

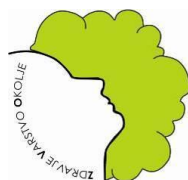
OKOLJSKO POROČILO

za

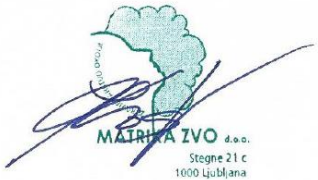
Spremembe in dopolnitve občinskega podrobnega prostorskega načrta (OPPN) Zazidalni načrt industrijske cone Tovarne kemičnih izdelkov Hrastnik



17. Februar 2020, dopolnitev 18. november 2020



MATRIKA ZVO d.o.o.

Projekt:	Okoljsko poročilo za Spremembe in dopolnitve OPPN Zazidalni načrt industrijske cone Tovarne kemičnih izdelkov Hrastnik
Pripravljalavec OPPN:	Občina Hrastnik Pot Vitka Pavliča 5 1430 Hrastnik
Načrtovalec OPPN:	AKA d.o.o. Obrtniška cesta 14 1420 Trbovlje
Naročnik OPPN in OP:	TKI Hrastnik d.d. Za Savo 6 1430 Hrastnik
Izdelovalec okoljskega poročila:	Matrika ZVO, Zdravje, Varnost, Okolje, d.o.o. Stegne 21c 1000 Ljubljana
Vodja projekta:	Uroš Kobe, univ.dipl.inž.kem.tehn.
Podpis in žig:	
Sodelovali:	mag. Marjan Krnc, univ.dipl.org, inž.str. mag. Martin Gregorc, univ.dipl.biol. mag. Robert Špendl, univ.dipl.rač., dipl.inž.kem.tehn. Tadeja Fonovič, univ.dipl.inž.teks.
Čas izvedbe:	avgust 2019 – november 2020
Številka projekta:	OP_23.19
Ključne besede:	TKI Hrastnik, OPPN, emisije, industrija, kemična tradicija, klor, IED OVD, potok Boben

KAZALO

1	OPIS OKOLJSKEGA POROČILA	10
1.1	UVOD.....	10
1.2	NAMEN POROČILA.....	11
1.3	IZHODIŠČA POROČILA	11
1.4	MERILA IN METODE UGOTAVLJANJA IN VREDNOTENJA VPLIVOV OPPN	13
1.4.1	METODOLOGIJA	13
1.4.2	OMILITVENI UKREPI (OU).....	15
1.4.2.1	Omilitveni ukrepi	15
1.4.2.2	Priporočila in zakonske obveznosti	15
2	PODATKI O PLANU	17
2.1	UVODNO POJASNILO.....	17
2.2	IME PLANA IN UREDITVENO OBMOČJE	18
2.3	NAMEN PLANA	22
2.4	OPIS PLANA	23
2.4.1	UVOD.....	23
2.4.2	OPIS NAMERAVANIH POSEGOV	23
2.4.2.1	Objekti	23
2.4.2.2	Zasnova projektnih rešitev in pogojev glede priključevanja objektov na gospodarsko javno infrastrukturo ter grajeno javno dobro.....	24
2.4.3	OPIS TEHNOLOGIJE – SEDANJE STANJE.....	26
2.4.3.1	Proizvodnja fosfatov.....	27
2.4.3.1	Proizvodnja kloralkalne elektrolize	27
2.4.3.2	Proizvodnja čistil in detergentov (široka potrošnja)	27
2.4.4	OPIS TEHNOLOGIJE – PREDVIDENO STANJE.....	27
2.1	ODNOS DO DRUGIH NAČRTOV	28
2.1.1	LOKALNI PLANSKI AKTI	28
	129. ČLEN.....	29
	SPREMEMBA OPPN IN OPPN ZA OBMOČJA, KI S TEM ODLOKOM NISO POSEBEJ DOLOČENA	30
2.1.2	DRŽAVNI PLANSKI AKTI	30
2.2	RABA PROSTORA	33
2.2.1	PRIMERJAVA NAMENSKE (PO VELJAVNEM PLANU) IN DEJANSKE RABE ZEMLJIŠČ	33
2.2.2	NAMENSKA RABA PO NOVEM PLANU	33
2.2.3	PREDVIDENO OBDOBJE IZVAJANJA PLANA	33
2.2.4	OCENA RAZVOJA STANJA BREZ REALIZACIJE NAČRTA	33
2.3	PREDVIDENE EMISIJE IN ODPADKI TER RAVNANJA Z NJIMI IN POTREBE PO NARAVNIH VIRIH	33
2.3.1	EMISIJE	33
2.3.2	NARAVNI VIRI.....	33
2.3.3	PORABA ENERGIJ	34
3	STROKOVNE PODLAGE IN STOPNJA UPOŠTEVANJA	35
4	SMERNICE (1. MNENJA) IN ANALIZA UPOŠTEVANJA.....	36
5	VARSTVENA, VAROVANA, ZAVAROVANA IN DEGRADIRANA OBMOČJA TER PRAVNI REŽIMI IN VARSTVENE USMERITVE	38
5.1	DEGRADIRANA OBMOČJA	38
5.2	VAROVALNI PASOVI	38

