prostorskega načrta (OPPN) sanacija in izkoriščanje kamnoloma Retje - Plesko na območju občine Hrastnik (LOCUS d.o.o, oktober 2022) na okolje, ohranjanje narave, varstvo človekovega zdravja in kulturne dediščine.

Posebnost območja je, da se pridobivalni prostor kamnoloma Retje-Plesko v večjem delu nahaja tudi na območju Občine Trbovlje. Občinski prostorski načrt Občine Trbovlje opredeljuje območje OPPN na območju kamnoloma Retje – Plesko v Občini Trbovlje kot enoto urejanja prostora TR-154 z namensko rabo LN. Za navedeno enoto se izdeluje ločen OPPN. Glede na to, da gre za neposredno povezani pridobivalni prostor na območju občin Hrastnik in Trbovlje v nadaljevanju presojamo vplive kot kumulativno celoto za celotno območje kamnoloma Retje-Plesko.

V okviru priprave okoljskega poročila je bil na podlagi dostopnih podatkov, posredovane dokumentacije, razpoložljivih informacij in terenskega ogleda pripravljen pregled stanja okolja. Opredeljene so bile ključne značilnosti prostora in okoljski problemi, ki izhajajo iz tega (obstoječe obremenitve). Pripravljen je bil tudi pregled pravnih režimov na obravnavanem območju in pregled posredovanih mnenj nosilcev urejanja prostora. Na podlagi analize stanja, preučitve predmeta in obsega OPPN smo v fazi internega vsebinjenja iz nadaljnje obravnave izločili tiste segmente okolja za katere smo ugotovili, da izvedba OPPN ne bo povzročila pomembnih negativnih vplivov. Na podlagi ugotovitev v fazi vsebinjenja, smo na podlagi predpostavk o potencialnih negativnih vplivih v proces nadaljnje presoje vključili elemente: kakovost zraka, vode, rastlinstvo in živalstvo, vibracije ter kulturna dediščina.

Za namen nadaljnje presoje so bili izbrani sledeči okoljski cilji in kazalci za spremljanje okoljskih ciljev:

Del okolja	Okoljski cilj	Kazalec
Kakovost zraka	Ohranjanje kakovosti zunanjega zraka	Pričakovane letne koncentracije prašnih delcev glede na produkcijo kamnoloma.
Vode	Ohranjeno dobro stanje voda	Način ravnanja z odpadnimi vodami in vrste izpustov odpadnih voda.
Rastlinstvo in živalstvo	Ohranjanje stopnje biotske raznovrstnosti z ohranjanjem ugodnega stanja ogroženih vrst na območju plana	Prisotnost zavarovanih in ogroženih rastlinskih in živalskih vrst.
Obremenjenost območja zaradi vibracij	Hitrosti vibracij pod mejnimi vrednostmi določenimi v skladu s standardi.	Vrednost seizmičnih meritev hitrosti vibracij pri izvedbi miniranja.
Kulturna dediščina	Dobro stanje arheoloških ostalin.	Vključenost rezultatov predhodnih arheoloških raziskav v načrtovanje izvedbe posegov.

Del okolja	Okoljski cilj	Kazalec
Okoljske nesreče	Preprečena oz. omejena tveganja za nastanek nesreč	- Načini ravnanja z naftni derivati in vrste potencialnih tveganj - Načini ravnanja z razstrelivom in vrste potencialnih tveganj - Tveganja za nastanek požara.

Vplive izvedbe plana na opredeljene okoljske cilje smo vrednotili na podlagi sprememb meril (kazalnikov), ki so bili opredeljeni za spremljanje okoljskega cilja.

Opredelili smo naslednje ocene za postavljene okoljske cilje:

Okoljski cilji za namen CPVO	Ocena vpliva
Ohranjanje kakovosti zunanjega zraka	Nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov (C)
Ohranjeno dobro stanje voda	Nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov (C)
Ohranjanje stopnje biotske raznovrstnosti z ohranjanjem ugodnega stanja ogroženih vrst na območju plana	Nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov (C)
Hitrosti vibracij pod mejnimi vrednostmi določenimi v skladu s standardi.	Nebistven vpliv (B)
Dobro stanje arheoloških ostalin.	Nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov (C)
Preprečena oz. omejena tveganja za nastanek nesreč	Nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov (C)

Pri vrednotenju smo ugotovili, da se bistvene vplive da z ustreznimi omilitvenimi ukrepi zmanjšati oziroma omiliti na sprejemljivo raven nebistvenega vpliva. Zato smo v fazi presoje določili in opredelili izvedljive omilitvene ukrepe. Z upoštevanjem omilitvenih ukrepov pa smo ocenili te vplive za nebistvene. Tako smo ob predvidevanju, da bodo opredeljeni omilitveni ukrepi upoštevani, nobena ocena za opredeljene okoljske cilje ni dosegla velikostnega razreda D ali E. Omilitveni ukrepi za doseganje okoljskih ciljev so navedeni pri posameznem obravnavanem okoljskem cilju.

Pri opredelitvi in vrednotenju vplivov nismo identificirali vplivov, ki bi imeli značaj čezmejnega vpliva. Glede na izkušnje iz drugih primerov ureditve, kot so načrtovane z OPPN ne povzročijo vplivov, ki bi segali zunaj območja urejanja v primeru upoštevanja zakonskih zahtev.

Za sprejemljivost OPPN je ključno upoštevanje podanih omilitvenih ukrepov, ki izhajajo iz tega poročila. V fazi izdelave okoljskega poročila je bilo podanih nekaj predlogov za zapis dodatnih ukrepov in je pripravljavec plana to že sprejel in zapisal v vsebino odloka. Preverjanje ustreznosti vključitve omilitvenih ukrepov iz tega okoljskega poročila bomo izvedli ob pripravi predloga OPPN in pred postopkom pridobivanja sklepa o sprejemljivosti.

Na podlagi ugotovitev tega okoljskega poročila ocenjujemo, da je osnutek OPPN iz vidika vplivov izvedbe OPPN na okolje, ohranjanje narave, varstvo človekovega zdravja in kulturne dediščine

sprejemljiv ob upoštevanju podanih omilitvenih ukrepov, ki izhajajo iz tega poročila, že navedenih ukrepov v odloku o OPPN ter priporočil in usmeritev nosilcev urejanja prostora.

2 Uvodna pojasnila

2.1 Uvod z ozadjem za pripravo poročila

Občina Hrastnik je na podlagi pobude pričela s postopkom priprave in sprejemanja Odloka o občinskem podrobnem prostorskem načrtu (OPPN) za območje sanacije in izkoriščanja kamnoloma Retje - Plesko na območju občine Hrastnik. Območje, ki je predmet OPPN, se po krovnem prostorskem aktu Občine Hrastnik (OPN Občine Hrastnik) nahaja v enoti urejanja prostora KGV1-0H44, ki predstavlja del z OPN Hrastnik predvidenega OPPN 13-01.

Območje OPPN je v OPN po osnovni namenski rabi prostora opredeljeno kot območje drugih zemljišč s podrobnejšo namensko rabo območja mineralnih surovin – površine nadzemnega pridobivalnega prostora (LN) ter območje stavbnih zemljišč s podrobnejšo namensko rabo območja prometnih površin - površine cest (PC). Območje OPPN obsega približno 56 ha in je namenjeno izkoriščanju in sanaciji pridobivalnega prostora tehničnega kamna apnenca in laporja za industrijske namene. Prostorske ureditve, ki se načrtujejo s tem OPPN so:

- obseg izkoriščanja,
- predvidena sanacija,
- začasne ureditve in ukrepi,
- ureditev komunalne in prometne infrastrukture.

V postopku priprave OPPN je s strani Ministrstva za okolje in prostor bila izdana odločba (MOP, št. 5409-68/2022-2550-7 z dne 25. 2. 2022) iz katere izhaja, da je v postopku priprave in sprejemanja Občinskega podrobnega prostorskega načrta sanacije in izkoriščanja kamnoloma Retje-Plesko na območju občine Hrastnik treba izvesti celovito presojo vplivov na okolje (CPVO). V postopku priprave in sprejemanja, ni treba izvesti postopka sprejemljivosti vplivov izvedbe plana na varovana območja.

Za izvedbo postopka CPVO je tako potrebno izdelati okoljsko poročilo v skladu z določili Uredbe o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Ur. l. RS, št. 73/05, 44/22 – ZVO-2), ki je strokovna podlaga v postopku CPVO.

2.2 Namen poročila

Celovita presoja vplivov na okolje (CPVO) je po Zakonu o varstvu okolja (ZVO-2), postopek ki se ga izvede v postopku priprave plana, programa, načrta ali drugega splošnega akta in njegovih sprememb katerega izvedba lahko pomembno vpliva na okolje, zaradi uresničevanja načel trajnostnega razvoja, celovitosti in preventive. S celovito presojo vplivov njegove izvedbe na okolje se ugotovijo in ocenijo vplivi na okolje ter vključenost zahtev varstva okolja, ohranjanja narave, varstva človekovega zdravja, podnebnih ciljev in odpornosti na podnebne spremembe, krajine in kulturne dediščine v plan, ter pridobiti potrdilo ministrstva o sprejemljivosti njegove izvedbe na okolje.

Pripravljaivec plana, za katerega se izvede celovita presoja vplivov na okolje, mora pred izvedbo celovite presoje vplivov na okolje zagotoviti okoljsko poročilo, v katerem se opredelijo, opišejo in ovrednotijo vplivi izvedbe plana na okolje in možne alternative, ob upoštevanju ciljev in geografskih značilnosti območja, na katerega se plan nanaša.

Osnovni namen okoljskega poročila je izvedba postopka CPVO na podlagi informacij, ki jih le-ta vsebuje in podaja. Okoljsko poročilo je dokument, v katerem se opredelijo, opišejo in ovrednotijo pomembni vplivi izvedbe plana (v tem primeru OPPN) 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.

Okoljsko poročilo mora vsebovati informacije, potrebne za celovito presojo vplivov plana na okolje, pri njegovi pripravi pa se praviloma uporabljajo obstoječe znanje in postopki vrednotenja ter upošteva vsebina in natančnost plana. Okoljsko poročilo mora biti pripravljeno ob upoštevanju vsebine in natančnosti plana. Okoljsko poročilo mora imeti tekstualni in kartografski del, ki mora biti prilagojen merilu izdelave plana, na katerega se nanaša.

2.3 Metodološki pristop

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 in 44/22 – ZVO-2)*.

Pri pripravi okoljskega poročila smo izhajali iz sledečih dejstev in informacij:

- javno dostopnih podatkov o stanju okolja,
- pridobljenih prvih mnenj od nosilcev urejanja prostora,
- strokovnih podlag za OPPN,
- ugotovitev na podlagi opravljenega terenskega ogleda.

Na podlagi javno dostopnih podatkov, posredovane dokumentacije in pregledom dostopnih strokovnih podlag in elaboratov je bil pripravljen pregled stanja okolja, opredeljene so bile ključne značilnosti prostora in problemi, ki izhajajo iz tega (obstoječe obremenitve). Pripravljen je bil pregled pravnih režimov na varovanih območjih na obravnavanem območju in pregled posredovanih prvih mnenj nosilcev urejanja prostora.

Opis plana je bil pripravljen glede na posredovan osnutek, kjer so opredeljene glavne značilnosti predvidenega plana in odnos do drugih ustreznih planov v bližini obravnavanega območja. Pri opisu plana smo glede na značilnosti območja izhajali tudi iz izdelanih strokovnih podlag za ureditev predmetnega območja.

Na podlagi pregleda stanja so bili opredeljeni možni vplivi izvedbe plana na posamezen segment okolja in opisane ureditve ter posegi, ki lahko povzročijo vplive ter katere obremenitve lahko pričakujemo, kakšne posledice lahko nastopijo in kako so vplivi povezani z značilnostmi območja plana.

Ugotovljeni vplivi so bili natančneje opredeljeni tako, da jim je bila določena vrsta oz. značaj vpliva v skladu z *Uredbo o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje*.

Preglednica 1: Vrsta oz. značaj vpliva plana na okolje

Vrsta oz. značaj vpliva	Opis
Neposredni vpliv	Se ugotavlja, če se z OPPN načrtuje poseg v okolje, ki na območju OPPN neposredno vpliva na okolje in s tem na kazalce ter doseganje okoljskih ciljev. Ugotovljeno območje neposrednega vpliva izhaja iz ugotovitev na terenu, podrobnejših podatkov o izvedbi posega v okolje in iz drugih dejanskih okoliščin.
Daljski vpliv	Se ugotavlja, če se z OPPN načrtuje poseg v okolje z vplivi, ki so posledica izvedbe OPPN in se zgodijo oddaljeno od posega v okolje.
Kumulativni vpliv	Se ugotavlja, če se s planom načrtuje poseg v okolje, ki zanemarljivo vpliva na okolje in doseganje okoljskih ciljev, 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	Se ugotavlja, če se s planom načrtuje poseg v okolje z vplivi, ki so v celoti večji od vsote posameznih vplivov.
Trajanje vpliva	Začasni vpliv: predstavlja vpliv začasne narave. - Kratkoročni vpliv: je vpliv, ki preneha vplivati na izbrane kazalce stanja okolja v petih (5) letih od začetka vplivanja. - Srednjeročni vpliv: je vpliv, ki preneha vplivati na izbrane kazalce stanja okolja med petimi (5) in desetimi (10) leti od začetka vplivanja. - Dolgoročni vpliv: je vpliv, ki ne preneha vplivati na izbrane kazalce stanja okolja v desetih (10) letih od začetka vplivanja. - Trajni vpliv: predstavlja vpliv, ki pusti trajne posledice.

Vir: Uredba o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Uradni list št. 73/05).

Na podlagi *Uredbe o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje* so določeni velikostni razredi vplivov OPPN na doseganje okoljskih ciljev, ki imajo oznake od A do E z razredom X za primer, ko vplivov ni mogoče oceniti. Lestvica velikostnih razredov je prikazana v spodnji preglednici.

Preglednica 2: Lestvica velikostnih razredov vplivov izvedbe OPPN na uresničevanje okoljskih ciljev

Razred učinka	Opredelitev razreda učinka
A	ni vpliva oz. je lahko vpliv pozitiven
B	nebistven vpliv
C	nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov
D	bistven vpliv
E	uničujoč vpliv
X	ugotavljanje vpliva ni možno

Vplivi so bili ocenjeni na podlagi obsega sprememb po posameznih izbranih kazalcih, stopnje upoštevanja varstvenih ciljev oz. drugih meril vrednotenja, ki so podrobneje podana v nadaljevanju pri posamezni vsebini. Če se ocene za katerikoli posledico izvedbe akta uvrstijo v velikostni razred A, B ali C, so vplivi OPPN sprejemljivi. Če se ocene za katerikoli posledico izvedbe akta uvrstijo v velikostni razred D ali E, so vplivi OPPN na uresničevanje okoljskih ciljev nesprejemljivi. Podani omilitveni ukrepi, pa so bili obrazloženi, časovno in krajevno določeni. Določen pa je bil tudi izvajalec omilitvenega ukrepa. V primeru ne-upoštevanja oz. ne-izvedbe podanih omilitvenih ukrepov se smatra, da je vpliv bistven in zanj velja ocena D.

Opredeljeno je spremljanje stanja in vplivov izvedbe plana na okolje. Za spremljanje stanja je predlagano spremljanje stanja kazalcev v okviru česa je predlagan nosilec spremljanja, način spremljanja, obdobje in pogostost ter vir podatkov o kazalcu.

Posebnost območja je, da se pridobivalni prostor kamnoloma Retje-Plesko v večjem delu nahaja tudi na območju Občine Trbovlje. Občinski prostorski načrt Občine Trbovlje opredeljuje območje OPPN na območju kamnoloma Retje – Plesko v Občini Trbovlje kot enoto urejanja prostora TR-154 z namensko rabo LN. Za navedeno enoto se izdeluje ločen OPPN. Glede na to, da gre za neposredno povezani pridobivalni prostor na območju občin Hrastnik in Trbovlje v nadaljevanju presojamo vplive kot kumulativno celoto za celotno območje kamnoloma Retje-Plesko.

3 Podatki o planu – OPPN sanacija in izkoriščanje kamnoloma Retje - Plesko na območju občine Hrastnik

3.1 Ime plana

Imen plana, ki je predmet presoje v sklopu tega okoljskega poročila je:

- Občinski podrobni prostorski načrt sanacija in izkoriščanje kamnoloma Retje - Plesko na območju občine Hrastnik (LOCUS d.o.o, oktober 2022) – osnutek.

3.2 Cilji in kratek opis plana vključno z opredelitvijo odnosa do drugih ustreznih planov

3.2.1 Cilji plana

Pri obravnavanem prostorskem aktu gre za OPPN, ki je izvedbeni prostorski akt in je namenjen določitvi podrobnih izvedbenih pogojev za izkoriščanje in sanacijo pridobivalnega prostora tehničnega kamna apnenca in laporja za industrijske namene na območju kamnoloma Retje - Plesko na območju občine Hrastnik.

Namen OPPN je določitev prostorsko izvedbenih pogojev glede namembnosti in vrste posegov v prostor, ki je namenjen izkoriščanju ter sanaciji na območju pridobivalnega prostora kamnoloma Retje – Plesko, ter dopustnim ureditvam že saniranih površin do sanacije celotnega območja predvsem za izkoriščanje naravnih virov energije.

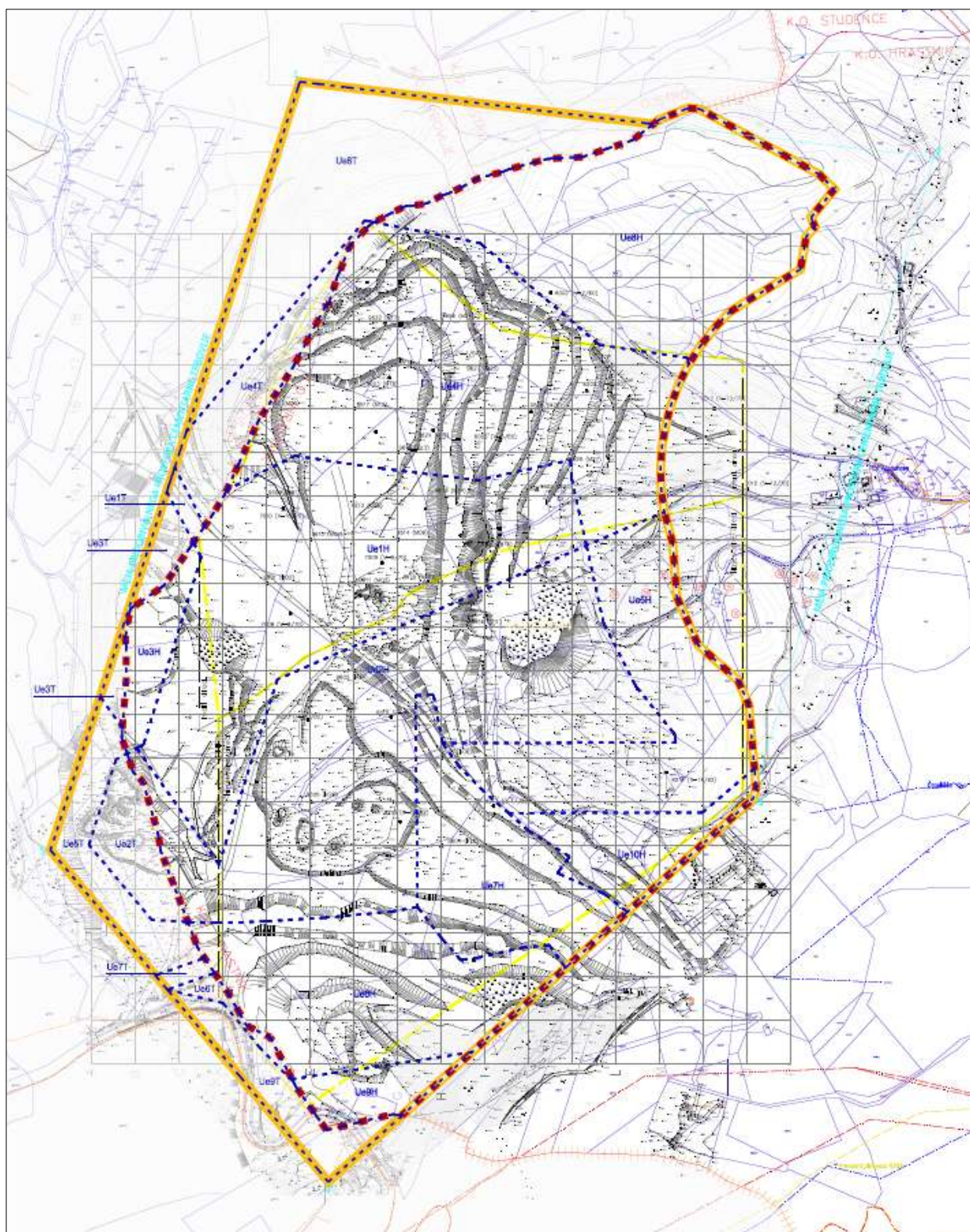
Cilj sprejetja OPPN je določili pogoje za pridobivalni prostor z namenom eksploatacije in dokončne sanacije območja kamnoloma ob sočasnem nadaljnjem izkoriščanju še razpoložljivih zalog mineralne surovine. Na ta način bo celotno območje kamnoloma dokončno urejeno oziroma sanirano.

3.2.2 Kratek opis plana *Napaka! Vira sklicevanja ni bilo mogoče najti.*

3.2.2.1 Urejevalne enote

Območje OPPN je razdeljeno na naslednje urejevalne enote (Ue):

- Ue1H: osrednji plato - sever;
- Ue2H: osrednji plato - jug;
- Ue3H: terase zahod;
- Ue4H: terase sever;
- Ue5H: terase vzhod
- Ue6H: terase jug;
- Ue7H: uvozi na terase - vzhod;
- Ue8H: severni del izven prostora pridobivanja;
- Ue9H: južni del izven prostora pridobivanja;
- Ue10H: vzhodni del izven prostora pridobivanja.



Slika 1: izsek prikaza pozicij Ue na območju OPPN (LOCUS d.o.o.)

3.2.2.2 Vrste dopustnih gradenj in objektov

Na območju OPPN so dovoljene:

- gradnje objektov, inštalacij in postavitev tehničnih naprav za pridobivanje mineralnih surovin,
- gradnje objektov prometne in komunalne infrastrukture,
- postavitev začnih spremljajočih objektov, gradbenih strojev in mehanizacije za namen izkopa in predelave kamna,
- vodnogospodarske ureditve,
- vzdrževanje in odstranitev objektov,
- gradnja in rekonstrukcije gozdnih poti in dovoznih cest,
- gradnja naprav za izkoriščanje obnovljivih virov energije.

Na območju OPPN so dovoljene naslednje vrste objektov, opredeljene v skladu s predpisi o enotni klasifikaciji vrst objektov (CC-SI):

- stavbe:
 - industrijske in skladiščne stavbe (CC-SI 125) (za potrebe dejavnosti kamnoloma, znotraj površin za industrijo);
- gradbeni inženirski objekti:
 - objekti za pridobivanje in izkoriščanje mineralnih surovin (CC-SI 2301), kot so rudarski objekti in inštalacije ter tehnične naprave za pridobivanje in izkoriščanje mineralnih surovin;
 - gradbeni inženirski objekti (ceste, lokalni cevovodi, lokalni elektroenergetski vodi in lokalna komunikacijska omrežja);
 - drugi gradbeni posegi (za potrebe dejavnosti kamnoloma);
 - sončne elektrarne s pripadajočo opremo in instalacijam (CC-SI 23020).

Objekti za izkoriščanje mineralnih surovin so dopustni le na urejevalnih enotah Ue1H, Ue2H, Ue3H, Ue4H, Ue5H, Ue6H in Ue7H.

3.2.2.3 Vrste dopustnih dejavnosti

Na območju OPPN se dovoljuje: pridobivanje rudnin in kamnin (odkopi, izkopi, drobljenje, mletje, čiščenje, sušenje, separiranje, mešanje), storitve za rudarstvo (raziskovalne storitve, kot so jemanje vzorcev in geološka opazovanja, drenaža, odstranjevanje jalovine ipd.).

Na saniranem območju pridobivanja mineralnih surovin so dopustne tudi ureditve za izkoriščanje alternativnih naravnih virov energije ter parterne ureditve namenjene športu in rekreaciji brez grajenih stavb.

3.2.2.4 Rešitve načrtovanih objektov in površin ter pogoji in usmeritve za projektiranje in gradnjo

Z rudarskim projektom je določena tehnična rešitev možnosti izkoriščanja kamnoloma do končnega stanja, vključno s sanacijo. Predvidena je poglobitev osrednjega platoja na koto 400 metrov.

Po rudarskem projektu je predvidenih pet eksploatacijskih etaž in osrednji plato. Maksimalna višina med dvema zaporednima etažama je 20 m.

Predvidene kote etaž od spodaj navzgor, ki so:

- osrednji plato 400 m n.v.,
- I. etaža 420 m n.v.,
- II. etaža 435 m n.v.,
- III. etaža 455 m n.v.,
- IV. etaža 470 m n.v.,
- V. etaža 485 m n.v..

Končnih parametri brežin in etaž:

- delovni in končni naklon etaž je $\alpha = 65^\circ - 70^\circ$,
- višina etaž $h = 15$ m do 20 m, največja višina etaže je 20 m,
- končna širina etaž je minimalno 18 m,
- končni naklon kopa α do 45° .

Glavni vhod in dostop do kamnoloma Retje – Plesko je iz obstoječe industrijske ceste na jugozahodnem robu kamnoloma, ki se ga uredi preko enot Ue6T, Ue6H in Ue7H.

Intervencijski oziroma pomožna dostopa sta urejena vzhodno in zahodno od osrednjega platoja in sicer preko Ue7H in Ue1T.

Dostopi med etažami se prvenstveno uredijo v Ue7H, Ue6H ter Ue4H.

Kamnolom je razdeljen glede na mineralno surovino in sicer:

- lapor: zajema na urejevalne enote Ue1H, Ue3H in Ue4H ter
- apnenec: zajema urejevalne enote Ue2H, Ue5H, Ue6H in Ue7H.

Pridobivanje je po sistemu od vrha proti dnu (osrednji plato), kar zagotavlja hkratno izvedbo tehnične sanacije kamnoloma.

Smer odkopavanja oziroma izvajanja del ter sanacija znotraj predvidenega končnega stanja se bo podrobneje določila z rudarskim projektom za izvedbo. Za končanje izkoriščanja ter sanacijo ni treba pridobivalnega prostora izkoristiti do končnega stanja, izkoriščanje in sanacija se lahko zaključita prej, kar pa mora biti opredeljeno z rudarskim projektom za izvedbo.

Na območju urejevalnih enot Ue1H, Ue3H in Ue4H je po končanju izkoriščanja in sanaciji dopustna postavitev sončne elektrarne za čas obratovanja in končne sanacije celotnega kamnoloma.

Na vseh površinah, ki niso predmet končnega izkoriščanja, to so urejevalne enote Ue8H, Ue9H in Ue10H, se ohranja in spodbuja obstoječa avtohtona vegetacija.

3.2.2.5 Faznost odkopavanja

Pridobivanje mineralne surovine v kamnolomu Retje - Plesko se do zaključka izvajanja rudarskih del izvaja v več fazah, pri čemer so le te ločene glede na mineralno surovino. Osnovno vodilo je, da se naslednja faza eksploatacije ne sme pričeti dokler sanacija prejšnje ni zaključena.

Izvajanje del po zaporedju faz razvoja kamnoloma do končnega stanja omogoča hkratno izvajanje pridobivanja ter izvajanje tehnične in biološke sanacije kamnoloma ter pripravo terena za bodoče ureditve po zaključku izkoriščanja.

3.2.2.6 Sanacija

Na vseh površinah, ki niso predmet končnega izkoriščanja, to so urejevalne enote Ue8H, Ue9H in Ue10H, se ohranja in spodbuja obstoječa avtohtona vegetacija.

Sanacija urejevalnih enot na katerih je predvideno izkoriščanje se izvaja sprotno takoj po zaključenem izkoriščanju posamezne enote.

Površine se sanira tako, da bo na njih možna gradnja in ureditev športnih objektov ter objektov za izkoriščanje zelene energije brez dodatne sanacije površin.

3.2.3 Opredelitev odnosa do drugih planov

Krovni prostorski akt, ki velja na obravnavanem območju je Občinski prostorski načrt (OPN) Občine Hrastnik (Uradni vestnik Zasavja, št. 2/2016).

Z veljavnim Občinskim prostorskim načrtom Občine Hrastnik (Uradni vestnik Zasavja, št. 2/2016) je določeno območje pridobivanja mineralnih surovin, za katerega je predpisana izdelava OPPN 13-01 – Sanacija kamnoloma Retje – Plesko, ki zajema enote urejanja prostora z različnimi namenskimi rabami. Na območju OPPN 13-01 – Sanacija kamnoloma Retje – Plesko se nahajajo naslednje enote urejana prostora: KGV1, PL05, PL08, PL09, PH08 in KGV1-OH44. Slednji enoti urejanja prostora z namenskima rabama LN in PC je predmet izhodišč OPPN na območju Občine Hrastnik. Skladno s 127. členom OPN so kot priloga 2 k odloku podane usmeritve za izdelavo OPPN.

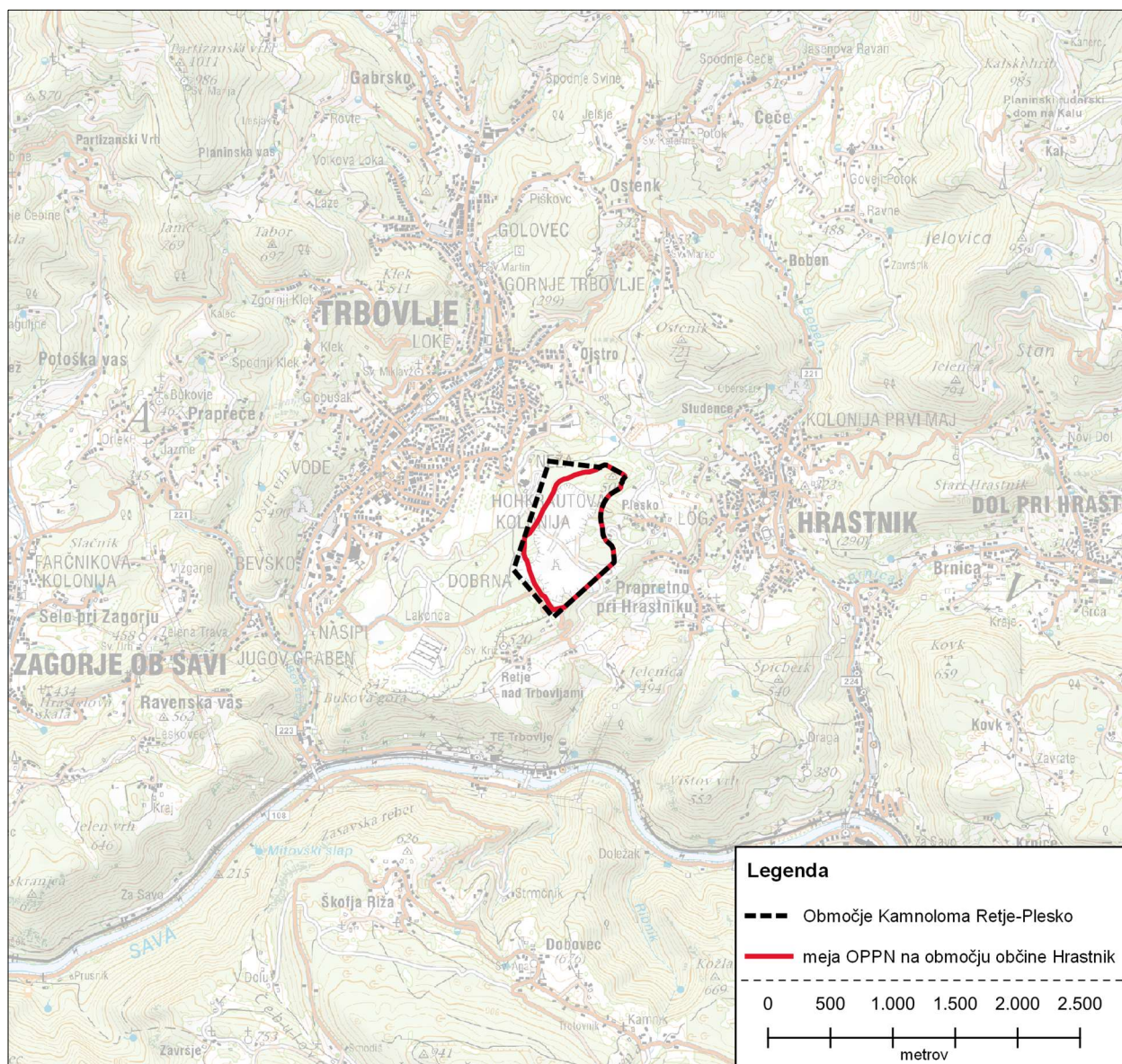
Posebnost območja je, da se pridobivalni prostor kamnoloma Retje-Plesko deloma nahaja tudi na območju Občine Trbovlje. Krovni prostorski akt, ki velja na območju občine Trbovlje je Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Trbovlje (Uradni vestnik Zasavja, št. 29/2015, sprememba št. 04 – UVZ št. 23/2017, sprememba št. 05 – UVZ št. 23/2018, sprememba št. 02 – UVZ št. 10/2019).

Občinski prostorski načrt Občine Trbovlje na območjih mineralnih surovin predvideva pripravo OPPN. Predmet izhodišč za pripravo OPPN na območju kamnoloma Retje – Plesko v Občini Trbovlje opredeljuje enota urejanja prostora TR-154 z namensko rabo LN, ki predstavlja površine nadzemnega pridobivalnega prostora. Za navedeno enoto se izdeluje ločen OPPN.

Glede na to, da gre za neposredno povezani pridobivalni prostor na območju občin Hrastnik in Trbovlje v nadaljevanju presojava vplive kot kumulativno celoto za celotno območje kamnoloma Retje-Plesko.

3.3 Območje, ki ga zajema plan

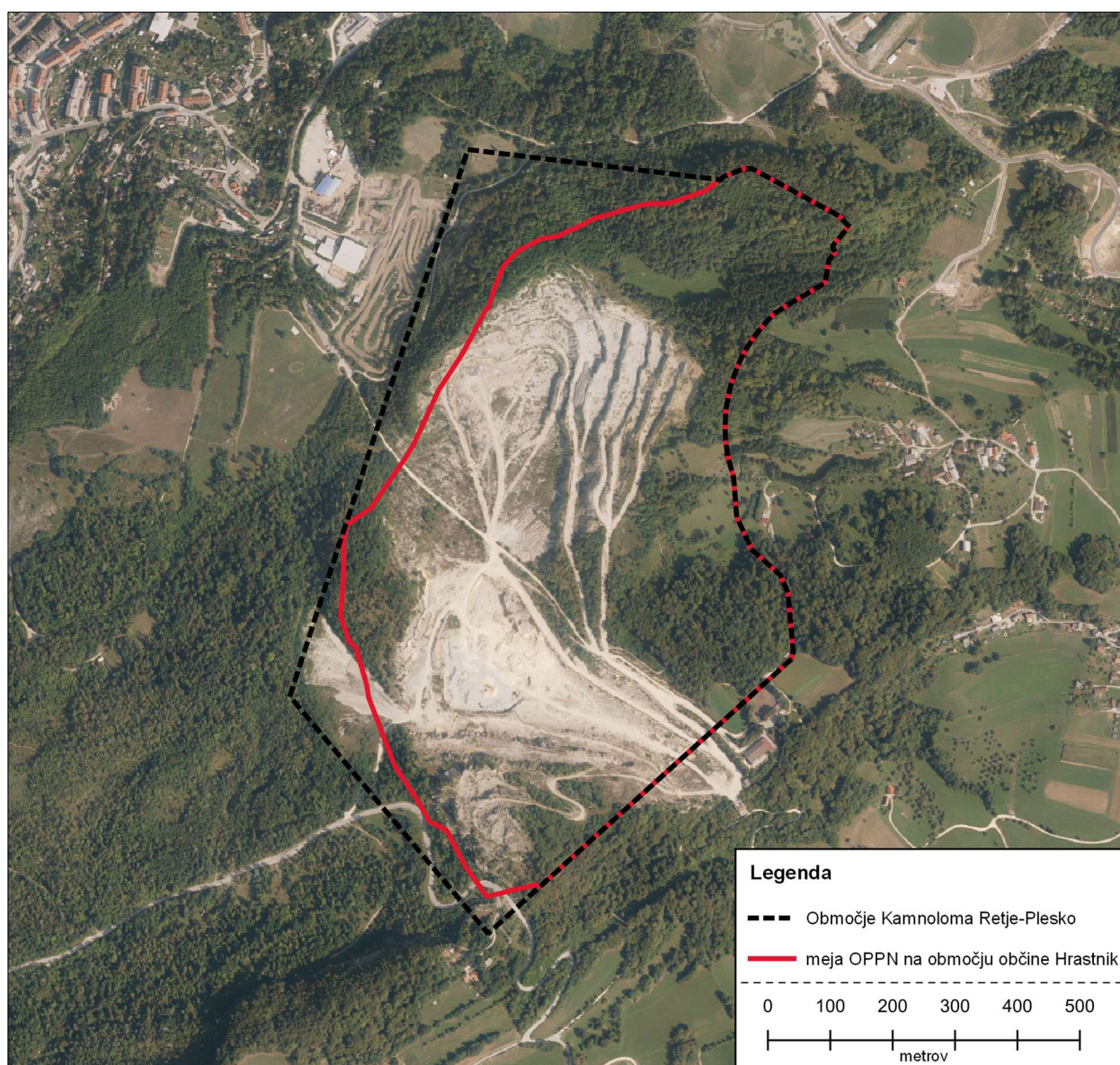
Območje OPPN leži v zasavski regiji, in sicer na območju pridobivalnega prostora kamnoloma Retje - Plesko, ki se nahaja v občinah Hrastnik in Trbovlje med naselji Retje, Prapretno, Plesko in Hohkrautovo kolonijo. Območje tega OPPN obsega del pridobivalnega prostora, ki se nahaja v občini Hrastnik in se razprostira ob meji z občino Trbovlje na območju krajevne skupnosti Prapretno. V naravi gre za odprti naravni prostor z delno gozdnim in travniškim površjem ter območjem odprtega površinskega kopa. Obsega območje EUP KGV1-OH44, ki predstavlja del z OPN Hrastnik predvidenega OPPN 13-01. Območje v širšem merilu je prikazano na spodnji sliki.



Slika 3: Območje plana v širšem merilu

Območje OPPN obsega približno 56 ha in zajema zemljišča ali dele zemljišč s parcelnimi številkami 48/5, 48/6, 49/4, 49/5, 50/1, 50/2, 53, 55, 56, 57, 58/1, 58/2, 59/1, 59/5, 59/2, 60/1, 60/2, 61/3, 61/1, 61/2, 62, 63/1, 63/2, 64/1, 64/4, 64/3, 64/5, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72/2, 72/1, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88/2, 88/1, 89, 90/1, 90/2, 91, 93, 94, 95/10, 95/6, 95/4, 95/13, 95/7, 95/12, 95/8, 95/3, 95/14, 95/11, 95/2, 95/5, 97, 98, 99, 100, 101, 102/2, 102/1, 103, 104, 105/2, 105/3, 105/1, 107, 112, 113, 118/1, 118/2, 119, 120, 121, 122, 123, 124/1, 124/2, 125, 126/1, 126/3, 126/2, 127, 128, 129, 130/3, 130/2, 130/1, 131, 132, 133, 134, 135, 136/2, 136/1, 137, 138, 139, 140, 141/2, 141/1, 142/2, 142/1, 143, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 174, 175, 898, 902/7 vse k. o. Hrastnik, oziroma opredeljenega v grafičnem delu OPPN.