5.3	TLA	40
5.3.1	EROZIJA	40
5.3.2	GEOMORFOLOŠKE IN GEOLOŠKE NARAVNE VREDNOTE	41
5.4	VODE	41
5.4.1	VODNI VIRI	41
5.4.2	OMEJITVE PRI POSEGIH NA PRIOBALNEM ZEMLJIŠČU	41
5.4.3	POPLOVNA OBMOČJA	41
5.4.4	HIDROLOŠKE NARAVNE VREDNOTE	44
5.5	ZRAK	44
5.6	HRUP	44
5.7	KULTURNA DEDIŠČINA IN KRAJINA	45
5.8	NARAVA	45
5.9	NARAVNI VIRI	45
5.9.1	GOZDOVI	45
5.9.2	KMETIJSKE POVRŠINE	45
5.10	ODPADKI	45
5.11	ELEKTROMAGNETNO SEVANJE	45
5.12	SVETLOBNO ONESNAŽEVANJE	46
6	OPIS OBSTOJEČEGA STANJA OKOLJA	47
6.1	POSELITEV	47
6.1.1	SEDANJE STANJE	47
6.1.2	PREDVIDENO STANJE	48
6.2	TLA	50
6.2.1	GEOLOŠKE, RELIEFNE IN PEDOLOŠKE ZNAČILNOSTI	50
6.2.1.1	<i>Reliefne značilnosti</i>	50
6.2.1.2	<i>Geološke značilnosti</i>	51
6.2.1.3	<i>Erozijska ogroženost</i>	55
6.2.1.4	<i>Pedološke (talne) značilnosti</i>	55
6.2.2	ONESNAŽENOST TAL	55
6.2.2.1	<i>Državni monitoring</i>	55
6.2.2.2	<i>Interni podatki TKIH</i>	55
6.3	VODE	56
6.3.1	UVOD	56
6.3.2	POVRŠINSKE VODE	56
6.3.2.1	<i>Hidrološke značilnosti</i>	56
6.3.2.1	<i>Kakovost vode</i>	57
6.3.2.2	<i>Poplavne vode</i>	57
6.3.3	PODZEMNA VODA	59
6.3.3.1	<i>Vodno telo</i>	59
6.3.3.2	<i>Podtalna voda na območju plana</i>	60
6.3.4	PORABA IN BILANCA VODE	61
6.3.4.1	<i>Vodna dovoljenja</i>	61
6.3.4.2	<i>Proizvodnja fosfatov</i>	62
6.3.4.3	<i>Proizvodnja kloralkalne elektrolize</i>	62
6.3.4.4	<i>Proizvodnja čistil in detergentov</i>	62
6.3.4.5	<i>Energetika – kemijska priprava vode in kotlovnica</i>	63
6.3.4.6	<i>Proizvodnja aditivov</i>	63
6.3.4.7	<i>Bilanca</i>	63
6.3.5	ODPADNE VODE	64
6.3.5.1	<i>Nastajanje odpadnih vod in merilna mesta</i>	64

6.3.5.2	Nastajanje odpadnih vod	65
6.3.5.3	Delovanje IČN TKIH	66
6.3.5.4	Monitoringi	66
6.3.5.5	Komunalne odpadne vode	68
6.3.5.6	Padavinske odpadne vode	69
6.4	ZRAK	69
6.4.1	PODNEBNE ZNAČILNOSTI NA ŠIRŠEM OBMOČJU OPPN	69
6.4.2	KAKOVOST ZRAKA NA ŠIRŠEM OBMOČJU PLANA	70
6.4.2.1	Uvodno pojasnilo	70
6.4.2.2	Podatki o kakovosti zraka	70
6.4.3	EMISIJE V ZRAK IZ TKIH	72
6.4.3.1	Meritve emisij	72
6.4.3.2	Letne količine ter urni masni pretoki	72
6.4.3.3	Skupne obstoječe emisije / dodatna obremenitev zunanjega zraka	79
6.4.3.4	Sklepne ugotovitve	79
6.4.4	PROMET	79
6.4.4.1	Regionalna cesta	79
6.5	HRUP	80
6.5.1	PROMET	80
6.5.1.1	Cestni promet	80
6.5.1.2	Železniški promet	82
6.5.2	EMISIJE TKIH – REDNI MONITORING	83
6.5.3	EMISIJE TKIH – OCENA OBREMENJENOSTI	84
6.5.3.1	Izračunane ravni hrupa ozadja	92
6.5.3.2	Izračunane ravni hrupa tovarne TKIH	92
6.5.3.3	Izračunane ravni skupne obremenitve okolja s hrupom	93
6.5.3.4	Vrednotenje ocenjenih kazalcev hrupa	93
6.6	KULTURNA DEDIŠČINA IN KRAJINA	93
6.7	NARAVA	93
6.8	NARAVNI VIRI	93
6.8.1	GOZD	94
6.8.2	KMETIJSKA ZEMLJIŠČA	94
6.8.3	NARAVNI VIRI	94
6.8.4	PORABA ENERGIJ	94
6.8.5	NEPOZIDANA STAVBNA ZEMLJIŠČA	94
6.9	ODPADKI	94
6.9.1	VRSTE ODPADKOV	94
6.9.2	KOLIČINE ODPADKOV IN NADALJNJE RAVNANJE	96
6.9.2.1	Leto 2017	96
6.9.2.2	Leto 2018 (vir [18])	97
6.9.2.3	Ločeno zbiranje odpadkov v skladu z 18. členom uredbe	99
6.9.3	OCENA TRENDNA NASTAJANJ ODPADKOV	99
6.9.4	UKREPI	101
6.10	ELEKTROMAGNETNO SEVANJE (EMS)	102
6.10.1	UVODNO POJASNILO	102
6.11	VAROVANJE ZDRAVJA LJUDI	102
6.11.1	STATISTIKA	102
7	PREGLED KLJUČNIH UGOTOVITEV O STANJU OKOLJA TER VSEBINJENJE	104
7.1	KLJUČNE UGOTOVITVE O STANJU OKOLJA	104
7.2	VSEBINJENJE (ANG. SCOPING)	108
7.2.1	UVOD	108