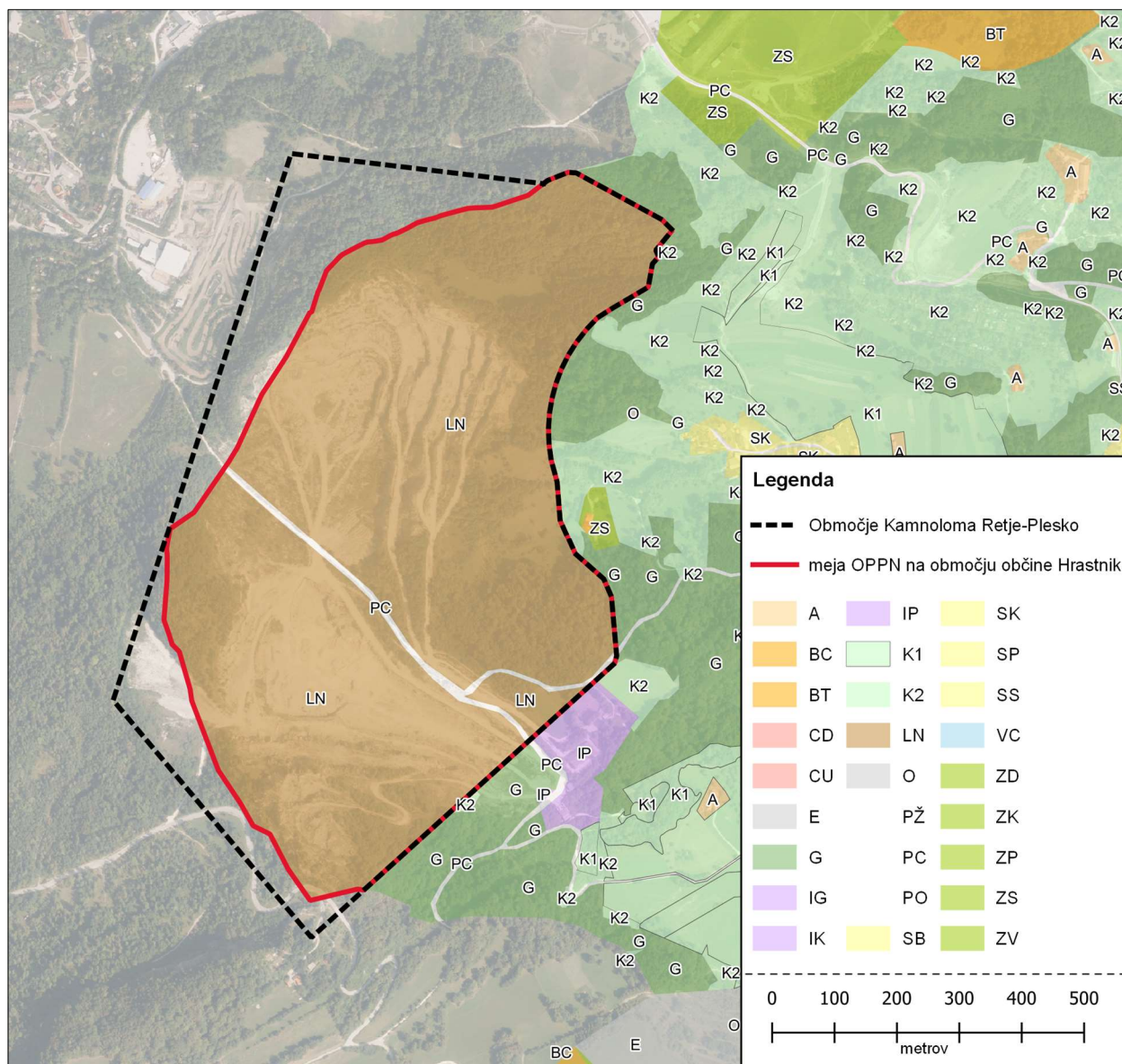
Območje plana je prikazano na spodnji sliki.



Slika 4: Območje plana v ožjem merilu s prikazom na B-DOF

3.4 Podatki o namenski rabi prostora

Območje OPPN je v OPN po osnovni namenski rabi prostora opredeljeno kot območje drugih zemljišč s podrobnejšo namensko rabo območja mineralnih surovin – površine nadzemnega pridobivalnega prostora (LN) ter območje stavbnih zemljišč s podrobnejšo namensko rabo območja prometnih površin - površine cest (PC). Veljavna namenska raba prostora je prikazana na spodnji sliki.



Slika 5: Prikaz veljavne namenske rabe prostora na območju OPPN in okolici

3.5 Podatki o morebitno načrtovanih posegih z vplivi na okolje

Kriterije za obvezno izvedbo postopka presoje vplivov na okolje določa *Uredba o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje* (Ur. l. RS, št. 51/14, 57/15, 26/17, 105/20, 44/22 – ZVO-2).

Ta opredeljuje, da je obvezno izvesti presojo vplivov na okolje za poseg:

- Priloga 1: točka B4 - Kamnolomi in dnevni kopi, kjer površina kopa presega 25 ha, ali izkopavanje šote, kjer površina kopa presega 150 ha*.

Uredba o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Ur. l. RS, št. 51/14, 57/15, 26/17, 105/20, 44/22 – ZVO-2) v 4. točki, 2. člena določa, da je presoja vplivov na okolje obvezna tudi za poseg v okolje iz 3. člena navedene Uredbe, ki sam ne dosega praga, ki je za to vrsto posega določen pri opisu vrste posega, označenega z oznako X v stolpcu z naslovom PVO v prilogi 1 Uredbe, če je funkcionalno in prostorsko povezan z drugimi nameravanimi ali že izvedenimi posegi v okolje in skupaj z njimi ta prag dosega ali presega.

Z ozirom na zgoraj navedena določila, se s predmetnim OPPN načrtuje poseg, ki glede na kriterije predstavlja potencialni poseg z vplivi na okolje za katere bi bilo obvezno izvesti presojo vplivov na okolje. Odlok o OPPN za sanacijo in izkoriščanje kamnoloma Retje - Plesko na območju občine Hrastnik določa velikost ca. 56 ha. Z ozirom, da gre za obstoječi kamnolom in se načrtuje sanacija in izkoriščanje kamnoloma Retje - Plesko bo glede na velikost pridobivalnega prostora verjetno poseg zapadel pod določila točke B.4.

Po kriterijih iz Priloge 1 iz *Uredbe o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje* (Ur. l. RS, št. 51/14, 57/15, 26/17, 105/20) lahko v primeru drugačne etapne ali fazne širitve poseg v skladu z določili OPPN lahko opredelimo tudi kot potencial za poseg iz določil iz točke »Priloga 1: točka B.4«. Namreč skladno z določili Odloka o OPPN je odkopna metoda taka, da se bo mineralna surovina na posameznih etažah določene višine in širine v kamnolomu pridobivala z vrtanjem in razstreljevanjem. Ker v tem trenutku ni možno jasno določiti, ali bo sanacija in izkoriščanje v prvi etapi zajela celotno območje (glede na lastništvo, potek izkoriščanja, čas podelitve koncesije ipd.) je možno da bo potrebno izvesti vsaj postopek predhodne presoje v skladu z določili Uredbe o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje.

3.6 Predvideno obdobje izvajanja plana

OPPN je izvedbeni prostorski dokument, katerega veljava je predvidena za daljše obdobje. V konkretnem primeru je to povezano z zalogami mineralne surovine, ki je primerna za odkopavanje. Rudarska pravica je glede na določila ZRud-1 lahko podeljena za obdobje največ do 50 let. To je odvisno od stanja zalog, letne količine eksploatacije in drugih dejavnikov.

3.7 Potrebe po naravnih virih

V tej fazi priprave OPPN ni podanih detajlnih količinskih podatkov o potrebah po naravnih virih. Iz stališča potreb po naravnih virih, glede na predvideni razvoj s predmetnim OPPN in trende v dosedanjem razvoju, lahko opredelimo sledeče potrebe po naravnih virih:

- potrebe po prostoru – površina pridobivalnega prostora za sanacijo in izkoriščanje kamnoloma,
- potrebe po pogonskih gorivih (naftni derivati).

Na območju OPPN ni omrežja gospodarske javne infrastrukture. Dostop v kamnolom ostane obstoječ. Glavni dostop na območje je preko Ue6t oziroma Ue4H iz industrijske ceste v občini Trbovlje. Na območju OPPN ni obstoječega elektro energetskega omrežja. Postopki predelave kamnine na območju se bodo izvajali s premičnimi drobilno-sejalnimi napravami, ki imajo lastne pogonske agregate.

3.8 Predvidene emisije, odpadki in ravnanja z njimi

3.8.1 Predvidene emisije

V nadaljevanju so podane osnovne informacije o emisijah, ki se bodo pojavile na novo ali pa so že prisotne in je pričakovano njihovo nadaljnje pojavljanje v času izvedbe plana:

- emisije v zrak: prašni delci (eksploatacija mineralnih surovin, promet), izpušni plini motornih vozil gradbene mehanizacije;
- emisije hrupa: eksploatacija mineralnih surovin, promet tovornih vozil, delovanje strojev težke gradbene mehanizacije;
- emisije vibracij: eksploatacija mineralnih surovin, promet tovornih vozil, delovanje strojev težke gradbene mehanizacije;
- emisije v vode: ob morebitnem izlitju onesnaževal lahko pride do onesnaženja padavinskih voda in s tem posledično emisij v vode, vendar so takšni vplivi za obravnavani OPPN malo verjetni in nastanejo le v primeru izrednih dogodkov;
- emisije v tla: ob morebitnem izlitju onesnaževal lahko pride do onesnaženja tal, vendar so takšni vplivi za obravnavani OPPN malo verjetni in nastanejo le v primeru izrednih dogodkov.

Bolj podrobni podatki o možnih emisijah so obravnavane v nadaljevanju poročila pri posameznem segmentu okolja.

3.8.2 Odpadki in načini ravnanja z odpadki

Na območju OPPN bi se lahko zaradi vzdrževanja naprav in strojev pojavilo nastajanje odpadkov. Odpadke, ki bodo nastajali zaradi obratovanja strojev in naprav na območju kamnoloma, bo upravljavec naprav predajal pooblaščenim zbiralcem tovrstnih odpadkov. Na podlagi navedenega lahko privzamemo, da bo preko vzdrževalne službe vzpostavljen ustrezen in z veljavnimi predpisi skladen način ravnanja z odpadki, ki bodo nastajali zaradi vzdrževanja delovne mehanizacije. Vzdrževanje strojne opreme bo opravljal pooblaščen servisier, ki vso potrebno opremo in material pripelje in vse nastale odpadke odpelje. Servisiranje strojev in naprav se praviloma ne bo izvajalo na območju kamnoloma.

V osnutku Odloka o OPPN (27. člen), so zapisani pogoji za ravnanje z odpadki:

- Na območju OPPN ni predvideno zbiranje odpadkov.

S strani bodočega upravljavca smo pridobili informacije, da se bo z vsemi odpadki, ki bodo eventualno nastajali na območju kamnoloma ravnalo skladno z določili predpisov in zahtev, ki izhajajo iz Uredbe o odpadkih. Glede na zasnovani koncept dela in izvajanja del v kamnolomu ni pričakovati nastajanja odpadkov. Posebnih ravnanj z odpadki v sklopu določil predmetnega OPPN ni predvidenih, ker se ne pričakuje nastajanja in potreb za ravnanje z odpadki. Glede na obseg predvidenih ureditev, to v primerjavi z obstoječim stanje predvidoma ne bo imelo zaznavnih učinkov na obremenitve programa ravnanja z odpadki na lokalni ali državni ravni.

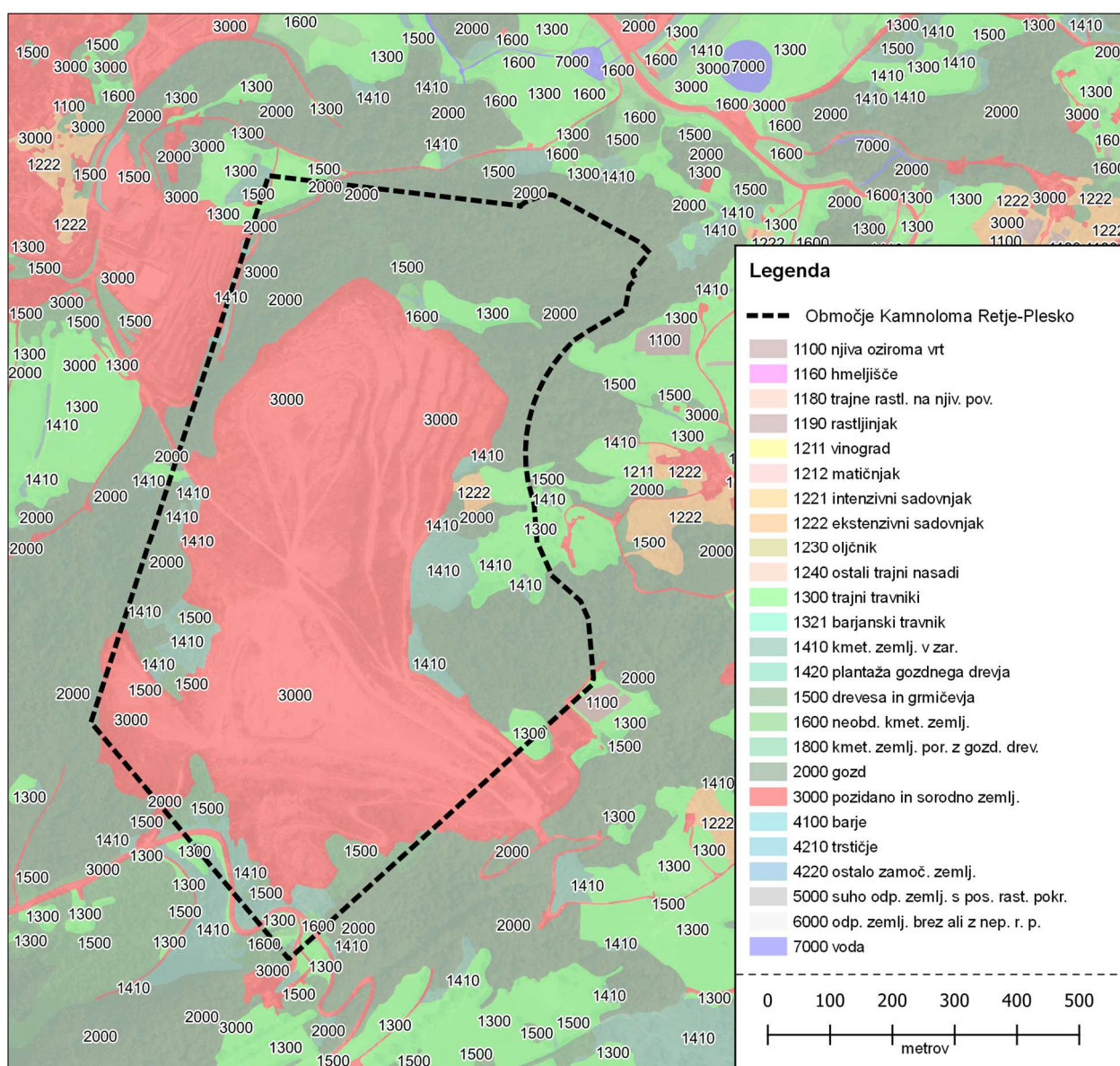
4 Podatki o stanju okolja

4.1 Opis obstoječega izhodiščnega stanja okolja in obstoječe obremenjenosti okolja¹

4.1.1 Tla

4.1.1.1 Dejanska raba tal

Upoštevajoč podatke o dejanski rabi tal je območje predmetnega OPPN v pretežnem delu opredeljeno kot površine pozidanih in sorodnih zemljišč (3000) ter gozd (2000). Ostale evidentirane vrste dejanske rabe znotraj EUP KGV1-OH44 v občini Hrastnik so: ekstenzivni sadovnjak, trajni travnik, drevesa in grmičevja, neobdelano kmetijsko zemljišče ter kmetijsko zemljišče v zaraščanju. Dejanska raba tal na predmetnem območju je prikazana na spodnji sliki.



Slika 6: Prikaz dejanske rabe tal na območju OPPN in v okolici območja obravnave

¹ Območje predmetnega OPPN v občini Hrastnik in območje OPPN v občini Trbovlje skupaj predstavljata območje kamnoloma, ki je funkcionalno povezano in skupaj predstavljata kumulativni poseg v okolje. Zato v nadaljevanju grafično prikazujemo stanje celotnega območja kamnoloma.

4.1.1.2 Geološke značilnosti tal/5/

Glede na geološko zgradbo in stratigrafske značilnosti predstavljajo plasti srednje miocenskega apnenca in laporja enotno ležišče. Sedimenti tvorijo nesimetrično sinklinalo v smeri vzhod - zahod. Tako izdanja na zahodnem robu ležišča podlaga, oligocenska morska laporasta glina (sivica).

Na opisano podlago so bili transgresijsko odložene plasti, ki predstavljajo ekonomsko pomembno skladovalnico. Najnižje leži bazalni apnenčast peščenjak z obilico fosilnega drobirja in silikatnim detritusom (predvsem roženec). Posebno v spodnjem delu vsebujejo posamezne plasti nekaj glinaste komponente (laporasto vezivo). Značilne so pogoste drobne litotamnije. Navzgor postane apnenčast peščenjak kompaktnejši, zelo trd in slabo plastovit s kalkarenitno strukturo.

V severnem krilu sinklinale preide apnenčast peščenjak navzgor v homogen siv peščen lapor, ki predstavlja z debelino do 80 m komercialni del ležišča laporja. Lapor je sljudnat z majhnimi, redkimi, belimi školjkami. Vsebuje 55-70% karbonata, od tega do 15% dolomita. Imenujejo ga nizki lapor. Navzgor postaja ta lapor vedno bolj apnenčast, saj vsebuje vedno več litotamnij in drobirja iz apnenčastih fosilov. Prehodne plasti od laporja do apnenca vsebujejo od 75-90% karbonata. Debelina teh plasti, ki jih v cementarni imenujejo visoki lapor, znaša 40 m. Prehodne plasti so v zgornjem delu prekinjene z okoli 15 m debelim vložkom sivega laporja, ki je delno tenko plastovit. V severnem delu ležišča so zgornje miocenske gline, peski, lapor in konglomerat.

Celotno južno krilo sinklinale gradijo plasti litotamnjskega apnenca in apnenčastega peščenjaka. V južnem delu sinklinale lapor ni ohranjen.

4.1.1.3 Onesnaženost tal

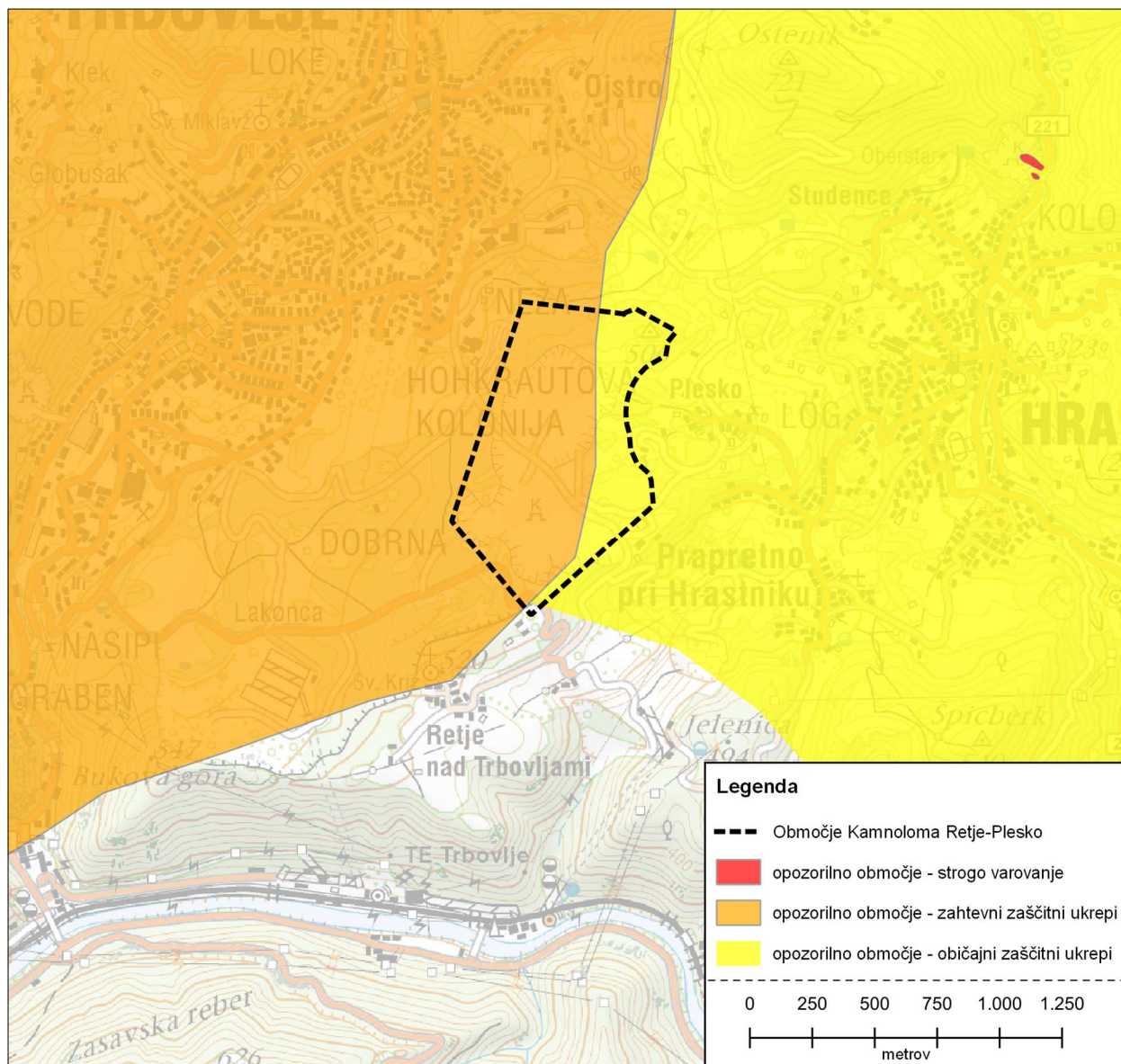
Na podlagi podatkov o onesnaženosti tal, katerih meritve so bile izvedene na redkih in med seboj precej oddaljenih lokacijah, je izredno težko delati zaključke o stanju tal na nekem specifičnem območju. Na območju OPPN z ožjo okolico po nam znanih podatkih niso bile izvedene meritve onesnaženosti tal. Javni podatki kažejo, da območje še ni bilo zajeto v mrežo merilnih mest Agencije RS za okolje za merjenje onesnaženosti tal Slovenije.

O onesnaženosti tal na obravnavanem območju v času izdelave predmetnega poročila ni bilo javno dostopnih podatkov, saj območje lokacije ni bilo zajeto v mrežo merilnih mest Agencije RS za okolje za merjenje onesnaženosti tal Slovenije. Območju OPPN najbližje vzorčevalno mesto v okviru projekta ROTS je oddaljeno več kot 1 km. Glede na oddaljenost, čas vzorčenja in druge dejavnike na podlagi podatkov o rezultatih analiz ne moremo podati zaključka za obravnavano lokacijo. Pri tem velja izpostaviti, da na podlagi podatkov o onesnaženosti tal, ki so bili dobljeni na redkih in med seboj tudi zelo oddaljenih merilnih mestih, je izredno težko delati zaključke o stanju tal na širšem območju.

Podatki o onesnaženosti tal na lokaciji predvidenega OPPN in na širšem območju v času priprave tega poročila niso bili na razpolago. Glede na značaj obstoječih ureditev in predvidene zasnove, menimo da analize tal v tej fazi postopka niso nujno potrebne.

4.1.1.4 Erozija

Upoštevajoč razpoložljive podatke je del območja OPPN na opozorilnem območju erozije z zahtevnimi zaščitnimi ukrepi in v delu na opozorilnem območju erozije z običajnimi zaščitnimi ukrepi. Več informacij je razvidno iz spodnje slike.



Slika 7: Prikaz opozorilne karte erozije na območju OPPN in okolici

Na območju pridobivalnega prostora se zagotavlja običajne zaščitne ukrepe na vzhodnem in zahtevnejše protierozijske ukrepe na zahodnem delu.

4.1.2 Zrak in podnebne spremembe

4.1.2.1 Podnebne spremembe

S stališča podnebnih sprememb na obravnavanem območju ni prisotnih območij posebnega režima. Podnebne spremembe so odstopanja od povprečnih dolgoletnih vzorcev vremena in klime zaradi vpliva človekove dejavnosti na sestavo ozračja. Pojav je globalen, a vseeno se na ravni države opravlja meritve ter spremlja temperaturne in padavinske trende ter beleži izjemne vremenske pojave (suša, toča, žled, poplave itd.). Prav tako se opazuje in beleži vpliv podnebnih sprememb na kmetijstvo in gozdarstvo.

Trendi v Sloveniji so izračunani za obdobje petdesetih let (ARSO, 2004) in sicer za obdobje 1951-2000. Ti kažejo, da se je povprečna temperatura zraka v Sloveniji povečala za $1,1^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,6^{\circ}\text{C}$). Največje temperaturne spremembe so v urbanih okoljih (Maribor $1,7^{\circ}\text{C}$, $\pm 0,6^{\circ}\text{C}$, sledi Ljubljana z $1,4^{\circ}\text{C}$, $\pm 0,6^{\circ}\text{C}$) in manj v kmetijskih območjih (Kočevje in Rateče $0,8^{\circ}\text{C}$, $\pm 0,6^{\circ}\text{C}$). Najmanjši trend otoplitve je v Portorožu z dvigom $0,6^{\circ}\text{C}$, $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$, zaradi bližine morja. Morje ima veliko toplotno kapaciteto in tako zmanjšuje temperaturna nihanja. Zabeleženo je močno naraščanje temperatur zraka tudi na višje ležečih postajah, kjer je vpliv urbanizacije zanemarljiv.

Najvišje ležeča merilna postaja je na Kredarici, kjer so se meritve pričele leta 1954 in je v sedeminštiridesetih letih povprečna temperatura narasla za $1,2^{\circ}\text{C}$, $\pm 0,6^{\circ}\text{C}$. Najbolj izrazito je segrevanje v zimskem in pomladnem času, ki se izraža zmanjšanjem števila dni s snežno odejo, postopnem zmanjšanju triglavskega ledenika, zgodnejšem nastopu fenoloških faz rastlin itd.

Spremembe v padavinskem režimu niso tako bistvene z izjemo intenzivnosti nalivov, ki naraščajo in pogostejšim sušam na severovzhodu države. Prav tako, so v zadnjih letih vedno bolj pogosti izjemni vremenski dogodki, kot so vročinski valovi (poletje 2003), suše, ujme in nevihte, poplave in podobno. Naraščanje temperature in spremembe v padavinskih vzorcih pa ima lahko tudi druge učinke na okolje, ki posredno ali neposredno vplivajo na človeka in njegovo zdravje ter premoženje.

Na podnebne spremembe vplivajo predvsem emisije toplogrednih plinov ter snovi, ki povzročajo tanjšanje ozonskega plašča. Prevladujoči toplogredni plini so CO_2 , CH_4 in N_2O . Ravnanje s snovmi, ki povzročajo tanjšanje ozonskega plašča, je vezano predvsem na uporabo halonov ter klorofluorogljikovodikov oziroma naprav in opreme, ki jih vsebujejo.

Emisije toplogrednih plinov je mogoče zmanjševati zlasti z zamenjavo tehnologij, zamenjavo goriv in surovin ter z zmanjšanjem obsega ali opustitvijo nekaterih dejavnosti. Emisije so povezane predvsem z obsegom in načinom proizvodnje in porabe energije. Toplogredni plini se sproščajo tudi iz nekaterih industrijskih procesov, v kmetijstvu, pri ravnanju z odpadki ter v prometu, kar povečuje kompleksnost problematike. Značilna je velika razpršenost virov neposrednih in posrednih emisij, tako da je njihovo zmanjševanje odvisno od številnih odločitev individualnih porabnikov. S prostorskim načrtovanjem je možno nekatere izmed ukrepov, ki so zapisani v *Operativnem programu zmanjševanja emisij toplogrednih plinov*, uresničiti.

4.1.2.2 Klimatske razmere

Širše območje sodi v klimatskem smislu v območje s tipičnimi kontinentalnimi klimatskimi potezami, kar se najbolj manifestira prav v letnem temperaturnem režimu. Zanj je značilna relativno velika letna temperaturna amplituda, oz. topla poletja in mrzle zime. Zlasti na vlažnejših tleh in v bližini vodnih površin se v jesenskem in zimskem času pogosteje pojavlja megla. Letni režim padavin pozna dva viška: primarnega v juniju, ki je posledica konvektivnih padavin in sekundarnega v novembru, ki je posledica pogostejših frontalnih padavin.

Pri analizi klimatskih razmer so bili uporabljeni dolgoletni povprečni klimatski podatki ARSO – Urada za meteorologijo RS za obdobje med leti 1961 in 1990 in povzetki klimatoloških analiz za obdobje 1991-2006.

V analizo so vključene predvsem za prometno varnost pomembne klimatske parametri:

- temperature razmere,
- vlažnost zraka,
- oblačnost in pogostost megle,
- padavinske razmere,
- vetrovne razmere.

4.1.2.2.1 Temperaturne razmere

Povprečna letna temperatura znaša 8.9°C. Najtoplejši je julij, ko znaša srednja mesečna temperatura 18.3°C, najhladnejši pa januar, ki ima z -1.0°C tudi edini med vsemi meseci negativno srednjo mesečno temperaturo. Amplituda srednjih letnih temperatur znaša torej 19.3°C. Povprečne mesečne maksimalne temperature se nikoli ne spustijo pod 0.0°C, še najnižje so v januarju (1.9°C) in v decembru (2.9°C). Povprečne maksimalne mesečne temperature so najvišje v juliju (23.3°C) in avgustu (22.6°C). Povprečne mesečne minimalne temperature, ki so praviloma izmerjene v jutranjem času, so najnižje v januarju (-3.4°C), decembru (-2.0°C) in februarju (-1.9°C). V ostalih mesecih srednje mesečne minimalne temperature ne padejo pod ničlo, vendar pa tudi v najtoplejšem mesecu juliju znašajo le 14.1°C. Srednje ekstremne temperature letno nihajo za 26.7°C, kar je značilnost kontinentalnega podnebja.

O kontinentalnih temperaturnih značilnostih priča tudi podatek o številu mrzlih dni, ko najnižja temperatura ne preseže 0.0°C. Takih dni je letno kar 91, največ pa v januarju (23.4) in decembru (21.7). Mrzli dnevi se lahko pojavljajo tudi v februarju, marcu in novembru. Zato se zlasti pozimi, pa tudi v spomladanskih in jesenskih jutrih na obravnavanem območju zaradi nizkih temperatur in dolinske lege lahko pojavljata megla in poledica.

4.1.2.2.2 Vlažnost zraka

Srednja letna terminska relativna vlaga je najvišja zjutraj (85.7%), najnižja pa ob 14. uri (69.2%). Za prometno varnost sta pomembni zlasti relativna vlaga v jutranjem in večernem času, saj lahko visoke vrednosti pomenijo nastanek megle, ki v mraku oz. temi še dodatno znižujeta prometno varnost. S tega vidika je pomembna zlasti relativna vlaga ob 7. uri, ki je med avgustom in februarjem vselej blizu 90%. Zato sta pojava megle in zamegljenosti v teh mesecih v jutranjem času pogost pojav, vendar pa se zlasti v poznem poletju in zgodnji jeseni jutranja megla dopoldne hitro razkroji, pozimi pa pogosto vztraja tudi ves dan. Zlasti v anticiklonskih vremenskih situacijah se zaradi dolinskega tipa megle lahko zadržuje cel dan.

4.1.2.2.3 Oblačnost

Letno je okoli 68 jasnih dni (z oblačnostjo pod 2 desetini), od tega največ v avgustu (8). Najmanj jasnih dni je v hladni polovici leta: decembra 3, januarja pa 4. Majhno število jasnih dni gre ne le na račun nizke oblačnosti ali oblačnosti ob prehodih front, pač pa tudi na račun megle zaradi dolinske lege. Letno pojavi kar 119 oblačnih dni (z oblačnostjo nad 8 desetini), kar pomeni, da je skoraj vsak tretji dan v letu stopnja oblačnosti višja od 8 desetini. Največ oblačnih dni je v decembru, januarju in februarja (vsak drugi dan), vendar ta oblačnost ni samo posledica pogostega pojava megle, pač pa tudi nizke oblačnosti, ki se v anticiklonskih vremenskih situacijah lahko zadrži tudi po več dni skupaj.

4.1.2.2.4 Padavinske razmere

Za širše območje je značilen kontinentalni padavinski režim in padanje letne količine padavin od zahoda proti vzhodu. Obravnavano območje prejme letno preko 1200 mm padavin. Srednja mesečna količina padavin doseže primarni maksimum v novembru (111 mm) kar je posledica pogostih prehodov front v tem mesecu. Med sušnejše mesece sodijo zimski meseci, saj januarja pade 66, februarja pa samo 64 mm padavin. Število dni s padavinami nad 1.0 mm je letno okoli 113, kar pomeni, da se le-te pojavljajo skoraj vsak tretji dan. Največ padavinskih dni je med aprilom in junijem. Nevihta z grmenjem se pojavlja letno v 40 dneh, najpogostejše pa med junijem in avgustom (okoli šestkrat mesečno).

4.1.2.3 Kakovost zraka

4.1.2.3.1 Kakovost zraka na širšem območju

Širše območje je skladno z Uredbo o kakovosti zunanjega zraka (Ur. l. RS, št. 9/11, 8/15, 66/18 in 44/22 – ZVO-2), razvrščeno v območje onesnaženosti zraka SIC (celinsko območje). Na podlagi Odredbe o razvrstitvi območij, aglomeracij in podobmočij glede na onesnaženost zunanjega zraka (Ur. l. RS, št. 38/17, 3/20, 152/20, 203/21 in 44/22 – ZVO-2) je območje uvrščeno v razred II obremenjenosti - določena II. stopnja onesnaženosti zraka. Raven onesnaževal za žveplov dioksid, dušikov dioksid, dušikove okside, PM_{2,5}, benzen, ogljikov monoksid ter benzo(a) je II - pod mejno vrednostjo. Glede na mejne vrednosti je za območje SIC določena II. stopnja onesnaženosti zraka zaradi vseh onesnaževal. Glede na ciljne vrednosti je za območje SIC določena I. stopnja onesnaženosti zraka zaradi ozona, ki je nad ciljno vrednostjo in II. stopnja onesnaženosti zaradi benzo(a)pirena.

Preglednica 3: Mejne in ciljne vrednosti za varovanje zdravja ljudi

Onesnaževalo	Enota	Urna		Dnevna		Letna
		Mejna	št. preseganj	Mejna	št. preseganj	Mejna
dušikov dioksid	µg/m ³	200	18	-	-	40
ozon	µg/m ³	120**	25***	-	-	-
delci PM ₁₀	µg/m ³	-	-	50	35	40
delci PM _{2,5}	µg/m ³	-	-	-	-	25
benzo(a)piren	ng/m ³	-	-	-	-	1**

*8-urna mejna vrednost

**ciljna vrednost

***v koledarskem letu 3-letnega povprečja

V Sloveniji je najbolj problematična onesnaženost zraka z delci PM. Do prekomernega onesnaženja pogosteje prihaja v dolinah in kotlinah v hladni polovici leta, kajti na povišane delce koncentracije delcev imajo znaten vpliv izpusti zaradi ogrevanja biomase v individualnih (predvsem zastarelih) kuriščih. Kurjenje drv v zastarelih pečeh in kotlih tako predstavlja največji delež pri izpustih delcev. Dodatno pa so za hladno obdobje leta značilni tudi neugodni meteorološki pogoji, ko se zaradi pogostih in izrazitih temperaturnih inverzij onesnažen zrak dalj časa zadržuje v kotlinah in dolinah.

Občina Hrastnik in Občina Trbovlje sta v državni merilni mreži kakovosti zraka (DMKZ), in sicer **Napaka! Vira sklicevanja ni bilo mogoče najti.:**

- Merilno mesto Hrastnik (šifra postaje E28) je vzhodno od območja OPPN in je oddaljeno približno 1500 m in je postavljeno na nadmorski višini 290m. Glede na letno poročilo za leto 2020 je na merilnem mestu za parameter PM10 bila povprečna letna raven onesnaževal zraka (Cp) 18, število preseganj mejnih vrednosti (>MV) pa 7 in sicer v mesecu januarju.
- Merilno mesto Trbovlje (šifra postaje E26) je zahodno od območja OPPN in je oddaljeno približno 1700 m, postavljeno na nadmorski višini 250m. Glede na letno poročilo za leto 2020 je na merilnem mestu za parameter PM10 bila povprečna letna raven onesnaževal zraka (Cp) 21, število preseganj mejnih vrednosti (>MV) pa 18 in sicer v mesecu januarju 14, ter po dve preseganju v novembru in decembru.

4.1.2.3.2 Kakovost zraka na ožjem območju

Kakovost zraka na ožjem območju je predvsem odvisna od emisij v neposredni bližini, zaradi pretoka zračnih mas pa so seveda pomembni tudi širši dejavniki. Glavni vir emisij (predvsem potencialnih prašnih delcev) na ožjem območju predstavljajo dejavnosti v sklopu obstoječega.

Zahodno in jugozahodno od območja od območja OPPN so gozdna zemljišča. Vzhodno je območje regionalne ceste, pas kmetijskih zemljišč in potem v nadaljevanju območje gozda.

Dostop do kamnoloma in odvoz materiala se izvaja preko odseka obstoječe ceste (industrijske ceste), ki se navezuje na območje lokalne ceste LC Frančiška rov – Retje (LC, 423050) v občini Trbovlje. Za okoliško omrežje lokalnih cest niso dostopni podatki o morebitnem štetju PLDP. Glede na dostopne podatke gre za občinske ceste in ne za državne cestne odseke, ki bi bili vključeni v štetje prometa v preteklih letih.

Na območju obstoječega kamnoloma (Območje OPPN) so prisotni nedefinirani površinski viri emisij. Med nedefinirane površinske vire emisij sodi območje izkopavanja kamnine (območje eksploatacije), drobljenje in separiranje (izvaja se izključno z mobilnimi drobilniki), območje za interno skladiščenje in manipulacijo odkopanih agregatov. Navedeni viri emisij predstavljajo potencialne emisije delcev PM₁₀.

Po podatkih, ki so nam bili posredovani s strani naročnika v dosedanjem obratovanju kamnoloma v zadnjih 5 letih niso bile izvajane meritve emisij v zrak ali meritve koncentracij prašnih delcev PM₁₀ na obravnavanem območju.

4.1.3 Hrup

4.1.3.1 Stopnje varstva pred hrupom in mejne vrednosti

V skladu z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa (Ur. l. RS, št. 43/2018, 59/19, 44/22-ZVO-2), ter namensko rabo zemljišča območja, se iz vidika stopenj varstva pred hrupom območje razvršča v območje s IV. stopnjo varstva pred hrupom. Okoliške površine glede na namensko rabo tudi uvrščamo v območje s IV. stopnjo varstva pred hrupom. Na meji območja LN se nahajajo območja gozdov (G) in druge kmetijske površine (K2), ki se skladno z Uredbo prav tako uvrščajo v IV. stopnjo varstva pred hrupom. Na meji območja OPPN je na območju občine Trbovlje območje z rabo BC – športni centri, ki se skladno z odlokom o OPN opredeljuje kot območje s IV. SVHP. Mejne vrednosti kazalcev hrupa, ki jih določa Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju, so prikazane v spodnjih preglednicah.

Preglednica 4: Mejne vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev okolja s hrupom $L_{noč}$ in L_{dvn} za posamezna območja varstva pred hrupom

Območje varstva pred hrupom	$L_{noč}$ dB(A)	L_{dvn} dB(A)
IV. območje	65	75
III. območje	50	60
II. območje	45	55
I. območje	40	50

Preglednica 5: Mejne vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev posameznega območja varstva pred hrupom $L_{noč}$ in L_{dvn} za posamezna območja varstva pred hrupom, ki ga povzroča obratovanje enega ali več linijskih virov hrupa ali linijskega vira hrupa in večjega letališča ali linijskega vira hrupa in pristanišča

Območje varstva pred hrupom	$L_{noč}$ dB(A)	L_{dvn} dB(A)
IV. območje	80	80
III. območje	59	69
II. območje	53	63
I. območje	47	57

Preglednica 6: Mejne vrednosti kazalcev hrupa L_{dan} , $L_{noč}$, $L_{večer}$ in L_{dvn} ki ga povzroča naprava, obrat, industrijski kompleks, letališče, ki ni večje letališče, heliport, objekt za pretovor blaga ali odprto parkirišče

Območje varstva pred hrupom	L_{dan} dB(A)	$L_{večer}$ dB(A)	$L_{noč}$ dB(A)	L_{dvn} dB(A)
IV. območje	73	68	63	73
III. območje	58	53	48	58
II. območje	52	47	42	52
I. območje	47	42	37	47

Preglednica 7: Mejne vrednosti kazalcev hrupa L_1 , ki ga povzročajo obratovanje letališča, pristanišča, heliporta, objekta za pretovor blaga, naprave, obrata ali industrijskega kompleksa

Območje varstva pred hrupom	L_1 – obdobje večera in noči dB(A)	L_1 – obdobje dneva dB(A)
IV. območje	90	90
III. območje	70	85
II. območje	65	75
I. območje	60	75

4.1.3.2 Obstoječa hrupna obremenitev

Glede na podatke Strateške karte hrupa za pomembne ceste (DRSC), ni javno dostopnih podatkov o hrupu na obravnavanem območju.

Lokacija je v obstoječem stanju obremenjena s hrupom zaradi operacije, ki se izvajajo v sklopu območja kamnoloma. Hrup se pojavlja pri dovozu in odvozu tovornih vozil ter zaradi obratovanja delovne opreme v kamnolomu. Hrup nastaja pri posameznih delih in sicer pri odkopavanju, prerivanju, vrtanju, miniranju (impulzni hrup) in pri nakladanju. Največ hrupa nastaja neposredno ob viru, ki pa se bo le delno emitiral v okolje izven območja kamnoloma predvsem zaradi sorazmerno velike površine – prostranstva.