7.2.2	POMEMBNA IZHODIŠČA.....	109
7.2.3	VSEBINJENJE.....	111
8	OKOLJSKI CILJI PLANA IN KAZALCI STANJA OKOLJA	117
8.1	OKOLJSKI CILJI PLANA IN KAZALCI STANJA OKOLJA	117
9	METODE VREDNOTENJA VPLIVOV PLANA NA SEGMENTE OKOLJA IN OKOLJSKE CILJE ..	120
9.1.1	TLA (EROZIJA, PLAZLJIVOST)	120
9.1.2	VODE (POPLAVNA VARNOST).....	120
9.1.3	NARAVA (VRSTA NAVADNI KOŠČAK).....	121
10	OCENA VPLIVOV PLANA NA IZBRANE OKOLJSKE CILJE	123
10.1	OKOLJSKI CILJ <i>UMESTITEV OBJEKTOV NA OBMOČJU PLANA NA NAČIN, DA NE BODO OGROŽENI Z ZEMELJSKIM PLAZENJEM</i>	123
10.1.1	VREDNOSTI KAZALCEV STANJA OKOLJA	123
10.1.2	OPREDELITEV IN VREDNOTENJE VPLIVA.....	123
10.1.3	OCENA VPLIVA NA IZBRANI OKOLJSKI CILJ	126
10.2	OKOLJSKI CILJ <i>ZMANJŠANJE POPLAVNE OGROŽENOSTI</i>	127
10.2.1	VREDNOSTI KAZALCEV STANJA OKOLJA	127
10.2.2	OPREDELITEV IN VREDNOTENJE VPLIVA.....	127
10.2.3	OCENA VPLIVA NA IZBRANI OKOLJSKI CILJ	135
10.3	OKOLJSKA CILJA <i>PROUČITEV SEDANJEGA STANJA POPULACIJE NAVADNEGA KOŠČAKA V PRITOKIH F IN G NA OBMOČJU PLANA TER OHRANJANJE POVEZANOSTI METAPOPOPULACIJE NAVADNEGA KOŠČAKA V ČASU GRADNJE IN OBRATOVANJA OPPN</i>	136
10.3.1	VREDNOSTI KAZALCEV STANJA OKOLJA	136
10.3.2	OPREDELITEV IN VREDNOTENJE VPLIVA.....	136
10.3.3	OCENA VPLIVA NA IZBRANI OKOLJSKI CILJ	139
10.4	KULTURNA DEDIŠČINA	140
10.4.1	OCENA VPLIVA.....	140
11	OMILITVENI UKREPI(OU) IN PRIPOROČILA	141
11.1	OKOLJSKI CILJ <i>UMESTITEV OBJEKTOV NA OBMOČJU PLANA NA NAČIN, DA NE BODO OGROŽENI Z ZEMELJSKIM PLAZENJEM</i>	141
11.2	OKOLJSKI CILJ <i>ZMANJŠANJE POPLAVNE OGROŽENOSTI</i>	141
11.3	OKOLJSKA CILJA <i>PROUČITEV SEDANJEGA STANJA POPULACIJE NAVADNEGA KOŠČAKA V PRITOKIH F IN G NA OBMOČJU PLANA TER OHRANJANJE POVEZANOSTI METAPOPOPULACIJE NAVADNEGA KOŠČAKA V ČASU GRADNJE IN OBRATOVANJA OPPN</i>	142
12	OKOLJSKI MONITORING & SPREMLJANJE STANJA OKOLJA.....	144
13	ALTERNATIVE.....	146
14	OPOZORILO O CELOVITOSTI POROČILA	147
14.1	POTEK DELA.....	147
14.2	IZDELOVALCI POROČILA.....	147
15	ZAKONODAJA IN VIRI.....	148
15.1	EVROPSKA ZAKONODAJA	148
15.2	SLOVENSKA ZAKONODAJA.....	148
15.2.1	SPLOŠNO	148
15.2.2	VODE	148
15.2.3	ZRAK	148
15.2.4	KULTURNA DEDIŠČINA IN KRAJINA	149
15.2.5	TLA	149
15.2.6	GOZD	149

15.2.7	NARAVA	149
15.2.8	HRUP.....	149
15.2.9	SVETLOBNO ONESNAŽEVANJE.....	149
15.2.10	ELEKTROMAGNETNO SEVANJE.....	149
15.2.11	VIBRACIJE.....	150
15.2.12	ODPADKI.....	150
15.2.13	PROSTOR.....	150
15.1	VIRI.....	150
16	SKLEPNA OCENA.....	153
17	POLJUDEN POVZETEK.....	155

Kazalo tabel

Tabela 1: Znaki ocene razvoja posameznega kazalca	13
Tabela 2: Lestvica velikostnih razredov z načinom vrednotenja vplivov izvedbe plana na uresničevanje okoljskih ciljev glede na pričakovane spremembe kazalcev stanja okolja in glede na vplive plana na posamezen segment okolja	14
Tabela 3: Smernice nosilcev urejanja prostora	36
Tabela 4: Mejne vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev okolja s hrupom Lnoč in Ldvn za območje IV.	44
Tabela 5: Mejne vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev posameznega območja varstva pred hrupom Lnoč in Ldvn za območje IV. SVPH, ki ga povzroča obratovanje enega ali več linijskih virov hrupa (cesta)	44
Tabela 6: Mejne vrednosti kazalcev hrupa Ldan, Lvečer, Lnoč, in Ldvn, ki ga povzročajo naprava, obrat, industrijski kompleks za območje IV.	44
Tabela 7: Mejne vrednosti konične ravni hrupa L1, ki ga povzročajo obratovanje naprave, obrata ali industrijskega kompleksa za območje IV.	44
Tabela 8: Mejne vrednosti za II. območje	46
Tabela 9: Karakteristični pretoki Bobna v profilu TKIH (vir [66])	57
Tabela 10: Karakteristični pretoki visokih voda Bobna in nekaterih pritokov na območju OIC (vir [69]).....	57
Tabela 11: Podzemna voda v vrtinah	60
Tabela 12: Bilanca vode v letu 2018 (vir [58])	63
Tabela 13: Bilanca vode v letu 2019 (vir [58])	64
Tabela 14: Podatki o povprečnih letnih vrednostih in enotah obremenitve (vir [58]).....	66
Tabela 15: Tehnični podatki CČN Hrastnik	68
Tabela 16: Ravni delcev PM ₁₀ v Hrastniku	70
Tabela 17: Mejni, kritični in alarmna vrednost za žveplov dioksid ter WHO smernice	71
Tabela 18: Ravni SO ₂ v Hrastniku	71
Tabela 19: Raven ozona v Hrastniku	72
Tabela 20: Podatki o tehnoloških enotah in izpustih na napravah	73
Tabela 21: Podatki o količinah izpuščenih snovi v zrak v l. 2018 (seštevki vseh merilnih mest).....	79
Tabela 22: Primerjava emisij glede na vrednosti uredbe, Priloga 5	79
Tabela 23: Povprečni letni dnevni promet (PLDP) regionalne ceste	80
Tabela 24: Odpadki, ki nastajajo v TKIH	95
Tabela 25: Količine odpadkov v letu 2017	96
Tabela 26: Količine odpadkov v letu 2018	97
Tabela 27: Skupne količine ločeno zbranih odpadkov v letu 2018	99
Tabela 28: Trend nastajanja odpadkov (pri običajnem obratovanju družbe)	100
Tabela 29: Pregled ključnih ugotovitev o stanju okolja	104
Tabela 30: Pregled utemeljitev za obravnavo posameznih segmentov okolja - vsebinjenje	111
Tabela 31: Okoljski cilji plana ter kazalci stanja okolja	117
Tabela 32: Lestvica velikostnih razredov z načinom vrednotenja vplivov izvedbe plana na uresničevanje okoljskega cilja - segment okolja tla	120
Tabela 33: Lestvica velikostnih razredov z načinom vrednotenja vplivov izvedbe plana na uresničevanje okoljskega cilja - segment okolja vode	120
Tabela 34: Lestvica velikostnih razredov z načinom vrednotenja vplivov izvedbe plana na uresničevanje okoljskega cilja - segment okolja narava	121
Tabela 35: Lestvica velikostnih razredov z načinom vrednotenja vplivov izvedbe plana na uresničevanje okoljskega cilja - segment okolja narava	122
Tabela 36: Opis kazalcev za okoljski cilj Umestitev objektov na območju plana na način, da ne bodo ogroženi z zemeljskim plazenjem	123

Tabela 37: Opredelitev vplivov plana na okoljski cilj Umestitev objektov na območju plana na način, da ne bodo ogroženi z zemeljskim plazenjem	123
Tabela 38: Opis kazalcev za okoljski cilj Zmanjšanje poplavne ogroženosti	127
Tabela 39: Opredelitev vplivov plana na okoljski cilj Zmanjšanje poplavne ogroženosti	127
Tabela 40: Opis kazalcev za okoljska cilja Proučitev sedanjega stanja populacije navadnega koščaka v pritokih F in G na območju plana ter Ohranjanje povezanosti metapopulacije navadnega koščaka v času gradnje in obratovanja OPPN	136
Tabela 41: Opredelitev vplivov plana na okoljska cilja Proučitev sedanjega stanja populacije navadnega koščaka v pritokih F in G na območju plana ter Ohranjanje povezanosti metapopulacije navadnega koščaka v času gradnje in obratovanja OPPN	136
Tabela 42: Predlog okoljskega monitoringa	144

Kazalo slik

Slika 1: Lokacija plana v regiji	19
Slika 2: Lokacija plana na ortofoto	21
Slika 3: Prikaz osnovne namenske rabe z oznakami enot urejanja prostora	28
Slika 4: Prikaz območja SD OPPN in osnovne namenske rabe z oznakami enot urejanja prostora	29
Slika 5: Prikaz območja DPN (v pripravi) za HE Renke, HE Trbovlje in HE Suhadole na srednji Savi	32
Slika 6: GJI v širšem območju SD OPPN	39
Slika 7: Prikaz plazljivosti po opozorilni karti NUV-1	41
Slika 8: Prikaz razredov poplavne nevarnosti	43
Slika 9: Prikaz poselitve v širšem območju plana	48
Slika 10: Relief širšega območja plana	50
Slika 11: Izsek geološke karte širšega območja plana	51
Slika 12: Lokacija vrtin in sondiranj, 2016	53
Slika 13: Hidrografija širšega območja plana	57
Slika 14: Struga Bobna na območju tovarne TKIH in drugo prekritje preko Bobna (vratarica TKIH)	58
Slika 15: Geološki prerez in hidroizohipse čez območje SH d.o.o.	61
Slika 16: Lokacije odvzemov iz vodnih dovoljenj TKIH	62
Slika 17: Shematični izračun bilance porabljene vode (v 1.000 m ³) za leto 2018 (vir [58])	64
Slika 18: Shema tehnološkega procesa zbiranja odpadnih voda	66
Slika 19: Število preseganj dnevne mejne vrednosti PM ₁₀ na merilnih mestih v Zasavju	71
Slika 20: Karta hrupa regionalne ceste – L _{dvn}	81
Slika 21: Karta hrupa regionalne ceste – L _{noč}	82
Slika 22: Prikaz lokacij merilni mest	83
Slika 23: Karta hrupa zaradi obratovanja TKIH L _{dan}	85
Slika 24: Karta hrupa zaradi obratovanja TKIH L _{več}	86
Slika 25: Karta hrupa zaradi obratovanja TKIH L _{noč}	87
Slika 26: Karta hrupa zaradi obratovanja TKIH L _{dvn}	88
Slika 27: Karta skupne obremenitve okolja s hrupom L _{dan}	89
Slika 28: Karta skupne obremenitve okolja s hrupom L _{več}	90
Slika 29: Karta skupne obremenitve okolja s hrupom L _{noč}	91
Slika 30: Karta skupne obremenitve okolja s hrupom L _{dvn}	92

Priloge

Priloga I:	Odločba o CPVO
Priloga II:	Ureditvena situacija in prerezi
Priloga III:	Načrt prometne, elektroenergetske in vodovodne ureditve
Priloga IV:	Načrt plinovodne, telekomunikacijske in komunalne ureditve
Priloga V:	Fotografije
Priloga VI:	Grafični prikaz rušitvene situacije v OIC (Pregledna situacija objektov, ki se rušijo (PZI))
Priloga VII:	Vodno dovoljenje za tehnološke namene Brnica
Priloga VIII:	Izjava TKI Hrastnik d.d.

Legenda okrajšav

AO	Atlas okolja (ARSO)
ARSO	Agencija Republike Slovenije za okolje
BAT	ang. Best Available Techniques
BP	bazna postaja mobilne telefonije
BREFs	ang. Best Available Techniques Reference Documents

CČN	centralna čistilna napravo
CPVO	celovita presoja vplivov na okolje
ČN	čistilna naprava
EMS	elektromagnetno sevanje
EPO	ekološko pomembno območje
EUP	enota urejanja prostora
EŠD	evidenčna številka dediščine iz registra nepremične kulturne dediščine
DGD	projektna dokumentacija za pridobitev mnenj in gradbenega dovoljenja
DRSC	Direkcija Republike Slovenije za ceste
DRSI	Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo
GD	gradbeno dovoljenje
GJI	gospodarska javna infrastruktura
HHŠ	hidrološko-hidravlična študija
IDZ	idejna zasnova
IZP	idejna zasnovo za pridobitev projektnih in drugih pogojev
J	jug
JR	javna razsvetljava
IČN TKIH	industrijske čistilna naprava TKI Hrastnik
IED naprava	naprava, ki lahko povzroča onesnaževanje okolja večjega obsega
IPPC	ang. Integrated Pollution Prevention and Control
KČN	komunalna čistilna naprava
km	kilometer
KOS	kazalci okolja v Sloveniji, ARSO
L	liter
LEK	lokalno energetske koncept
m	meter
MKČN	mala komunalna čistilna naprava
MKGP	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
MOP	Ministrstvo za okolje in prostor
MUV	medobčinski uradni vestnik
MV	mejna vrednost
NLZOH	Nacionalni laboratorij za zdravje okolje in hrano
NRP	namenska raba prostora
NUP	nosilec urejanja prostora
NVDP	naravna vrednota državnega pomena
NVLP	naravna vrednota lokalnega pomena
NZS	nepozidano stavbno zemljišče
OIC	obratno industrijska cona
OP	okoljsko poročilo
OPN	občinski prostorski načrt
OPPN	občinski podroben prostorski načrt
OPVP	območje pomembnega vpliva poplav
OU	omilitveni ukrep
OVD	okoljevarstveno dovoljenje
OVE	obnovljivi viri energije
PE	populacijski ekvivalent
PE	polietilen
PGD	projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja
PIA	prostorsko izvedbeni akt
PIP	prostorsko izvedbeni pogoji
PISO	prostorsko informacijski sistem občin
PLDP	povprečni letni dnevni promet
PNRP	podrobnejša namenska raba prostora
PVC	poli vinil klorid
PVO	poročilo o vplivih na okolje
RPE	Register prostorskih enot
ReNPVO	Resolucija o Nacionalnem programu varstva okolja
RKD	register kulturne dediščine
RS	Republika Slovenija
RTP	razdelilna transformatorska postaja