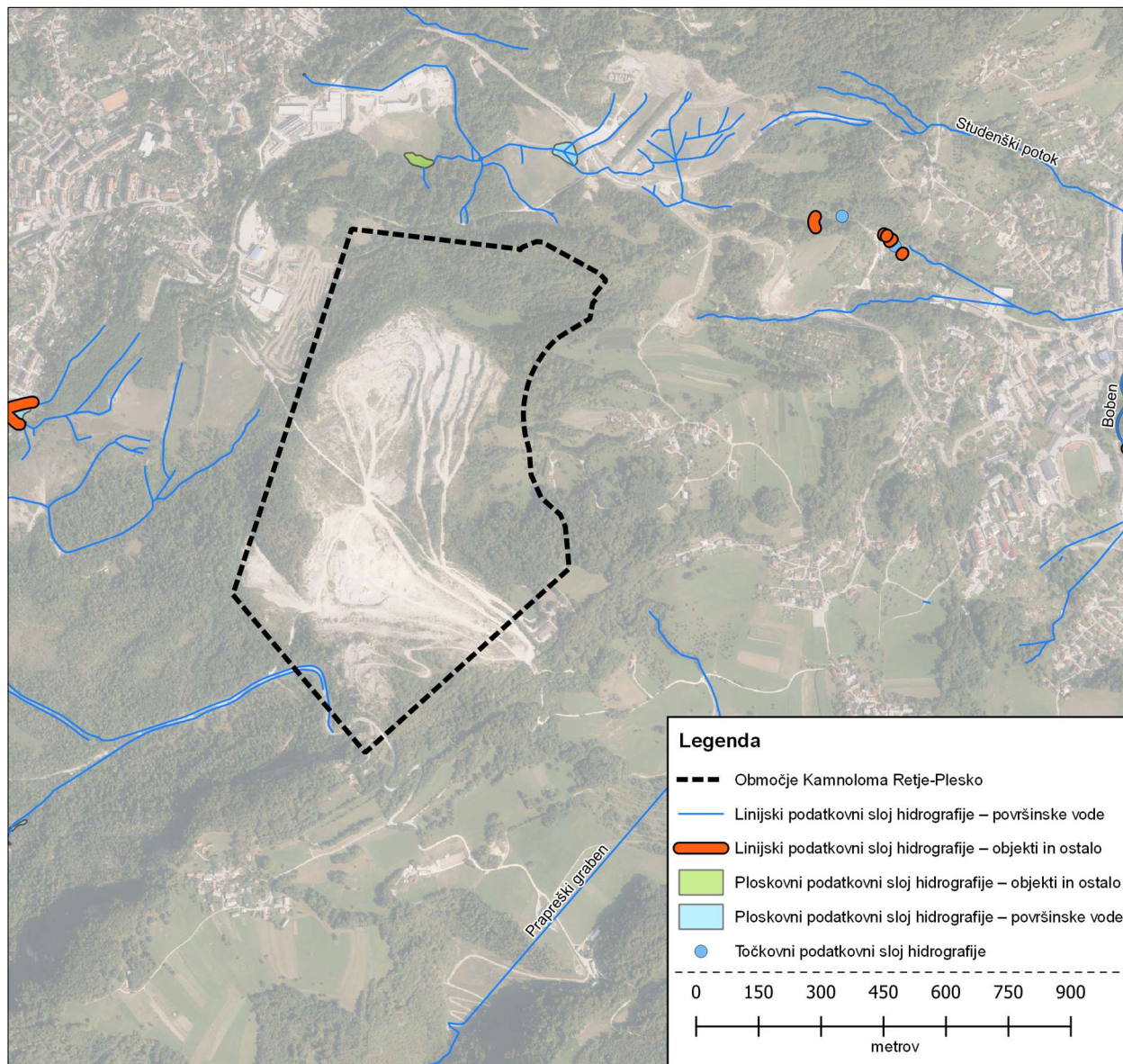
Glede na izvedene meritve hrupa v preteklosti, se ni pojavljal problem morebitnega preseganja mejnih vrednosti. Ob uporabljeni delovni opremi, vrstah operacije na območju kamnoloma ni pričakovati preseganje dovoljene ravni hrupa, ne v kamnolomu in ne zunaj območja kamnoloma /21/.

V neposredni bližini območja kamnoloma ni objektov za varovanimi prostori. Najbližji stanovanjski objekti so južno od območja OPPN (na območju Občine Trbovlje) in so po namenski rabi opredeljeni kot površine razpršene poselitve (A). Ti so oddaljeni od območja OPPN ca. 80 m. Objekti so na nadmorski višini ca. 505 mnm in so za grebenom od območja pridobivalnega prostora. Na osnovi razpoložljivih podatkov privzamemo, reliefa in informacij o dosedanjih obremenitvah s hrupom privzamemo, da tudi pri teh objektih niso presežene mejne vrednosti kazalcev hrupa v okolju določenih z *Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju*.

4.1.4 Vode

4.1.4.1 Površinske vode

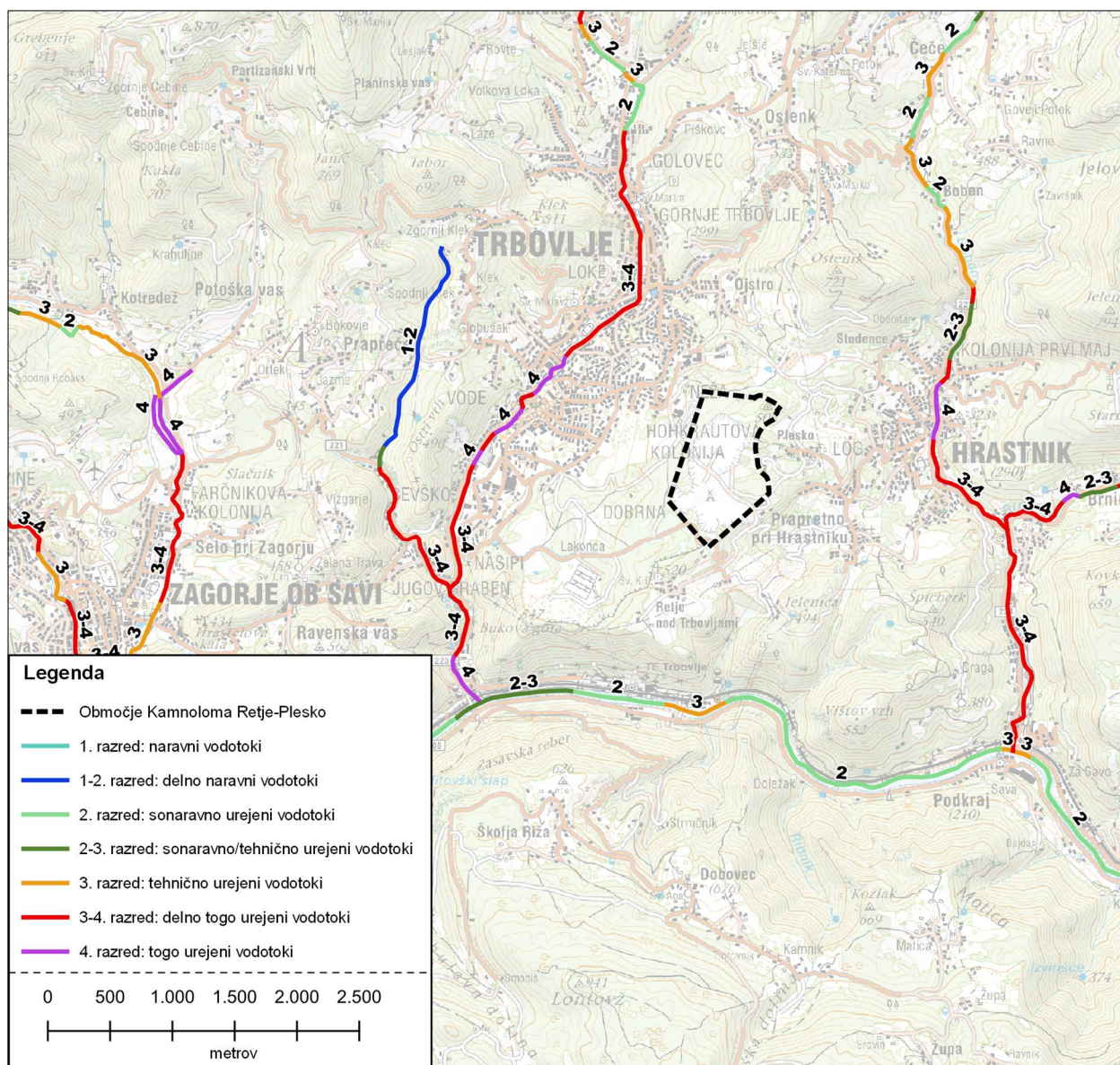
Na območju OPPN ni prisotnih stalnih površinskih vodnih tokov. Grafični prikaz hidrografske mreže in vodotokov v okolici območja OPPN je podan na spodnji sliki.



Slika 8: Hidrografija v okolici obravnavane lokacije

Območje kamnoloma po podatkih sloja hidrografije zajame območje obcestnega jarka, vendar v tem delu ni predvidenih novih ureditev. Gre za urejen potek obcestnega jarka ob trasi lokalne ceste LC Frančiška rov – Retje (LC, 423050) v občini Trbovlje.

Kategorizacija vodotokov po morfološkem značaju v širši okolici OPPN je prikazana na spodnji sliki.



Slika 9: Kategorizacija urejanja vodotokov

Glede na podatke iz Atlasa okolja (ARSO, Atlas okolja, 2022) se v bližini obravnavanega območja OPPN ne izvajajo monitoringi kakovosti površinskih voda. V radiju 5 km ni prisotne postaje na kateri se spremlja kakovost površinskih voda. Posledično ne podajamo opisa kakovosti površinskih voda, ki bi se nanašal na vodo v neposredni bližini območja obravnave.

Površinska voda se na območju OPPN ne izkorišča (npr: raba v tehnološke namene). S predvidenimi ureditvami v območju OPPN se ne posega v območja površinskih vodotokov.

4.1.4.2 Podzemne vode

Obravnavano območje je del vodnega telesa podzemne vode Posavsko hribovje do osrednje Sotle (1008), ki pripada povodju Donave. Vodno telo Posavsko hribovje do osrednje Sotle je razširjeno na območju reke Save med Dolskim pri Ljubljani in Krškim, na osrednjem vzhodnem delu Slovenije. Na območju telesa prevladujejo terigene klastične kamnine kvartarne starosti, kot tudi apnenčaste in dolomitne plasti mezozojske ter paleozojske starosti. Glede na sestavo in tip poroznosti na površju prevladujejo karbonatne in silikatne kamnine z razpoklinsko poroznostjo ter malo skrasele, karbonatne kamnine s kraško poroznostjo. Manj je silikatnih in karbonatnih kamnin z medzrnsko poroznostjo.

Vodno telo je sorazmerno veliko s hidravlično raznolikimi sistemi vodonosnikov, ki so značilni za hribovita, močno nagubana območja. Značilno je regionalno raznoliko pojavljanje in menjavanje manjših vodonosnikov z lokalnimi in omejenimi viri podzemne vode. Tvorijo ga trije tipični vodonosniki:

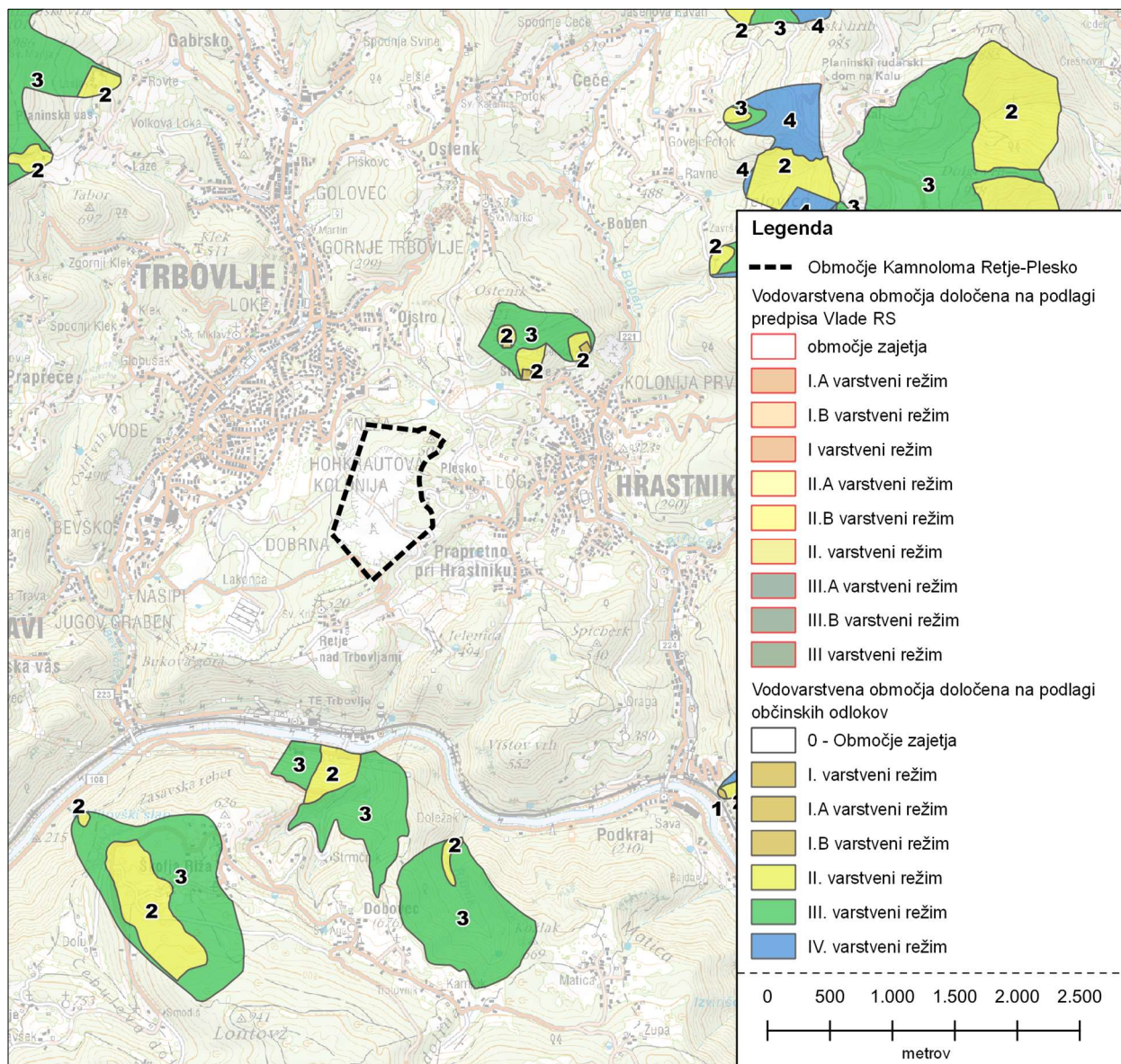
- Prvi vodonosnik v apnencih in dolomitih je mezozojske starosti. Je kraški in razpoklinski, malo skrasel, obširen in visoko do srednje izdaten. V apnenčastih kamninah je predvsem nizke izdatnosti. Lokalno se nahaja tudi v mešani seriji kamnin, in sicer dolomita, dolomita z rožencem, laporovca in meljevca z lečami ter vključki apnenca v menjavanju z dolomitom. V mešani seriji kamnin je vodonosnik lokalni, nizke do srednje izdatnosti. Najpomembnejša in izrazito prevladujoča količina vodnega telesa se nahaja v prvem vodonosniku.
- Drugi, medzrnski ali razpoklinski vodonosnik, je v pesku, konglomeratu, peščenjaku, melju, glini, laporju ter apnencu terciarne in kvartarne starosti. V njem so viri podzemne vode lokalni in omejeni.
- Tretji, globoki termalni vodonosnik, je v dolomitu in apnencu mezozojske starosti. Je razpoklinski, lokalni ali nezvezno izdaten ali obširen, vendar nizke do srednje izdatnosti.

Po dostopnih podatkih v neposredni bližini lokacije posega ni merilnega mesta na spremljanje kakovosti podzemne vode. Privzamemo podatke iz ocene za vodno telo Posavsko hribovje do osrednje Sotle (1008). Glede na dostopne podatke je kemijsko stanje za vodno telo Posavsko hribovje do osrednje Sotle (1008) v letih od 2007 do 2020 bilo ocenjeno kot dobro. Tudi Analiza večletnega opazovanja kemijskega stanja vodnega telesa kaže, da je trend ocenjevanja na ravni dobro kemijsko stanje /13/.

Iz hidrogeološkega vidika ležišče ni problematično. Na območju kamnoloma ni površinskih voda, ki bi ovirale eksploatacijo. Meteorne vode ob večjih padavinah pronicajo in se odcejajo ob razpokah ter kavernah v globino. Zaradi prahu, raztresene odkrivke ter laporja se na posameznih etažah pojavljajo manjše luže, ki hitro poniknejo. Inženirsko geološki pogoji so v ležišču dokaj enostavni. Apnenec je v sedimentni strukturi sicer trden, vendar pa je marsikje tektonsko razpokan in predrt. V posameznih delih kamnoloma zato obstoji možnost manjših zruškov v odkopnih čelih etaž. Ker je tudi lapor močno razpokan in razlomljen, njegove primarne mehanske lastnosti pa veliko slabše kot pri apnencu, je pri odkopavanju laporja večja verjetnost lokalno omejenih zruškov /5/.

4.1.4.3 VVO in vodni viri

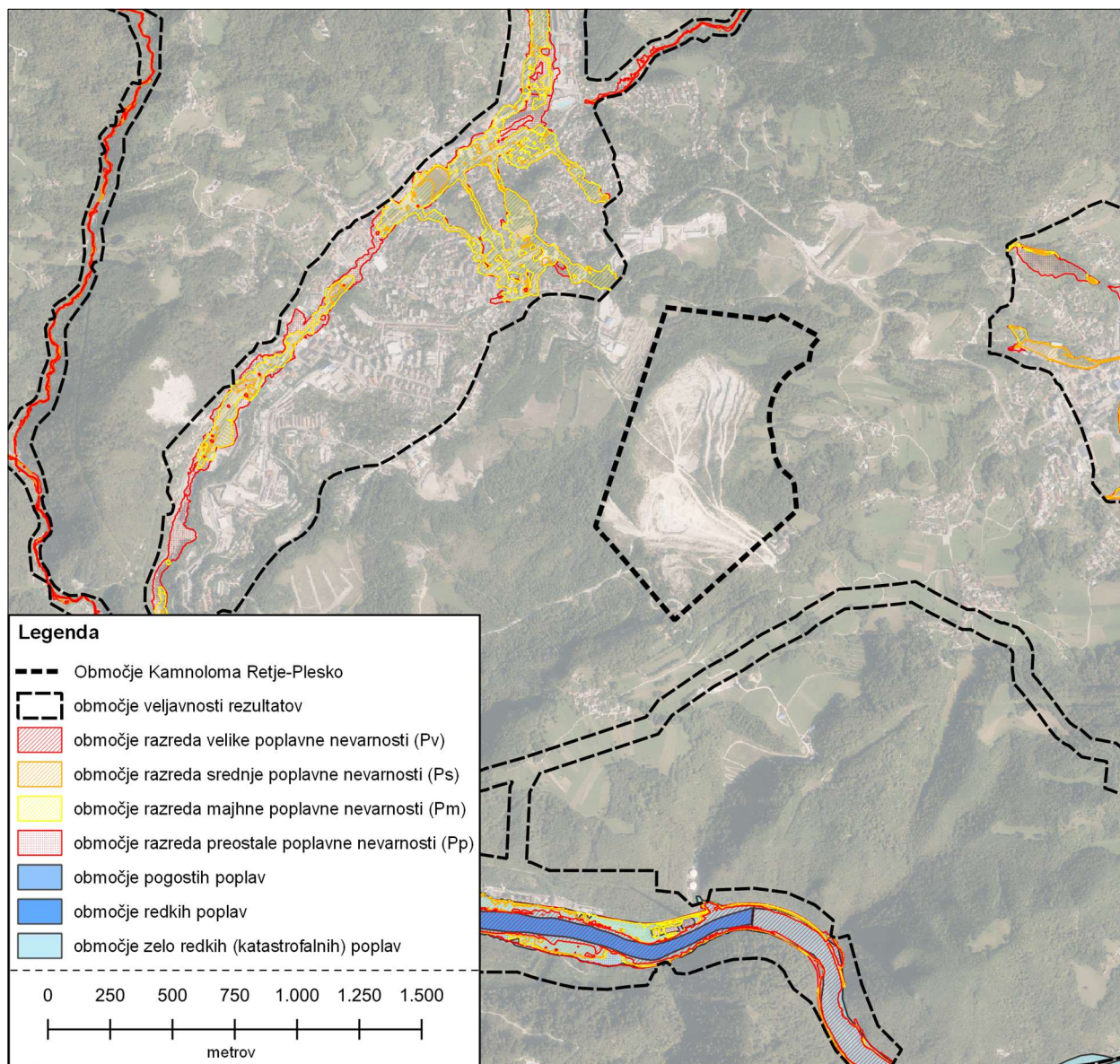
Obravnavano območje OPPN ne leži na varovanem območju virov pitne vode. Vodovarstvena območja v okolici so prikazana na spodnji sliki.



Slika 10: Prikaz vodovarstvenih območij v okolici obravnavnega območja

4.1.4.4 Poplavna varnost

Območje OPPN z okolico ne leži v poplavnem območju glede na karto razredov poplavne nevarnosti. Območja poplavne nevarnosti v okolici so prikazana na spodnji sliki.



Slika 11: Poplavna območja in razredi poplavne nevarnosti v širši okolici

4.1.5 Narava

Za potrebe izdelave okoljskega poročila je začetku maja 2023 opravljen podroben pregled rastlinskih in živalskih vrst (dvoživke, plazilci) ter habitatnih tipov. V nadaljevanju podajamo rezultate opravljenega kartiranja.

LEGENDA KRATIC, ki so uporabljene v tabelah v nadaljevanju so sledeče:

- RDEČI SEZNAM - Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam:
 - Ex - izumrla vrsta je kategorija ogroženosti, v katero se uvrstijo vrste, ki so bile na območju Republike Slovenije dokazano navzoče v naravnih populacijah in so v preteklosti gotovo izumrle oziroma so bile iztrebljene na celotnem območju Republike Slovenije.
 - Ex?- domnevno izumrla vrsta je kategorija ogroženosti, v katero se uvrstijo pogrešane vrste, katerih navzočnost je bila na območju Republike Slovenije znana, že daljši čas pa jih kljub iskanju ni več najti in obstaja utemeljeni sum, da so te vrste izumrle.
 - E - prizadeta vrsta je kategorija ogroženosti, v katero se uvrstijo vrste, katerih obstanek na območju Republike Slovenije ni verjeten, če bodo dejavniki ogrožanja delovali še naprej. Številčnost teh vrst se je zmanjšala na kritično stopnjo oziroma njihova številčnost zelo hitro upada v večjem delu areala.
 - V - ranljiva vrsta je kategorija ogroženosti, v katero se uvrstijo vrste, za katere je verjetno, da bodo v bližnji prihodnosti prešle v kategorijo prizadete vrste, če bodo dejavniki ogrožanja delovali še naprej. Številčnost vrste se je v velikem delu areala zmanjšala oziroma se zmanjšuje. Vrste so zelo občutljive na kakršnekoli spremembe oziroma poseljujejo habitate, ki so na človekove vplive zelo občutljivi.
 - R - redka vrsta je kategorija ogroženosti, v katero se uvrstijo vrste, ki so potencialno ogrožene zaradi svoje redkosti na območju Republike Slovenije in lahko v primeru ogrožanja hitro preidejo v kategorijo prizadete vrste.
 - O - vrsta zunaj nevarnosti je kategorija ogroženosti, v katero se uvrstijo vrste, ki na območju Republike Slovenije niso več ogrožene, vendar pa so pred prenehanjem ogroženosti sodile v eno od kategorij ogroženosti, pri čemer obstaja potencialna možnost ponovne ogroženosti.
 - I - neopredeljena vrsta je kategorija ogroženosti, v katero se uvrstijo vrste, za katere se domneva, da so ogrožene na območju Republike Slovenije, vendar je na razpolago premalo podatkov, da bi jih lahko uvrstili v eno od kategorij ogroženosti iz druge do šeste alineje tega člena.,
 - K - premalo znana vrsta je kategorija ogroženosti, v katero se uvrstijo vrste, za katere je na razpolago premalo podatkov za opredelitev ogroženosti.
- UREDBA - Uredba o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah

4.1.5.1 Habitatni tipi in rastlinstvo

Rastlinstvo (višje rastline)

Pri terenskem pregledu je bilo ugotovljenih 171 rastlinskih taksonov (glej spodnjo preglednico), vendar so bili v popisu zajeti zgolj taksoni, ki jih je mogoče prepoznati v spomladanskem času. Izmed najdenih taksonov, so tri vrste uvrščene v Rdeči seznam ogroženih praprotnic in semenk Slovenije: Damasonijeva naglavka (*Cephalanthera damasonium*) in navadna kukavica (*Orchis morio*) sta obravnavani kot ranljivi vrsti (V), kranjski šebenik (*Erysimum carnioolicum*) pa kot redka vrsta (R) slovenske flore. Z uredbo o zavarovanih domorodnih prostoživečih rastlinskih in živalskih vrst je zavarovanih pet na terenu prepoznanih rastlinskih vrst, poleg obeh kukavičevk, Damasonijeve naglavke (*Cephalanthera damasonium*) in navadne kukavice (*Orchis morio*) še navadna ciklama (*Cyclamen purpurascens*) ter črni teloh (*Helleborus niger*) in blagodišeči teloh (*H. odoratus*).

Za alpski repnjak (*Arabis alpina*) predstavljajo populacije v Zasavju reliktni ostanek, na proučevanem območju smo ga našli na osojnim skalovju na skrajnem južnem delu. Na severozahodnem delu območja nas je presenetil zeleni šaš (*Carex divulsa*), redka in v Sloveniji dokaj spregledana vrsta. Navadno kukavico (*Orchis morio*) smo našli le v dveh primerkih na kompleksu travnikov zahodno od vasi Plesko, Damasonijevo naglavko (*Cephalanthera damasonium*) redko in raztreseno v gozdnih sestojih na celotnem območju, obe vrsti teloha (*Helleborus niger*, *H. odoratus*) pa zlasti na vzhodnem delu proučenega območja. Kranjski šebenik (*Erysimum carnioolicum*) je endemična vrsta z pretežnim delom areala v Sloveniji ter maloštevilnimi nahajališči na Hrvaškem, tik ob meji. Njegovo klasično nahajališče je Svibno nad dolino Sopote. Na obrežju najsevernejše mlake na proučenem območju smo opazili takson iz skupine močvirske site (*Eleocharis palustris* agg.), vendar zaradi zgodnje faze nismo mogli določiti do vrste, na tem delu pa uspeva tudi vrsta regrata iz sekcije močvirskih regratov (*Taraxacum* sect. *palustria*), ki doslej v Sloveniji še ni bil opažen.

Preglednica 8: Seznam rastlinskih taksonov na območju kamnoloma Retje - Plesko

Rastlinski takson	Uredba	Rdeči seznam	Rastlinski takson	Uredba	Rdeči seznam
<i>Acer campestre</i>			<i>Lamium orvala</i>		
<i>Acer pseudoplatanus</i>			<i>Laserpitium cervaria</i>		
<i>Achillea millefolium</i>			<i>Leontodon hispidus</i>		
<i>Aconitum lycoctonum</i>			<i>Leucanthemum ircutianum</i>		
<i>Adoxa moschatelina</i>			<i>Lonicera caprifolium</i>		
<i>Aegopodium podagraria</i>			<i>Lonicera xylosteum</i>		
<i>Agrostis stolonifera</i>			<i>Lotus corniculatus</i>		
<i>Ajuga reptans</i>			<i>Luzula campestris</i>		
<i>Alliaria petiolata</i>			<i>Medicago lupulina</i>		
<i>Allium ursinum</i>			<i>Melica nutans</i>		
<i>Anemone nemorosa</i>			<i>Melica uniflora</i>		
<i>Anisantha sterilis</i>			<i>Mercurialis perennis</i>		
<i>Anthoxanthum odoratum</i>			<i>Moehringia muscosa</i>		
<i>Antyllis vulneraria</i>			<i>Moehringia trinervia</i>		
<i>Aposeris foetida</i>			<i>Mycelis muralis</i>		
<i>Arabis alpina</i>			<i>Myosotis sylvatica</i>		
<i>Arabis hirsuta</i>			<i>Orchis morio</i>	•	V
<i>Arenaria serpyllifolia</i>			<i>Ornithogalum umbellatum</i>		
<i>Arrhenatherum elatius</i>			<i>Ostrya carpinifolia</i>		

Rastlinski takson	Uredba	Rdeči seznam	Rastlinski takson	Uredba	Rdeči seznam
<i>Artemisia vulgaris</i>			<i>Oxalis acetosella</i>		
<i>Arum maculatum</i>			<i>Paris quadrifolia</i>		
<i>Asarum europaeum</i>			<i>Petrorhagia saxifraga</i>		
<i>Asplenium quadrivalens</i>			<i>Phragmites australis</i>		
<i>Asplenium ruta-muraria</i>			<i>Pimpinella major</i>		
<i>Bellis perennis</i>			<i>Pinus nigra</i>		
<i>Brachypodium sylvaticum</i>			<i>Pinus sylvestris</i>		
<i>Calamagrostis epigejos</i>			<i>Plantago lanceolata</i>		
<i>Campanula patula</i>			<i>Plantago major</i>		
<i>Campanula persicifolia</i>			<i>Plantago media</i>		
<i>Cardamine bulbifera</i>			<i>Poa pratensis</i>		
<i>Cardamine hirsuta</i>			<i>Poa trivialis</i>		
<i>Cardamine trifolia</i>			<i>Polygala comosa</i>		
<i>Cardaminopsis arenosa</i>			<i>Polygala vulgaris</i>		
<i>Carex caryophylllea</i>			<i>Polygonatum multiflorum</i>		
<i>Carex digitata</i>			<i>Polypodium vulgare</i>		
<i>Carex divulsa</i>			<i>Polystichum aculeatum</i>		
<i>Carex flacca</i>			<i>Populus alba</i>		
<i>Carex ornithopoda</i>			<i>Populus tremula</i>		
<i>Carex pilosa</i>			<i>Potentilla reptans</i>		
<i>Carex spicata</i>			<i>Primula vulgaris</i>		
<i>Carex sylvatica</i>			<i>Prunella vulgaris</i>		
<i>Carlina vulgaris</i>			<i>Prunus avium</i>		
<i>Carpinus betulus</i>			<i>Pteridium aquilinum</i>		
<i>Cephalanthera damasonium</i>	•	V	<i>Pulmonaria officinalis</i>		
<i>Cerastium semidecandrum</i>			<i>Quercus petraea</i>		
<i>Cerastium sylvaticum</i>			<i>Ranunculus acris</i>		
<i>Chamaecytisus hirsutus</i>			<i>Ranunculus lanuginosus</i>		
<i>Cirsium oleraceum</i>			<i>Ranunculus sardous</i>		
<i>Clematis vitalba</i>			<i>Rhinanthus minor</i>		
<i>Colchicum autumnale</i>			<i>Robinia pseudoaccacia</i>		
<i>Conyza canadensis</i>			<i>Rumex acetosa</i>		
<i>Cornus sanguinea</i>			<i>Salix aurita</i>		
<i>Corydalis avellana</i>			<i>Salix eleagnos</i>		
<i>Craetegus laevigata</i>			<i>Salix purpurea</i>		
<i>Craetegus monogyna</i>			<i>Salvia glutinosa</i>		
<i>Cruciata glabra</i>			<i>Salvia pratensis</i>		
<i>Cyclamen purpurascens</i>	•		<i>Sambucus nigra</i>		
<i>Dactylis glomerata</i>			<i>Sanguisorba minor</i>		
<i>Dryopteris filix-mas</i>			<i>Sanicula europaea</i>		
<i>Eleocharis palustris</i>			<i>Saxifraga tridactylites</i>		
<i>Epilobium dodonaei</i>			<i>Scrophularia canina</i>		
<i>Erysimum carniolicum</i>		R	<i>Sedum album</i>		
<i>Euphorbia amygdaloides</i>			<i>Senecio vulgaris</i>		
<i>Euphorbia cyparissias</i>			<i>Silene nutans</i>		
<i>Euphorbia dulcis</i>			<i>Solidago canadensis</i>		
<i>Fagus sylvatica</i>			<i>Solidago gigantea</i>		
<i>Fragaria moschata</i>			<i>Stellaria holostea</i>		
<i>Fragaria vesca</i>			<i>Stellaria media</i>		
<i>Galeobdolon montanum</i>			<i>Stellaria neglecta</i>		
<i>Galium aparine</i>			<i>Symphytum tuberosum</i>		
<i>Galium mollugo</i>			<i>Tanacetum vulgare</i>		
<i>Galium odoratum</i>			<i>Taraxacum sect. palustria</i>		

Rastlinski takson	Uredba	Rdeči seznam	Rastlinski takson	Uredba	Rdeči seznam
<i>Geranium columbinum</i>			<i>Teucrium chamaedrys</i>		
<i>Geranium phaeum</i>			<i>Trifolium pratense</i>		
<i>Geranium robertianum</i>			<i>Typha angustifolia</i>		
<i>Glechoma hederacea</i>			<i>Typha latifolia</i>		
<i>Hacquetia epipactis</i>			<i>Ulmus minor</i>		
<i>Hedera helix</i>			<i>Veronica arvensis</i>		
<i>Helleborus niger</i>	•		<i>Veronica chamaedrys</i>		
<i>Helleborus odoratus</i>	•		<i>Veronica serpyllifolia</i>		
<i>Hepatica nobilis</i>			<i>Vicia oroboides</i>		
<i>Heracleum sphondylium</i>			<i>Vicia sativa</i>		
<i>Humulus lupulus</i>			<i>Vicia sepium</i>		
<i>Juncus articulatus</i>			<i>Vinca minor</i>		
<i>Juncus effusus</i>			<i>Vicia sepium</i>		
<i>Knautia arvensis</i>			<i>Vinca minor</i>		
<i>Lamium maculatum</i>					

Habitatni tipi

Na proučevanem območju smo popisali 33 različnih habitatnih tipov (glej spodnjo preglednico), izmed katerih je večina naravovarstveno nezanimivih. Na območju zahodno od vasi Plesko so vendarle fragmentarno razviti sestoji ilirskih bukovij in ilirskih gradnovih belogabrovij. Izmed naravovarstveno pomembnih habitatov smo fragmentarno naleteli še na travišča na s težkimi kovinami bogatih tleh ter srednjeevropska zmerno suha travišča s prevladujočo pokončno stoklaso, vendar ne gre za obsežne in kvalitetne sestoje, ampak na izjemno majhne razdrobljene površine. V najsevernejši mlaki je razvita združba z algami parožnicami.

Preglednica 9: Seznam habitatnih tipov na območju kamnoloma Retje - Plesko

Physis koda	Habitatni tip
22.2	Občasne stoječe vode
22.26	Blatni, peščeni in prodnati bregovi ali dno občnih stoječih voda
22.27	Bentoške združbe občasno stoječih voda
31.811	Mezofilna grmišča črnega trna in robide
31.8C	Leščevje
31.8D	Grmičasti gozdovi listavcev in površine, zaraščajoče se z listnatimi drevesnimi vrstami
31.8F	Mešani grmičasti gozdovi in površine, zaraščajoče se z listnatimi in iglastimi drevesnimi vrstami
34.2	Travišča na s težkimi kovinami bogatih tleh
34.322	Srednjeevropska zmerno suha travišča s prevladujočo pokončno stoklaso
35.14	Sestoji navadne šašulice
38.221	Srednjeevropski kseromezofilni nižinski travniki na razmeroma suhih tleh in nagnjenih legah s prevladujočo visoko pahovko
38.2221-S1	Srednjeevropski mezofilni travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko
41.1C21	Ilirska kolinska in submontanska bukovja
441.2A11	Ilirska gradnova belogabrovja v notranjosti
53.1111	Sladkovona stalo ali pretežno poplavljen trstičja
53.112	Pretežno kopna trstičja
53.131	Širokolistno rogozovje
53.132	Ozkolistno rogozovje
53.14A	Sestoji z močvirsko sito

Physis koda	Habitatni tip
62.2	Apnenčaste stene in skalovja v nižinah
82.2	Njive
83.151	Ekstenzivno gojeni senožetni sadovnjaki
83.311	Nasadi avtohtonih iglavcev
83.324	Nasadi in gozdni sestoji robinije
84.2	Mejice in manjše skupine dreves in grmov
85.11	Parkovni gozd
86.3	Delujoča industrijska območja
86.413	Opuščeni kamnolomi
86.S721	Makadamske ceste
86.S722	Kolovozi
87.2-S11	Sestoji enoletnih tujerodnih invazivnih vrst
87.2-S12	Sestoji tujerodnih invazivnih vrst zelnatih trajnic
87.2-S2	Ruderalni sestoji avtohtonih in neinvazivnih tujerodnih vrst

4.1.5.2 Živalstvo

Glede na ugotovitve, ki izhajajo iz naravovarstvenih smernic (ZRSVN OE CE, št. 3563-0083/2021-2 z dne 13. 12. 2021) in mnenja ZRSVN o obveznosti izvedbe presoje sprejemljivosti plana na varovana območja in v katerih omenjeni zavod obravnavano območje prepozna kot območje ugodno za razvoj sekundarnih habitatov, ki jih naseljujejo zavarovane in ogrožene živalske vrste pomembne z vidika ohranjanja biotske raznovrstnosti, smo se osredotočili na dvoživke, plazilce in kačje pastirje.

Posamezne vrste dvoživk imajo različne habitatne zahteve, zato jih lahko opazujemo v najrazličnejših vodnih habitatih. Za nekatere dvoživke so pomemben življenjski prostor močvirja, poplavni gozdovi, poplavljeni ali vlažni nižinski travniki. Najdemo jih tudi v počasi tekočih vodah, kot so potoki, tolmoni, poplavni pasovi rek, rečni rokavi ali mrtvice. Nekatere dvoživke pogosto najdemo tudi v antropogenih habitatih, kot so na primer kamniti vodnjaki, cisterne in korita za vodo, kolovozi, gramoznice, kali in mlake za napajanje živine ter končno tudi v mlakah v kamnolomih in peskokopih.

Na proučevanem območju smo na območju plitve mlake in večih presihajočih luž, to je v južni polovici kamnoloma Retje – Plesko našli kar 8 vrst dvoživk. V skladu z uredbo o zavarovanih prostoživečih domorodnih rastlinskih in živalskih vrstah so vse z zakonom zavarovane. Vse najdene vrste, ki jih prikazujemo v spodnji preglednica, so vključene tudi v Rdeči seznam ogroženih dvoživk Slovenije, dve vrsti, hribski urh (*Bombina variegata*) ter veliki pupek (*Triturus carnifex*) pa sta kvalifikacijski vrsti Nature 2000.



Slika 12: sklop mlak na najnižjem nivoju kamnoloma

Na območju kamnoloma smo opazili tudi veliko populacijo pozidne kuščarice (*Podarcis muralis*), ob intenzivnejši inventarizaciji pa bi verjetno odkrili še kakšno vrsto plazilcev.

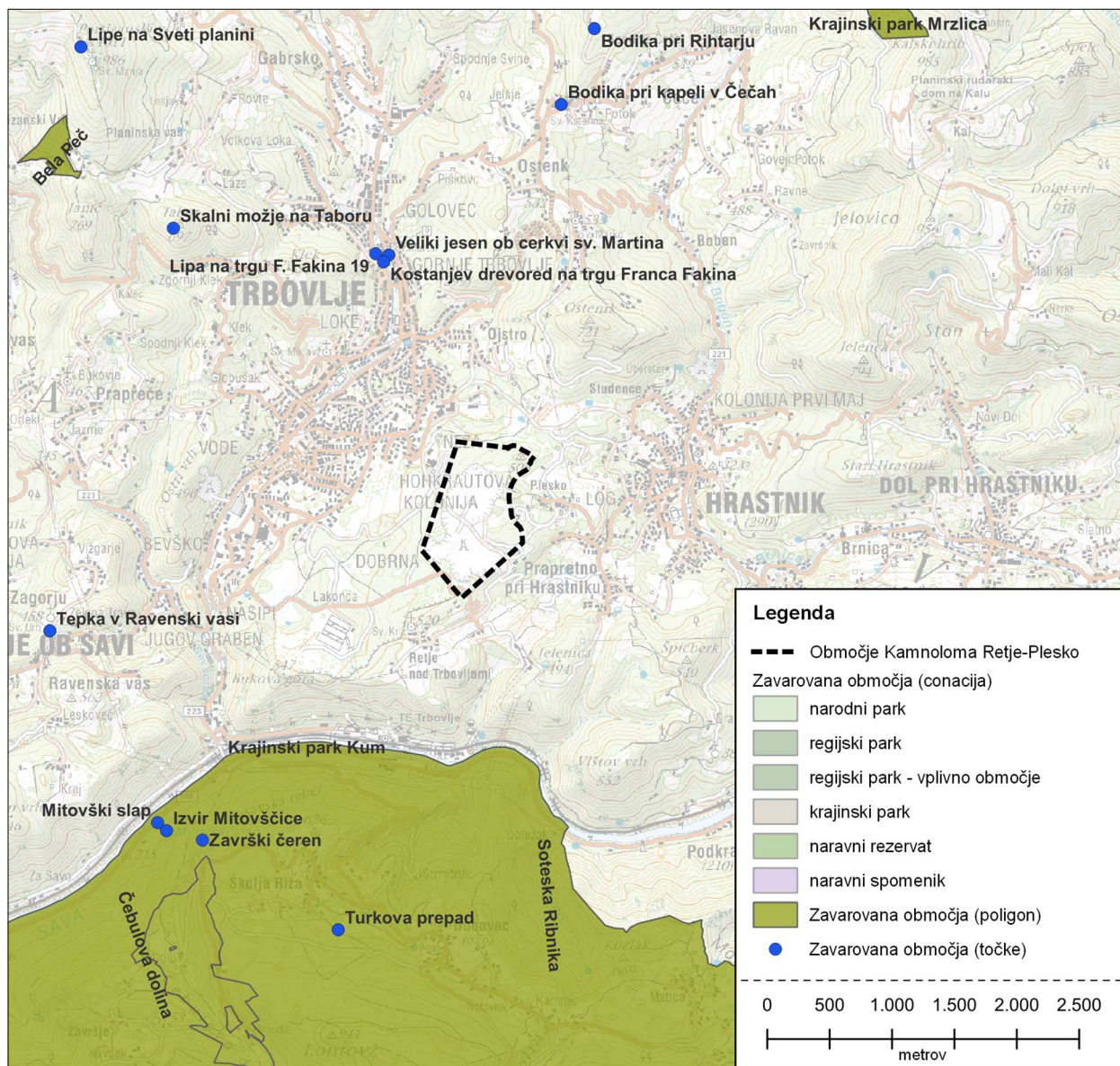
Pri vzorčenju z vodno mrežo nismo naleteli na ličinke nobenih kačjih pastirjev. Tudi odraslih osebkov kljub sončnemu vremenu nismo opazili.