S	sever
SAC	posebno ohranitveno območje; ang. kratica SAC (Special Area of Conservation)
SDP	spomenik državnega pomena
SD OPPN	Spremembe in dopolnitve občinskega podrobnega prostorskega načrta
SD OPPN ZN	
TKIH	Spremembe in dopolnitve občinskega podrobnega prostorskega načrta Zazidalni načrt industrijske cone Tovarne kemičnih izdelkov Hrastnik
SPA	posebna območja varstva; ang. kratica SPA (Special Protected Area)
SPRO	strategija prostorskega razvoja občine
SPRS	strategija prostorskega razvoja Slovenije
SURS	Statistični urad RS
SVPH	stopnja varstva pred hrupom
t	tona
TE	termo elektrarna
TK	telekomunikacije
TKI	Tovarna kemičnih izdelkov
TKIH	Tovarna kemičnih izdelkov Hrastnik
UN	ureditveni načrt
URE	učinkovita raba energije
V	vzhod
VT	vodno telo
VS	vodovodni sistem
Z	zahod
ZGO	Zakon o graditvi objektov
ZON	Zakon o ohranjanju narave
ZPNačrt	Zakon o prostorskem načrtovanju
ZRSVN	Zavod Republike Slovenije za varstvo narave
ZuREP-2	Zakon o urejanju prostora
ZV-1	Zakon o vodah
ZVKDS	Zavod za varstvo kulturne dediščine Republike Slovenije
ZVKD-1	Zakon o varstvu kulturne dediščine
ZVO-1	Zakon o varstvu okolja
WHO	World Health Organization

1 OPIS OKOLJSKEGA POROČILA

1.1 Uvod

Pobudnik priprave plana in investitor je podjetje TKI Hrastnik d.d. (TKIH). Na območju novega plana (Spremembe in dopolnitve obstoječega zazidalnega načrta TKI Hrastnik) se bi zgradila upravna stavba, ter dva proizvodno – skladiščna objekta. Na to lokacijo bi se preselila obstoječa proizvodnja detergentov, ki sedaj poteka v zelo starem objektu. Poleg proizvodnje detergentov (pralnih praškov) bi se na tem območju uredila tudi dodatna proizvodnja feed in food proizvodov¹. S tem bi se povečale kapacitete te proizvodnje, ki že poteka na lokaciji kompleksa TKIH.

Območje presojanega plana obsega del Obrtno industrijske cone Steklarna – TKIH Hrastnik (OIC), ki je v nastajanju.

Načrtovana ureditev na območju plana se bi izvajala v več fazah:

- I. faza: preselitev stanovalcev iz objektov namenjenih za rušenje,
- II. faza: prestavitev in odklop komunalnih vodov,
- III. faza: izvajanje gradbenega rušenja vseh objektov predvidenih za rušenje,
- IV. faza: izgradnja nove komunalne infrastrukture ter rekonstrukcija glavne ceste ter izvedba ukrepov za izboljšanje poplavne varnosti,
- V. faza: gradnja predvidenih novogradenj po posameznih sklopih. Vsak sklop lahko predstavlja samostojno fazo,
- VI. faza: zunanja ureditev.

Okvirni interni rok izvedbe vseh faz je v obdobju 2022 - 24 (vir: TKIH).

Za rušitev objektov na območju OIC – območje steklarne - je pridobljeno gradbeno dovoljenje št. 351-15/2018-21, z dne 24.5.2018 (vir [74]), investitor je Občina Hrastnik. Za preostale objekte v OIC – območje TKIH (tudi območje OPPN) se ureja rušitev po *Gradbenem zakonu (Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 – popr.)*, zato za ta dela ni potrebno pridobiti gradbenega dovoljenja. Projektna dokumentacija je trenutno v fazi PZI (projekta za izvedbo) (vira [72], [73]). Investitor je prav tako Občina Hrastnik.

Pobuda je skladna z:

- Razvojnim programom Občine Hrastnik, maj 2014,
- Regionalnim razvojnim programom Zasavske regije za obdobje 2014-2020 in Dogovorom za razvoj regije Zasavje 2016-2019.

Podjetje TKIH je usmerjeno k razvoju, proizvodnji in predelavi osnovnih (bazičnih) industrijskih kemikalij, specialnih kemikalij ter proizvodnji izdelkov za široko potrošnjo.

V družbi je bilo februarja 2020 okoli 150 zaposlenih.

S strani Ministrstva za okolje in prostor (MOP) je bila izdana odločba št.: 35409-107/2019/13 z dne 23.7.2019, ki je v Prilogi 1., da je za predmetni plan treba izvesti postopek *celovite presoje vplivov na okolje* (CPVO).

Iz odločbe MOP sledi, da ni potrebno izvesti tudi postopka *presoje sprejemljivosti plana na varovana območja narave*.

¹ Feed izdelki so krmila za živali. Food izdelki so dodatki za prehranske izdelke, npr. dodatki za pecilne praške ipd.).

1.2 Namen poročila

Osnovni namen okoljskega poročila (OP) je zagotoviti objektivni pregled in evaluacijo verjetnih vplivov izvedbe Sprememb in dopolnitev občinskega podrobnega prostorskega načrta Zazidalni načrt industrijske cone Tovarne kemičnih izdelkov Hrastnik (SD OPPN ZN TKIH oz. OPPN ali plan) na vse vidike okolja, družbenega okolja, kulturne dediščine in narave ter s temi informacijami pripomoči pri procesu CPVO.

Postopek CPVO vodi MOP s ciljem zagotavljanja visoke ravni varstva okolja z vključevanjem okoljskih vidikov v pripravljanje in sprejemanje OPPN, ki vodijo k trajnostnem razvoju ožjega in širšega območja plana.

Postopek CPVO mora biti izveden med postopkom načrtovanja OPPN. CPVO postopek se zaključi z izdajo odločbe iz katere izhaja, da so vplivi plana (ali pa niso) sprejemljivi s stališča okolja.

1.3 Izhodišča poročila

Okoljska izhodišča so pravni režimi, omejitve, okviri, pogoji in druge podlage za doseganje okoljskih ciljev na področjih varstva okolja, ohranjanja narave, varstva naravnih virov in kulturne dediščine, ki so v skladu s predpisi s področja varstva okolja določene kot obvezna podlaga za pripravo planov.

V okviru priprave predmetnega OP okoljska izhodišča izhajajo iz:

- nacionalnih predpisov,
- *Resolucije o Nacionalnem programu varstva okolja 2005–2012 /ReNPVO/ (Uradni list RS, št. 2/06),*
- nacionalnega programa varstva okolja 2030 – v pripravi,
- okoljevarstvenih dovoljenj (OVD) TKIH,
- monitoringov - poročil o emisijah TKIH,
- uradnih informacij o stanju okolja,
- odlokov Občine Hrastnik,
- pridobljenih smernic (1. mnenj) nosilcev urejanja prostora,
- strokovnih podlag, ki so bile delane v preteklosti ter ostalih javno dostopnih podatkov.

Izhodišča za pripravo OP so okoljski cilji plana, merila vrednotenja in metodologija ugotavljanja in vrednotenja vplivov plana (tako v času gradnje kot v času obratovanja objektov v ureditvenem območju OPPN) na sledeče segmente okolja:

- tla
- vode
- zrak
- hrup
- kulturna dediščina in krajina
- narava
- naravni viri
- odpadki
- svetlobno onesnaževanje
- elektromagnetno sevanje (EMS)
- varovanje zdravja ljudi
- čezmejni vplivi.

Okoljsko poročilo mora vsebovati najmanj vsebine, ki so zahtevane v *Uredbi o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe načrtov na okolje (Uradni list RS, št. 73/05)*.

Okoljsko poročilo je v grobem sestavljeno iz naslednjih vsebin:

- poljudnega povzetka;

- splošni del: predstavljeno ozadje, namen;
- opis plana: opis osnovnih značilnosti plana;
- prikazu stanja prostora: po posameznih segmentih okolja (tla, voda, zrak, hrup, kulturna dediščina, krajina, narava, odpadki, naravni viri in kmetijska zemljišča, elektromagnetno sevanje, svetlobno onesnaženje, zdravje ljudi). V tem poglavju je tudi prikaz varovanih in ostalih območij, kjer velja normativno ali rezervatno varstvo;
- podatki o okoljskih ciljih plana, kazalcih stanja okolja, merilih za vrednotenje vplivov plana na okoljske cilje;
- vrednotenje vplivov plana za izbrane okoljske cilje;
- opis programa spremljanja ali monitoringa opredeljenih kazalcev stanja okolja;
- opis omilitvenih ukrepov;
- opis in ocena alternativ: opredelitev do alternativnih rešitev (če so) za posamezne predvidene ureditve, oz predlagane alternativne rešitve za posege, ki bistveno vplivajo na okolje;
- opozorilo o celovitosti gradiva;
- sklepna ocena o sprejemljivosti.

POMEMBNO!

V poglavju 12. je podan PREDLOG načina izvajanja monitoringa okolja oz. spremljanja stanja okolja s pomočjo kazalcev stanja okolja.

V 23. členu *Uredbe o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Uradni list RS, št. 73/05)* je zapisano, da se v sklepu o sprejemu plana (odlok Občine Hrastnik) na podlagi OP odloči tudi o spremljanju stanja okolja zaradi izvajanja plana. Odločitve v odloku se lahko (ni pa nujno, občinski svet lahko določi drugače!) nanašajo na določitev:

- obsega spremljanja izvajanja plana;
- kazalcev stanja okolja oziroma drugih merilih vrednotenja, na podlagi katerih se ugotavljajo kratkoročni ali začasni vplivi na okolje v času izvajanja plana in srednjeročni in dolgoročni ter trajni vplivi po izvedbi plana;
- nosilcev spremljanja izvajanja plana oziroma;
- načinov ter rokov poročanja o rezultatih spremljanja izvajanja plana.

Naše priporočilo je, da se okoljski cilji, kazalci stanja okolja ter način spremljanja kazalcev z odgovornimi subjekti za to, navedejo v Odloku o SD OPPN tako kot je predlagano v OP tudi zaradi tega, ker bo na ta način omogočeno periodično obveščanje (lokalne) javnosti o stanju okolja na območju plana.

Predlog monitoringa naj bo vključen v fazi *predloga SD OPPN*; to je faza plana, na katero se s strani MOP pridobiva končna CPVO odločba.

V pričujočem poročilu se pogosto uporabljata termina plan ali SD OPPN ali SD OPPN ZN TKIH. Glede na prostorsko zakonodajo se z nazivoma OPPN ter plan v tem poročilu razume in govori o:

- Dopolnjenem osnutku odloka o Spremembah in dopolnitvah občinskega podrobnega prostorskega načrta Zazidalni načrt industrijske cone Tovarne kemičnih izdelkov Hrastnik.

Plan sprejme Občinski svet Občine Hrastnik z odlokom.

V poročilu se beseda občina pojavlja v dveh oblikah: z veliko začetnico in z malo začetnico. Občina kot pravni subjekt se piše z veliko začetnico, z malo začetnico pa pomeni krajevno območje občine Hrastnik.

1.4 Merila in metode ugotavljanja in vrednotenja vplivov OPPN

1.4.1 Metodologija

Na podlagi okoljskih ciljev, analize posameznih sestavin okolja, določitve dejanskega stanja okolja ter analize predvidenih sprememb, je bila opredeljena ocena vplivov plana na okolje, naravo, kulturno dediščino ter družbeno okolje.