Preglednica 10: Seznam dvoživk in plazilcev na območju kamnoloma Retje - Plesko

Živalska vrsta	Uredba	Rdeči seznam	Natura 2000
DVOŽIVKE			
<i>Bombina variegata</i>	•	V	•
<i>Bufo bufo</i>	•	V	
<i>Bufo viridis</i>	•	V	
<i>Hyla arborea</i>	•	V	
<i>Lossotriton vulgaris</i>	•	V	
<i>Pelophylax</i> sp.	•		
<i>Rana dalmatina</i>	•	V	
<i>Triturus carnifex</i>	•	V	•
PLAZILCI			
<i>Podarcis muralis</i>	•	O1	

4.1.5.3 Zavarovana območja narave

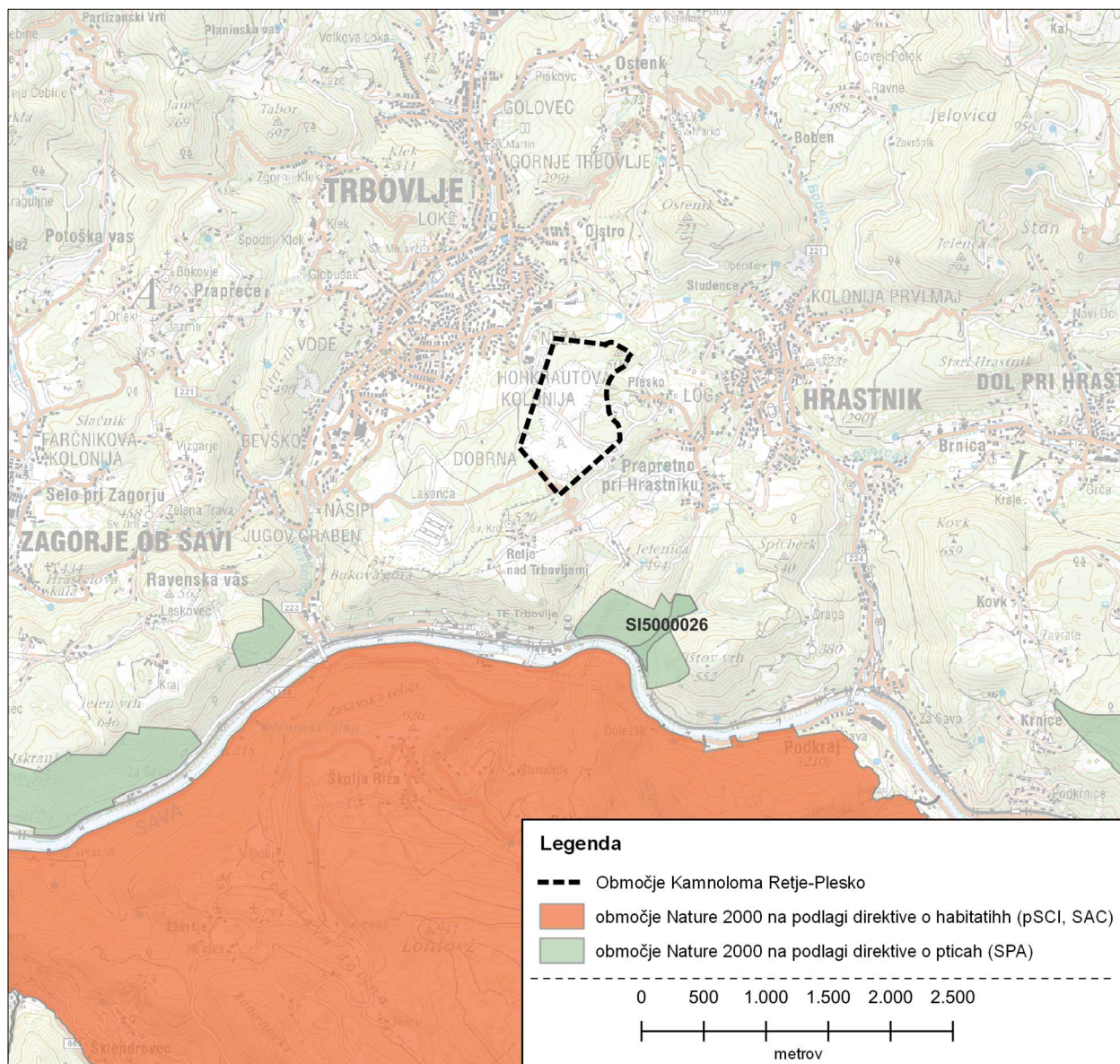
Območje OPPN ne leži znotraj zavarovanega območja narave. Zavarovanih območij tudi ni v bližnji okolici, kar je razvidno iz spodnje slike.



Slika 13: Prikaz zavarovanih območij narave v širši okolici

4.1.5.4 Območja Natura 2000

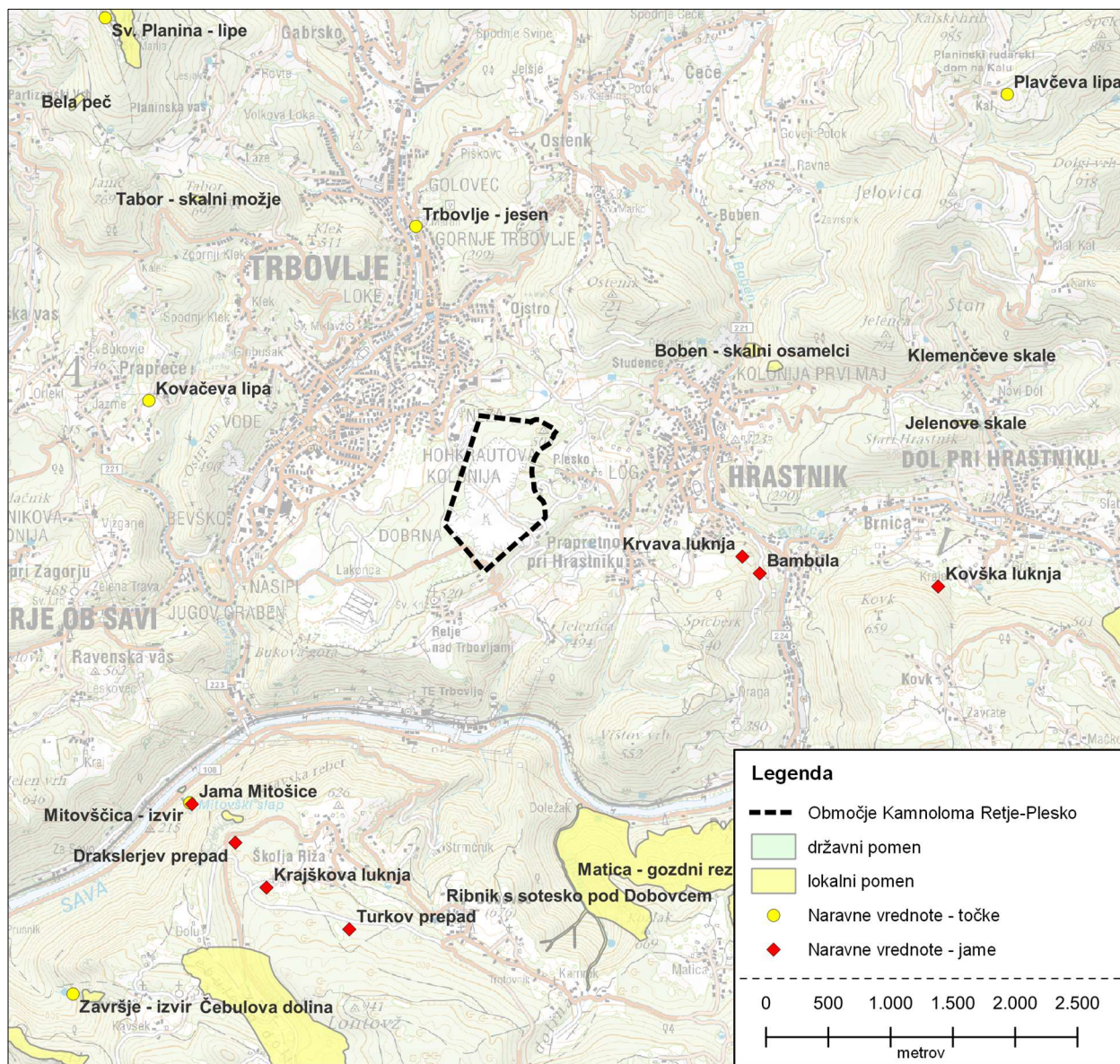
Območje OPPN lokacije ni znotraj območja Natura 2000. Teh območij tudi ni v bližnji okolici. Prikaz navedenega je razviden iz spodnje slike.



Slika 14: Prikaz območij Natura 2000

4.1.5.5 Naravne vrednote

Na območju OPPN ni prisotnih naravnih vrednot. Teh območij tudi ni v bližnji okolici. Prikaz navedenega je razviden iz spodnje slike.



Slika 15: Prikaz naravnih vrednot

4.1.5.6 Območja pričakovanih naravnih vrednot

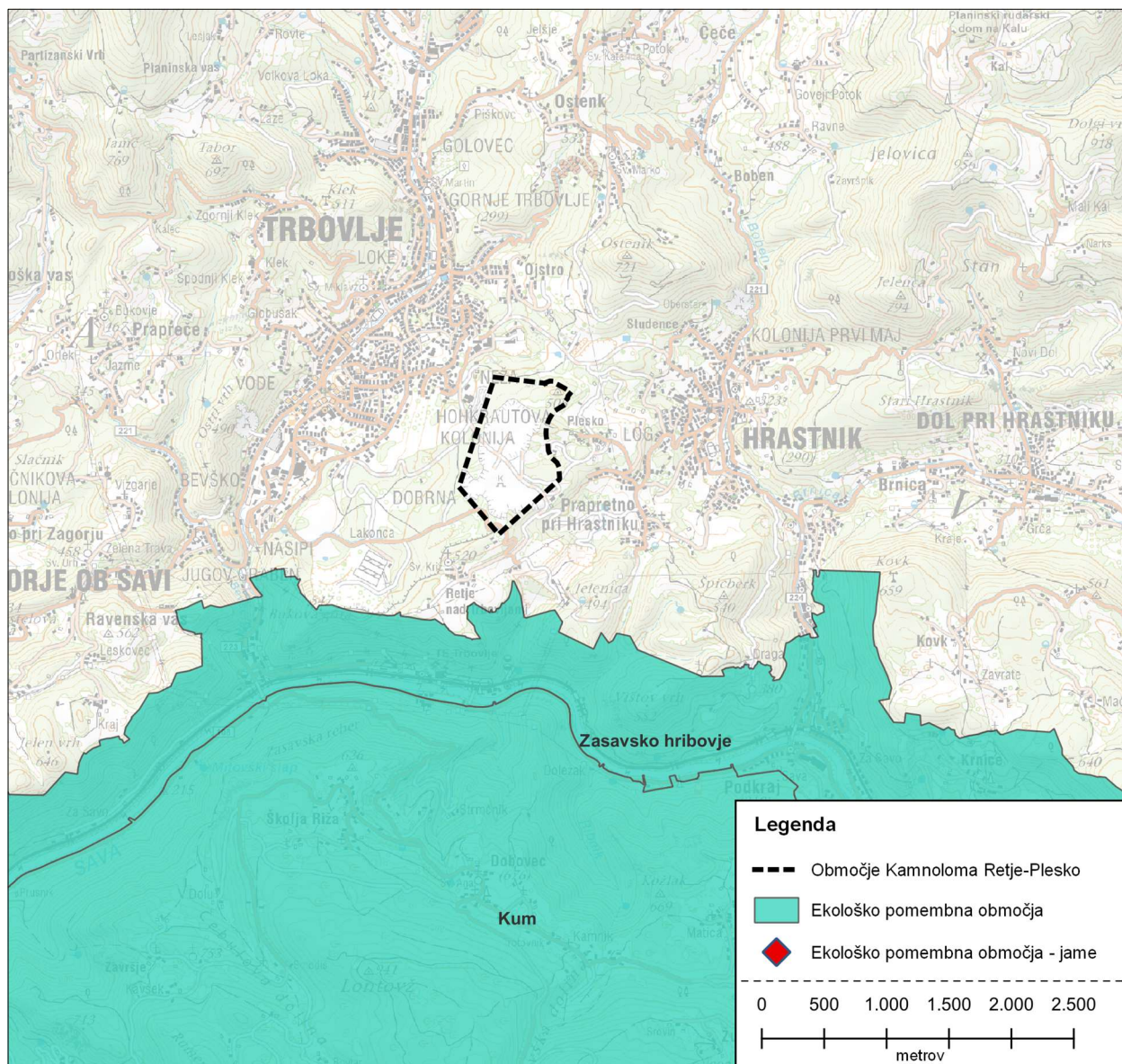
Celotno območje OPPN je opredeljeno kot območje pričakovanih naravnih vrednot (OPNV) Laški zaliv, kot nahajališče miocenskih fosilov nekdanjega najzahodnejšega zaliva Tetide. Namen opredelitve območij pričakovanih naravnih vrednot je spremljanje posegov v naravo, zlasti zemeljskih del, pri katerih obstaja velika verjetnost odkritja novih naravnih vrednot, predvsem geoloških in podzemeljskih geomorfoloških. Namen spremljanja zemeljskih del je odkrivanje, zagotavljanje dokumentiranja, vrednotenje in ohranjanje na novo odkritih naravnih vrednot.

Varstvena priporočila za ravnanje na območjih pričakovanih naravnih vrednot za posege, ki so povezani z obsežnimi zemeljskimi deli kot so gradnja cest, plinovodov, vodovodov, kanalizacije, kablovodov, rudarska dejavnost:

- Po predhodnem dogovoru s pristojno območno enoto Zavoda RS za varstvo narave se omogoči spremljanje stanja med zemeljskimi in gradbenimi deli z vidika odkrivanja in varstva geoloških in podzemeljskih geomorfoloških naravnih vrednot. Če investitor oz. izvajalec odkrije potencialno naravno vrednoto, naj o najdbi čim prej obvesti pristojno območno enoto Zavoda RS za varstvo narave. Ta pripravi usmeritve, ki vključujejo:
 - dokumentiranje in ovrednotenje območja oz. potencialne naravne vrednote, oceno ogroženosti ter
 - predlog ukrepa varstva (in-situ ali ex-situ varstvo; pogodbeno varstvo, skrbništvo, zavarovanje, začasno zavarovanje, obnovitev).

4.1.5.7 Ekološko pomembna območja

Na območju OPPN ni prisotnih ekološko pomembnih območij. Teh območij tudi ni v bližnji okolici. Prikaz navedenega je razviden iz spodnje slike.



Slika 16: Prikaz EPO

Iz vsebine naravovarstvenih smernic (ZRSVN OE CE, št. 3563-0083/2021-2 z dne 13. 12. 2021) izhaja, da na območju, ki je predmet priprave /23/:

- ni evidentiranih naravnih vrednot, zavarovanih območij ali območij pomembnih za biotsko raznovrstnost (ekološko pomembno območje, območja Natura 2000),
- celotno območje je opredeljeno za območje pričakovanih naravnih vrednot (OPNV) Laški zaliv, kot
- nahajališče miocenskih fosilov nekdanjega najzahodnejšega zaliva Tetide,
- v skladu s 3. točko 23. člena Uredbe o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah je ugotovljeno, da je območje ugodno za razvoj sekundarnih habitatov, ki jih naselijo zavarovane in ogrožene živalske vrste pomembne z vidika ohranjanja biotske raznovrstnosti.

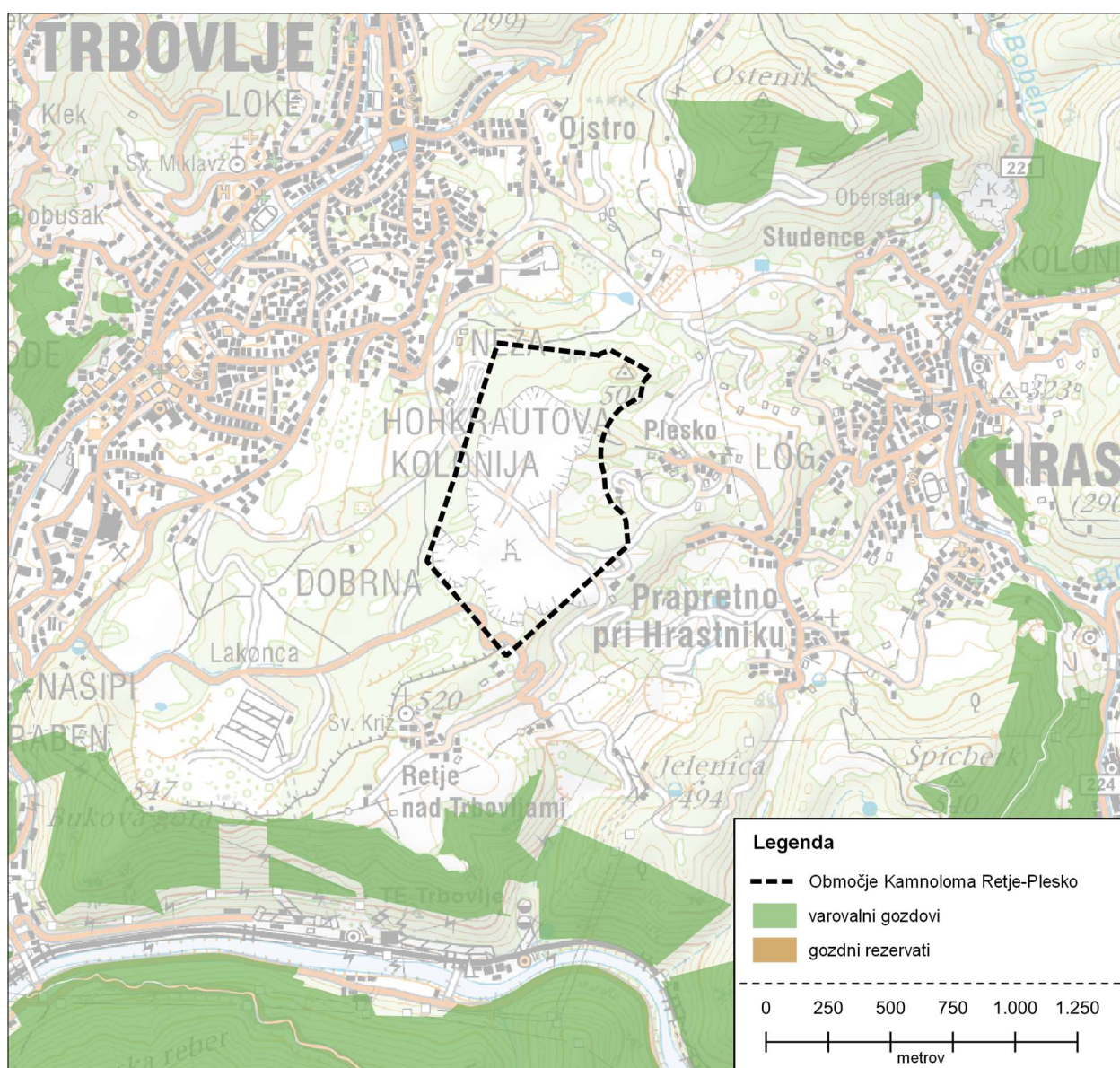
4.1.6 Raba naravnih virov

4.1.6.1 Kmetijska zemljišča

Na območju OPPN niso prisotna zemljišča, ki so po namenski rabi opredeljena kot kmetijska zemljišča, kar je razvidno iz slike s prikazom namenske rabe na območju OPPN iz okolico (glej *Slika 5: Prikaz veljavne namenske rabe prostora na območju OPPN in okolici*). Glede na izhodiščno stanje lahko privzamemo, da teh površin ni.

4.1.6.2 Gozd in varovalni gozd

Na območju OPPN in v neposredni okolici ni prisotnih varovanih gozdov. To je tudi razvidno iz spodnje slike. Na območju OPPN je v delu prisoten gozd. To je razvidno iz *Slika 6: Prikaz dejanske rabe tal na območju OPPN in v okolici območja obravnave*.

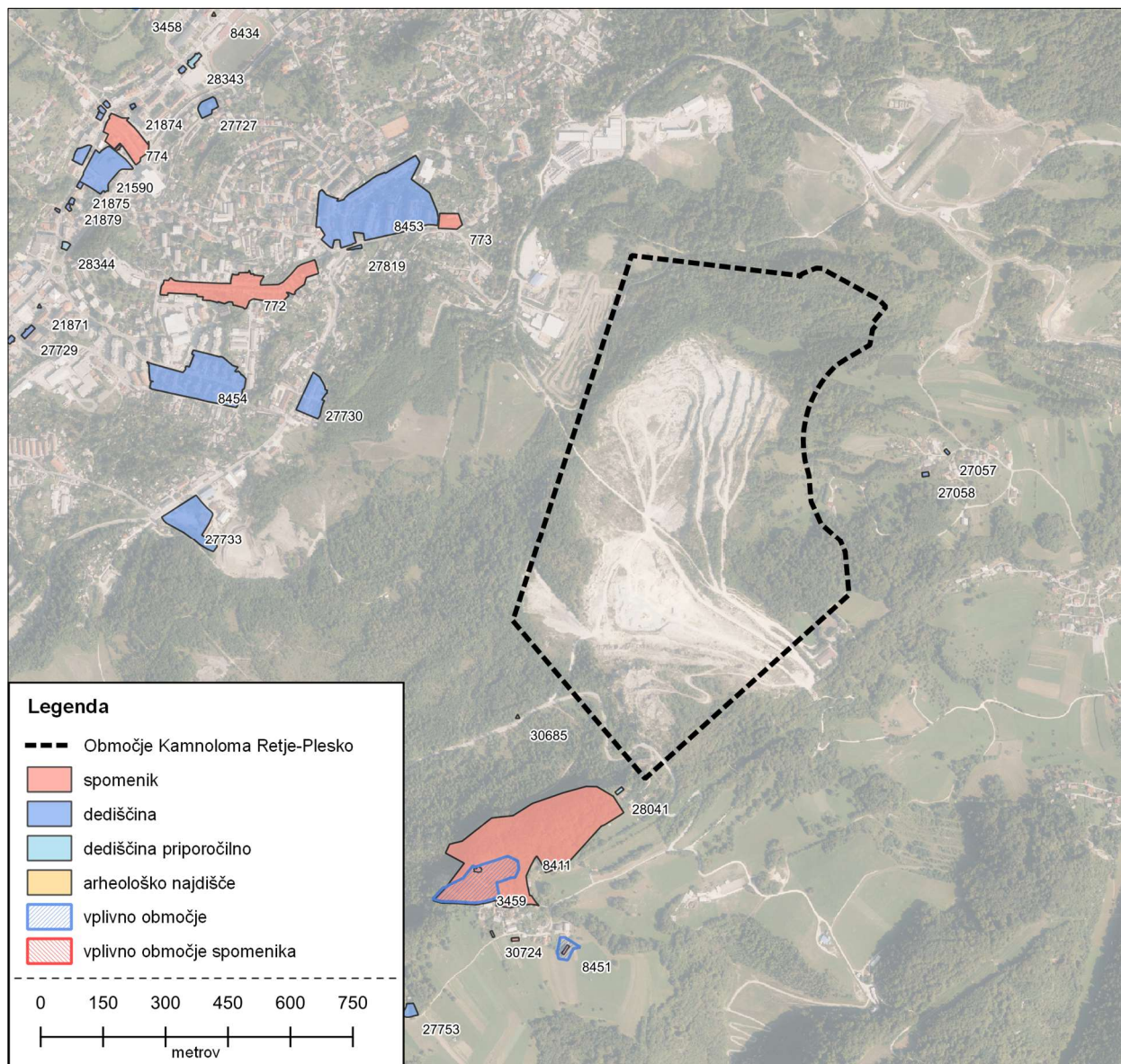


Slika 17: varovani gozdovi

4.1.7 Kulturna dediščina in krajina

4.1.7.1 Kulturna dediščina

Na območju OPPN ni evidentiranih enot kulturne dediščine. Prikaz enot kulturne dediščine v okolici je podan na spodnji sliki.



Slika 18: Enote kulturne dediščine v okolici

Najbližje ležeče območje varstva kulturne dediščine predstavlja vhod v rudniški rov v Občini Trbovlje, severovzhodno od jedra vasi Retje, ki je od meje EUP KGV1-OH44 oddaljen cca 100 m. Na območju Občine Trbovlje se v bližini predvidenega OPPN nahaja še arheološko najdišče Sv. Križ. V naselju Plesko, v Občini Hrastnik, sta kot stavbna dediščina evidenirana kozolca (toplarja), oddaljena 280 m in 340 m od območja OPPN.

4.1.7.2 Opis značaja in posebnosti krajine

Po *Zakonu o varstvu kulturne dediščine* je kulturna krajina definirana kot nepremična dediščina, ki predstavlja odprt prostor z naravnimi in ustvarjenimi sestavinami, katerega strukturo, razvoj in uporabo pretežno določajo človekovi posegi in dejavnost. Pri tem se varuje krajinska zgradba (naravne kot kulturne prvine), ekološke procese sonaravnega gospodarjenja v kulturni krajini, tipologija krajinskih prvin ter povezava s stavbno in naselbinsko dediščino. Širši pomen predstavljata izraza integralna dediščina in območja nacionalne prepoznavnosti. Integralno dediščino oblikujejo enote človekovega okolja ali narave, kjer se prepletajo prvine naravne in kulturne dediščine in katerih vrednost povečuje dejstvo, da sta obe zvrsti dediščine genetsko, funkcionalno oziroma vsebinsko povezani in odvisni druga od druge.

Območje predmetnega OPPN se ne umešča v območje izjemne krajine in krajine s prepoznavnimi značilnostmi (SPRS, 2004).

4.1.8 Elektromagnetno sevanje

Elektromagnetno sevanje (EMS) je sevanje, ki pri uporabi ali obratovanju vira sevanja v njegovi bližnji ali daljni okolici povzroča elektromagnetno polje, in je tveganje za škodljive učinke za človeka in živo naravo. Med vire sevanja spadajo visokonapetostni transformatorji, razdelilne transformatorske postaje (v nadaljevanju RTP), nadzemni in podzemni vodi za prenos električne energije, odprti oddajni sistemi za brezžično komunikacijo, radijski in televizijski oddajniki in radarji.

Varstvo pred sevanjem se deli na dve stopnji, določeni glede na občutljivost posameznega območja naravnega ali življenjskega okolja za učinke elektromagnetnega polja, ki jih povzročajo viri sevanja. Stopnji z območji sta opredeljeni v spodnji preglednici.

Preglednica 11: Stopnje varstva pred sevanjem

I. stopnja varstva pred sevanjem	II. stopnja varstva pred sevanjem
Velja za prvo območje, ki je potrebuje povečano varstvo pred sevanjem. I območje je območje bolnišnic, zdravilišč, okrevališč ter turističnih objektov, namenjenih bivanju i rekreaciji, čisto stanovanjsko območje, območje objektov vzgojno-varstvenega in izobraževalnega programa ter programa osnovnega zdravstvenega varstva, območje igrišč ter javnih parkov, javnih zelenih in rekreacijskih površin, trgovsko-poslovno-stanovanjsko območje, ki je hkrati namenjeno bivanju in obrtnim ter podobnim proizvodnim dejavnosti, javno središče, kjer se opravljajo upravne, trgovske, storitvene ali gostinske dejavnosti, ter tisti predeli območja, namenjenega kmetijski dejavnosti, ki so hkrati namenjeni bivanju	Velja za drugo območje, kjer je dopusten poseg v okolje, ki je zaradi sevanja bolj moteč. II. območje je zlasti območje brez stanovanj, namenjeno industrijski ali obrtni ali drugi podobni proizvodni dejavnosti, transportni, skladiščni ali servisni dejavnosti ter vsa druga območja, ki niso določena kot I. območje. II. stopnja varstva pred sevanjem velja tudi na površinah, ki so v I. območju namenjena javnemu cestnemu ali železniškemu prometu.

Območje obravnave je po podrobni namenski rabi opredeljeno kot površine nadzemnega pridobivalnega prostora (LN). Skladno z Uredbo se območje uvršča v II. območje stopnje varstva pred sevanjem, kjer je dopusten poseg v okolje, ki je zaradi sevanja bolj moteč.

Vplive različnih virov EMS na okolje ponazarjamo s pomočjo vplivnega območja, t. j. tisto območje prostora, znotraj katerega so mejne vrednosti glede na Uredbo presežene. Sevalne obremenite daljnovodov z nižjimi nazivnimi napetostmi do 110 kV so tako nizke, da niti pod samimi daljnovodi niso presežene dovoljene mene vrednosti za I. območje varstva pred sevanji, kamor se uvrščajo varovani prostori (*Elektromagnetna sevanja – vplivna območja*, dr. Blaž Valič in dr. Peter Gajšek, Ljubljana 2008). Elektromagnetno sevanje je visoko predvsem v okolici visokonapetostnih vodov. Tako je npr. raven elektromagnetnega sevanja v 10 m pasu po 400 kV daljnovodom blizu mejne vrednosti, ki je še sprejemljiva za zdravje ljudi. Električna jakost v primeru takšnih daljnovodov pade pod mejno vrednost za I. stopnjo varstva pred sevanjem (v primeru novega vira) na razdalji približno 50 m od pravokotne projekcije središča daljnovoda na nivo tal. Minimalni potrebni umiki od virov EMS v katere s stališča varovanja zdravja ljudi ni dovoljeno umeščati objektov z varovanimi prostori, in obratno v katere objektov z varovanimi prostori ni dovoljeno umeščati virov EMS in do odvisni glede na vrsto oz. tip daljnovoda ter znašajo (na višini 1 m od tal):

- za 400 kV od 42 do 46 m;
- za 220 kV od 18 do 24 m;
- za 110 kV od 11 do 14 m;

N območju OPPN ni točkovnih virov EMS (bazne postaje, radijski in televizijski oddajniki). Drugi pomembni viri elektromagnetnega sevanja se na območju ne nahajajo.

4.1.9 Svetlobno onesnaževanje

Svetlobno onesnaženje okolja je emisija svetlobe iz virov svetlobe, ki poveča naravno osvetljenost okolja. Svetlobno onesnaževanje človeku povzroča motnje pri vidu in občutek bleščanja ter moti spanec, moti življenje in/ali selitev ptic, netopirjev, žuželk in drugih živali, ter po nepotrebnem porablja električno energijo. Viri svetlobe, ki povzročajo svetlobno onesnaževanje okolja so definirani v *Uredbi o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja* (Ur. l. RS, št. 81/2007, 109/2007, 62/2010, 46/2013).

Skladno z omenjeno uredbo se določajo ukrepi za zmanjševanje svetlobnega onesnaževanja v okolju. Enotno se določajo tipi svetil in drogov za svetilke. Jakost osvetlitve mora ustrezati veljavnim tehničnim normativom in standardom in temu primerno morajo biti svetilke razporejene. Delež svetlobnega toka, ki seva navzgor mora biti enaka 0 %. Javna razsvetljava je locirana po celotni občini in je zgoščena v večjih poselitvenih območjih.

Po podatkih s strani upravljavca razsvetljava na območju kamnoloma ni urejena. Elementov javne razsvetljave na območju OPPN ni prisotnih.

4.1.10 Obremenjenost območja zaradi vibracij

Vibracije, ki se širijo neposredno v okolje, so lahko občasni sunki. Te sunke lahko npr.: premikanje težkih vozil po neravnem terenu, padci težkih predmetov, izvajanje razstreljevanja itd.. Vibracije pa so lahko tudi stalni nihaji, ki jih ustvarjajo nihajoče mase strojnih naprav. Širjenje vibracij je odvisno tudi od geološke sestave tal in podlage. Na obravnavani lokaciji je že prisotna dejavnost pridobivanja kamnine v obstoječem pridobivalnem prostoru. Kamnina se v obstoječem pridobivalnem prostoru pridobiva tudi z uporabo tehnologije miniranja (razstreljevanje kamnine). Miniranje lahko opredelimo, kot pomembnejših virov vibracij v okolje na obravnavanem območju.

Dosedanje meritve so bile po podatkih upravljavca kamnoloma, znotraj dovoljenih meja po veljavnih standardih. Najvišja izmerjena hitrost nihanja PVS pri miniranju v letu 2021 je bila 2,32 [mm/s]. V nobenem primeru niso bile presežene norme po najstrožjem standardu DIN 4150 /24/. V kolikor povzamemo zgoraj navedeno in upoštevamo oddaljenost stanovanjskih objektov od območja pridobivanja kamnine v obstoječem kamnolomu lahko predpostavljamo, da hitrost vibracij pri objektih niso presežene.

4.1.11 Obremenjenost območja zaradi vonjav

Glede na obstoječo namensko rabo in dejavnosti na okoliškem območju okrog obravnavane lokacije lahko opredelimo ni pomembnejših virov vonjav. Tudi vonjav zaradi izvajanja gnojenja v kmetijske namene v bližnji okolici ni prisotnega. V okolici je v večini območje porastlo z gozdom.

4.1.12 Varovanje zdravja ljudi

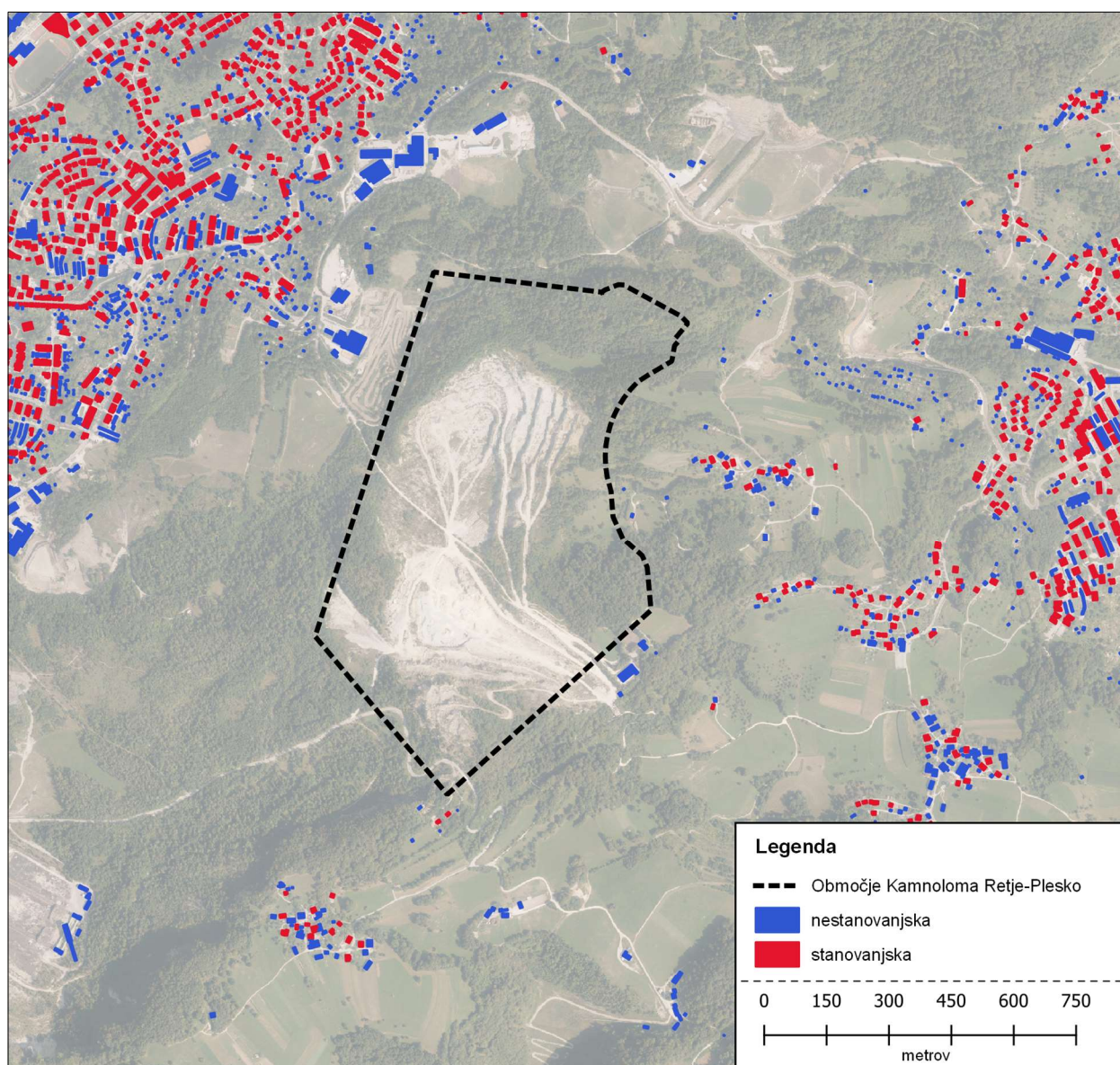
Resolucija o nacionalnem programu varstva okolja pod kakovost življenja razume gospodarno ravnanje z vodami in vodnimi viri, omejevanje ter zmanjšanje emisij (onesnaževal) v zrak, smotrno umeščanje dejavnosti glede na območja stopnje varstva pred hrupom ter virov elektromagnetnega sevanja in ravnanje z odpadki.

Skladno z definicijo Svetovne zdravstvene organizacije (SZO) je zdravje stanje popolnega telesnega, duševnega in socialnega blagostanja in ne le odsotnost bolezni ali nezmožnosti za delo. Zdravje je tako po novjših spoznanjih SZO dinamično ravnovesje telesnih, čustvenih, osebnih, duhovnih in ne nazadnje tudi socialnih prvin. Okoljski dejavniki tveganja imajo tako različne škodljive učinke na zdravje ljudi. Med glavne okoljske dejavnike, ki predstavljajo največje breme bolezni, sodijo onesnažen zrak, okoljski hrup, elektromagnetna sevanja, v določeni meri tudi svetlobno onesnaženje ter onesnaženje voda in tal.

Vplivi iz okolja so vezani na segmente okolja, kot so emisije snovi v zrak, tla in vode, obremenjevanje okolja s hrupom, elektromagnetnim sevanjem, svetlobnim onesnaženjem, ravnanje z odpadki in odpadnimi vodami ter oskrba z varno pitno vodo in zdravo prehrano, ki lahko pomembno vplivajo na zdravje ljudi. Na osnovi posamezne ali celokupne izpostavljenosti/vnosa je možno določiti neposredne in posredne vplive posega na zdravje (*Kriteriji za ugotavljanje sprejemljivosti planov s stališča pristojnosti varovanja zdravja ljudi pred vplivi iz okolja v postopkih celovite presoje vplivov na okolje, MZ, marec 2013*).

Eden od ključnih pogojev za ohranjanje in krepitev zdravja ter preprečevanje bolezni je zdravo okolje. Dejavniki tveganja so vezani na segmente iz širšega okolja, kakršni so: atmosferski zrak, voda in zemlja; na živila, vključno s pitno vodo, in predmete splošne rabe, s katerimi smo v neposrednem stiku oz. predstavljajo pomemben doprinos k ožjemu bivalnemu okolju.

Območje OPPN je z namensko rabo opredeljeno kot LN – območje nadzemnega pridobivalnega prostora. Najbližji stanovanjski objekti so južno od območja OPPN (na območju Občine Trbovlje) in so po namenski rabi opredeljeni kot površine razpršene poselitve (A). Ti so oddaljeni od območja OPPN ca. 80 m. Objekti so na nadmorski višini ca. 505 mnm in so za grebenom od območja pridobivalnega prostora. Pri tem je treba poudariti, da je meja eksploatacije v tem delu bolj odmaknjena proti notranjosti območja, območje na drugi strani lokalne ceste. To je razvidno iz spodnje slike.



Slika 19: Prikaz objektov, glede na tip v okoli območja

Vsi glavni okoljski dejavniki (zrak, hrup ipd.) so bili predhodno obravnavani v poglavjih vezanih na posamezen segment okolja in so na takšen način obravnavani tudi v nadaljevanju okoljskega poročila.

4.2 Podatki o varstvenih, varovanih, degradiranih in drugih območjih

V spodnji preglednici so podani podatki o varstvenih, varovanih, zavarovanih, degradiranih in drugih območjih, na katerih je zaradi varstva okolja, ohranjanja narave, varstva naravnih virov ali kulturne dediščine predpisan poseben pravni režim.

Preglednica 12: Varovana območja in območja s posebnimi režimi ravnanja na območju prostorskega akta

Območje	Vrsta območja in značilnosti
Zavarovana območja narave	Niso prisotna na območju predmetnega OPPN. Ravno tako teh ni v okolici območja OPPN.
Območja Natura 2000	Niso prisotna na območju predmetnega OPPN. Ravno tako teh ni v okolici območja OPPN.
Naravne vrednote	Niso prisotne na območju OPPN. Ravno tako teh ni v okolici območja OPPN.
Ekološko pomembna območja	Niso prisotna na območju predmetnega OPPN. Ravno tako teh ni v okolici območja OPPN.
Vodovarstvena območja	Niso prisotna na območju predmetnega OPPN.
Poplavna območja	Niso prisotna na območju predmetnega OPPN. Ravno tako teh ni v okolici območja OPPN.
Varovalni gozdovi in gozdni rezervati	Niso prisotni na območju predmetnega OPPN.
Enote kulturne dediščine	Nise prisotne na območju predmetnega OPPN.

4.2.1 Povzetek pravnih režimov na območju s posebnimi pravnimi režimi

Z ozirom na dejstvo da ni prisotnih varovanih ali zavarovanih območij kjer veljajo pravni režimi za posamezna območja, v nadaljevanju ne podajamo povzetka le-teh.

5 Verjeten razvoj stanja okolja v kolikor se plan ne izvede

V primeru brez izvedbe OPPN bo območje, ki je predmet obravnave ostalo tako kot sedaj in je bilo že opredeljeno v veljavnem OPN. Presojanje izvedbenega prostorskega planskega dokumenta, ki obravnava že začeto izvajanje dejavnosti in zatečeno izhodiščno dejavnost je specifično v poskusu primerjave z ničelno alternativo. Ugotovitev iz izvedene analize stanja okolja in glede na ugotovljene značilnosti vidikov trenutnega stanja ter vrsto predmetnega posega smo v nadaljevanju podali osnovne informacije o orisu verjetnega nadaljnjega razvoja stanja okolja brez izvajanja plana. To so zgolj osnovna predvidevanja o možnih naravnih spremembah glede na izhodiščno stanje.

Presojanje konkretnega plana (OPPN), ki predstavlja nadaljevanje (v preteklosti) že začelih aktivnosti na predmetni lokaciji je namreč specifično v poskusu primerjave z ničelno alternativo. Težko je namreč realistično predvideti, do kakšnega razvoja bi prišlo brez izvedbe predmetnega OPPN, saj je na predmetni lokaciji že prisoten pridobivalni prostor kamnoloma. Poleg tega je plan, ki je obravnavan v tem poročilu tudi predviden in planiran v krovnih prostorskih planskih aktih občine. Na temelju tega izhodišča smo v nadaljevanju tudi podali preliminarni komentar po posameznem segmentu za primer brez izvedbe plana. Poleg navedenega je treba tudi upoštevati, da bi v primeru brez izvedbe OPPN sanacija območja obstoječega kamnoloma zelo težavna in mestoma tudi tehnično neizvedljiva.

Preglednica 13: Oris možnega razvoja stanja okolja v kolikor se plan ne izvede

Del okolja	Predvidevanje v primeru ne izvedbe plana
Kakovost in značilnost tal	Ni pričakovati sprememb glede na izhodiščno stanje. V primeru ne izvedbe plana bo območje iz vidika dejanske rabe ostalo nespremenjeno. Sprememb iz vidika značilnosti tal v primeru izvedbe plana ni pričakovati. Brez izvedbe plana ni pričakovati sprememb v strukturi, kakovosti in značilnostih tal. V primeru, da se plan ne izvede bo verjetno na območju še naprej ostal na delu območja gozd, saj ni pričakovati, da bi prišlo do popolne izkrčitve gozda in spreminjanja dejanske rabe. Tako da bistvenih sprememb v primeru brez izvedbe posega ni pričakovati. Verjetni razvoj bo najverjetneje ostal na taki ravni kot je v izhodiščnem stanju.
Kakovost zraka	V primeru, da do izvedbe plana ne pride, bo stanje na območju OPPN ostalo nespremenjeno. Na območju bodo dejavnosti pridobivanje in predelava mineralnih surovin še naprej obratovali. Po končani eksploataciji se bo izvedla sanacija območja (biološka rekultivacija). Naprave za predelavo tehničnega kamna bodo še naprej obratovali, kar bo še vedno generiralo promet tovornih vozil na območju. Tako ni pričakovati bistvenih sprememb, v primeru, da se plan ne izvede. V primeru, da ne pride do izvedbe plana in se ustavijo ter iz območja obstoječega kamnoloma odstranijo vse naprave ter izvede popolna tehnična sanacija in biološka rekultivacija je možno pričakovati določene spremembe glede kakovosti zraka na območju kamnoloma. V tem primeru se lahko pričakuje zmanjšanje obremenitve zaradi emisije prašnih delcev. V primeru, da bo obstoječi kamnolom še naprej obratoval in bodo obratovali tudi ostale naprave na območju pa ni pričakovati bistvenih sprememb glede na izhodiščno stanje.

Del okolja	Predvidevanje v primeru ne izvedbe plana
Podnebni dejavniki	V primeru da se plan ne izvede ni pričakovati zaznavnih sprememb. V obravnavnem primeru gre za izvedbeni prostorski akt, ki je lokalno umeščen v območje. Plan ne bo imel zaznavnih učinkov na podnebne dejavnike. Dejstvo je, da na območju že vzpostavljen pridobivalni prostor, kjer se že več let izvaja izkoriščanje in pridobivanje kamnine. S planom se določajo konkretne usmeritve za sanacijo in nadaljnje izkoriščanje. Razvoj bo najverjetneje ostal na podobni ravni kot je v izhodiščnem stanju.
Obremenjenost območja zaradi hrupa	V primeru brez izvedbe plana se ne pričakuje bistvenih sprememb v obremenjenosti območja zaradi hrupa obstoječih virov. Število virov hrupa bo predvidoma ostalo nespremenjeno, saj bodo viri na območju obratovali nekako v dosedanjem obsegu. Dejstvo je, da na območju že vzpostavljen pridobivalni prostor, kjer se že več let izvaja izkoriščanje in pridobivanje kamnine. S planom se določajo konkretne usmeritve za sanacijo in nadaljnje izkoriščanje. Verjetni razvoj bo najverjetneje ostal na taki ravni kot je v izhodiščnem stanju.
Vode	Bistvenih sprememb brez izvedbe posega ni pričakovati glede na izhodiščno stanje. Padavinske vode bodo nastajale tudi v primeru, da se plan ne izvede. Pri tem pa se sprememb, glede načina odvodne ne predvideva. Padavinske vode bodo še naprej odvajanje po principu razpršene odvodnje (naravni pogoji). Dejstvo je, da na območju že vzpostavljen pridobivalni prostor, kjer se že več let izvaja izkoriščanje in pridobivanje kamnine. S planom se določajo konkretne usmeritve za sanacijo in nadaljnje izkoriščanje. Tako da bistvenih sprememb v primeru brez izvedbe plana ni pričakovati. Verjetni razvoj bo najverjetneje ostal na taki ravni kot je v izhodiščnem stanju.
Narava - biotska raznovrstnost, rastlinstvo	Območje je po planskih dokumentih predvideno za izkoriščanje mineralnih surovin, tako da umeščanja kakšnih drugih objektov in naprav ni predvidenih. Dejstvo je, da na območju že vzpostavljen pridobivalni prostor, kjer se že več let izvaja izkoriščanje in pridobivanje kamnine. S planom se določajo konkretne usmeritve za sanacijo in nadaljnje izkoriščanje.
Naravni viri	V primeru, da se plan ne izvede ni pričakovati sprememb, glede na izhodiščno stanje. Verjetni razvoj bo najverjetneje ostal na taki ravni kot je v izhodiščnem stanju.
Kulturna dediščina	Ni pričakovati sprememb, glede na obstoječe stanje. Verjetni razvoj bo najverjetneje ostal na taki ravni kot je v izhodiščnem stanju.
Značaj in posebnosti krajine	V primeru ne izvedbe OPPN ni pričakovati bistvenih sprememb glede na izhodiščno stanje. Dejstvo je, da na območju že vzpostavljen pridobivalni prostor, kjer se že več let izvaja izkoriščanje in pridobivanje kamnine. S planom se določajo konkretne usmeritve za sanacijo in nadaljnje izkoriščanje. Okoliško območje bo tako predstavlja še naprej prevladujoča gozdna krajina. Verjetni razvoj bo najverjetneje ostal na taki ravni kot je v izhodiščnem stanju.
Obremenjenost območja zaradi elektromagnetnega sevanja	V primeru, da do izvedbe plana ne pride, bo stanje na območju OPPN ostalo nespremenjeno. Razvoj območja bo najverjetneje ostal na enaki ravni kot je v izhodiščnem stanju.
Obremenjenost območja zaradi svetlobnega onesnaženja	V primeru, da do izvedbe plana ne pride, bo stanje na območju OPPN ostalo nespremenjeno. Razvoj območja bo najverjetneje ostal na enaki ravni kot je v izhodiščnem stanju.

Del okolja	Predvidevanje v primeru ne izvedbe plana
Obremenjenost območja zaradi vibracij	V primeru brez izvedbe plana se ne pričakuje bistvenih sprememb v obremenjenosti območja z vibracijami. Na območju je v zatečenem stanju prisoten kamnolom s pridobivalnim prostorom in spremljajočimi ureditvami. Verjetni razvoj bo najverjetneje ostal na taki ravni kot je v izhodiščnem stanju.
Obremenjenost območja zaradi vonjav	V primeru brez izvedbe plana glede na obstoječe stanje ni pričakovati bistvenih sprememb. Na območju je v zatečenem stanju prisoten kamnolom s pridobivalnim prostorom in spremljajočimi ureditvami. Na območju OPPN in bližnji okolici ni prisotnih pomembnejših virov vonjav (pretežno gozdno območju v zaledju).
Prebivalstvo in zdravje ljudi	Težko je namreč realistično predvideti, do kakšnega razvoja bi prišlo brez izvedbe plana. Neustrezna namenska raba lahko pripelje tudi do neustrezne dejanske rabe, kar lahko ima za posledico negativne vplive naravo, kulturno dediščino ter krajinske značilnosti. V kolikor se s prostorskim aktom ne opredelijo pogoji nadaljnega razvoja območja so možni negativni vplivi na zdravje ljudi. Onemogočeno bi bilo obvladovanje rabe prostora, tudi na območjih, kjer bi ta povzročala nesprejemljivo degradacijo okolja. Na območju je v zatečenem stanju prisoten kamnolom s pridobivalnim prostorom in spremljajočimi ureditvami. V primeru, da se plan ne potrdi in ne izvede, to ne pomeni garancije da sprememb ne bo. Verjetni razvoj bo najverjetneje ostal na taki ravni kot je v izhodiščnem stanju.

6 Vsebinjenje

Na podlagi ugotovitev o značilnostih nameravanega plana (OPPN) in značilnosti stanja okolja na območju obravnave z okolico smo izvedli pregled potencialnih pričakovanih bistvenih vplivov in izbrali tematike za presojanje potencialnih bistvenih negativnih vplivov na dele okolja (v nadaljevanju: vsebinjenje). Vsebinjenje je bilo izvedeno na način internega pogovora med člani projektne skupine in razpravo o ključnih vprašanjih glede občutljivosti območja in značilnostih predvidenih ureditev v sklopu OPPN. Ključna vprašanja so bila oblikovana po pregledu zasnove in značilnosti nameravanega posega in na temelju ugotovitev izvedenega pregleda stanja okolja po posameznih segmentih.

V nadaljevanju je podana ocena o verjetnosti nastanka pomembnosti vplivov izvedbe plana in stališče o smiselnosti podrobnejše obravnave v nadaljevanju priprave okoljskega poročila. Tu smo izvedeli pregled identificiranja potencialnih pomembnih dejavnikov, ki se jim nameni večja pozornost. Izložili pa smo tiste dejavnike, za katere smatramo, da ni pričakovati pojavljanja bistvenih vplivov zaradi izvedbe plana. Kriteriji za tako odločitve so bili:

- odsotnost dejavnika oz. dela dejavnika okolja (npr. na območju in v bližini območja obravnave ni prisotnih vodovarstvenih območij virov pitne vode ipd.),
- na podlagi osnovnih informacij o ureditvah je mogoče ugotoviti, da ob upoštevanju zakonskih predpisov ureditve ne bodo imele bistvenega vpliva na segment (npr. pri izvedbi ureditev bodo nastajali odpadki vendar ob upoštevanju zahtev s področne zakonodaje, vplivi na okolje ne bodo bistveni).

Preglednica 14: Zapis o ugotovitvah izvedenega »vsebinjenja«

Del okolja	Ključne ugotovitve – komentar glede potencialnih vplivov	Nadaljevanje presoje
Tla	Območje OPPN zajema predvsem površino obstoječega kamnoloma (območje pozidanih in drugih zemljišč po dejanski rabi) in v območju nadaljnjega razvoja območje gozdnih zemljišč, po dejanski rabi tal. Po planski rabi pa je to območje namenjeno LN - izkoriščanje mineralnih surovin. Zaradi izvedbe OPPN se bo v času do končne tehnične in biološke sanacije območja kamnoloma spremenila pokrivnost in struktura tal. Toda to je glede na osnovni namen OPPN in določila veljavnih prostorskih aktov (sanacija in pridobivanje kamnine na območju kamnoloma) neizbežno. Po izvedeni končni tehnični in biološki sanaciji območja OPPN ni pričakovati vplivov na spremembo pokrivnosti in strukturo tal. Podatkov o onesnaženosti tal na obravnavanem območju ni. Zaradi izvedbe OPPN v skladu s predvidenim načinom dela in ob upoštevanju določil področnih predpisov ni pričakovati onesnaženja tal. Glede na podane ključne ugotovitve in predvideno dejavnost eksploatacije kamnine (sanacija in pridobivanje kamnine na območju kamnoloma) ocenjujemo, da izvedba OPPN ne bo imela bistvenih negativnih vplivov na obravnavani segment. V sklopu odloka o OPPN je predvidena tudi sprotne tehnične in biološke sanacije. Zato v nadaljevanju ne obravnavamo podrobneje tega segmenta.	NE

Del okolja	Ključne ugotovitve – komentar glede potencialnih vplivov	Nadaljevanje presoje
Kakovost zraka	Izvedba predvidenega OPPN bo povzročala obremenitve zraka, zaradi odkrivanja površine ter izkopavanja in predelave kamnine v željene frakcije. Dejavnost izkopavanja in predelave kamnine se v obstoječem stanju že izvaja, s predvideno izvedbo plana se bo količina izkopavanja in predelave lahko nekoliko povečala, kar potencialno pomeni tudi povečanje obremenitev zraka. Zaradi izvedbe OPPN bodo, tako kot v obstoječem stanju, nastajale predvsem emisije delcev prahu in posledično emisije delcev PM₁₀. Prisotne bodo tudi emisije izpušnih plinov, ki bodo nastajale ob uporabi potrebne delovne mehanizacije in transportnih vozil. V nadaljevanju podrobneje obravnavamo vplive, zaradi preveritve potencialnih vplivov. Vplive izvedbe plana na kakovost zraka bomo v nadaljevanju presojali v okviru izbranega okoljskega cilja. Glede na navedeno se pri izvedbi OPPN lahko pojavijo pomembni vplivi na emisije v zrak, zato se izvede nadaljnja podrobna obravnavna in presoja v okviru izbranega okoljskega cilja.	DA, in sicer neposredna obravnavna v sklopu izbranega okoljskega cilja
Podnebni dejavniki	Podnebne spremembe so odstopanja od povprečnih dolgoletnih vzorcev vremena in klime zaradi vpliva človekove dejavnosti na sestavo ozračja. Pojav je globalen, a vseeno se na ravni države opravlja meritve ter spremlja temperaturne in padavinske trende ter beleži izjemne vremenske pojave (suša, toča, žled, poplave itd.). Na lokalni občinski ravni in medobčinski ravni se na spremembo klime in podnebja vpliva posredno preko emisij toplogrednih plinov predvsem zaradi ogrevanja objektov in prometa. To pa je povezano predvsem z izdelavo lokalnih energetskega konceptov in prometnih strategij. Zaradi izvedbe predmetnega plana ni pričakovati nastanka pomembnih vplivov na podnebne dejavnike. Obseg in predmet prostorskih ureditev OPPN ne predvideva povečanja virov, ki bi neposredno in zaznavno vplivali na podnebne dejavnike. Z izvedbo OPPN se bo določilo robne pogoje za nadaljnje pridobivanje kamnine, pri čemur bo tehnološki postopek pridobivanja in predelave mineralne surovine izvajan v okvirih dosedanjega stanja (izvedba v obstoječem kamnolomu). Izvedba OPPN predvideva tudi delni razvoj v smeri obstoječih gozdnih površin na območju kamnoloma, vendar gre za površino, ki iz vidika klime in podnebja ne predstavlja velikega učinka. Poleg navedenega se bo v času izvedbe OPPN začela sanacija obstoječega kamnoloma v sklopu katere je predvidena tudi rekultivacija površin. Emisije toplogrednih plinov zaradi izvedbe OPPN ne bodo zaznavne. Na temelju navedenega ocenjujemo, da pomembnih negativni vplivov na podnebne dejavnike zaradi izvedbe plana ni pričakovati. Skladno z navedenim podnebni dejavniki ne bodo predmet nadaljnje presoje.	NE
Hrup	Glede na podatke in značilnosti plana iz vidika obremenitve okolja s hrupom ne pričakujemo večjih sprememb v obremenjenosti s hrupom v primerjavi z obstoječim stanjem. Sicer se zaradi izvedbe OPPN vrednosti kazalcev hrupa lahko v okolici nekoliko spremenijo, kar je posledica izvajanja del v višjih legah, vendar ni pričakovati, da bi prišlo do preseganja mejnih vrednosti kazalcev hrupa v okolju.	NE

Del okolja	Ključne ugotovitve – komentar glede potencialnih vplivov	Nadaljevanje presoje
	Glede na relief v okolici kamnoloma in dejstvo, da je kamnolom v večji meri že formiran je predvideno, da se odkopna polja pomikajo v smeri proti notranjosti kamnoloma, to je stran od stanovanjskih objektov oziroma poselitvenega območja (napredovanje od zgoraj navzdol). Hrup bo nastajal med vsemi fazami izvedbe del v kamnolomu. Najhrupnejši vir je vsekakor miniranje, ki pa je le občasen in zelo kratkotrajne narave (manj kot 1 s). Bolj konstanten vir predstavljajo obdelava kamnine in njena manipulacija. Pri tem velja izpostaviti, da na območju plana niso predvidena stalna separacijsko predelovalna postrojenja, temveč bo to zagotavljano z mobilnimi napravami, ki bodo sledile napredovanju odkopnega polja. Ker bo predviden obseg del zaradi izvajanja predelave agregatov enak kot do sedaj, predvidevamo, da bo obremenitev s hrupom iz tega vira ostala na podobni ravni kot do sedaj. Do preseganj mejnih vrednosti glede na informacije od upravljavca v preteklosti ni prihajalo. Območje OPPN se glede na rabo LN uvršča v območje IV. stopnje varstva pred hrupom. Na meji območja LN se nahajajo območja gozdov (G) in druge površine, ki se prav tako uvrščajo v IV. stopnjo varstva pred hrupom. Zaradi izvedbe plana sicer lahko pride do sprememb v obremenjenost okolja s hrupom, predvsem na ožjem območju predvidenih ureditev. Vendar ne pričakujemo, da bi nastali bistveni vplivi na obremenitev s hrupom. Ni pričakovati, da bi prišlo do neposrednega vpliva na obremenjenost okolja s hrupom. Na osnovi podatkov o rezultatih meritev hrupa v preteklosti smo privzeli, da kamnolom kot vir hrupa v času obratovanja ne presega mejnih vrednosti kazalcev hrupa v okolju določenih z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju. Na območju OPPN bodo predvidoma v prihodnje delovale enake naprave, kot so delovale v sklopu obstoječega kamnoloma. Zaradi izvedbe OPPN niso predvideni novi viri hrupa. Tako, da bodo viri podobni obstoječim virom, vendar se bo spremenila njihova lokacija. Zaradi navedenega ne pričakujemo spremembe in potenciala nastajanja bistvenih negativnih vplivov. Zato v nadaljevanju podrobneje ne obravnavamo ta segment. Vplive izvedbe OPPN na hrup bomo v nadaljevanju ne bomo presojali.	
Vode	V neposredni bližini OPPN ni prisotnih površinskih vodotokov. Območje tudi ni poplavno ogroženo. V neposredni bližini OPPN tudi ni prisotnih vodovarstvenih območjih in zajetij pitne vode. Zaradi izvedbe OPPN ni predvideno povečanje porabe pitne vode. Zaradi izvedbe OPPN tudi ni predvideno povečanje nastajanja komunalnih odpadnih voda. Po podatkih s strani upravljavca je oskrba s pitno vodo in ravnanje z odpadnimi komunalnimi vodami na obravnavani lokaciji ustrezna in zadostuje potrebam. Zaradi izvedbe plana se tudi ne načrtuje velikih sprememb glede na dosednji režim obratovanja. Plan obsega izvedbo nadaljnje eksploatacije razpoložljivih količin in sprotne sanacije območja. Glede na podane ključne ugotovitve in predvidene posege ocenjujemo, da izvedba OPPN ne bo imela bistvenih vplivov na vode. Ni pričakovati, da bi prišlo do neposrednega vpliva na obremenjenost okolja zaradi nastajanja in odvajanja odpadnih voda. Vendar je treba poleg neposrednega vpliva, preveriti tudi učinek kumulativnega vpliva. Zato obravnavani segment iz načela previdnosti v nadaljevanju presojamo.	DA, in sicer neposredna obravnava v sklopu izbranega okoljskega cilja

Del okolja	Ključne ugotovitve – komentar glede potencialnih vplivov	Nadaljevanje presoje
Narava – biotska raznovrstnost rastlinstvo in živalstvo	Območje OPPN ne leži znotraj zavarovanega območja narave. Območje OPPN tudi ni znotraj območja Natura 2000. Lokacija se ne nahaja znotraj območja varovalnih gozdov. Na območju OPPN in neposredni okolici ni prisotnih območjih naravnih vrednost ali točkovnih naravnih vrednost. Območje pa leži v območju pričakovanih naravnih vrednot Laški zaliv. Daljinskih vplivov na ekosisteme, rastlinstvo in živalstvo ter njihove habitate ne pričakujemo, saj je območje sklenjenih površin v zaledju dovolj veliko. Poleg tega gre za območje obstoječega že formiranega kamnoloma. Obravnavano območje je območje ugodno za razvoj sekundarnih habitatov, ki jih naselijo zavarovane in ogrožene živalske vrste pomembne z vidika ohranjanja biotske raznovrstnosti. Poseg lahko prizadene ta območja, v kolikor so se vzpostavila. Zaznan bo predvsem neposreden in kumulativen vpliv. Zaradi dejstva, da so vplivi zaradi izkoriščanja kamnine v kamnolomu prisotni že v izhodiščnem stanju, bodo vplivi najbolj izraziti predvsem v delu krčitve gozda. Glede na krajino v okolici ocenjujemo, da delež prizadetosti habitatnih tipov ne bo vplival na dolgoročno ohranjenost habitatnih tipov. S sanacijo kamnoloma se pričakuje postopno izboljševanje pogojev za vegetacijo in živalstvo, pri čemer je potrebno posebno pozornost nameniti ustrezni izbiri vrst za biološko sanacijo in preprečevanju razširjanja invazivnih vrst. Po končani sanaciji se bodo negativni vplivi kamnoloma v veliki meri zmanjšali. Obnova vegetacije dolgoročno torej pomeni pozitiven vpliv na obseg habitatov in posebne strukture. Glede na zgoraj zapisano in predvideno vrsto posega v sklopu izvedbe OPPN ocenjujemo, da izvedba OPPN ne bo imela bistvenih negativnih vplivov na rastlinstvo in živalstvo ter njihove habitate. Vendar je treba poleg neposrednega vpliva, preveriti tudi učinek kumulativnega vpliva. Zato obravnavani segment iz načela previdnosti v nadaljevanju presojamo.	DA, v okviru izbranega okoljskega cilja
Raba naravnih virov	Z izvedbo plana se ne posega na kmetijska zemljišča in ne predvideva izvedbe posegov na kmetijska zemljišča (K1 ali K2). Zaradi izvedbe plana se ne zmanjšujejo območja najboljših ali drugih kmetijskih zemljišč. Tako, da s stališča ohranjanja kmetijskih površin in s tem zagotavljanja varnosti preskrbe prebivalstva z lokalno pridelano hrano sama izvedba plana ne bo imela pomembnih vplivov. Obravnavani plan z mejo v delu sega tudi na območje na zemljišču, kjer je trenutna dejanska raba gozd. Pred posegom v gozd in gozdni prostor bo pridobljeno dovoljenje za poseg v prostor. Sprememba dejanske rabe je predvidena s krovnim prostorskim aktom, saj se namenska raba ne spreminja. Zato v nadaljevanju ne presojamo obravnavani segment. Ni pričakovati nastanka negativnih vplivov na rabo, uporaba ali izkoriščanje obnovljivih in neobnovljivih naravnih dobrin zaradi izvedbe posega. Obremenitve vodnih virov pitne vode so lahko pričakovane predvsem zaradi povečane potrebe po pitni vodi, zaradi zaposlenih in dejavnosti, ki bodo izvajane na tem območju. Vendar je treba izpostaviti, da tu ne gre za novo umeščanje objektov in dejavnost, ki bi lahko imeli potrebo za večjo rabo vode. Posledično ocenjujemo, da se z	NE

Del okolja	Ključne ugotovitve – komentar glede potencialnih vplivov	Nadaljevanje presoje
	načrtovanimi ureditvami ne bo povzročilo poslabšanja stanja količine virov pitne vode. Glede na podane ključne ugotovitve in predmet OPPN ocenjujemo, da izvedba plana ne bo imela bistvenih vplivov na porabo in vire pitne vode. Zato v nadaljevanju ne obravnavamo podrobneje tega segmenta.	
Kulturna dediščina	Na območju OPPN ni prisotnih enot kulturne dediščine. Z izvedbo OPPN ni predvidenih posegov v enote kulturne dediščine. Glede na načrtovane ureditve in zasnovane rešitve ter v primeru upoštevanja varstvenih režimov in stanje dediščine, ki je prisotna v okolici ocenjujemo, da je verjetnost nastanka pomembnih vplivov izvedbe plana na kulturno dediščino majhna. S strani načrtovalca akta je bilo izpostavljeno, da bo v vsebini odloka zagotovljeni ukrepi celostnega ohranjanja kulturne dediščine, tako da ocenjujemo da OPPN ne bo imel vpliva na enote kulturne dediščine in njihovo varstvo. Skladno z 2. odstavkom 74. člena Zakona o varstvu kulturne dediščine je treba v postopkih priprave in sprejemanja planov presojati tudi vplive na arheološke ostaline. Z vsebino OPPN se načrtuje potencialne posege, ki zapadejo pod Uredbo o posegih v okolje za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje. Za te posege oz. ureditve se lahko zahteva, da se v okviru CPVO izvedejo predhodne arheološke raziskave za oceno potenciala zemljišča. Zato v nadaljevanju obravnavamo predmetni segment samo iz vidika potencialnih vplivov na arheološke ostaline.	DA, v okviru izbranega okoljskega cilja
Elektro-magnetno sevanje	S predmetnim OPPN niso načrtovani novi viri EMS. S planom ni predvideno umeščanje novih virov EMS. Iz izpostavljenih razlogov se v nadaljevanju tega segmenta posebej ne obravnava, saj se ne pričakuje nastanka zaznavnih vplivov na ta segment okolja. Ni pričakovanih sprememb glede na obstoječe stanje.	NE
Svetlobno onesnaženje	Območje v obstoječem stanju ni obremenjeno z viri svetlobnega onesnaževanja. Z izvedbo načrtovanih ureditev, ki so predvidene v sklopu OPPN ni predvideno umeščanje novih virov svetlobnega onesnaževanja. Na tej osnovi smo predpostavili in ocenili, da z izvedbo OPPN ne bodo povzročeni negativni vplivi na svetlobno onesnaženje. Zato v nadaljevanju ne presojamo vplivov na ta segment.	NE
Vibracije	V sklopu izvajanja plana je predvidena uporaba tehnologije miniranja. Miniranje lahko opredelimo, kot pomembnejših virov vibracij v okolje na obravnavanem območju. Obravnavani segment iz načela previdnosti v nadaljevanju presojamo.	DA, v okviru izbranega okoljskega cilja
Vonjave	Na območju OPPN in bližnji okolici ni prisotnih pomembnejših virov vonjav. S predvidenim OPPN ni predvideno umeščanje potencialnih virov vonjav. Glede na to, da se neprijetne vonjave ne pojavljajo pri obratovanju obstoječega kamnoloma ni pričakovati, da bi se te pojavile v primeru izvedbe OPPN. V okviru izvedbe gre za pridobivanje tehničnega kamna, ki ne predstavlja potencialnega tveganja, da bi zaradi morebitnega razkrajanja prišlo do širjenja	NE

Del okolja	Ključne ugotovitve – komentar glede potencialnih vplivov	Nadaljevanje presoje
	neprijetnih vonjav v okolje. V primeru izvedbe glede na obstoječe stanje ni pričakovati bistvenih sprememb. Na podlagi navedenega ugotavljamo, da izvedba OPPN na obravnavani lokaciji ne bo povzročala neprijetnih vonjav. Iz izpostavljenih razlogov se v nadaljevanju tega segmenta posebej ne obravnava, saj se ne pričakuje nastanka zaznavnih vplivov na ta segment okolja. Ni pričakovanih sprememb glede na obstoječe stanje.	
Varovanje zdravja ljudi	Na podlagi ugotavljanja verjetnosti pomembnejših vplivov izvedbe izvedbenega plana s stališča varstva zdravja ljudi se zavzame stališče, da presojo na prebivalstvo in zdravje ljudi omejimo na segment emisije v zrak in segment vibracij. Vplivi na ostale sestavine okolja se obravnavajo pri drugih izbranih okoljskih ciljih. Zato v nadaljevanju obravnavamo presojo v okviru okoljskih ciljev za hrup in vibracije.	NE
Naravne ali druge nesreče	V sklopu izvedbe OPPN ni pričakovati uporabe snovi ali naprav, ki bi lahko predstavljali tveganje za možnost nastanka jedrskih nesreč. Zato tovrstnih vplivov na nadaljevanju ne obravnavamo posebej in to možnost, glede na razpoložljive podatke o obsegu OPPN izključujemo. Posredovani podatki kažejo, da takih naprav ne bo dopustno umeščati v območje predmetnega plana. Na območju OPPN so predvideni stroji in naprave, ki uporabljajo naftne derivate. Zato je pomembno, da se izvede pregled nad načini ravnanja z naftni derivati in vrste potencialnih tveganj. Predvidena je uporaba razstreliva. Obravnavani segment iz načela previdnosti v nadaljevanju presojamo.	DA, v okviru izbranega okoljskega cilja

7 Podatki o izbranih okoljskih ciljih plana in izbranih kazalcih

Okoljski cilji se nanašajo na plan in ustrezajo značilnostim okolja na območju plana. Opredeljeni so na podlagi stanja okolja in potencialnih učinkov izvedbe plana na stanje okolja, upoštevajoč ugotovitve in zaključke izvedenega »vsebinjenja«, ki je obravnavan v sklopu prejšnjega poglavja. Z okoljskimi cilji se zasleduje preprečevanje morebitnih negativnih posledic v okolju ali pa ohranjanje dobrega stanja. Z izbranimi kazalci se spremlja doseganje okoljskih ciljev.

Za namen nadaljnje presoje so izbrani sledeči okoljski cilji in kazalci za spremljanje okoljskih ciljev:

Del okolja	Okoljski cilj	Kazalec
Kakovost zraka	Ohranjanje kakovosti zunanjega zraka	Pričakovane letne koncentracije prasnih delcev glede na produkcijo kamnoloma.
Vode	Ohranjeno dobro stanje voda	Način ravnanja z odpadnimi vodami in vrste izpustov odpadnih voda.
Rastlinstvo in živalstvo	Ohranjanje stopnje biotske raznovrstnosti z ohranjanjem ugodnega stanja ogroženih vrst na območju plana	Prisotnost zavarovanih in ogroženih rastlinskih in živalskih vrst.
Obremenjenost območja zaradi vibracij	Hitrosti vibracij pod mejnimi vrednostmi določenimi v skladu s standardi.	Vrednost seizmičnih meritev hitrosti vibracij pri izvedbi miniranja.
Kulturna dediščina	Dobro stanje arheoloških ostalin.	Vključenost rezultatov predhodnih arheoloških raziskav v načrtovanje izvedbe posegov.
Okoljske nesreče	Preprečena oz. omejena tveganja za nastanek nesreč	- Načini ravnanja z naftni derivati in vrste potencialnih tveganj - Načini ravnanja z razstrelivom in vrste potencialnih tveganj - Tveganja za nastanek požara.

8 Ugotavljanje in presoja ugotovljenih vplivov glede na okoljske cilje plana, omilitveni ukrepi in spremljanje stanja

8.1 Okoljski cilj: Ohranjena kakovost zraka

Izbrani okoljski cilji celovite presoje za segment kakovost zraka je:

- **Ohranjena kakovost zraka.**

Izbrani neposredni in posredni kazalec za spremljanje doseganja izbranega cilja je:

- **Pričakovane letne koncentracije prašnih delcev glede na produkcijo kamnoloma.**

Stanje izbranih kazalcev je:

Kazalci stanja okolja	Stanje kazalca (zadnji dostopen podatek)
Pričakovane letne koncentracije prašnih delcev glede na produkcijo kamnoloma.	Na območju obstoječega kamnoloma (Območje OPPN) so prisotni nedefinirani površinski viri emisij. Med nedefinirane površinske vire emisij sodi območje izkopavanje kamnine (območje eksploatacije), operacije za drobljenje in separiranje, območje za skladiščenje in manipulacijo predelanih agregatov ipd. Navedeni viri emisij predstavljajo potencialne emisije delcev PM ₁₀ . Po podatkih, ki so nam bili posredovani s strani investitorja na območju v zadnjih 5 letih niso bile izvajane meritve emisij v zrak ali meritve koncentracij prašnih delcev PM ₁₀ na obravnavanem območju.

8.1.1 Merila in metode ugotavljanja in ocenjevanja vplivov

V nadaljevanju so podana merila za ugotavljanje in vrednotenje vplivov na okoljski cilj. Ocena vpliva na okoljski cilj temelji na podlagi izhodiščnega stanja in predvidenih dejavnosti oz. pričakovanih sprememb, ki so predvidene z OPPN. Pri tem smo izhajali iz obstoječega stanja meril (kazalcev stanja okolja) in poskušali napovedati spremembo meril. Pri vrednotenju stopnje vpliva na okoljski cilj po značaju smo uporabili lestvico, ki jo predpisuje *Uredbo o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje*. Vplive izvedbe plana se vrednoti glede na izpolnjevanje okoljskih ciljev, ocene pa se podaja v velikostnih razredih od ocene A do ocene X. Pomen posameznih ocen je podan v spodnji preglednici.

Preglednica 15: Merila vrednotenje vplivov za okoljski cilj "Ohranjena kakovost zraka"

Razred učinka	Opredelitev razreda učinka
A - Ni vpliva oziroma je lahko vpliv pozitiven	Pričakovane koncentracije prašnih delcev PM ₁₀ se ne bodo spremenile oziroma se bodo celo zmanjšale.
B- nebitven vpliv	Pričakovane koncentracije prašnih delcev PM ₁₀ se bodo glede na obstoječe stanje nebitveno povečale, vendar ne bodo dosegale praga za opredelitev potenciala za znatne emisije delcev.
C- nebitven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Pričakovane koncentracije prašnih delcev PM ₁₀ se bodo glede na obstoječe stanje nebitveno povečale, vendar ne bodo dosegale praga za opredelitev potenciala za znatne emisije delcev zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov.

Razred učinka	Opredelitev razreda učinka
D - bistven vpliv	Pričakovane koncentracije prašnih delcev PM ₁₀ se bodo glede na obstoječe stanje bistveno povečale, in vplivov z izvedbo omilitvenih ukrepov ni možno preprečiti. Za izvedbo plana ni možno predpisati omilitvenih ukrepov, na podlagi katerih zagotovo ne bi bila presežena mejna vrednost srednje letne koncentracije.
E- uničujoč vpliv	Pričakovane koncentracije prašnih delcev PM ₁₀ se bodo glede na obstoječe stanje uničujoče povečale. Za izvedbo plana ni možno predpisati omilitvenih ukrepov, ki bi omilili vpliv.
X	Ugotavljanje vpliva zaradi izvedbe plana ni možno.

8.1.2 Opredelitev vplivov

Z izvedbo plana se bodo na območju OPPN izvajale dejavnosti, ki bodo povzročale nastanek emisije snovi v zrak. Zaradi dejavnosti, ki se bodo izvajale na območju bodo nastajale predvsem emisije prašnih delcev in emisije izpušnih plinov.

Emisije prahu v zrak bodo nastajale pri izvajanju naslednjih procesov:

- občasno vrtanje in miniranje za pridobivanje mineralne surovine;
- prerivanje pridobljene surovine (razdrobljenega kamna različnih dimenzij) z etaž na osnovni plato;
- nakladanje pridobljene surovine (razdrobljenega kamna različnih dimenzij) na transportna vozila;
- transport znotraj območja kamnoloma;
- predelava z uporabo premičnih drobilnikov in sejalnice.

Emisije izpušnih plinov bodo nastajale pri obratovanju transportnih vozil in delovnih strojev. Pripravljalna dela se bodo izvajala sočasno z napredovanjem kamnoloma. Predvidena je tehnologija izkoriščanja od zgoraj navzdol, s sprotno tehnično sanacijo. Uporabile se bodo sedanje poti, ki se bodo po potrebi le prilagodile novim etažam. V času pripravljalnih del bodo lahko nastajale lokalno povečane emisije v zrak neposredno z izpušnimi plini gradbene mehanizacije in delovnih naprav na območju, z izpušnimi plini iz transportnih vozil ter s prašenjem zaradi transporta po makadamskih površinah. Vpliv prašenja in emisij škodljivih snovi iz delovnih strojev in transportnih vozil v času izvajanja del bo začasen in lokalni, ter povezan z vremenskimi razmerami.

Emisije trdnih delcev v času miniranja bodo časovno omejene in ne bodo predstavljale pomembnega vira. Pri detonaciji nastanejo plini NO_x, CO₂ in CO. Vsa gospodarska razstreliva imajo pozitivno bilanco kisika, zato je nastanek teh plinov količinsko relativno majhen. Večji vir emisij predstavljajo vrtalne garniture (garniture na dizelski motor) za pripravo vrtin za namestitev razstreliva v vrtine (priprava na miniranje).

Največji vpliv na kakovost zraka pri izkoriščanju kamnine v kamnolomih imajo emisije delcev PM. Le-te nastajajo predvsem pri drobljenju, sejanju, manipulaciji (nakladanje, razkladanje) ter med transportom materiala. Pri tem je zelo pomembna velikost frakcij in vlažnost materiala ter tudi naprave ki se za to uporabljajo. Glede na pridobljene podatke, ima pridobljeni material tudi določen delež vlažnosti.

Na območju plana se operacij drobljenja in sejanja ne bo izvajala na stalne separacijskem postrojenju. Uporabljeni bodo premični drobilniki, ki se na območju kamnoloma namestijo glede na potrebe.

Daleč največji vpliv na kakovost zraka pri izkoriščanju kamnine v kamnolomih so emisije prašnih delcev. Te v največji meri nastajajo pri drobljenju in separaciji materiala, ter med transportom materiala. Pri ravnanju z materialom (pridobivanje, nakladanje, transport,..) bodo nastajale predvsem emisije prahu. Predviden obseg del nakazuje, na to da bodo emisije v zrak ostale na podobni oz. enaki ravni kot v preteklosti. Na območju kamnoloma bodo viri emisije onesnaževal v zrak sledeči:

- miniranje – razstreljevanje z namenom pridobivanja kamnine.
- prerivanje, odiranje in nakladanje materiala na etažah oz. platoju.
- drobljenje materiala zaradi priprave frakcij za nadaljnjo uporabo (drobljenje in separacija v sklopu postrojenja mobilnih naprav za drobljenje in sejanje, ki so že delovale na območju kamnoloma).
- transport pridobljene materiala.

Onesnaževalce zraka v kamnolomu lahko razdelimo na dva dela. Prvo skupino vira onesnaženja predstavlja prašenje in prah iz naslova miniranja, izkoriščanja kamnin in predelave kamnine. Drugo skupino pa predstavljajo emisije izpušnih plinov in morebitno prašenje pri transportu. Največji delež na končni rezultat prida prvi vir onesnaženja, minimalnega pa drugi. Zaradi navedenega je bil v nadaljevanju izdelan informativni izračun nastajanja prašnih delcev PM₁₀ iz prve skupine onesnaženja.

8.1.2.1.1 Informativna ocena obremenitve z delci PM₁₀

Ker gre za nedefinirane površinske vire emisij, kjer bi lahko izvedli meritve emisije celotnega prahu in meritve masnih pretokov ter ostalih parametrov, ki so potrebni za podajanje emisije prahu v okolje, smo za oceno stanja izvedli informativno oceno po EPA metodi:

- Obdelava kamna z drobljenjem – metoda, ki je predpisana za delovne procese v kamnolomih (<http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch11/final/c11s1902.pdf>).

V metodah so podani emisijski faktorji emitiranega prahu za delce PM₁₀ na tono predelovanega materiala za posamezen delovni proces v kamnolomih. V metodah so podani emisijski faktorji emitiranega prahu za prašne delce PM in delce PM₁₀ na tono predelovanega materiala za posamezen delovni proces v kamnolomih. Privzamemo procese, ki so glede na značilnost dela primerni za predmetni proces.