Glede na *Uredbo o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Uradni list RS, št. 73/05)* je potrebno v okoljskem poročilu opredeliti neposredne, daljinske, kumulativne, sinergijske, kratkoročne, srednjeročne, dolgoročne, trajne in začasne vplive izvedbe plana.

V prej omenjeni uredbi so zgoraj omenjeni vplivi obrazloženi kot:

1. **Neposredni vpliv:** se ugotavlja, če se s planom načrtuje poseg v okolje, ki na območju plana neposredno vpliva na izbrane kazalce stanja okolja. Ugotovljeno območje neposrednega vpliva izhaja iz ugotovitev na terenu, podrobnejših podatkov o izvedbi posega v okolje in iz drugih dejanskih okoliščin.
2. **Daljinski vpliv:** se ugotavlja, če se s planom načrtuje poseg v okolje z vplivi, ki so posledica izvedbe plana in se zgodijo oddaljeno od posega v okolje.
3. **Kumulativni vpliv:** se ugotavlja, če se s planom načrtuje poseg v okolje, ki zanemarljivo vpliva na izbrane kazalce stanja okolja, ima pa skupaj z obstoječimi posegi v okolje ali s posegi, ki so načrtovani in grajeni na podlagi drugih planov, velik vpliv na izbrane kazalce stanja okolja, ali kadar ima več posameznih za okolje zanemarljivih vplivov istega posega ali več posegov istega plana združen vpliv, katerega učinki na izbrane kazalce stanja okolja niso zanemarljivi.
4. **Sinergijski vpliv:** se ugotavlja, če se s planom načrtuje poseg v okolje z vplivi, ki so v celoti večji od vsote posameznih vplivov. Sinergijski vplivi se ugotavljajo zlasti v primerih, ko se količina vplivov na habitate, naravne vire ali poseljena območja približa zmogljivosti kompenziranja teh vplivov.
5. **Kratkoročni vpliv:** je vpliv, ki preneha vplivati na izbrane kazalce stanja okolja v petih (5) letih od začetka vplivanja.
6. **Srednjeročni vpliv:** je vpliv, ki preneha vplivati na izbrane kazalce stanja okolja med petimi (5) in desetimi (10) leti od začetka vplivanja.
7. **Dolgoročni vpliv:** je vpliv, ki ne preneha vplivati na izbrane kazalce stanja okolja v desetih (10) letih od začetka vplivanja.
8. **Trajni vpliv:** predstavlja vpliv, ki pusti trajne posledice.
9. **Začasni vpliv:** predstavlja vpliv začasne narave.

Doseganje okoljskih ciljev plana smo vrednotili na podlagi ocenjenih sprememb kazalcev stanja okolja (trend gibanja kazalca), ki smo jih opredelili za ugotavljanje doseganja okoljskih ciljev plana.

S kazalci stanja okolja se opisuje tudi sedanje stanje okolja, ki je lahko:

- DOBRO ali
- ZADOVOLJIVO ali
- SLABO.

V tabelah se, poleg opisanih pričakovanih smeri – trendov gibanja kazalcev, grafično s pomočjo »smeškov« orisuje možnost oz. verjetnost doseganja okoljskih ciljev plana.

Tabela 1: Znaki ocene razvoja posameznega kazalca

	Znaki ocene razvoja posameznega kazalca
	Razvoj v smeri, ki pomeni doseganje kakovostno ali količinsko opredeljenega cilja plana. Kazalec izkazuje DOBRO stanje okolja.
	Neopredeljiva smer razvoja, (ne)zadosten razvoj za dosego kakovostnih oz. količinskih ciljev plana. Kazalec izkazuje ZADOVOLJIVO stanje okolja.

	Neugoden razvoj. Nezagleden razvoj za dosego kakovostnih oz. količinskih ciljev plana.
	Kazalec izkazuje SLABO stanje okolja.

Spremembo posameznega kazalca stanja okolja smo predvideli na podlagi dostopnih podatkov in trendov za ta kazalec ter opredeljenih potencialnih vplivov plana. Na podlagi postavljenih velikostnih razredov, smo vrednotili vplive plana na postavljene okoljske cilje plana.

Lestvica velikostnih razredov z načinom vrednotenja vplivov izvedbe plana na uresničevanje okoljskih ciljev plana glede na pričakovane spremembe kazalcev stanja okolja je prikazana v sledeči tabeli. V sklopu vrednotenja vplivov je za vsak okoljski cilj določena pripadajoča lestvica vrednotenja:

- **OCENA A:** Plan ima pozitiven vpliv.
Vplivi izvedbe plana delujejo pozitivno na uresničevanje okoljskih ciljev plana.
Kadar se ne pričakuje niti pozitivnih niti negativnih vplivov plana je prav tako podana ocena A.
V kolikor je podana ocena A so vplivi izvedbe plana za uresničevanje okoljskih ciljev plana sprejemljivi.
- **OCENA B:** Plan ima nebitven vpliv.
Vplivi izvedbe plana na uresničevanje okoljskih ciljev niso bistveni.
V kolikor je podana ocena B so vplivi izvedbe plana za uresničevanje okoljskih ciljev plana sprejemljivi.
- **OCENA C:** Plan ima nebitven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov (OU).
V kolikor ne pride do izvedbe OU postanejo vplivi izvedbe plana za uresničevanje okoljskih ciljev plana bistveni (ocena D) ali uničujoči (ocena E).
V kolikor je podana ocena C so vplivi izvedbe plana za uresničevanje okoljskih ciljev plana sprejemljivi.
- **OCENA D:** Plan ima bistven vpliv.
Na voljo ni ustreznih OU.
V kolikor je podana ocena D vplivi izvedbe plana za uresničevanje okoljskih ciljev plana niso sprejemljivi.
- **OCENA E:** Plan ima uničujoč vpliv.
Na voljo ni ustreznih OU.
V kolikor je podana ocena E vplivi izvedbe plana za uresničevanje okoljskih ciljev plana niso sprejemljivi.
- **OCENA X:** Ugotavljanje vpliva ni mogoče.
Ugotavljanje vpliva ni možno zaradi pomanjkanja podatkov o predvidenih posegih ali zaradi pomanjkanja podatkov o obstoječem stanju okolja.