Preglednica 16: Emisijski faktorji za prašne delce PM v kamnolomih

Emisijski faktorji za prašne delce PM v kamnolomih - proces drobljenja, separacije in pridobivanja drobljenega agregata v kg/tono predelovanega kamna	
Vir onesnaževanja - delavni proces	EMISIJSKI FAKTORJI za delce PM-10 - nekontrolirano
Primarno drobljenje	0,0012*
Sekundarno drobljenje	0,0012*
Terciarno drobljenje	0,0012
Separacija	0,0043
Mokro vrtanje nerazdrobljenega kamna, pikiranje	0,00004
Razkladanje razdrobljenega kamna iz tovornjaka	0,000008
Nakladanje zdrobljenega kamna na tovornjak	0,00005

OPOMBE:

(*) – podatki niso na voljo, zato uporabimo podatek za terciarno drobljenje (povzeto po metodi).

Privzamemo, da se za drobljenje materiala v kamnolomu se uporablja premični drobilnik. Za separiranje pa premična sejalna linija. Naprave nimajo zajetih izpustov. Zato privzamemo, da se na območju kamnoloma izvaja predelava kamnine in separiranje kamnine s premičnimi napravami, ki nimajo kontroliranih zajetih izpustov in sicer za količino do ca. 190.000 ton/leto. Izračun razpršene emisije delcev PM₁₀ za površinska vira v sklopu območja kamnoloma je bil narejen na podlagi zgoraj navedenih emisijskih faktorjev ob upoštevanju predvidene produkcije. Količine letno odkopanega materiala in izračun celotnih emisij delcev PM₁₀ so prikazane v spodnji preglednici (informativno).

Preglednica 17: Količina odkopanega materiala in izračun emisije skupnih delcev PM₁₀ za predvideno izvajanje OPPN

Skupina materiala - vrsta predelovanega materiala	Letna količina odkopanega in predelovanega mat. v tonah	Letna količina emitiranih prašnih delcev PM ₁₀ skozi površino kamnoloma v kg/leto
Kamen v kosih - zajet samo proces vrtanja in nakladanja	28.500	2,57
Drobljen in sejan pesek - zajeti vsi procesi v kamnolomu	142.500	968,72
Jalovina - zajeti vsi procesi v kamnolomu	19.000	129,16
SKUPAJ	190.000	1.100,44

Informativni izračun razpršene emisije delcev PM₁₀ s preračunom na uro je bil narejen na podlagi zgoraj navedenih emisijskih faktorjev ob upoštevanju sledečih predpostavk:

- Odkopavanje mineralne surovine v skupni količini do ca. 190.000 ton/leto.
- Predelavi mineralne surovine v količini do 190.000 ton/leto na drobilniku in premični sejalni liniji v sklopu območja kamnoloma.
- Za vse operacije v kamnolomu privzamemo del v skupne obsegu 2.400 ur/leto (generalizirano).
- Izvajanje operacij za privzete deleže posameznih količin glede na celotno skupno količino mineralne surovine (generalizirano).
- Upoštevamo parametre za nekontrolirane procese, poleg tega pa informativno ocenimo kaj bi predstavljali kontrolirani procesi.

Preglednica 18: Informativni izračun emisije delcev PM₁₀ ob privzeti produkciji in predpostavkah

Vir onesnaževanja - delavni proces	NEKONTROLIRAN PROCES	KONTROLIRAN PROCES
	Količina delcev PM ₁₀ (kg/leto)	Količina delcev PM ₁₀ (kg/leto)
Primarno drobljenje	193,80	51,30
Sekundarno drobljenje	193,80	51,30
Separacija	694,45	70,30
Mokro vrtanje nerazdrobljenega kamna, pikiranje	6,46	7,60
Razkladanje razdrobljenega kamna iz tovarnjaka	1,29	1,52
Nakladanje zdrobljenega kamna na tovarnjak	8,08	9,50
SKUPAJ v kg/leto	1.100,44	191,52
Skupaj v kg/h	0,46	0,08

Iz zgoraj navedenega lahko ugotovimo, da v primeru nekontroliranega procesa lahko potencialno nastajajo razpršene emisije delcev PM10 v oceni od okrog 0,46 kg/h. Glede na podatke, da ne bo izvajana stalna klasična separacija materiala na območju obravnavanega OPPN in bodo izvajane samo operacije za pridobivanje in drobljene kamnine lahko privzamemo, da potencialne emisije prašnih delcev v zrak bodo manjše, saj bodo nastajale lokalno in z ozirom na opremljenost mobilnih drobilnikov (visokotlačni pršilci za omejitve prahu) se lahko privzame da bodo emisije znatno manjše. Poleg tega, pa se lahko z izvedbo ukrepov vlaženja materialov bistveno vpliva na zmanjšanje prašenja, kot tudi pokaže informativni izračun za kontrolirani proces. Zato privzamemo, da bo izvajan ukrep vlaženja. Po podatkih upravljavca, bo tak ukrep zagotavljana na način z uporabo krmiljenega razpršilca (šobe), ki bo nameščen na steno ohišja vpisnega bunkerja mobilnih drobilnikov. Voda za škropljenje se bo zagotavljala s povezavo (priklopom) na vodovodno oskrbo ali z namestitvijo zbiralnika (prenosna cisterna velikosti do 5 m³) in redno dostavo vode s cisterno. Močenje s škropljenjem se bo izvajalo ob predelavi, razen kadar je material omočen iz drugih razlogov (npr: padavine).

Glede na podatke o postrojenju za predelavo kamnine (premična drobilno-sejalna linija) in ukrepe, ki se izvajajo (ukrepi za preprečevanje prašenja z občasnim vlaženjem) lahko privzamemo, da gre v glavnem za postopek s kombinirano predelavo (deloma kontrolirano zaradi ukrepov vlaženja).

Zgoraj v preglednici so navedene grobe informativne ocene, ki služijo samo kot orientacija glede potencialnih emisij, ki lahko nastajajo pri delovanju kamnoloma. Glede na vrsto operacij ne pričakujemo bistvenih sprememb glede vplivov na emisije prahu in prašnih delcev glede na preteklo stanje. Treba je namreč upoštevati, da se procesi predelave kamnine v kamnolomu že izvajajo.

Iz informativne ocene letnih emisij je razvidno, da ob upoštevanju privzetih parametrov in predpostavke, da se z izvedbo ukrepa vlaženja lahko zmanjšajo izračunane vrednosti tudi za več kot 50%. S tem lahko privzamemo da glede na velikost, reliefno umeščenost in okoliške gozdne površine ni pričakovati, da bo zaradi izkoriščanja kamnine nastal vpliv ki bi zunaj območja predstavljal znatne emisije delcev, ki bi lahko povzročile prekomerno onesnaženost zraka z delci PM10 in bi lahko ogrožale zdravje ljudi. Privzamemo, da okoliško območje ne bo prekomerno obremenjeno s prašnimi delci.

Območje predvidenega izkopavanja kamnine (območje OPPN) se bo glede na obstoječo eksploatacijo pomaknilo v smeri stran od objektov in v globino, ter tako zaradi reliefa bo oddaljenost do najbližjih objektov dodatno povečala. Zaradi izvedbe OPPN se kakovost zraka pri najbližjem poselitvenem območju glede na obstoječe stanje ne bo bistveno spremenila.

8.1.2.2 Ocena sprememb gibanja izbranih kazalcev

Obremenitev kakovosti zraka, glede na dosedanje stanje, se ne bo bistveno spreminjala. Dejstvo je, da so na nekaterih mestih znotraj območja povišane emisije prahu že prisotne. Enako bo tudi v primeru izvedbe plana, ki vključuje izkoriščanje in sanacijo kamnoloma. Vendar je to zaradi narave dela in dejavnosti v kamnolomu neizogibno. Poudariti velja, da do večjega obsega prašenja prihaja samo v času miniranja ob neugodnih vremenskih razmerah ter slabi pripravi materiala ali pri obdelavi ali manipulaciji materiala v času neugodnih vremenskih razmer in neustreznem ravnanju.

V primerjavi s preteklim stanjem se emisije delcev zaradi izvedbe OPPN ne bodo bistveno povečale. Izkoriščanje se bo izvajalo dosledno od zgoraj navzdol s sprotno sanacijo končnih brežin. S tem se bo sproti saniralo odprte površine, ki so lahko vir emisij. Zaključimo lahko, da izvedba OPPN ne pomeni povečanje emisij onesnaževal v zrak. Posledično se tudi kakovost zraka v ožji okolici in pri najbližjih objektih ne bo poslabšala. Na podlagi navedenega je razvidno, da se kazalec ne bo bistveno spremenil. Prav tako se kazalec glede na izhodiščno stanje ne bo bistveno spremenil v bližnji okolici.

8.1.2.3 Ocena vplivov na okoljski cilj

Ocenjujemo, da bo izvedba OPPN ne bo bistveno vplivala na kakovost zraka glede na obstoječe stanje in razmere ter ob upoštevanju zakonskih določil in določenih priporočil.

Vpliv na okoljski cilj "Ohranjena kakovost zraka" ocenjujemo kot nebistven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov (C).

8.1.3 Omilitveni ukrepi

Omilitveni ukrepi, ki jih je potrebno upoštevati so:

Omilitveni ukrep	Časovni okvir izvedbe	Nosilec izvedbe	Spremljanje izvedbe ukrepa
V primeru pojava prašenja med postopkom izvajanja drobljenja in separirana frakcij je treba vhodni material močiti z vodo in s tem ukrepom preprečiti pojav prašenja. S tem ukrepom se preprečuje povzročanje prašenja in zmanjšuje potencial za raznos razpršene emisije delcev v zrak. Postopek predelave kamnitih agregatov je potrebno izvajati na način, da je zagotovljeno vlaženje materiala med postopkom predelave na drobilni napravi in sejalni napravi in sicer z uporabo visokotlačnih pršilcev (šob), ki naj bodo nameščene na ohišju vsipnega bunkerja in na območju izstopnega traku. Močenje s škropljenjem je obvezno izvajati ob predelavi, razen kadar je material omočen iz drugih razlogov (npr: padavine).	V času izvajanja OPPN	Koncesionar oz. upravljavec kamnoloma	Omilitveni ukrep je ustrezen. Odgovoren za izvedbo ukrepa je upravljavec kamnoloma oz. investitor izvedbe OPPN. Spremljanje uspešnosti ukrepa se zagotovi z vodenjem evidence in rednimi dnevnimi pregledi stanja na območju kamnoloma.

Za dodano zmanjšanje emisij pa so podana naslednja priporočila:

- Manipulacijske površine znotraj območja kamnoloma je potrebno v času sušnega vremena vlažiti z vodo. Prav tako je potrebno v času daljšega sušnega vremena vlažiti skladiščene frakcije na deponiji.
- Tovornim vozilom je potrebno pred vožnjo po javnih površinah očistiti pnevmatike v primeru, da se je tovorno vozilo pred tem pomikalo po neutrjenih površinah.
- Delovni stroji in mehanizacija morajo biti redno vzdrževani in tehnično brezhibni.
- V primeru ustavljanja vozil, transportnih sredstev in delovnih strojev za daljši čas je potrebno ugasniti motor.
- Vožnja po podlagi, kjer je možnost nastanka prašenja, naj bo počasna. Po potrebi se take poti dodatno utrdi.
- Vegetacijo v kamnolomu in okolici naj se odstranjuje previdno, prav tako naj se jo kasneje čim hitreje in čim bolje sanira, saj le ta veliko pripomore pri zadrževanju in neširjenju prašnih delcev.
- Uporablja naj se transportne poti znotraj območja kamnoloma. Potrebno je uporabljati princip skrajšanja transportnih poti in se izogibati prevozov skozi poseljena območja.
- Zmanjšanje površin, s katerih je možno razpršeno emitiranje prašnih delcev, na najmanjšo možno mero: sprotno zagrinjanje in zasaditev že izkoriščenih površin kamnoloma in drugih površin na območju kamnoloma, ki niso v uporabi, skladno z rudarskim projektom.

8.1.4 Predviden način spremljanja stanja okolja v času izvedbe plana

V nadaljevanju so prikazani kazalci okolja, ki jih je potrebno spremljati v času izvedbe plana. Iz spremljanja predlaganih kazalcev bo razvidno ali se stanje izboljšuje ali slabša in ali se uresničuje opredeljeni okoljski cilj.

Kazalci za spremljanje stanja so:

Kazalec	Spremljanje in način spremljanja	Nosilec	Obdobje spremljanja
Letna koncentracija prašnih delcev PM ₁₀	Izvedba dnevnih meritev koncentracij prašnih delcev PM ₁₀ . Vsakih 5 let v času izvajanja plana, minimalno vsaj dva tedna (priporočljivo pa en mesec) v času sušnega obdobja.	Investitor	V času izvajanja OPPN.

8.2 Okoljski cilj: Dobro stanje voda

Izbrani cilji za namen presoje je:

- **Ohranjeno dobro stanje voda.**

Izbrani kazalci za spremljanje doseganja izbranega cilja je:

- **Vrste načrtovanih posegov in dejavnosti na območju OPPN.**
- **Način ravnanja z odpadnimi vodami in vrste izpustov odpadnih voda.**

Stanje izbranih kazalcev je sledeče:

Kazalec	Stanje kazalca glede na zadnje dostopne podatke
• Vrste načrtovanih posegov in dejavnosti na območju OPPN, ki bi lahko imele potencialni vpliv na onesnaženje voda z nevarnimi snovmi	• Na območju se trenutno izvajajo dejavnosti pridobivanja kamnine v kamnolomu.
• Način ravnanja z odpadnimi vodami in vrste izpustov odpadnih voda	• Tehnološke in industrijske odpadne vode trenutno ne nastajajo. • Padavinske vode iz območja se odvajajo razpršeno.

8.2.1 Merila in metode ugotavljanja in ocenjevanja vplivov

V nadaljevanju so podana merila za ugotavljanje in vrednotenje vplivov na okoljski cilj. Ocena vpliva na okoljski cilj temelji na podlagi izhodiščnega stanja in predvidenih dejavnosti oziroma pričakovanih sprememb, zaradi izvedbe OPPN. Pri tem smo izhajali iz obstoječega stanja meril (kazalcev stanja okolja) in poskušali napovedati spremembo meril. Pri vrednotenju stopnje vpliva na okoljski cilj po značaju smo uporabili lestvico, ki jo predpisuje *Uredba o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje*. Vplive izvedbe plana se vrednoti glede na izpolnjevanje okoljskih ciljev, ocene pa se podaja v velikostnih razredih od ocene A do ocene X. Pomen posameznih ocen je podan v spodnji preglednici.

Preglednica 19: Merila vrednotenje vplivov za okoljski cilj "Ohranjeno dobro stanje voda"

Razred učinka	Opredelitev razreda učinka
A - Ni vpliva oziroma je lahko vpliv pozitiven	• S predmetnim OPPN se ne predvideva posegov in umeščanja dejavnosti ter naprav, ki bi lahko imele potencialni vpliv na onesnaženje voda z nevarnimi snovmi. • S predmetnim OPPN se ne predvideva nastajanje odpadnih voda in ne ureja novih izpustov odpadnih voda.
B- nebitven vpliv	• S predmetnim OPPN so predvideni posegi in umestitev dejavnosti ter naprav, ki za svoje delovanje uporabljajo nevarne snovi, vendar so potencialni vplivi možni samo v primeru izrednih dogodkov. Predvideni so ustrezni in izvedljivi zaščitni ukrepi. • S predmetnim OPPN se predvideva nastajanje odpadnih voda in urejajo novih izpusti odpadnih voda. Vendar so predvideni so ustrezni in izvedljivi zaščitni ukrepi.

Razred učinka	Opredelitev razreda učinka
C- nebitven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	- S predmetnim OPPN so predvideni posegi in umestitev dejavnosti ter naprav, ki za svoje delovanje uporabljajo nevarne snovi, vendar so potencialni vplivi možni samo v primeru izrednih dogodkov in jih je možno preprečiti zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov. - S predmetnim OPPN se predvideva nastajanje odpadnih voda in urejajo novih izpusti odpadnih voda. Vplivi bodo nebitveni zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov.
D - bistven vpliv	- S predmetnim OPPN so predvideni posegi in umestitev dejavnosti ter naprav, ki za svoje delovanje uporabljajo nevarne snovi in potencialnih vplivov ni možno preprečiti brez izvedbe omilitvenih ukrepov. Vplivi bodo bistveni v primeru brez izvedbe omilitvenih ukrepov. - S predmetnim OPPN se predvideva nastajanje industrijskih odpadnih voda, ki ne bodo zajete in bodo odvajanje brez prehodnega čiščenja. Vplivi bodo bistveni v primeru ne-izvedbe omilitvenih ukrepov.
E- uničujoč vpliv	- S predmetnim OPPN so predvideni posegi in umestitev dejavnosti ter naprav, ki za svoje delovanje uporabljajo nevarne snovi in potencialnih vplivov ni možno preprečiti z izvedbo omilitvenih ukrepov. Vplivi bodo uničujoči. Omilitveni ukrepi niso možni. - S predmetnim OPPN se predvideva nastajanje industrijskih odpadnih voda, ki ne bodo zajete in bodo odvajanje brez prehodnega čiščenja. Omilitveni ukrepi niso možni.
X	Ugotavljanje vpliva zaradi izvedbe plana ni možno.

8.2.2 Opredelitev vplivov

Na območju OPPN ni prisotnih stalnih površinskih vodnih tokov. Glede na izvedeno GIS analizo je območju OPPN najbližja struga občasnega vodnega toka, ki predstavlja umetni kanal in sicer obcestni jarek. Po podatkih sloja hidrografije, gre za občasen vodni tok. Glede na potencialne rešitve odvajanja odpadnih padavinskih voda iz območja kamnoloma ni pričakovati povezave z ureditvijo izpusta padavinskih voda iz območja kamnoloma v območje obcestnega jarka. Zato ni pričakovati posrednih in daljinskih vplivov na površinske vode.

Ocenjujemo, da zaradi izvedbe OPPN ne bodo nastopili bistveni vplivi na poseganje v območja površinskih vodotokov oz. poseganja v vodno in priobalno zemljišče. Vendar glede na obstoj možnosti posrednih vplivov vpliv ocenjujemo z oceno nebitven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov.

8.2.2.1 Vrste načrtovanih posegov in dejavnosti na območju v sklopu izvedbe OPPN

OPPN je predviden z namenom razvoja pridobivalnega prostora s sanacijo kamnoloma. Dejavnost, ki bo izvajana je pridobivanje kamna. Ni predvidenih novih dejavnosti, ki bi obsegale skladiščenje večjih količin nevarnih snovi. Ni predvideno izvajanje dejavnosti, pri katerih bi nastajale odpadne industrijske ali tehnološke odpadne vode. Ni predvidenih dejavnosti, ki bi obsegale skladiščenja nevarnih snovi.

Aktivnosti, ki bodo izvajane v sklopu delovanje kamnoloma so:

- miniranje – razstreljevanje z namenom pridobivanje kamnine.
- prerivanje, odiranje in nakladanje materiala na etažah oz. platoju.
- drobljenje materiala zaradi priprave frakcij za nadaljnjo uporabo (drobljenje in separacija).
- transport pridobljenega materiala.

Pri izvajanju del v sklopu kamnoloma bodo uporabljeni delovni stroji (bager nakladalec) naprave za drobljenje in sejanje (premični drobilnik in sejalnica) ter tovorna vozila za transport materiala.

V času izvajanja del povezanih z izkoriščanjem in sanacijo kamnoloma ne pričakujemo nastanka bistvenih negativnih vplivov na emisije snovi v tla in podzemne vode. Na območju OPPN je predvideno pridobivanje (odkopavanje) tehničnega kamna. Raba tal se bo spremenila na območju OPPN, saj je v izhodiščnem stanju v delu območja iz vidika dejanske rabe tal gre gozdna tla, ki bodo v času izvedbe posega prešla v območje pozidanih drugih urejenih tal. V vseh fazah pridobivanja kamnine bodo na območju kamnoloma prisotni premični delovni stroji in vozila, ki so potencialni vir za točkovno onesnaženje z emisijami naftnih derivatov. Potencialno nevarne snovi za morebitno onesnaženje tal in posredno podzemne vode v času izvedbe del so tekoči naftni derivati (pogonsko gorivo, olja v pogonskih sklopih in hidravličnih mehanizmih). Emisije navedenih onesnaževal so potencialno možne iz gradbene mehanizacije in transportnih vozil na območju, vendar le v primeru izrednih situacij.

Na razmere v tleh in posredno v podzemni vodi v času izvajanj OPPN lahko vpliva tudi oskrbovanje vozil in strojev z gorivi in olji, pri katerem se tekočine polivajo po tleh. Poseben primer so nesreče z razlitjem ali razsutjem nevarnih tekočin ali drugih materialov (na primer razlitje pogonskega goriva, mazalnih in drugih olj). Največjo nevarnost za onesnaženje v času izvedbe del predstavljajo onesnaževala, ki lahko nastopijo kot posledica nesreč delovnih strojev. Nesreče so prevrnitve strojev gradbene mehanizacije, poškodbe opreme na delovnih strojih (vezne cevi in spoji), razlitij naftnih derivatov ob dostavi pogonskega goriva. Onesnaževala v takih primerih so predvsem naftni derivati. Možnost razlitja olj in naftnih derivatov se lahko prepreči u ustrezno organizacijo del in vnaprej pripravljenimi ukrepi za ukrepanje v primeru morebitnih razlitij. V času normalnega (običajnega) obratovanja ne pričakujemo nastanka bistvenih negativnih vplivov na emisije snovi v tal in podzemne vode.

Potencialno nevarne snovi, ki lahko med obratovanjem kamnoloma onesnažijo tla in posredno podzemne vode, so poleg naftnih derivatov in emisij iz prometa, tudi nevarne snovi, ki jih vsebuje gospodarsko razstrelivo. Gospodarsko razstrelivo se uporablja v postopku pridobivanja za razstreljevanje kamninskih mas, potencialna nevarna snov za onesnaževanje voda pa je amonijev nitrat. Nevarnost, povezana z gospodarskimi razstrelivi, je v primeru raztresa razstreliva po površini, ki se lahko zgodi zaradi »neodgovornega« ravnanja z razstrelivom ali, sicer malo verjetni vendar mogoči večji zatajitvi minskih nabojev pri detonaciji tako, da je ta nepopolna ali pa je sploh ni. V tem primeru je v odstreljeni hribini večja ali manjša količina neeksploziranih nabojev amonijevega nitrata. Ta je vodotopen in zato lahko pride v podzemne tokove (pronicanje). Ta možnost je sicer minimalna vendar kljub temu mogoča. Vendar je ta malo verjetna.

Poudariti pa je potrebno, da je problem zatajenih nabojev povezan s kvaliteto iniciatorjev in kvaliteto razstreliva, pa tudi tehnologijo razstreljevanja, vse to pa je v zadnjih desetletjih toliko napredovalo, da so taki pojavi redkost.

Pri razstreljevanju matične kamnine se uporablja gospodarsko razstrelivo, ki bo lahko tudi sestavljeno iz amonijevega nitrata NH_4NO_3 (okoli 95%) kot oksidanta in goriv (olja, voski, oglje, žaganje itd.) ter raznih dodatkov za povečanje ali zmanjšanje občutljivosti in stabilnosti. Ukrepi za zmanjšanje nevarnosti so posredno določeni že v postopkih za razstreljevanje in pregledih po razstreljevanju ter postopkih za uničevanje oziroma odstranjevanje zatajenih nabojev. NH_4NO_3 pri eksploziji razpade na vodo, dušik in kisik ($2 \text{ NH}_4\text{NO}_3 \rightarrow 4 \text{ H}_2\text{O} + 2 \text{ N}_2 + \text{O}_2 + 56 \text{ kcal}$). Razstrelivo se na lokacijo dovaža sproti, enako je predvideno tudi v nadaljnjem izvajanju plana. Glede na navedeno uporaba NH_4NO_3 kot eksploziva za onesnaževanje podzemnih vod ni relevantna.

Potencialno nevarne snovi v času pridobivanja surovine so tekoči naftni derivati (pogonsko gorivo, maziva – mineralna olja). Emisije navedenega morebitnega onesnaževala v tla in posredno v podzemne vode v času pridobivanja surovine so potencialno možne iz gradbene mehanizacije in transportnih vozil na območju kamnoloma, vendar le v primeru izrednih situacij. Emisije, ki onesnažijo tla, lahko z veliko verjetnostjo zaradi razgaljenosti terena in velike prepustnosti, onesnažijo podzemno vodo.

V dosednji praksi obstoječega kamnoloma ni bilo opaziti daljšega zadrževanja vode na osnovnem platoju. Ob večjih nalivih ali ob dolgotrajnem deževju se zadržuje padavinska voda v plitvih kotanjah in neravninah etaže, vendar le-te po kratkem času poniknejo v tla. To dejstvo ne predstavlja oviro za delo v kamnolomu. Po podatkih iz upravljavca to tudi ne predstavlja nobene nevarnosti za kamnolom kot tudi nobene nevarnosti za podtalnico.

Ocenjujemo, da zaradi izvedbe OPPN ne bo nastopilo bistvenih negativnih vplivov glede na vrste načrtovanih posegov in dejavnosti na območju v sklopu izvedbe OPPN. Vpliv ocenjujemo z oceno nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov.

8.2.2.2 Način ravnanja z odpadnimi vodami in vrste izpustov odpadnih voda

OPPN je predviden z namenom nadaljnjega razvoja pridobivalnega prostora s sprotno sanacijo kamnoloma. S predvidenim OPPN ni predvidena gradnja objektov ali industrijskih naprav v katerih bi nastajale industrijske odpadne vode. Z izvedbo OPPN ni predvidenih dejavnosti, ki bi obsegale skladiščenja nevarnih snovi. V vsebini odloka o OPPN niso predvidene dejavnosti, pri katerih bi nastajale odpadne industrijske ali tehnološke odpadne vode. Tako, da industrijske odpadne vode ne bodo nastajale. Izpustov industrijskih odpadnih voda ni predvidenih.

Tehnologija pridobivanja kamnine, ki je predvidena v sklopu izvajanja OPPN ne predvideva uporabe pranja kamnitih agregatov ali postopkov mokrega separiranja. Predvidena je uporaba naprav in strojev, ki delujejo na principu suhega separiranja. Tako, da ni predvideno nastajanje tehnoloških odpadnih voda zaradi postopkov predelave kamnitih agregatov.

Postopek predelave kamnitih materialov z uporabo drobilne naprave in sejalne naprave vključuje mehanske operacije (npr: drobljenje, sejanje, ločevanje...). Ker naprave delujejo po principu suhega separiranja (vibracijski sistem) se z namenom preprečevanja prekomernega prašenja se lahko material vlaži z vodo. Vendar v takem primeru ne nastajajo odpadne tehnološke vode, ker se voda za vlaženje vpije v material (vlažnost materiala). Za vlaženje se bo predvidoma uporabil sistem visokotlačnih pršilcev (šob), ki imajo izjemno nizko porabo. Predvidoma bo ukrep »vlaženja materiala« investitor zagotavljal z uporabo modula za suspenzijo prahu in uporabo ročno krmiljenega razpršilca (šob), ki bodo nameščene na steno ohišja vpisnega bunkerja. Sistem bo v uporabi v primeru prekomernega prašenja ob predelavi v času, ko material ni vlažen iz drugih razlogov (npr: padavine).

Zaradi obratovanja kamnoloma je pričakovati nastajanje komunalne odpadne vode, ki bodo nastajale zaradi uporabe sanitarij (zaradi prisotnosti zaposlenih). Z vsebino iz OPPN ni predvidena gradnja sanitarij s priključitvijo na kanalizacijsko omrežje. Kanalizacijsko omrežje na območju lokacije OPPN še ni zgrajeno. Kljub temu se na območju kamnoloma eventualno lahko postavi tipski sanitarni modul, ki ima vgrajen zbiralnik za komunalne odpadne vode (npr. kemični sanitarni modul). V primeru uporabe tega se komunalne odpadne vode ne odvajajo (ni izpustov), temveč ravnanje s temi komunalnimi odpadnimi vodami prevzame pooblaščen družba katero se sklene pogodba za sanitarni premični modul. V primeru uporabe ipskega sanitarnega modula, ki ima vgrajen zbiralnik za komunalne odpadne obremenitev podzemnih voda ni pričakovati. Tako, ni pričakovati nastajanja bistvenih negativnih vplivov zaradi predvidenega ravnanja s temi komunalnimi odpadnimi vodami.

Pričakovati je nastajanje padavinskih odpadnih voda iz območja odkritih površin kamnoloma. To je predvsem iz območja površin osnovnega platoja in območja etaž. Z izhodiščni iz rudarskega projekta je predvidena ureditev usedalnika za zbiranje padavinskih voda na osnovnem platoju kamnoloma. Zaradi morebitnega odvajanja odpadnih padavinskih voda v ponikanje so možni posredni in daljinski vplivi na površinske vode. Glede na to, da v tej fazi še niso predvidene detaljne rešitve je treba pri načrtovanju upoštevati podane omilitvene ukrepe. Ocenjujemo, da zaradi izvedbe OPPN v primeru upoštevanja omilitvenih ukrepov ne bodo nastajali bistveni negativni vplivi glede na način ravnanja z odpadnimi vodami in vrste izpustov odpadnih voda.

8.2.2.3 Ovrednotenje vplivov

Glede na predhodna poglavja ne pričakujemo bistvene spremembe vrednosti kazalcev glede na izhodiščno stanje. Podani so ukrepi, ki jih je potrebno upoštevati pri gradnji in umeščanju naprav. OPPN je predviden z namenom nadaljnje širitve pridobivalnega prostora s sprotno sanacijo kamnoloma. Dejavnost, ki bo izvajana je pridobivanje tehničnega kamna. Ni predvidenih dejavnosti, ki bi obsegale skladiščenja nevarnih snovi. Ni predvideno izvajanje dejavnosti, pri katerih bi nastajale odpadne industrijske ali tehnološke odpadne vode. Tako, da industrijske odpadne vode ne bodo nastajale. Nastajale pa bodo odpadne padavinske vode, ki bodo lahko imele potencialni vpliv na vode v primeru neupoštevanja omilitvenih ukrepov.

Ocenjujemo, da bo vpliv izvedbe plana na okoljski cilj Dobro stanje voda nebistven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov (C).

8.2.3 Omilitveni ukrepi

Omilitveni ukrepi, ki jih je potrebno upoštevati so:

Omilitveni ukrep	Časovni okvir izvedbe	Nosilec izvedbe	Spremljanje izvedbe ukrepa
V času izkoriščanja je treba izvajati sprotno sanacijo brežin na izkoriščenem delu (od zgoraj navzdol).	V času izvajanja OPPN	Koncesionar oz. upravljavec kamnoloma	Omilitveni ukrep je ustrezen. Odgovoren za izvedbo ukrepa je upravljavec kamnoloma oz. investitor izvedbe OPPN. Spremljanje uspešnosti ukrepa se zagotovi z vodenjem evidence in rednimi dnevnimi pregledi stanja na območju kamnoloma.
Mehanizacija, ki se uporablja za pridobivanje, transport in obdelavo kamnine (nakladalci, bagri, drobilna naprava ...), mora biti vzdrževana in tehnično brezhibna. Osebe, ki rokuje z mehanizacijo, mora biti ustrezno usposobljeno za ravnanje ob nesrečah in nepredvidenih izlitjih. V primeru nesreče ali nepredvidenega izlitja je treba takoj obvestiti pristojne organe in pristopiti k sanaciji. Za te primere mora biti izdelan poslovnik (načrt ravnanja) za takojšnje ukrepanje.	V času izvajanja OPPN	Koncesionar oz. upravljavec kamnoloma	Omilitveni ukrep je ustrezen. Odgovoren za izvedbo ukrepa je upravljavec kamnoloma oz. investitor izvedbe OPPN. Spremljanje uspešnosti ukrepa se zagotovi z vodenjem evidence in rednimi dnevnimi pregledi stanja na območju kamnoloma.
V območju, kjer bo potekalo izkoriščanje, večja popravila večja servisno vzdrževalna dela na gradbenih strojih (menjava olja, zamenjava večjih delov ali druga dela na motorju ali ostalih delih stroja, pri katerih bi lahko prišlo do večjega izlitja goriva, olja ali drugih nevarnih tekočin iz stroja) niso dovoljena. To naj se izvaja izven območja kamnoloma, v ustrezno opremljenih servisnih delavnicah.	V času izvajanja OPPN	Koncesionar oz. upravljavec kamnoloma	Omilitveni ukrep je ustrezen. Odgovoren za izvedbo ukrepa je upravljavec kamnoloma oz. investitor izvedbe OPPN. Spremljanje uspešnosti ukrepa se zagotovi z vodenjem evidence in rednimi dnevnimi pregledi stanja na območju kamnoloma.
Oskrba gradbene mehanizacije in delovnih strojev z gorivom in mazivom mora potekati na posebej urejenem območju, ki naj bo utrjena in opremljena s sistemom za odvajanje odpadnih voda z vgrajenim lovilnikom olj. V času oskrbe se pod stroj oskrbe postavi začasna lovilna skleda.	V času izvajanja OPPN	Koncesionar oz. upravljavec kamnoloma	Ukrep je potrebno upoštevati v vseh nadaljnjih fazah izvedbe OPPN z namenom preprečevanja in zmanjševanja tveganja za nesreče (razlitja) nevarnih snovi v tla in posredno v podzemne vode. Z ukrepom je preprečena možnost za onesnaževanje tal in posledično podzemne vode z nevarnimi snovmi.

Omilitveni ukrep	Časovni okvir izvedbe	Nosilec izvedbe	Spremljanje izvedbe ukrepa
Odvajanje in čiščenje padavinske vode z območja eksploatacije kamnoloma je treba urediti tako, da se prepreči erozija zemeljskega materiala.	V času izvajanja OPPN	Koncesionar oz. upravljavec kamnoloma	Ukrep je potrebno upoštevati v vseh nadaljnjih fazah izvedbe OPPN z namenom preprečevanja in zmanjševana vplivov na vode.
V primeru uporabe postopkov mokrega separiranja kamnitih materialov je potrebno predvideti uporabo mokrih separacij zaprtega tipa (zaprti krogotok z vračanjem in recikliranjem vode), pri katerih se tehnološke odpadne vode ne izpuščajo v okolje.	V času izvajanja OPPN	Koncesionar oz. upravljavec kamnoloma	Ukrep je potrebno upoštevati v vseh nadaljnjih fazah izvedbe OPPN z namenom preprečevanja in zmanjševana vplivov na vode.

8.2.4 Predviden način spremljanja stanja okolja v času izvedbe plana

Glede na izbrane posredne kazalce nismo posebej definirali načina spremljanja kazalcev, ki smo jih uporabili za namen presoje. Glede na dejstvo, da so tveganja povezana z nevarnostjo za obremenjevanje podzemne vode izberemo novi kazalec. V preglednici so prikazani kazalci, ki jih je potrebno spremljati v času izvedbe OPPN. Iz spremljanja predlaganih kazalcev bo razvidno ali se stanje izboljšuje ali slabša in ali se opredeljeni okoljski cilj uresničuje.

Kazalci za spremljanje stanja so:

Kazalec	Spremljanje in način spremljanja	Nosilec	Obdobje spremljanja
Vidni in definirani morajo biti ukrepi za ravnanje v primeru nesreč (izredni dogodki)	Spremljanje uspešnosti ukrepa se zagotovi z vodenjem evidence in rednimi dnevnimi pregledi stanja na območju kamnoloma v času izvajanja OPPN.	Upravljavec kamnoloma	Letno v času izvajanja OPPN
Vrste načrtovanih posegov in dejavnosti na območju OPPN, ki bi lahko imele potencialni vpliv na onesnaženje voda z nevarnimi snovmi	Spremljanje uspešnosti ukrepa se zagotovi z vodenjem evidence in rednimi dnevnimi pregledi stanja na območju kamnoloma v času izvajanja OPPN.	Upravljavec kamnoloma	Letno v času izvajanja OPPN
Način ravnanja z odpadnimi vodami in vrste izpustov odpadnih voda	Spremljanje uspešnosti ukrepa se zagotovi z vodenjem evidence in rednimi dnevnimi pregledi stanja na območju kamnoloma v času izvajanja OPPN.	Upravljavec kamnoloma	Letno v času izvajanja OPPN

8.3 Okoljski cilj: Ohranjanje stopnje biotske raznovrstnosti z ohranjanjem ugodnega stanja ogroženih vrst na območju plana

Izbran je okoljski cilj za namen presoje vplivov na rastlinstvo in živalstvo in njihove habitate oz. segment narava:

- **Ohranjanje stopnje biotske raznovrstnosti z ohranjanjem ugodnega stanja ogroženih vrst na območju plana**

Izbran je kazalec za spremljanje doseganja izbranega cilja in sicer:

- **Prisotnost zavarovanih in ogroženih rastlinskih in živalskih vrst.**

Stanje izbranih kazalcev je:

Kazalci stanja okolja	Stanje kazalca
Prisotnost zavarovanih in ogroženih rastlinskih in živalskih vrst.	Glede na podatke terenskih ogledov ugotavljamo, da so na obravnavanem območju prisotne zavarovane in ogrožene živalske vrste. Za več informacij glej vsebine v poglavju 4.1.5.

8.3.1 Merila in metode ugotavljanja in ocenjevanja vplivov

Vplive posega na okolje smo opredelili na osnovi stanja narave, naravovarstvenih smernic, terenskih ogledov območja in strokovne literature. Narejen je popis habitatnih tipov in vrst za potrebe priprave OP ter popis dvoživk in plazilcev. Vplivi izvedbe plana so vrednoteni na podlagi posledic izvedbe plana na okoljske cilje 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). Skladno z omenjeno uredbo se vrednotenje vplivov plana na uresničevanje okoljskih ciljev podaja v velikostnih razredih od ocene A do ocene X.

Presojali in vrednotili bomo obseg poseganja predvidenega OPPN in njegov vpliv na ohranjanje stopnje biotske raznovrstnosti za:

- Rastlinstvo
- Živalstvo
- Habitatne tipe

V nadaljevanju so podana merila za ugotavljanje in vrednotenje vplivov na okoljski cilj. Ocena vpliva na okoljski cilj temelji na podlagi izhodiščnega stanja, ki smo ga določili s terenskimi ogledi in predvidenih dejavnosti oz. pričakovanih sprememb, ki so predvidene z OPPN. Pri vrednotenju stopnje vpliva na okoljski cilj smo uporabili lestvico, ki jo predpisuje *Uredbo o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje*. Vplive izvedbe plana se vrednoti glede na izpolnjevanje okoljskih ciljev, ocene pa se podaja v velikostnih razredih od ocene A do ocene X. Pomen posameznih ocen je podan v spodnji preglednici.

Preglednica 20: Merila vrednotenja vplivov za okoljski cilj »Ohranjena biotska pestrost in stabilnost populacij varovanih vrst«

Razred učinka	Opredelitev razreda učinka	Vrednotenje glede na spremembo kazalca stanja okolja
A	ni vpliva oziroma je lahko vpliv pozitiven	Vpliv oz. učinki posega bodo enaki kot v obstoječem stanju ali pa bo vpliv pozitiven – obstoječe stanje se bo izboljšalo
B	nebistven vpliv	Na vplivnem območju je občasna prisotnost manjšega števila ogroženih, redkih in zavarovanih vrst. Zaradi vpliva ne bo prišlo do zmanjšanja populacij.
C	nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov.	Na vplivnem območju je stalna prisotnost ogroženih, redkih in zavarovanih vrst. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov ne bo bistvenega vpliva na zmanjšanje populacij ter površin prednostnih HT.
D	bistven vpliv	Stalna prisotnost večjega števila ogroženih, redkih in zavarovanih vrst. Pričakovati je bistveno zmanjšanje populacij posamezne vrste, uničenje večjih površin prednostnega HT in delno porušenje naravnega ravnovesja. Omilitveni ukrepi niso možni
E	uničujoč vpliv	Stalna prisotnost večjega števila ogroženih, redkih in zavarovanih vrst. Pričakovati je uničenje populacij posamezne vrste, uničenje prednostnega HT na območju in popolno porušenje naravnega ravnovesja. Omilitveni ukrepi niso možni
X	ugotavljanje vpliva ni možno	Ugotavljanje vpliva ni možno

8.3.2 Opredelitev vplivov

8.3.2.1 Pregled potencialnih vplivov

S predmetnim OPPN je načrtovano izkoriščanje in sanacija pridobivalnega prostora kamnoloma Retje - Plesko. Zaradi izvedbe OPPN lahko pričakujemo naslednje vplive:

- Neposredni vpliv (poseganje na območje sekundarnih habitatov posameznih vrst, predvsem dvoživk, prekinitev migratornih poti prostoživečih vrst živali)
- kratkoročni (vpliv vibracij in povečanih emisij hrupa zaradi razstreljevanja)
- Daljinski vpliv (obremenitve s hrupom in prašenjem, povečana prisotnost ljudi na območju)
- Kumulativen vpliv – obstoječe območje izkoriščanja ter odpiranja novih površin

Glede na izhodiščno stanje in značilnosti območja v času širitve in v času obratovanja kamnoloma ne pričakujemo nastanka bistvenih negativnih vplivov, ki bi vplivali na naravno ravnotežje in ekosisteme, ter pogoje bivanja prosto živečih živalskih vrst. V času obratovanja ni pričakovati pojava bistvenih negativnih vplivov na zaledno gozdno območje zunaj območja posega.

Možni in pričakovani pa so vplivi povezani s povzročanjem hrupa, ki bo predvsem posledica tehnologije pridobivanja kamnine ter transporta na območju OPPN. Potrebno je izpostaviti, da s planom niso predvideni popolnoma novi viri hrupa. Na območju že poteka izkoriščanje kamnine in delujejo obstoječe naprave. S širitvijo dejavnosti se ne pričakuje novih virov.

Sprememb osvetljevanja zaradi novega posega prav tako ne bo, saj območje ni predvideno za osvetljevanje.

Z izvedbo bo sicer na predvidenem območju posega v delu območja odstranjena rastlinska vegetacija, kar bo posledično vplivalo na zmanjšanje posebnih struktur, kot so gnezdišče, kotišča, migratorni koridor... Daljinski vplivi na ekosisteme, rastlinstvo in živalstvo ter njihove habitate ne bodo bistveni ob upoštevanju podanih omilitvenih ukrepov. Zaradi širitve kamnoloma pričakujemo kumulativne vplive, ki pa zaradi tehnologije poseganja ne bodo bistveni. V obstoječem stanju je prostor že degradiran. Predvidena širitev lahko poslabša stanje, zato so predvideni dodatni omilitveni ukrepi.

Območje plana, ki obravnava sanacijo in izkoriščanje kamnoloma Retje – Plesko je izven območja naravne vrednote in ekološko pomembnega območja, zato plan ne bo imel pomembnih vplivov na naravne vrednote in biotsko raznovrstnost ekološko pomembnega območja.

Priloga 2 *Pravilnika o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja* (Ur. l. RS, št. 130/04, 53/06, 38/10, 3/11) določa tudi območje daljinskega vpliva posameznih posegov. V primeru posegov, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje, se upošteva dvakrat večje območje od območja daljinskega vpliva, navedenega v Prilogi 2. V navedenem Pravilniku je podana možnost, da se iz predhodnih ugotovitev na terenu, podrobnejših podatkov o izvedbi posega v naravo in iz drugih dejanskih okoliščin lahko ugotovi, da je območje daljinskega vpliva drugačno.

Po navedenem pravilniku (Priloga 2) je območje neposrednega in daljinskega vpliva za dejavnost načrtovana s predmetnim OPPN sledeča:

Poseg v naravo	neposredni vpliv	opomba	območje neposrednega vpliva (m)	daljinski vpliv	območje daljinskega vpliva (v m)
Določitev oziroma razširitev pridobivalnih in raziskovalnih prostorov nahajališč mineralnih surovin (prod, pesek, glina, trda kamnina, gramoz, kamen)	VSE SKUPINE	/	20	Vodne ptice, ribe in piškurji, kačji pastirji, mehkužci, tekoče vode, obrečni in barjanski gozdovi, mokrotna travišča pod gozdno mejo, barja, plazilci (sklednica), sesalci (bober in vidra)	500

V skladu s Pravilnikom in prej navedenim smo izvedli analizo, katera Natura 2000 območja zajame območje 1.000 m pasu okrog predmetnega posega (upoštevano 2x večje območje daljinskega vpliva, ker načrtovani poseg z OPPN potencialno lahko zapade pod določila za izvedbo presojo vplivov na okolje).

Glede na izvedeno GIS analizo smo ugotovili, da se v 1000 m pasu okrog meje območja OPPN nahajajo sledeča območja Natura 2000 (kar je razvidno iz *Slika 14: Prikaz območij Natura 2000*):

- Natura 2000 območje: Posavsko hribovje (SI5000026, SPA). Pas skalnatih sten nad najožjim delom doline reke Save in spodnjega toka Savinje ima izjemen ornitološki pomen. Previsne skalne pečine nudijo zavetje ogroženima vrstama ptic ujed, planinskega orla in sokola selca. Na strmih gozdnatih območjih nad potoki se v velikih gostotah pojavlja belovrati muhar in črna štoklja.

Možnih neposrednih negativnih vplivov na zgoraj navedeno Natura 2000 območje ne pričakujemo. Glede na ugotovljeno stanje in ocenjene vplive v času obratovanja (glede na obseg del in izhodiščno stanje), ne pričakujemo negativnih vplivov na navedena območja ohranjanja narave s posebnim pravnim režimom, ki so v 1000 m pasu okrog območja OPPN.

Z izvedbo OPPN ni predvidenih novih svetilk oziroma novih virov svetlobnega onesnaženja. Tako, da neposrednega vpliva zaradi predvidene izvedbe OPPN ni pričakovati. Glede na zatečeno stanje, pa so možni vplivi zaradi obstoječih ureditev. Glede na navedeno vpliv predvidene izvedbe OPPN opredelimo kot nebitven.

Iz vsebine naravovarstvenih smernic (ZRSVN OE CE, št. 3563-0083/2021-2 z dne 13. 12. 2021) izhajajo sledeča konkretna priporočila:

- Priporočila za ravnanje glede na vrsto posega pred odkritjem:
 - Po predhodnem dogovoru s pristojno območno enoto Zavoda RS za varstvo narave se omogoči spremljanje stanja med zemeljskimi deli z vidika odkrivanja in varstva geoloških in podzemeljskih geomorfoloških naravnih vrednot.
 - Za vsa zemeljska dela in posege v naravo se smiselno uporabljajo tudi splošne varstvene usmeritve za varstvo naravnih vrednot.
- Priporočila za ravnanje na območjih pričakovanih naravnih vrednot ob odkritju:
- Če investitor oz. izvajalec odkrije potencialno naravno vrednoto, naj o najdbi čim prej obvesti pristojno območno enoto Zavoda RS za varstvo narave.
- Med zemeljskimi deli lahko pride do odkritja podzemnih geomorfoloških naravnih vrednot (jame, brezna). V skladu z 22. členom Zakona o varstvu podzemnih jam (Uradni list RS, št. 2/2004, 61/2006 - ZDru-1, 46/2014 - ZON-C) in 74. členom ZON je lastnik zemljišča, na katerem je bila najdena jama, ali fizična ali pravna oseba, ki izvaja dejavnost, med katero je prišlo do najdbe, dolžan omogočiti raziskavo jame. Najdbo mora najditelj prijaviti ministrstvu. Hkrati mora jamo zaščititi pred uničenjem, poškodbo ali krajo.

Varstvena priporočila za varstvo habitata zavarovanih vrst so:

- Skladno s 3. točko 23. členom Uredbe naj se v postopku priprave plana preveri ali je območje habitat zavarovanih prosto živečih vrst. Rabo prostora in izvajanje dejavnosti naj se načrtuje z upoštevanjem usmeritev za ohranjanje habitata zavarovanih vrst v ugodnem stanju.
- Zaradi preprečevanja negativnega vpliva osvetljevanja na varstveno pomembne vrste žuželk (in tudi prostoživeče vrste, npr. netopirje in ptice), naj dela v kamnolomu potekajo izključno v dnevnem času, zunanja osvetlitev območja (tudi začasna ali občasna) naj se ne izvaja.
- Pri odkopavanju in končnem oblikovanju etaž naj se v smislu oblikovanja melišč pušča del materiala, ki bo dodatno prispevalo k pestrejši morfologiji pobočja ter živalskim vrstam omogočalo lažje prehajanje terena.
- Morfologija terena saniranega kamnoloma naj se čim bolj prilagodi reliefu sosednjega pobočja. Število etaž, višina in naklon etažne brežine ter širina etažne ravnine naj bo tolikšna, da bo končni naklon površja po zaključeni sanaciji kamnoloma zagotavljal stabilnost vegetacijskega sloja kot celote.

- Zemljišče za sanacijo kamnoloma se prekrije z zemljo, ozeleni in zasadi z avtohtonimi drevesnimi in grmovnimi vrstami in vrstami, ki bodo čim prej oblikovale bogat sloj podrastja. Biološka sanacija se izvede z zatravljanjem in sadnjo avtohtone grmovne in drevesne vegetacije, pri izboru drevesnih in grmovnih vrst je potrebno izhajati iz obstoječe vrstne pestrosti v okolici kamnoloma. Tujerodnih rastlinskih vrst naj se ne vnaša. Sanacija naj teži k čim večji renaturaciji ter s čim bolj sonaravnim izgledom.
- Za sanacijo kamnoloma se uporabi zemljina, humus in ostala jalovina, ki je bila v postopku širitve kamnoloma odstranjena in ustrezno deponirana ter varovana na območju kamnoloma. V primeru, da bi bilo potrebno za ustrezno in uspešnejšo ozelenitev etažnih površin dodatno zemljino in humus pripeljati izven območja kamnoloma, naj bo le ta z območja zgrajenega s karbonatnih kamnin. Pri tem je potrebno zagotoviti, da zemljina ni kontaminirana z invazivnimi tujerodnimi rastlinskimi vrstami.
- Na območju naj se izvajajo ukrepi za preprečitev razraščanja tujerodnih invazivnih rastlinskih vrst. Ob morebitnem pojavljanju se jih na širšem območju posega redno odstranjuje do vzpostavitve naravne avtohtone vegetacije oz. odstranitve tujerodnih vrst.
- V okviru priprave načrta za izvedbo končne sanacije kamnoloma, naj se pripravi podrobnejši načrt za izvedbo ureditev, ki bodo zagotavljale ugodne življenjske pogoje naravovarstveno pomembnih vrst (dvoživke, plazilci, ptice in druge skupine). Pri načrtovanju ureditev naj sodeluje strokovnjak biolog. Upošteva naj se naslednja varstvena priporočila:
 - Sanacija brežine naj vključuje tehnične ureditve, ki bodo zavarovanim vrstam ptic omogočale gnezdenje.
 - Na strmejših delih brežin se izdelajo poglobitve oz. žepi, katere se zapolni s humusom bogatim s semeni ali sadikami avtohtonih zelišč.
 - Na osnovnem platoju naj se na bolj osončenih delih uredi več kupov iz večjih kamnov, ki bodo služili kot habitat številnim vrstam (členonožci, kače in kuščarji). Kupi naj bodo različnih velikosti (vsaj do dva metra višine in širine pet metrov in več) ter enakomerno razporejeni po ploščadi.
 - Na platoju kamnoloma naj se uredi mokrišče, ki bo zagotavljal ustrezne življenjske pogoje za močvirske vrste rastlin, dvoživke in druge vrste vezane na vodni in obvodni prostor. Pri umeščanju in načrtovanju je potrebno upoštevati biološke in ekološke zahteve vrst, ki se sicer pojavljajo na širšem območju.
- Z namenom predstavitve specifične geološke zgradbe, naravnih procesov in danosti ter biotske raznovrstnosti širšega območja priporočamo, da se del območja nameni urediti učnega poligona (npr.: postavitev interpretacijskih didaktičnih pripomočkov, opazovališč, tabel z informacijami in opozorili).

8.3.2.2 Ovrednotenje vplivov

Habitatni tipi in rastlinstvo

Na obravnavanem območju OPPN bi izpostavili združbo Mesobromion, ki je kvalifikacijski HT. Združbo smo zasledili v fragmentih na robu območja in so vsi ruderalizirani. Značilnic je dovolj, vendar ocenjujemo, da je združba habitatno le križanec med MB in ruderalnim. Največji del te združbe je na jugu na dvignjenem delu.

Habitatno bi lahko bila pomembna vodna telesa, vendar na obravnavanem območju nismo zasledili vegetacijsko zanimivih področij. Najpestrejša mlaka je na JV delu kamnoloma (najsevernejše vodno telo). Na apnenčastih stenah vegetacija skalnih razpok ni razvita, le mestoma se pojavi kakšna značilnica, kot so alpski repnjak, penušnjek, bela humulica.

Na rastlinstvo se bodo odrazili negativni vplivi, saj se bo v delu območja, skladno z zasnovo razvoj prostora, rastlinski pokrov odstranil. To bo predvsem v del kjer je predvideno izkoriščanja in širitev zaradi eksploatacije. Prav tako se bo s širitvijo kamnoloma posegalo v gozdne površine na območju širitve kamnoloma. Za omilitve vpliva na gozdne površine pri širitvi kamnoloma ni dopustno posegati v gozd izven območja te EUP. Izdeli se projekt sanacije in rekultivacije, ki mora imeti določene roke za izvajanje posameznih faz. Dinamika del pri izkoriščanju mora biti tako usklajena, da je obdobje od odstranitve sestoja do ponovne zatravitve in zasaditve čim krajše. Gozdno drevje se lahko odstrani največ 8 mesecev pred začetkom eksploatacije. Po končani eksploataciji se v roku 6 mesecev pripravijo tla za izvedbo sanacije.

Ocenjujemo, da na obravnavanem območju ni rastlinskih vrst in habitatnih tipov, ki bi imeli status lokalno pomembne ali sicer ogrožene vrste.

Tujerodne in invazivne vrste

Na osnovi terenskih ogledov ocenjujemo, da se na širšem obravnavanem območju pojavljajo tudi tujerodne invazivne vrste (japonski dresnik, žlezava nedotika, ambrozija in zlata rozga...). Za širjenje teh vrst je predvsem občutljiva faza odkrivanja zemljine oziroma manipuliranje z zemljino. Za preprečevanje širjenja oziroma zmanjševanja prisotnosti teh vrst podajamo omilitvene ukrepe. Odvečno zemljino in humus naj se odlaga na površinah znotraj obstoječega kamnoloma in se ustrezno zavaruje pred izpiranjem ter se uporabi za sprotno in končno sanacijo kamnoloma. Odvečne zemljine se ne razgrinja po okoliških travnikih. Na mestih, kjer so tujerodne invazivne vrste že prisotne se izvaja učinkovito odstranjevanje le teh.

Živalstvo

Kamnolomi povzročajo trajen vpliv na živalstvo in sicer predvsem neposredno kot uničenje habitatov in posredno zaradi višje obremenjenosti območja s hrupom v času eksploatacije in transporta ter z emisijami prašnih delcev in PM 10 delci. S širitvijo kamnoloma bo prišlo do naslednjih vplivov:

- Neposredni (delno degradiranje in poslabšanje habitata, ožanje habitata in zmanjšanje prehranjevalnih zmožnosti, emisije hrupa, prisotnost ljudi)
- Posreden (spiranje substrata)
- Daljinski (emisije hrupa in emisije prašnih delcev)
- Kumulativen (širitev obstoječega kamnoloma in fragmentacija habitata)

Na obravnavanem območju bi izpostavili predvsem zanimiv sekundarni habitat dvoživk. Na proučevanem območju smo na območju plitve mlake in večih presihajočih luž, to je v južni polovici kamnoloma Retje – Plesko našli kar 8 vrst dvoživk. V skladu z uredbo o zavarovanih prostoživečih domorodnih rastlinskih in živalskih vrstah so vse z zakonom zavarovane. Vse najdene vrste, ki jih prikazujemo v spodnji preglednici, so vključene tudi v Rdeči seznam ogroženih dvoživk Slovenije, dve vrsti, hribski urh (*Bombina variegata*) ter veliki pupek (*Triturus carnifex*) pa sta kvalifikacijski vrsti Nature 2000. Zasledili smo 8 vrst dvoživk, ki so se nahajale predvsem v

Po pregledu terena na obravnavanem območju v začetku maja 2023 v nočnem in v dnevnem času, izhajajo naslednji podatki:

Vrsta	Vsota od mrest	Vsota od larv AMPH	Vsota od ad AMPH	Vsota od ad samec AMPH	Vsota od ad samica AMPH
<i>Bombina variegata</i>	29		25		
<i>Bufo bufo</i>		1040		2	
<i>Bufo viridis</i>	2			1	1
<i>Hyla arborea</i>	33	100		14	
<i>Lissotriton vulgaris</i>				1	
<i>Pelophylax sp.</i>		50	10	3	
<i>Rana dalmatina</i>	3	320			
<i>Triturus carnifex</i>				1	
Skupna vsota	67	1510	35	22	1

Tabela: pregled evidentiranih vrst po posameznih lokacijah

Luža v kamnolomu, na najnižjem nivoju
<i>Bombina variegata</i>
<i>Bufo bufo</i>
<i>Hyla arborea</i>
Luže in mlaka znotraj motokros poligona - Športni center AMD Trbovlje
<i>Bufo bufo</i>
<i>Hyla arborea</i>
<i>Pelophylax sp.</i>
<i>Rana dalmatina</i>
Mlaka pri Strelišu Trbovlje
<i>Bufo bufo</i>
<i>Hyla arborea</i>
<i>Rana dalmatina</i>
Mlaka v kamnolomu, najbližja vhodu s smeri Trbovelj
<i>Bombina variegata</i>
<i>Bufo bufo</i>
<i>Hyla arborea</i>
<i>Rana dalmatina</i>
Sklop luž v kamnolomu, na najnižjem nivoju
<i>Bombina variegata</i>
<i>Bufo bufo</i>
<i>Bufotes viridis</i>
<i>Hyla arborea</i>
<i>Rana dalmatina</i>
Sklop mlak v kamnolomu, na najnižjem nivoju
<i>Bombina variegata</i>
<i>Bufo bufo</i>
<i>Bufotes viridis</i>
<i>Hyla arborea</i>
<i>Lissotriton vulgaris</i>
<i>Pelophylax sp.</i>
<i>Rana dalmatina</i>
<i>Triturus carnifex</i>

Za ohranitev stopnje biotske raznovrstnosti z ohranjanjem ugodnega stanja ogroženih vrst na območju plana, predlagamo naslednje omilitvene ukrepe:

1. predlagamo, da se v bližini južnega dela kamnoloma ob izvajanju sanacije uredi poglobljeno območje mlake, ki bo celo let vodnata in se ne bo posušila. Mlaka bo služila kot primeren sekundaren habitat, ki bo dovolj globok, da ne bo presahnil in ne bo predstavljal pasti.
2. V kolikor je možno, naj se na tem manjšem delu kamnoloma, kjer so prisotne mlake, opustijo posegi v obsegu 5% celotne površine. Ta območja se tekom izvajanja OPPN sproti določijo v sodelovanju s strokovnjakov za dvoživke.
3. Med aktivnim in opuščnim delom kamnoloma predlagamo vključitev in namestitev ograje za dvoživke.
4. Predlagamo redno izvajanje monitoringa dvoživk v času posegov na območju OPPN.

Ocenjujemo, da zaradi izvedbe OPPN vpliv na okoljski cilj Ohranjanje stopnje biotske raznovrstnosti z ohranjanjem ugodnega stanja ogroženih vrst na območju plana" ne bo bistven. Skupno bodo imeli značaj nebistvenega vpliva zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov (C).

8.3.3 Omilitveni ukrepi

Omilitveni ukrepi, ki jih je potrebno upoštevati so:

Ukrep	Utemeljitev ukrepa	Časovni okvir	Izvedljivost ukrepa, ocena ustreznosti in način spremljanja uspešnosti
Sanacija območja se naj med in po zaključku eksploatacije izvaja tako, da se del območja terase prekrije s kamninsko jalovino in humusa ter zasadi z rastišču primerno avtohtono plodonosno grmovno in lisnato drevesno zarastjo.	Ukrep je potreben, ker se posega v območje sklenjenega gozdnega koridorja . Po izvedbi izkoriščanja pa se pojavlja potencial za vzpostavljanje saniranega stanja.	V času izvajanja OPPN.	Omilitveni ukrep je ustrezen, uspešnost je srednje velika, saj na dinamiko populacij varovanih vrst vplivajo še drugi dejavniki.
V primeru, da bodo zaradi delovanja kamnoloma prekinjene posamezne prometnice (gozdne vlake ali druge poti), ki omogočajo dostop do drugih gozdnih parcel, ki so zunaj območja OPPN je v takih primerih potrebno zagotoviti nadomestne prometnice, da bo z okoliškim gozdom, ki meji na območje OPPN, omogočeno normalno gospodarjenje z gozdom.	Ukrep je potreben, ker se tekom izvajanja OPPN lahko prekinejo obstoječe prometne in dostopne poti do lastniških parcel.	V času izvajanja OPPN.	Omilitveni ukrep je ustrezen, uspešnost je srednje velika, saj na dinamiko populacij varovanih vrst vplivajo še drugi dejavniki.

Ukrep	Utemeljitev ukrepa	Časovni okvir	Izvedljivost ukrepa, ocena ustreznosti in način spremljanja uspešnosti
Zaradi varstva habitatnih tipov morajo sanacijski posegi predvidevati tudi odstranjevanje morebitnih invazivnih tujerodnih rastlinskih vrst.	Ukrep je potreben, ker se posega v območje sklenjenega gozdnega koridorja. Po izvedbi izkoriščanja pa se pojavlja potencial za vzpostavljanje saniranega stanja.	V času izvajanja OPPN.	Omilitveni ukrep je ustrezen, uspešnost je srednje velika, saj na dinamiko populacij varovanih vrst vplivajo še drugi dejavniki.
Odvečno zemljino in humus naj se odlaga na površinah znotraj obstoječega kamnoloma in se ustrezno zavaruje pred izpiranjem ter se uporabi za sprotno in končno sanacijo kamnoloma. Odvečne zemljine se ne razgrinja po okoliških travnikih. Na mestih, kjer so tujerodne invazivne vrste že prisotne se izvaja učinkovito odstranjevanje le teh.	Ukrep je potreben, ker se z opredeljenim ukrepom preprečuje vnos tujerodnih vrst.	V času izvajanja OPPN.	Omilitveni ukrep je ustrezen, uspešnost je srednje velika, saj na dinamiko populacij varovanih vrst vplivajo še drugi dejavniki.
Pri širitvi kamnoloma ni dopustno posegati v gozd izven območja te EUP. Izdelava se projekt sanacije in rekultivacije, ki mora imeti določene roke za izvajanje posameznih faz. Dinamika del pri izkoriščanju mora biti tako usklajena, da je obdobje od odstranitve sestoja do ponovne zatravitve in zasaditve čim krajše. Gozdno drevje se lahko odstrani največ 8 mesecev pred začetkom eksploatacije. Po končani eksploataciji se v roku 6 mesecev pripravijo tla za izvedbo sanacije.	Ukrep je potreben, ker se s posegi lahko povzročijo negativni vplivi na okoliško območje in prizadete vrste.	V času izvajanja OPPN.	Omilitveni ukrep je ustrezen, uspešnost je srednje velika, saj na dinamiko populacij varovanih vrst vplivajo še drugi dejavniki.
Na strmejših delih brežin se izdelajo poglobitve oz. žepi, katere se zapolni s humusom bogatim s semeni ali sadikami avtohtonih vrst.	Ukrep je potreben, ker se s posegi lahko povzročijo negativni vplivi na okoliško območje in prizadete vrste.	V času izvajanja OPPN.	Omilitveni ukrep je ustrezen, uspešnost je srednje velika, saj na dinamiko populacij varovanih vrst vplivajo še drugi dejavniki.

Ukrep	Utemeljitev ukrepa	Časovni okvir	Izvedljivost ukrepa, ocena ustreznosti in način spremljanja uspešnosti
Območje kamnoloma se ogradi oz. zavaruje na način, da bodo preprečeni padci živali v globino.	Ukrep je potreben, ker se s posegi lahko povzročijo negativni vplivi na okoliško območje in prizadete vrste.	V času izvajanja OPPN.	Omilitveni ukrep je ustrezen, uspešnost je srednje velika, saj na dinamiko populacij varovanih vrst vplivajo še drugi dejavniki.
V bližini južnega dela območja OPPN se ob izvajanju sanacije uredi mlaka, ki naj bo take globine, da se v obdobju razvoja dvoživk ne bo posušila. To je od marca do konca avgusta.	Ukrep je potreben, ker se s posegi lahko povzročijo negativni vplivi na okoliško območje in prizadete vrste.	V času izvajanja OPPN.	Omilitveni ukrep je ustrezen, uspešnost je srednje velika, saj na dinamiko populacij varovanih vrst vplivajo še drugi dejavniki.
Na manjšem območju v južnem delu kamnoloma, kjer so prisotne mlake, se opustijo posegi v obsegu 5% celotne površine. Ta območja se sproti določijo v sodelovanju s strokovnjakov za dvoživke.	Ukrep je potreben, ker se s posegi lahko povzročijo negativni vplivi na okoliško območje in prizadete vrste.	V času izvajanja OPPN.	Omilitveni ukrep je ustrezen, uspešnost je srednje velika, saj na dinamiko populacij varovanih vrst vplivajo še drugi dejavniki.
Med aktivnim in opuščnim delom kamnoloma se izvede ograja za dvoživke. Pozicija ograje in način izvede se uskladi s strokovnjakov za dvoživke.	Ukrep je potreben, ker se s posegi lahko povzročijo negativni vplivi na okoliško območje in prizadete vrste.	V času izvajanja OPPN.	Omilitveni ukrep je ustrezen, uspešnost je srednje velika, saj na dinamiko populacij varovanih vrst vplivajo še drugi dejavniki.
Investitor zagotovi redno izvajanje monitoringa dvoživk v času posegov na tem območju.	Ukrep je potreben, ker se s posegi lahko povzročijo negativni vplivi na okoliško območje in prizadete vrste.	V času izvajanja OPPN.	Omilitveni ukrep je ustrezen, uspešnost je srednje velika, saj na dinamiko populacij varovanih vrst vplivajo še drugi dejavniki.

8.3.4 Monitoring – spremljanje stanja

V nadaljevanju so prikazani kazalci okolja, ki jih je potrebno spremljati v času izvedbe plana. Iz spremljanja predlaganih kazalcev bo razvidno ali se stanje izboljšuje ali slabša in ali se uresničuje opredeljeni okoljski cilj.

Kazalci za spremljanje stanja so:

Kazalec	Spremljanje in način spremljanja	Nosilec	Obdobje spremljanja
Prisotnost, velikost populacij in ugodno stanje varovanih vrst	Stanje kazalcev se spremlja na podlagi državnih monitoringov (npr. monitoring izbranih kvalifikacijskih vrst in habitatnih tipov,...). V kolikor se po prvem (ali vsakem naslednjem) monitoringu ugotovi neugodno stanje vrst in habitatnih tipov, ki bi bil lahko posledica izvajanja OPPN, se izvede ukrepe za izboljšanje stanja, ki jih je dolžan zagotoviti investitor.	država oz. izvajalec, ki ga le-ta najame	V skladu z državnim programom monitoringa – obdobje je različno za posamezne vrste in habitatne tipe.

8.4 Okoljski cilj: Hitrosti vibracij pod mejnimi vrednostmi

Izbran okoljski cilj za namen presoje je:

- **Hitrosti vibracij pod mejnimi vrednostmi.**

Z opredeljenim okoljskim ciljem želimo doseči, da hitrosti vibracij in s tem povezani učinki vibracij pri okoliških objektih v okolici ne bodo prekomerni in v skladu z veljavnimi standardi.

Izbrani kazalec za spremljanje doseganja izbranih ciljev je:

- **Vrednost seizmičnih meritev hitrosti vibracij pri izvedbi miniranja.**

Stanje izbranih kazalcev je:

Kazalci stanja okolja	Stanje kazalca (zadnji dostopen podatek)
Vrednost seizmičnih meritev hitrosti vibracij pri izvedbi miniranja	Dosedanje meritve vibracij na obravnavanem območju kažejo, da ni bilo preseženih dopustnih vrednosti. Najvišja izmerjena hitrost nihanja PVS pri miniranju v letu 2021 je bila 2,32 [mm/s]. V nobenem primeru niso bile presežene norme po najstrožjem standardu DIN 4150 /24/.

8.4.1 Merila in metode ugotavljanja in ocenjevanja vplivov

V nadaljevanju so podana merila za ugotavljanje in vrednotenje vplivov na okoljski cilj. Ocena vpliva na okoljski cilj temelji na podlagi izhodiščnega stanja in predvidenih dejavnosti oz. pričakovanih sprememb, ki so predvidene z OPPN. Pri tem smo izhajali iz obstoječega stanja meril (kazalcev stanja okolja) in poskušali napovedati spremembo meril. Pri vrednotenju stopnje vpliva na okoljski cilj po značaju smo uporabili lestvico, ki jo predpisuje *Uredbo o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Ur. l. št. 73/05)*.

Preglednica 21 Merila vrednotenja vplivov za okoljski cilj - Hitrosti vibracij pod mejnimi vrednostmi

Razred učinka	Opredelitev razreda učinka
A - ni vpliva oziroma je lahko vpliv pozitiven	Izvedba OPPN ne vpliva na obremenitev stavb v okolici z vibracijami ali pa celo zmanjšuje vibracije
B - nebitven vpliv	Izvedba OPPN vpliva na obremenitev stavb v okolici z vibracijami, vendar je vpliv znotraj predpisanih mejnih vrednosti za hitrosti vibracij.
C - nebitven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Izvedba OPPN vpliva na obremenitev stavb v okolici z vibracijami, vendar je vpliv znotraj predpisanih mejnih vrednosti za hitrosti vibracij zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov, ki so zahtevani s tem poročilom.
D - bistven vpliv	Izvedba OPPN vpliva na obremenitev stavb v okolici z vibracijami tako, da vpliv presega s standardi določene mejne vrednosti. Toda z ustreznimi ukrepi je vpliv možno omiliti in zagotoviti vrednosti pod mejnimi vrednostmi.
E - uničujoč vpliv	Izvedba OPPN vpliva na obremenitev stavb v okolici z vibracijami tako, da vpliv presega s standardi določene mejne vrednosti. Vendar z ukrepi vpliva ni možno omiliti in zagotoviti vpliva vibracij pod mejnimi vrednostmi.
X	Ni razpoložljivih podatkov, zaradi česar vrednotenje ni mogoče.

Predpisov, ki bi zakonsko urejali varstvo okolja in stavb pred vibracijami, v slovenski zakonodaji ni, zato so bili potencialni vplivi izvedbe OPPN ocenjeni na podlagi standardov s tega področja (standard DIN 4150 tretji del, avstrijske norme ÖNORM S 9020 in švicarske norme SN 640312a).

8.4.2 Opredelitev vplivov

8.4.2.1 Potencialni vplivi za obremenitve okolja z vibracijami

Pri obratovanju kamnoloma se bo uporabljala tehnologija miniranja. Zaradi tehnologije miniranja bodo na območju OPPN, ki predstavlja osnovo za izkoriščanje in sanacijo kamnoloma, v njegovi bližini nastajali nezaželeni seizmični učinki, ki se odražajo kot tresenje tal v bližnji okolici. Miniranje je programirano in izvajano tako, da je zagotovljena varnost najbližjih objektov na površini. V konkretnem primeru to predstavlja nevarnost pred prekomernimi tresljaji in s tem nevarnost za porušitve zaradi miniranja. Pri tem je potrebno poudariti, da to niso novi vplivi. Ti vplivi so na območju že nastajali in še nastajajo zaradi izvajanja del v obstoječem kamnolomu. Omejitev intenzitete tresljajev se običajno podaja glede na vrsto objektov, ki jih je potrebno varovati.

Zaradi uporabe tehnologije miniranja se lahko pričakuje pojav:

- Potresnih učinkov miniranja – širjenje vibracij.
- Možnost nastanka zračnega udara val
- Razlet materiala pri miniranju.

Potresni učinek miniranja predstavlja obremenitev območja z vibracijami. Vibracije, ki so posledica razstreljevalnih del so občasni sunki, katerih jakost je predvsem odvisna od specifične porabe razstreliva na m³, količine aktiviranega razstreliva na sekundni interval in geološke sestave tal. V praksi je za določanje jakosti vibracij (tresljajev) uporabljena enota hitrost vibracije (mm/s). Enota je sestavljena iz amplitude nihanja in frekvence, ki najbolj odraža in definira stresanja in nevarnost, zato so vsi standardi in omejitve vezani na to enoto. Tresljaji z večjo hitrostjo vibracije so močnejši in predstavljajo večjo nevarnost za objekte. Tudi frekvenca ima določen vpliv in sicer obratno sorazmeren – višje frekvence so manj nevarne in obratno. Na krajših razdaljah prevladujejo relativno visoke frekvence 50 do 100 Hz. Visoke frekvence se z razdaljo izgubljajo, ker se hitreje dušijo. Na večjih razdaljah tako prevladujejo nižje frekvence 10 do 30 Hz, ki pa so nevarnejše za objekte. Iz zgoraj omenjenega razloga nekatere norme na krajših razdaljah dovoljujejo višje hitrosti vibracije (ONORM S 9020) ali višjo vrednost hitrosti vibracije pri višjih frekvencah (DIN 4150).

Potresi pri miniranju so v direktni zvezi z količino razstreliva, ki je trenutno inicirana oz. je inicirana v nekem milisekundnem intervalu, ki mora biti daljši od 10 milisekund. Na potres oz. stopnjo potresa vplivajo tudi drugi faktorji, kot so vrsta tal po katerih se prenaša, oddaljenost od mesta miniranja, način miniranja itd.

Ker so ti faktorji v glavnem dani in jih ne moremo spreminjati, ostane kot odločilni faktor s katerim vplivamo na velikost potresa, količina razstreliva na milisekundni interval. Dovoljene količine razstreliva se praviloma določajo na podlagi poizkusnih seizmičnih meritev.

Brez seizmičnih meritev je dovoljeno uporabiti na milisekundni interval količino razstreliva, ki je določena v *Pravilniku o zadevah za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu in o tehničnih ukrepih za dela pri razstreljevanju, kadar gre za raziskovanje in izkoriščanje mineralnih surovin, izvajanje drugih rudarskih del in izvajanje razstreljevalnih del v drugih dejavnostih*. S pravilnikom se določa odvisnost količine razstreliva od razdalje ogroženih objektov.

Drugi važen podatek je dovoljena meja potresa, ki nastane pri miniranju. Slovenskih normativov še ni, zato se uporabljajo mednarodno uveljavljeni standardi.

Razstreljevanje mora biti načrtovano tako, da je zagotovljena varnost najbližjih objektov in sicer pred:

- razmetom miniranega materiala,
- zračnim udarnim valom (detonacijo) in
- potresom, ki nastane pri razstreljevanju.

Za vsako razstreljevanje mora biti določen odgovorni vodja, ki mora poskrbeti za:

- pravilno izvajanje del razstreljevanja po tehnični dokumentaciji in zakonskih predpisih,
- obveščenost okolice o razstreljevanju in ukrepih za varnost,
- namestitev stražarjev za fizično zaščito ob razstreljevanju.

Sekundarni učinki vibracij v bivalnih prostorih so lahko moteči pojavi kot so žvenketanje okenskih stekel, steklovine, tresenje pohištva in vrat ipd. Vendar le v primerih, ko so objekti v okolici izpostavljeni potresnim učinkom in se le ti občutijo.

Glede na rezultate dosedanjih meritev vibracij in učinkov miniranja ob obratovanju obstoječega kamnoloma, kjer se uporablja ista tehnologija, kot bo uporabljena v primeru izvedbe OPPN in predvidene širitve glede na oddaljenosti objektov od pridobivalnega prostora, ter omilitvene ukrepe, ki so predvideni s strokovnimi podlagami in odlokom lahko predvidimo, da dovoljene hitrosti vibracij verjetno ne bodo presegle dovoljenih vrednosti za razred zaščite v katerega se uvrščajo najbližji stanovanjski objekti. V kolikor povzamemo, da bodo polnitve sklance z določili in upoštevamo oddaljenost okoliških stanovanjskih objektov od območja pridobivanja kamnine lahko predpostavljamo, da hitrost vibracij pri objektih ne bodo presežene.

Izpostaviti je tudi potrebno, da v dosedanjem obratovanju ni bilo dogodkov povezanih s prekomernim pojavom vibracij. Dosedanje meritve vibracij na obravnavanem območju kažejo, da ni bilo preseženih dopustnih vrednosti. Najvišja izmerjena hitrost nihanja PVS pri miniranju v letu 2021 je bila 2,32 [mm/s]. V nobenem primeru niso bile presežene norme po najstrožjem standardu DIN 4150 /24/. Razvoj pridobivalnega prostora kamnoloma oz. področje izkoriščanja se bo odmikalo proti notranjosti kamnoloma, torej stran od objektov. Na podlagi tega ocenjujemo, da bo sprememba učinkov vibracij ostala na ravni dosedanjih rezultatov meritev ob predpostavki, da bodo upoštevani ukrepi za izvajanje vrtanja in miniranja ki so predvideni z rudarskim projektom in standardi za izvajanje miniranja v kamnolomu.

V primeru neupoštevanja ukrepov, ki so navedeni v rudarskem projektu in v tem poročilu navedenih priporočil, lahko pride do pojava vibracij, ki lahko imajo ne željen učinek na objekte in poselitev v okolici posega. V takem primeru so vplivi vibracij na okolje lahko bistveni. Toda glede na dosedanje prakso izvajanja dela v kamnolomu, razvoj tehnologij in strogega načrtovanja izvedbe del je verjetnost, da pride do teh učinkov majhna.

Vsako razstreljevanje povzroči hitro spremembo zračnega pritiska v okoliškem zraku, ki se izraža kot zračni udar - detonacija. Po predpisih je v 184. členu *Pravilnika o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu in o tehničnih ukrepih za dela pri razstreljevanju, kadar gre za raziskovanje in izkoriščanje mineralnih surovin, izvajanje drugih rudarskih del in izvajanje razstreljevalnih del v drugih dejavnostih*, določeno dovoljeno povečanje zračnega tlaka pri dveh razstreljevanjih na teden do 2 mbara.

Po izkušnjah, so dovoljene vrednosti zračnega nadpritiska za občutek ljudi relativno visoke, kar je potrebno upoštevati in z tehničnimi ukrepi zmanjšati zvočni efekt razstreljevanja na minimum, predvsem z opustitvijo izvajanja razstreljevanja z detonacijsko vrstico. Na ta način se zmanjša subjektivni občutek detonacije na ljudi in reakcije ljudi na razstreljevanje. V primeru uporabe detonacijske vrvice za povezovanje min se jo po možnosti prekrije s plastjo peska. Na temelju navedenega in predvidevanja lahko privzamemo, da povzročeni zračni udar pri strogo načrtovanem miniranju ne bo imel negativnih posledic za okolico. Izmerjene vrednosti iz dosedanjih meritev kažejo, da dovoljene vrednosti niso bile dosežene.

Prekomernega razpeta miniranega materiala ne pričakujemo, ker se ga omejuje s tehničnimi ukrepi. Skladno s strokovnimi podlagami se prekomerni razmet materiala omeji s tehničnimi ukrepi kot so:

- pravilno eksplozivno polnjenje minskih vrtin tj. pravilna specifična poraba razstreliva, pravilna koncentracija razstreliva;
- zadostna izbojnica in zadostna dolžina čepa - mašila;
- konfiguracija terena z ozirom na razmet oziroma na bližino objektov, ki bi bili lahko ogroženi, je ugodna. Kot ogroženi objekti se lahko smatrajo le kamnolomski objekti;
- natančnega uporabnega izračuna mej ogroženega področja ni, obstajajo pa izkustvena pravila, ki se jih je treba dosledno držati;
- dosledno je potrebno upoštevati najmanjše izbojnice za določen premer vrtine, vsako zmanjšanje izbojnice povečuje nevarnost razmeta;
- upoštevati predvideno specifično porabo razstreliva - vsako povečanje specifične porabe povečuje nevarnost razmeta;
- nujno upoštevanje predpisane dolžine čepa - mašila, vsako zmanjšanje dolžine čepa povečuje nevarnost razmeta;
- stalna kontrola koncentracije eksplozivne polnitve, posebno v vrtinah, kjer so zaznane morebitne kaverne;
- kontrolirati eksplozivne polnitve v oslabljenih conah (razpoke, glina itd.), strogo upoštevati smer odpiranja minskega polja, ter tako delno usmeriti možen razmet.

Pri miniranju na površini je nevarnost pred strupenimi in dušljivimi učinki miniranja prisotna le izjemoma v neugodnih vremenskih situacijah (vlaga in dež). Po vsakem miniranju je potrebno počakati, da se poleže prah in razkadijo plini ter šele potem izvršiti pregled delovišča. Nevarnost toplotnega učinka je prisotna izjemoma, če je teren pokrit s suhim listjem in podobno in v suhem vremenu. Neposredno okolico minskega polja je potrebno očistiti ter odstraniti vse vnetljive snovi (suho listje, suha trava, suhe veje, papir itd.).

Plini, ki nastanejo pri miniranju pri popolni detonaciji, so nestrupeni in ne predstavljajo nevarnosti za okolico. Pri eventualni nepopolni detonaciji pa nastajajo plini, ki pa se hitro razredčijo in razkrojijo. Glede na prevetrenost območja in ukrepe za preprečitev nepopolnih detonacij ni pričakovati zaznavnih tovrstnih vplivov.

Glede na oddaljenosti objektov od predvidenega pridobivalnega prostora kamnoloma ter omilitvene ukrepe, ki so predvideni z odlokom in strokovnimi podlagami lahko predvidimo, da dovoljene hitrosti vibracij verjetno ne bodo presegle dovoljenih vrednosti za razred zaščite v katerega se uvrščajo najbližji objekti. Na podlagi tega ocenjujemo, da bo sprememba gibanja izbranega kazalca ostala na ravni dosedanjih rezultatov meritev ob predpostavki, da bodo upoštevani ukrepi za izvajanje vrtanja in miniranja ki so predvideni z rudarskim projektom in standardi za izvajanje miniranja v kamnolomu.

8.4.2.2 Ocena vplivov na okoljski cilj

Vpliv izvedbe OPPN na obremenitev okolja z vibracijami in obremenitve ljudi v okoliških objektih, ob predpostavki, da bodo upoštevani ukrepi za izvajanje vrtanja in miniranja ki so predvideni z rudarskim projektom in standardi za izvajanje miniranja v kamnolomu, ocenjujemo kot nebistven (B).

Vpliv na okoljski cilj "Hitrosti vibracij pod mejnimi vrednostmi" ocenjujemo kot nebistven (B).

V primeru neupoštevanja ukrepov, ki so navedeni v rudarskem projektu in v tem poročilu navedenih omilitvenih ukrepov, lahko pride do pojava vibracij, ki lahko imajo ne željen učinek na objekte in poselitev v okolici OPPN. V takem primeru so vplivi vibracij na okolje lahko bistveni. Toda glede na dosedanje prakso izvajanja dela v kamnolomu, razvoj tehnologij in strogega načrtovanja izvedbe del je verjetnost, da pride do teh učinkov majhna.

8.4.3 Omilitveni ukrepi

Omilitveni ukrepi s tem poročilom niso predvideni, saj glede na ugotovljeno in ocenjeno stopnjo vpliva niso potrebni.

Priporočila, ki jih podajamo z namenom preprečevanja pojava prekomernih vplivov in neželenih učinkov zaradi vibracij so:

- V primeru uporabe tehnologije miniranja je organizacijo izvedbe in izvedbo miniranja prepustiti pooblaščenim usposobljenim organizacijam, ki ima izkušnje in tehnična znanja za izvajanje miniranja.
- Miniranje je treba izvajati v skladu s prej pripravljenim načrtom v okviru katerega je treba upoštevati priporočene detonacijske polnitve in uporabljati takšno tehnologijo pridobivanja miniranja s katero bodo učinki miniranja (razmet, tresljaji in zračni udar) na okolico v okviru kriterijev, ki so določeni z uveljavljenimi standardi.
- Ne glede na eksplozivne polnitve posamezne vrtine je priporočena milisekundna zakasnitev vsake vrtine.
- Delo polnjenja in mašenja minskih vrtin se mora izvajati pod stalnim nadzorom.
- Sprotno je treba obveščati okoliške prebivalce o času predvidenega miniranja.
- Treba je izvajati meritve hitrosti širjenja vibracij v času miniranja pri okoliških objektih (merilna mesta kot v dosedanjem obratovanju kamnoloma).
- Ustrezno okoliščinam se vrtine polnijo z manjšo koncentracijo razstreliva (rahljano miniranje). Polnitve minskih polj in minska polja je treba prilagajati glede na rezultate seizmičnih meritev.
- Zavarovanje pred razmetom, ko se miniranje izvaja na zgornjih etažah, je treba doseči s pokrivanjem s posebnimi varovalnimi mrežami ali pregrinjali iz gumijastih trakov.
- Za zmanjšanje vplivov zračnega udara pri miniranju je treba ustrezno usmerjati odkopno fronto, da ostanejo naravne prepreke (gozd) za širjenje udarnega vala.

Za zmanjšanje motečih vplivov razstreljevanja (detonacija, tresenje tal) je bistvenega pomena predhodno obveščanje okoliškega prebivalstva, kajti če so ljudje pripravljeni na miniranje, ga občutijo mnogo bolj sprejemljivo.

8.4.4 Predviden način spremljanja stanja okolja v času izvedbe plana

Kazalci za spremljanje stanja so:

Kazalec	Spremljanje in način spremljanja	Nosilec	Obdobje spremljanja
Vrednost seizmičnih meritev hitrosti vibracij pri izvedbi miniranja	Občasno naj se izvaja meritve hitrosti širjenja vibracij v času miniranja pri okoliških objektih v skladu z standardom za meritve hitrosti vibracij. Predlagamo da se izvedejo meritve na najmanj enem merilnem mestu in najmanj za vsako drugo miniranje.	Investitor oz. nosilec rudarske pravice	Vsako leto v času izvajanja OPPN.

8.5 Okoljski cilj: Dobro stanje arheoloških ostalin

Izbrani okoljski cilji celovite presoje za segment kulturna dediščina je:

- **Dobro stanje arheoloških ostalin.**

Okoljski cilj izhaja iz temeljnih ciljev varstva kulturne dediščine in sicer varstva arheoloških ostalin ter ciljev, ki izhajajo iz splošnih usmeritev ohranjanja dobrega stanja arheoloških ostalin.

Izbrani so posredni kazalci za spremljanje doseganja izbranih ciljev za segment kulturna dediščina so:

- **Vključenost rezultatov predhodnih arheoloških raziskav v načrtovanje izvedbe posegov.**

8.5.1 Merila in metode ugotavljanja in ocenjevanja vplivov

V nadaljevanju so podana merila za ugotavljanje in vrednotenje vplivov na okoljski cilj. Ocena vpliva na okoljski cilj temelji na podlagi izhodiščnega stanja in predvidenih dejavnosti oz. pričakovanih sprememb, ki so predvidene s predmetnih aktom. Pri vrednotenju stopnje vpliva na okoljski cilj po značaju smo uporabili lestvico, ki jo predpisuje *Uredbo o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Ur. l. št. 73/05)*. Vplive izvedbe plana se vrednoti glede na izpolnjevanje okoljskih ciljev, ocene pa se podaja v velikostnih razredih od ocene A do ocene X. Pomen posameznih ocen je podan v spodnji preglednici.

Preglednica 22: Merila vrednotenja vplivov za okoljski cilj Dobro stanje arheoloških ostalin

Razred učinka	Opredelitev razreda učinka
A - ni vpliva oz. je lahko vpliv pozitiven	Zaradi izvedbe plana sprememb vrednosti izbranih meril ni pričakovati oziroma se vrednost meril lahko izboljša.
B - nebitven vpliv	Zaradi izvedbe plana bistvenih sprememb izbranih meril ni pričakovati. OPPN ne posega (neposredno ali posredno) v območje arheološkega najdišča, vendar je v vsebino OPPN zagotovljena vključenost ukrepov za ohranjanje arheoloških ostalin, ali pa je zagotovljena vključenost rezultatov predhodnih arheoloških raziskav v izvajanje načrtovanih ureditev.
C - nebitven vpliv pod pogoji (zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov)	Zaradi izvedbe plana bistvenih sprememb izbranih meril ni pričakovati. OPPN ne posega (neposredno ali posredno) v območje arheološkega najdišča, vendar je v vsebino OPPN zagotovljena vključenost ukrepov za ohranjanje arheoloških ostalin zaradi podanih omilitvenih ukrepov, ali pa je zagotovljena vključenost rezultatov predhodnih arheoloških raziskav v izvajanje načrtovanih ureditev z dodatno podanimi ukrepi za zmanjšanje vpliva na sprejemljivo raven.
D - bistven vpliv	Zaradi izvedbe plana se pričakuje poslabšanje stanja enega ali več izbranih meril, vendar sprememb ni mogoče omiliti z omilitvenimi ukrepi. Omilitveni ukrepi za zmanjšanje vpliva so neizvedljivi.
E - uničujoč vpliv	Zaradi izvedbe plana je pričakovati uničujoče poslabšanje izbranih meril, katerih sprememb ni mogoče omiliti z omilitvenimi ukrepi. Omilitveni ukrepi za zmanjšanje vpliva niso možni.
X	Ugotavljanje vpliva plana ni možno zaradi pomanjkanja podatkov o predvidenih posegih ali zaradi pomanjkanja podatkov o obstoječem stanju okolja.

8.5.2 *Opredelitev vplivov*

Predvideni OPPN v povezavi z območjem potencialne širitve kamnoloma so načrtovane na območju, ki po podatkih registra nepremične kulturne dediščine ni opredeljeno kot območje registrirane arheološke dediščine.

Z vsebino OPPN se med drugim načrtuje potencialne posege, ki zapadejo pod določila Uredbe o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje. Za te posege oz. ureditve se lahko zahteva, da se v okviru CPVO izvedejo predhodne arheološke raziskave za oceno potenciala zemljišča. Predhodne arheološke raziskave v času izdelave tega poročila niso bile izvedene, tako da z oceno potenciala v času izdelave tega poročila nismo razpolagali. Za pridobitev vsaj osnovnih informacij bi bilo izvesti aktivnosti in vsaj pregled po metodah PAR 1-4 za območje OPPN. Vendar v času izdelave tega poročila te niso bile izvedene. Glede na preteklo rabo in stanje kamnoloma menimo, da tudi ni potrebe po teh. Namreč območje je bilo zaradi posegov preteklosti preoblikovano in spremenjeno. Tudi iz mnenja pristojnega ministrstva izhaja ugotovitev »Širše območje kamnoloma Retje-Plesko je bilo v več kot 200 letni zgodovini rudarjenja precej spremenjeno (klasični in dnevni kop), zato so bile morebitne arheološke ostaline uničene. Menimo, da območje ne izkazuje arheološkega potenciala in zato izvedba dodatnih predhodnih arheoloških raziskav v okviru postopka celovite presoje vplivov plana na okolje ni potrebna. Na obravnavanem območju pri pripravi prostorskih rešitev za varstvo arheoloških ostalin ne podajamo dodatnih varstvenih usmeritev, veljajo pa zakonska določila za varstvo arheoloških ostalin«.

Glede na izvedeno analizo in stanje predmetnega območja, ki predstavlja nadaljevanje območja pridobivalnega prostora obstoječega kamnoloma lahko privzamemo, da izvedba predhodnih arheoloških raziskav za oceno arheološkega potenciala ni smiselna. Gre namreč za območje na katerem se že izvaja pridobivanja mineralne surovine in se predvideva nadaljnje izkoriščanje kamnine in s tem preoblikovanje površja z odvzemom (odkopom) matične kamnine. Zato je predlog, da se varstvo morebitnih tangiranih arheoloških ostalin zagotavlja v nadaljnjih postopkih in sicer konkretno z upoštevanjem splošnih zakonskih določil za varstvo arheoloških ostalin.

Glede na prej navedeno zato predlagamo, da se varstvo arheoloških ostalin na tej ravni zagotovi tako, da se v Odlok o OPPN ustrezno vključiti ukrep za arheološke ostaline v sledečem zapisu:

- Med izvajanjem posegov v zemeljske plasti je treba zagotoviti splošni arheološki varstveni režim, ki najditelja/lastnika zemljišča/ investitorja/odgovornega vodjo del ob odkritju dediščine zavezuje, da najdbo zavaruje nepoškodovano na mestu odkritja in o najdbi takoj obvesti pristojno enoto ZVKDS, ki situacijo dokumentira v skladu z določili arheološke stroke.
- Zaradi varstva arheoloških ostalin je potrebno pristojni osebi Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije omogočiti dostop do zemljišč, kjer se bodo izvajala zemeljska dela, in opravljanje strokovnega nadzora nad posegi.

8.5.2.1 Ocena vplivov na okoljski cilj

Glede na predhodno navedeno in stanje predmetnega območja, ki predstavlja nadaljevanje območja pridobivalnega prostora obstoječega kamnoloma privzamemo, da izvedba predhodnih arheoloških raziskav za oceno arheološkega potenciala ni smiselna. Gre namreč za območje na katerem se že izvaja pridobivanja mineralne surovine in se predvideva nadaljnje izkoriščanje kamnine in s tem preoblikovanje površja z odvzemom (odkopom) matične kamnine. Zato je predlog, da se varstvo morebitnih tangiranih arheoloških ostalin zagotavlja v nadaljnjih postopkih in sicer konkretno z upoštevanjem splošnih zakonskih določil za varstvo arheoloških ostalin.

Na temelju predhodno navedenega ocenjujemo, da bo vpliv izvedbe OPPN na okoljski cilj *Dobro stanje arheoloških ostalin* nebitven zaradi omilitvenih ukrepov (C) in sicer zaradi upoštevanja splošnih zakonskih določil za varstvo arheoloških ostalin.

8.5.3 Omilitveni ukrepi

Omilitveni ukrepi, ki jih je potrebno upoštevati so:

Ukrep	Utemeljitev ukrepa	Časovni okvir	Izvedljivost ukrepa, ocena ustreznosti in način spremljanja uspešnosti
Pri izvajanju del na območju OPPN je treba zagotoviti upoštevanje splošnih zakonskih določil za varstvo arheoloških ostalin in sicer: Med izvajanjem posegov v zemeljske plasti je treba zagotoviti splošni arheološki varstveni režim, ki najditelja/lastnika zemljišča/ investitorja/odgovornega vodjo del ob odkritju dediščine zavezuje, da najdbo zavaruje nepoškodovano na mestu odkritja in o najdbi takoj obvesti pristojno enoto ZVKDS, ki situacijo dokumentira v skladu z določili arheološke stroke	Z izvedbo omilitvenega ukrepa se bo ustrezno varovalo arheološke ostaline na območjih predvidenih ureditev.	Ukrep je treba zagotavljati pri izvedbi del na območju.	Ukrep je izvedljiv saj je treba pred izvajanjem del občasno zagotoviti strokovni nadzor nad izvedbo del s strani pristojnega strokovnjaka za arheološke raziskave. Ukrep je ustrezen saj se bo tako pripomoglo k zagotavljanju ustreznega varovanja arheoloških ostalin na območjih. Upoštevanje omilitvenega ukrepa se preveri pristojna oseba ZVKDS.

8.5.4 Predviden način spremljanja stanja okolja v času izvedbe plana

V nadaljevanju je predstavljen program spremljanja staja, ki ga je potrebno zagotoviti:

Kazalec	Spremljanje in način spremljanja	Nosilec	Obdobje spremljanja
Poročila o izvedenih nadzorstvih nad izvedbo del s strani pristojnega strokovnjaka za arheološke raziskave.	Pri izvajanju del na območju OPPN investitor obvesti pristojno enoto ZVKDS in zaprosi za občasni strokovni nadzor nad izvedbo del s strani pristojnega strokovnjaka za arheološke raziskave.	Investitor v sodelovanju z ZVKDS	V fazi izvedbe odpiranja novih površin za širitev kamnoloma.

8.6 Okoljski cilj: Omejena tveganja za nastanek nesreč

Izbran okoljski cilj za namen presoje je:

- **Preprečena oz. omejena tveganja za nastanek nesreč.**

Z opredeljenim okoljskim ciljem želimo doseči, da hitrosti vibracij in s tem povezani učinki vibracij pri okoljskih objektih v okolici ne bodo prekomerni in v skladu z veljavnimi standardi.

Izbrani kazalec za spremljanje doseganja izbranih ciljev je:

- **Načini ravnanja z naftni derivati in vrste potencialnih tveganj**
- **Načini ravnanja z razstrelivom in vrste potencialnih tveganj**
- **Tveganja za nastanek požara.**

8.6.1 Merila in metode ugotavljanja in ocenjevanja vplivov

V nadaljevanju so podana merila za ugotavljanje in vrednotenje vplivov na okoljski cilj. Ocena vpliva na okoljski cilj temelji na podlagi izhodiščnega stanja in predvidenih dejavnosti oz. pričakovanih sprememb, ki so predvidene z OPPN. Pri tem smo izhajali iz obstoječega stanja meril (kazalcev stanja okolja) in poskušali napovedati spremembo meril. Pri vrednotenju stopnje vpliva na okoljski cilj po značaju smo uporabili lestvico, ki jo predpisuje *Uredbo o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Ur. l. št. 73/05)*.

Preglednica 23 Merila vrednotenja vplivov za okoljski cilj - Hitrosti vibracij pod mejnimi vrednostmi

Razred učinka	Opredelitev razreda učinka
A - ni vpliva oziroma je lahko vpliv pozitiven	Izvedba OPPN ne vpliva na tveganja za okoljske nesreče, saj ni predvidena: • uporaba in ravnanje z naftni derivati ter s tem povezana tveganja za nesreče. • uporaba in ravnanje z razstrelivom ter s tem povezana tveganja za nesreče. • Uporaba virov vžiga in s tem tveganja za nastanek požara.
B - nebitven vpliv	Izvedba OPPN vpliva na tveganja za okoljske nesreče, saj je predvidena: • uporaba in ravnanje z naftni derivati ter s tem povezana tveganja za nesreče. • uporaba in ravnanje z razstrelivom ter s tem povezana tveganja za nesreče. • Uporaba virov vžiga in s tem tveganja za nastanek požara. Vendar so tveganja zelo majhna in obvladljiva. Potencial za okoljsko nesrečo je izjemno majhen.
C - nebitven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Izvedba OPPN vpliva na tveganja za okoljske nesreče, saj je predvidena: • uporaba in ravnanje z naftni derivati ter s tem povezana tveganja za nesreče. • uporaba in ravnanje z razstrelivom ter s tem povezana tveganja za nesreče. • Uporaba virov vžiga in s tem tveganja za nastanek požara. Vendar so tveganja zelo majhna in obvladljiva. Potencial za okoljsko nesrečo je majhen zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov, ki so zahtevani s tem poročilom.
D - bistven vpliv	Izvedba OPPN vpliva na tveganja za okoljske nesreče, saj je predvidena: • uporaba in ravnanje z naftni derivati ter s tem povezana tveganja za nesreče. • uporaba in ravnanje z razstrelivom ter s tem povezana tveganja za nesreče. • Uporaba virov vžiga in s tem tveganja za nastanek požara. Tveganja so visoka toda z ustreznimi ukrepi je vpliv možno omiliti in zagotoviti da so tveganja zmanjšana in omejena.

Razred učinka	Opredelitev razreda učinka
E - uničujoč vpliv	Izvedba OPPN vpliva na tveganja za okoljske nesreče, saj je predvidena: • uporaba in ravnanje z naftni derivati ter s tem povezana tveganja za nesreče. • uporaba in ravnanje z razstrelivom ter s tem povezana tveganja za nesreče. • Uporaba virov vžiga in s tem tveganja za nastanek požara. Tveganja so izjemno visoka in lahko nastopijo uničujoče posledice za okolje. Omilitveni ukrepi niso možni.
X	Ni razpoložljivih podatkov, zaradi česar vrednotenje ni mogoče.

8.6.2 Opredelitev vplivov

Izvedba predvidenega posega ne zapade pod določila Uredba o preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic (Ur. l. RS, št. 22/16, 44/22 – ZVO-2 in 50/23). Namreč pri pregledu kriterijev iz preglednice 1 in preglednice 2 v vsebini Priloge 1 navedene Uredbe nismo zasledili, da bi poseg zapadel med kriteriji, da bi ga lahko uvrstili med obrate, ki izpolnjujejo pogoje za uvrstitev med obrate večjega tveganja za okolje.

Iz vidika potencialnega tveganja pred okoljskimi nesrečami je izpostaviti tudi dejstvo, da se lokacija predvidenega posega nahaja izven poselitvenega območja. Poselitvena območja so v širši okolici območja. Lokacija ni na vodovarstvenem območju, ni na poplavnem območju in ni znotraj zavarovanih ali varovanih območij ohranjanja narave. Na območju z okolico ni predvidenih vodovarstvenih območij, glede na podatke o dostopnih strokovnih podlagah za načrtovana vodovarstvena območja.

V okviru izvedbe posega in obratovanja ni predvideno, da se bodo na lokaciji skladiščile večje količine nevarnih snovi in kemikalij z izjemo prisotnosti dizelskega goriva ter motornih olj in maziv v delovnih strojih. Pri tveganjih za nastanek okoljskih in drugih nesreč v času izvajanja plana smo se osredotočili na možen pojav razlitij naftnih derivatov iz gradbene in delovne mehanizacije, ki bi lahko nastal v času izvedbe posega. Tak dogodek je možno pričakovati v primeru izjemnih situacij (npr: delovne nesreče...). Poleg navedenega smo glede na vrsto OPPN opredelili potencialno tveganje za nastanek nesreče zaradi izvajanja miniranja in prisotnosti razstreliva na območju.

Glede na značilnosti obstoječega kamnoloma in spremljajočih dejavnostih se pri možnostih nastanka za okoljske in druge nesreče lahko osredotočimo na sledeče dejavnike:

- Potencialne nesreče zaradi izvajanja miniranja.
- Potencial nastanka požara zaradi dejavnosti v kamnolomu.
- Potencialne nesreče zaradi razlitij naftnih derivatov.

V času izvajanja plana se bo uporabljala tehnologija miniranja. Potencialno glavni vir tveganja za morebitne nesreče v času obratovanja kamnoloma je tveganje za povzročitev nesreč ob miniranju. Pri obratovanju kamnoloma se bo uporabljala tehnologija miniranja. Zaradi tega bodo na območju kamnoloma in v njegovi bližini nastajali nezaželeni seizmični učinki, ki se odražajo kot tresenje tal v bližnji okolici. To je podrobneje opisano v poglavju 8.4.

Med miniranjem lahko pride v primeru neprimerne miniranja tudi do nastajanja letečih delov materiala. Razdalja, do katere ta material lahko prileti, je odvisna od količine razstreliva in premera vrtine za razstrelivo. Neprimerna kontrola nad letečim materialom lahko povzroči poškodbe objektov, naprav ali ljudi. Prekomerni razmet materiala omejimo s tehničnimi merami kot so:

- pravilno eksplozivno polnjenje minskih vrtin tj. pravilna specifična poraba razstreliva, pravilna koncentracija razstreliva,
- zadostna izbojnica in zadostna dolžina čepa - mašila,
- konfiguracija terena z ozirom na razmet oziroma na bližino objektov, ki bi bili lahko ogroženi, je ugodna,
- eksaktnega uporabnega izračuna mej ogroženega področja ni, obstoja pa dosti izkustvenih pravil, ki se jih je treba strogo držati:
 - strogo se je treba držati najmanjše izbojnice za določen premer vrtine, vsako zmanjšanje izbojnice povečuje nevarnost razmeta,
 - strogo se je potrebno držati specifične porabe razstreliva - vsako povečanje specifične porabe povečuje nevarnost razmeta,
 - strogo se je potrebno držati dolžine čepa - mašila, vsako zmanjšanje dolžine čepa povečuje nevarnost razmeta,
 - kontrolirati je treba koncentracijo eksplozivne polnitve, posebno v vrtinah s kavernami,
 - kontrolirati eksplozivne polnitve o oslabljenih zonah (razpoke, glina itd.),
 - strogo je treba upoštevati smer odpiranja minskega polja, ter tako delno usmeriti razmet,
- v ogroženem področju se morajo ljudje in mobilna oprema umakniti s prostega izven ogroženega področja ali v varen zaklon. Za varen zaklon se šteje vsak zidan objekt z AB ploščo oddaljen od mesta miniranja najmanj 100 m.

Tehnični vodja razstreljevanja mora v načrtu miniranja določiti vse prej navedene parametre. Določitev verjetnosti in posledic neželenih dogodkov smo vibracije izvedli na podlagi sklepanja iz meritev seizmičnih hitrosti, ob obratovanju obstoječega kamnoloma ter oddaljenosti potencialno prizadetih objektov, saj bo na območju širitve kamnoloma uporabljena ista tehnologija miniranja kot se uporablja v obstoječem kamnolomu. Določitev verjetnosti in posledic neželenih dogodkov za primer razmeta materiala in neželenih dogodkov, smo izvedli na podlagi izkušenj iz preteklosti in podobnih primerov drugje. Verjetnost pojava nesreč ob miniranju ocenjujemo kot malo verjetno, pogostost pa kot manj pogosto. Glede na upoštevane parametre lahko privzamemo, da je stopnja možnosti za pojav nesreč zaradi izvajanja miniranja na območju kamnoloma zmeren do nizka.

Pred vsakim izvajanjem miniranja in po miniranju je potrebno pregledati stanje kamnoloma v območju izvajanja del posebno še brežin in etaž nad mestom izvajanja in brežin in etaž pod mestom izvajanja, če se dela izvajajo na etaži. Evidentirati je potrebno vse posebnosti kot so npr. prelomne cone, vložke, drsne ploskve in pred izvajanjem del izvesti vse potrebne varnostne ukrepe. Posebno pozornost je potrebno posvetiti vrtanju minskih vrtin. Vse posebnosti in pojave je potrebno vpisovati v dnevnik vrtanja kot so npr.: lega kaverne, globino oziroma njen prevrtani del, opažene sloje ilovice, pretrte (zdrobljene cone) hribine, pojave vode itd. Z zapisnikom vrtanja mora biti seznanjen tehnični vodja miniranja, ki v primeru, da obstaja potencialna nevarnost navedenih pojavov, določi ukrepe, da ne pride do nekontroliranega polnjenja minskih vrtin in s tem ogrožanja okolice.

Maksimalne dovoljene količine razstreliva na milisekundni interval glede vpliva na bližnje objekte je bilo določeno na podlagi seizmičnih meritev in v skladu s Pravilnikom o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu in o tehničnih ukrepih za dela pri razstreljevanju, kadar gre za raziskovanje in izkoriščanje mineralnih surovin, izvajanje rudarskih del in izvajanje razstreljevalnih del v drugih dejavnostih.

Seizmične meritve je potrebno izvesti najmanj enkrat na leto. Prav tako je potrebno izvesti meritve seizmike v primeru, da se poveča količina razstreliva na milisekundni interval, se bistveno spremenijo parametri vrtanja in miniranja, se zamenja vrsta razstreliva ali se minsko polje približa bližje objektom kot so bile izvedene meritve v preteklosti. V primeru prekoračitve izmerjenih tresljajev od dovoljenih je potrebno takoj korigirati parametre vrtanja in miniranja.

Glede preprečevanja tveganj za možnosti nastanka požara ima pobudnik za pripravo OPPN izdelan Načrt ukrepov zavarovanja pred požari, ki vsebuje načrt požarne preventive in intervencije v primeru nastanka požara na različnih lokacijah. Potrebna je stalna kontrola procesov, da ne pride do požarov, še posebno v sušnih obdobjih. Vsa dela izvajati v skladu s projekti in navodili. Redno je potrebno kontrolirati, če so na mestih predvidenih za gasilne aparate, ustrezni gasilni aparati nameščeni. Redno je potrebno kontrolirati tudi rok veljavnosti aparatov. Pri periodičnem usposabljanju in preverjanju znanja iz varstva pri delu, požarnega varstva in ekologije je obvezno obnavljanje in seznanjanje s ukrepi, ki jih je potrebno izvajati.

Pri tveganjih za nastanek okoljskih in drugih nesreč v času izvajanja OPPN je možen scenarij tudi razlitje naftnih derivatov iz gradbene in delovne mehanizacije, ki bi lahko nastal v času izvedbe posega. Tak dogodek je možno pričakovati v primeru izjemnih situacij (npr: delovne nesreče). Na območju posega oziroma v njegovi neposredni bližini lahko v primeru nezgod in nesreč nastopijo tveganja za morebitna razlitja, ki lahko potencialno obremenijo okolje. To je predvsem onesnaženje tal z naftnimi derivati zaradi nesreč delovnih strojev na območju. Nafto in naftne derivate uporabljajo vsi premični delovni stroji, ki se običajno uporabljajo pri gradnji (buldožer, nakladalnik in/ali bager) ter vozila, ki prihajajo na območje kamnoloma.

V času izvajanja del bodo na območju kamnoloma lahko prisotne manjše količine dizelskega goriva in motornih olj v gradbenih strojih in tovornih vozilih, ki bodo uporabljena pri gradnji. Pri uporabi tehnično brezhibnih strojev in vozil ter pri ustrezno izdelanem načrtu organizacije izvajanja del je ob upoštevanju vseh zaščitnih ukrepov glede ravnanja z nevarnimi snovmi in ukrepanja v primeru razlitja ali razsutja okolju nevarnih snovi tveganje za okoljsko nesrečo možno, vendar ga ocenjujemo kot majhno. Verjetnost pojava vpliva ocenjujemo kot zelo malo verjetno, pogostost pa kot manj pogosto.

8.6.2.1 Ocena vplivov na okoljski cilj

Glede na upoštrevane parametre lahko privzamemo, da je stopnja ogroženosti za tla in podzemne vode zaradi navedenih potencialnih tveganj na območju kamnoloma zmerna do nizka. V času obratovanja nameravani poseg predstavlja majhno tveganje za okoljske nesreče. Še zlasti ob predpostavki, da bodo morali biti upoštrevani vsi potrebni ukrepi za izvajanje miniranja in ravnanje z gospodarskim razstrelivom. Nezaželeni dogodki povezani z razlitjem naftnih derivatov se sicer lahko zgodijo zaradi nesreč, toda to je tako tveganje v celotnem prometu po cestah. Promet na obravnavanem območju bo hitrostno omejen. Tveganje za okoljsko nesrečo oziroma opredeljujemo kot možno, vendar ga ocenjujemo kot majhno. Vpliv izvedbe OPPN na nastanek tveganj za okoljske nesreče ocenjujemo kot nebistven zaradi predvidenih ukrepov.

Vpliv na okoljski cilj "Preprečena oz. omejena tveganja za nastanek nesreč" ocenjujemo kot nebistven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov (C).

8.6.3 Omilitveni ukrepi

Omilitveni ukrepi, ki jih je potrebno upoštevati so:

Omilitveni ukrep	Časovni okvir izvedbe	Nosilec izvedbe	Spremljanje izvedbe ukrepa
Nevarne snovi v kamnolomu kot so naftni derivati (dizel gorivo, motorna olja in hidravlična olja strojev), razstreliva in razstrelilna sredstva morajo biti skladiščene v namenskih zabojnikih in posodah. Količina teh sredstev je lahko taka kot je nujno potrebno za nemoten delovni proces. Ni dopustno skladiščenje večjih količin teh snovi. Kako ravnati s temi snovmi, je določeno z veljavnimi predpisi.	V času izvajanja OPPN	Koncesionar oz. upravljavec kamnoloma	Omilitveni ukrep je ustrezen. Odgovoren za izvedbo ukrepa je upravljavec kamnoloma oz. investitor izvedbe OPPN. Spremljanje uspešnosti ukrepa se zagotovi z vodenjem evidence in rednimi dnevnimi pregledi stanja na območju kamnoloma.
Za zaposlene je obvezno izdelati ustrezna navodila za ravnanje z različnimi nevarnimi snovmi ter navodila in postopke za ravnanje v primeru nesreče. Vsi zaposleni morajo opraviti usposabljanje za ravnanje v primeru nesreče.	V času izvajanja OPPN	Koncesionar oz. upravljavec kamnoloma	Omilitveni ukrep je ustrezen. Odgovoren za izvedbo ukrepa je upravljavec kamnoloma oz. investitor izvedbe OPPN. Spremljanje uspešnosti ukrepa se zagotovi z vodenjem evidence in rednimi dnevnimi pregledi stanja na območju kamnoloma.

Omilitveni ukrep	Časovni okvir izvedbe	Nosilec izvedbe	Spremljanje izvedbe ukrepa
Požarno varstvo na območju OPPN mora biti urejeno v skladu z veljavnimi požarno-varstvenimi predpisi. Lokacija območja OPPN mora biti dostopna za gasilska vozila, interni cestni sistem mora omogočati dostop z vozili za intervencijo in za razmeščanje opreme za gasilce (v skladu z SIST DIN 14090, maj 1996).	V času izvajanja OPPN	Koncesionar oz. upravljavec kamnoloma	Omilitveni ukrep je ustrezen. Odgovoren za izvedbo ukrepa je upravljavec kamnoloma oz. investitor izvedbe OPPN. Spremljanje uspešnosti ukrepa se zagotovi z vodenjem evidence in rednimi dnevnimi pregledi stanja na območju kamnoloma.
Kamnolom mora imeti izdelan protipožarni načrt z ukrepi zavarovanja pred požari, ki naj vsebuje načrt požarne preventive in intervencije v primeru nastanka požara na različnih lokacijah.	V času izvajanja OPPN	Koncesionar oz. upravljavec kamnoloma	Omilitveni ukrep je ustrezen. Odgovoren za izvedbo ukrepa je upravljavec kamnoloma oz. investitor izvedbe OPPN. Spremljanje uspešnosti ukrepa se zagotovi z vodenjem evidence in rednimi dnevnimi pregledi stanja na območju kamnoloma.
Vse odpadke, ki bodo nastajali pri tehnoloških procesih pridobivanja in obdelave mineralnih surovin je treba zbirati v primernih posodah, ki so namenjene za skladiščenje odpadkov. Prostor, kjer se odpadki skladiščijo, naj bo utrjen, pokrit, brez odtokov in odporen na tekočine, ki se v tem prostoru skladiščijo.	V času izvajanja OPPN	Koncesionar oz. upravljavec kamnoloma	Omilitveni ukrep je ustrezen. Odgovoren za izvedbo ukrepa je upravljavec kamnoloma oz. investitor izvedbe OPPN. Spremljanje uspešnosti ukrepa se zagotovi z vodenjem evidence in rednimi dnevnimi pregledi stanja na območju kamnoloma.

8.6.4 Predviden način spremljanja stanja okolja v času izvedbe plana

Kazalci za spremljanje stanja so:

Kazalec	Spremljanje in način spremljanja	Nosilec	Obdobje spremljanja
Število izrednih dogodkov (nesreč) v kamnolomu in ukrepov.	Občasno naj se izvaja pregled pripravljenosti za ukrepanje v primeru nesreč povezanih z morebitnimi izlitjem ali razlitjem in preveri stanje ukrepov za ravnanje v takih primerih.	Investitor oz. nosilec rudarske pravice	Vsako leto v času izvajanja OPPN.

9 Podatki o preverjenih alternativah in razlogi za izbor predlagane alternative

V Uredbi o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje je v 3. členu zapisano, da je okoljsko poročilo 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. V 6. členu je zapisano, da mora okoljsko poročilo vsebovati poleg ostali informacij tudi informacijo o tem katere možne alternative so bile obravnavane in razlogi za izbor najustreznejše alternative.

V skladu s 13. členom (2. odstavek, 5 alineja) Uredbe o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje je potrebno v primeru ugotovitev bistvenih ali uničujočih vplivov plana v okoljskem poročilu preveriti in ovrednotiti možne alternative.

V pričujočem okoljskem poročilu smo podali omilitvene ukrepe, ki vplive plana na izbrane okoljske cilje zmanjšajo na sprejemljivo raven. Upoštevajoč navedeno nismo opredeljevali alternativne rešitev kot to določa 13. člen (2. odstavek, 5 alineja) Uredbe o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje.

10 Ločen prikaz ugotovitev okoljskega poročila, ki se nanašajo na varovana območja

V postopku izdaje Odločbe (MOP, št. 5409-68/2022-2550-7 z dne 25. 2. 2022) je podana odločitev, da v postopku priprave in sprejemanja predmetnega plana, ni treba izvesti postopka sprejemljivosti vplivov izvedbe plana na varovana območja.

Na temelju navedenega v sklopu izdelave okoljskega poročila ni bil izdelan dodatek za presojo sprejemljivosti vplivov izvedbe plana v naravo na varovana območja. Zaradi tega tudi ne podajamo povzetka oz. ločenega prikaza ugotovitev okoljskega poročila, ki se nanašajo na varovana območja.

11 Zaključek s sklepno oceno

V predmetnem okoljskem poročilu so opredeljeni ter presojeni verjetni vplivi izvedbe osnutka Občinskega podrobnega prostorskega načrta (OPPN) sanacija in izkoriščanje kamnoloma Retje - Plesko na območju občine Hrastnik (LOCUS d.o.o, oktober 2022) na okolje, ohranjanje narave, varstvo človekovega zdravja in kulturne dediščine.

Vplive izvedbe plana na opredeljene okoljske cilje smo vrednotili na podlagi sprememb meril (kazalnikov), ki so bili opredeljeni za spremljanje okoljskega cilja.

Opredelili smo naslednje ocene za postavljene okoljske cilje:

Okoljski cilji za namen CPVO	Ocena vpliva
Ohranjanje kakovosti zunanega zraka	Nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov (C)
Ohranjeno dobro stanje voda	Nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov (C)
Ohranjanje stopnje biotske raznovrstnosti z ohranjanjem ugodnega stanja ogroženih vrst na območju plana	Nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov (C)
Hitrosti vibracij pod mejnimi vrednostmi določenimi v skladu s standardi.	Nebistven vpliv (B)
Dobro stanje arheoloških ostalin.	Nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov (C)
Preprečena oz. omejena tveganja za nastanek nesreč	Nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov (C)

Pri vrednotenju smo ugotovili, da se bistvene vplive da z ustreznimi omilitvenimi ukrepi zmanjšati oziroma omiliti na sprejemljivo raven nebistvenega vpliva. Zato smo v fazi presoje določili in opredelili izvedljive omilitvene ukrepe. Z upoštevanjem omilitvenih ukrepov pa smo ocenili te vplive za nebistvene. Tako smo ob predvidevanju, da bodo opredeljeni omilitveni ukrepi upoštevani, nobena ocena za opredeljene okoljske cilje ni dosegla velikostnega razreda D ali E. Omilitveni ukrepi za doseganje okoljskih ciljev so navedeni pri posameznem obravnavanem okoljskem cilju.

Pri opredelitvi in vrednotenju vplivov nismo identificirali vplivov, ki bi imeli značaj čezmejnega vpliva. Glede na izkušnje iz drugih primerov ureditve, kot so načrtovane z OPPN ne povzročijo vplivov, ki bi segali zunaj območja urejanja v primeru upoštevanja zakonskih zahtev. Za sprejemljivost OPPN je ključno upoštevanje podanih omilitvenih ukrepov, ki izhajajo iz tega poročila. V fazi izdelave okoljskega poročila je bilo podanih nekaj predlogov za zapis dodatnih ukrepov in je pripravljavec plana to že sprejel in zapisal v vsebino odloka. Preverjanje ustreznosti vključitve omilitvenih ukrepov iz tega okoljskega poročila bomo izvedli ob pripravi predloga OPPN in pred postopkom pridobivanja sklepa o sprejemljivosti.

Na podlagi ugotovitev tega okoljskega poročila ocenjujemo, da je osnutek OPPN iz vidika vplivov izvedbe OPPN na okolje, ohranjanje narave, varstvo človekovega zdravja in kulturne dediščine sprejemljiv ob upoštevanju podanih omilitvenih ukrepov, ki izhajajo iz tega poročila, že navedenih ukrepov v odloku o OPPN ter priporočil in usmeritev nosilcev urejanja prostora.

12 Navedbe o izdelovalcih okoljskega poročila

Izdelovalec okoljskega poročila je:

- Naziv: AD-SVETOVANJE, Anes Durgutović s.p.,
- Sedež: Levstikova ulica 12A, 1241 Kamnik
- Odgovorna oseba: Anes Durgutović.

Vodja projekta izdelave okoljskega poročila je:

- Anes Durgutović.

Člani projektne ekipe v sklopu izdelave okoljskega poročila so:

- dr. Gorazd Lipnik.
- Andrej Sladič.
- Maja Malavašič.
- Alma Durgutović.

13 Viri informacij

Pri izdelavi poročila so bili uporabljeni sledeči viri:

- /1/ Občinski podrobni prostorski načrt (OPPN) za sanacija in izkoriščanje kamnoloma Retje - Plesko na območju občine Hrastnik (LOCUS d.o.o, oktober 2022).
- /2/ Odločba (MOP, št. 5409-68/2022-2550-7 z dne 25. 2. 2022)
- /3/ Občinski prostorski načrt (OPN) Občine Hrastnik (Uradni vestnik Zasavja, št. 2/2016).
- /4/ Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Trbovlje (Uradni vestnik Zasavja, št. 29/2015, sprememba št. 04 – UVZ št. 23/2017, sprememba št. 05 – UVZ št. 23/2018, sprememba št. 02 – UVZ št. 10/2019)
- /5/ Rudarski projekt Izkoriščanja apnenca in laporja v kamnolomu Plesko - Projekt za izvajanje del pri izkoriščanju mineralnih surovin (MINERVO d.d. LJUBLJANA, Opr. št: 506/00-VR).
- /6/ Kriteriji za ugotavljanje sprejemljivosti planov s stališča pristojnosti varovanja zdravja ljudi pred vplivi iz okolja v postopkih celovite presoje vplivov na okolje, MZ, marec 2013.
- /7/ Spletni portal PISO: <https://www.geoprostor.net/piso/ewmap.asp?obcina=hrastnik>
- /8/ Spletni portal PISO: <https://www.geoprostor.net/piso/ewmap.asp?obcina=trbovlje>
- /9/ ARSO, METEO; meteo.arso.gov.si/arhiv
- /10/ ARSO, METEO;
meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/PSS/scenariji/letak_RCP45_2070.pdf (zadnji dostop: 25.10.2020).
- /11/ Četrto poročilo o izvajanju Operativnega programa ukrepov zmanjšanja toplogrednih plinov do leta 2020. Ministrstvo za okolje in prostor, RS, julij 2020.
- /12/ Elektromagnetna sevanja – vplivna območja, dr. Blaž Valič in dr. Peter Gajšek, Ljubljana 2008. Projekt Forum EMS.
- /13/ Podzemne vode – kemijsko stanje
spletna objava: <http://www.arso.gov.si/vode/podzemne%20vode/>.
- /14/ Osnovna geološka karta Slovenije (GeoZS) <http://biotit.geo-zs.si/ogk100/>
- /15/ Emisije snovi v zrak - Naprave (ARSO, 2022)
http://okolje.arso.gov.si/onesnazevanje_zraka/devices
- /16/ Spletni portal Atlas okolja (ARSO);
http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso
- /17/ Spletni portal Pregledovalnik podatkov o gozdovih, <http://prostor.zgs.gov.si/pregledovalnik/>
- /18/ Spletni portal Javni pregledovalnik grafičnih podatkov MKGP; <http://rkg.gov.si/GERK/>
- /19/ Spletni portal Naravovarstveni atlas; <http://www.naravovarstveni-atlas.si/nvajavni/>
- /20/ Spletni portal RKD -SITULA; <http://giskd6s.situla.org/evrd/>
- /21/ Informacije in gradivo posredovano s strani naročnika.
- /22/ Terenski ogled lokacije, 2022.
- /23/ Naravovarstvene smernice (ZRSVN OE CE, št. 3563-0083/2021-2 z dne 13.12.2021)
- /24/ Poročilo monitoringa seizmičnih učinkov pri miniranju v kamnolomu Plesko, 2021.
- /25/ Arhivska dokumentacija izdelovalca.
- /26/ Dopolnjeno mnenje MK z dne 24.01.2023.
- /27/ Terenski ogledi območja, popisi in kartiranje na območju OPPN z okolico (ERANTHIS, Maja Malavašič s.p., 2023).