Tabela 2: Lestvica velikostnih razredov z načinom vrednotenja vplivov izvedbe plana na uresničevanje okoljskih ciljev glede na pričakovane spremembe kazalcev stanja okolja in glede na vplive plana na posamezen segment okolja

Razred učinka	Opredelitev razreda učinka	Okoljski cilj
		Izbrani kazalec stanja okolja
A	ni vpliva oziroma je lahko vpliv pozitiven	Ob izvedbi plana se stanje segmenta okolja ne bo spremenilo oz. se bo izboljšalo.
		Ne pričakujemo sprememb vrednosti izbranih kazalcev stanja okolja oziroma pričakujemo izboljšanje kazalcev stanja okolja.
B	nebitven vpliv	Ob izvedbi plana se stanje segmenta okolja ne bo bistveno poslabšalo.
		Ne pričakujemo bistvenih sprememb izbranih kazalcev stanja okolja.
C	nebitven vpliv zaradi izvedbe	Ob izvedbi plana pričakujemo bistvene ali uničujoče vplive, vendar se stanje segmenta okolja ne bo bistveno poslabšalo zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov ali ustreznih alternativnih rešitev.

Razred učinka	Opredelitev razreda učinka	Okoljski cilj
		Izbrani kazalec stanja okolja
	omilitvenih ukrepov-OU	Brez izvedbe omilitvenih ukrepov lahko pričakujemo bistveno poslabšanje enega ali več izbranih kazalcev stanja okolja, vendar bodo okoljski cilji doseženi zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov ali alternativnih rešitev.
D	bistven vpliv	Ob izvedbi plana se bo stanje segmenta okolja bistveno poslabšalo. Remediacija okolja je možna. Pričakujemo bistveno poslabšanje enega ali več izbranih kazalcev stanja okolja. Okoljski cilji ne bodo doseženi.
E	uničujoč vpliv	Ob izvedbi plana se bo stanje segmenta okolja bistveno, ireverzibilno, poslabšalo. Pričakujemo uničujoče poslabšanje večine izbranih kazalcev stanja okolja. Okoljski cilji ne bodo doseženi.
X	ugotavljanje vpliva ni možno	Ugotavljanje vpliva ni možno zaradi pomanjkanja podatkov o predvidenih posegih ali zaradi pomanjkanja podatkov o obstoječem stanju okolja.

1.4.2 Omilitveni ukrepi (OU)

1.4.2.1 Omilitveni ukrepi

V poročilu so za vsak okoljski cilj lahko navedeni omilitveni ukrepi.

Omilitveni ukrepi so ključni, da ne pride do bistvenega (ocena D) ali celo uničujočega vpliva (ocena E). Tovrstni ukrepi MORAJO biti navedeni v planu oz. se morajo načrtovati in izvajati.

V kolikor omilitveni ukrepi niso vključeni v dopolnjeni osnutek OPPN in le-ta ne dobi pozitivnega mnenja (OP pa dobi od MOP mnenje o ustreznosti), se jih lahko vključi naknadno v predlog OPPN. V tem primeru lahko MOP hkrati z odločbo o potrditvi plana izda tudi mnenje o sprejemljivosti vplivov izvedbe plana na okolje.

Na vsak način pa je treba predvidene ukrepe predstaviti javnosti v času redne ali ponovljene javne razgrnitve.

Za vse omilitvene ukrepe je naveden(o)(a):

- nosilec izvedbe,
- rok izvedbe,
- monitoring.

1.4.2.2 Priporočila in zakonske obveznosti

Poleg omilitvenih ukrepov so, v podpoglavjih *Vrednotenje vplivov izvedbe plana*, navedena tudi priporočila in zakonske obveznosti.

- 1) Zakonske obveznosti: Poudariti je treba, da v poročilu niso navedene vse zakonske zahteve, ki jih mora posamezen zavezanec izvajati. Izpostavili smo samo tiste, ki se po naši oceni ne izvajajo oz. se izvajajo pomanjkljivo in/ali je izvajanje določb ključno, da vpliv ni bistven (ocena D).
- 2) Priporočila: Z upoštevanjem le-teh se dodatno zmanjša vpliv izvedbe plana na posamezen okoljski cilj.

Vsa zakonodaja je zbrana v poglavju 15.

2 PODATKI O PLANU

2.1 Uvodno pojasnilo

Podjetje TKIH je IED in SEVESO zavezanec.

Upravljaivec naprave TKIH na lokaciji Za Savo 6, Hrastnik uporablja napravo, ki lahko povzroča onesnaževanje okolja večjega obsega (IED naprava). IED naprava se skladno s prilogo 1 omenjene uredbe razvršča med:

- 1.1.:
 - napravo za proizvodnjo kloralkalnih izdelkov in sicer naprava za proizvodnjo klora (Cl_2),
 - naprava za proizvodnjo natrijevega hidroksida (NaOH),
 - naprava za proizvodnjo klorovodikove kisline (HCl),
 - naprava za proizvodnjo anorganskih soli in sicer za proizvodnjo:
 - polifosfatov,
 - kristalnih fosfatov,
 - taljenih fosfatov,
 - kalcijevih fosfatov,
 - kalcijevega klorida,
 - naprava za proizvodnjo aditivov,
 - naprava za proizvodnjo izdelkov široke potrošnje, in sicer za proizvodnjo pranih praškov ter tekočih detergentov in čistil.

Naprava ima v skladu z *Uredbo o vrsti dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega (Uradni list RS, št. 57/15)* za obratovanje pridobljeno okoljevarstveno dovoljenje (OVD, tudi IED OVD) št. 35407-38/2006-23, z dne 26.3.2008, spremenjeno z odločbami:

- št. 35407-6/2009-8, z dne 23.6.2009
- št. 35407-12/2009-17, z dne 1.12.2011
- št. 35406-56/2012-4, z dne 22.2.2013
- št. 35406-59/2014-13, z dne 28.5.2015
- št. 35406-1/2017-12, z dne 25.7.2017.

Sedanje dovoljenje dopušča proizvodnjo sledečih kemikalij v sledečih količinah:

- naprava za proizvodnjo kloralkalnih izdelkov in sicer naprava za proizvodnjo klora (Cl_2) s proizvodno zmogljivostjo 16.240 ton na leto,
- naprava za proizvodnjo natrijevega hidroksida (NaOH) s proizvodno zmogljivostjo 18.300 ton na leto, preračunano na 100 % koncentracijo NaOH ,
- naprava za proizvodnjo klorovodikove kisline (HCl) s proizvodno zmogljivostjo 40.000 ton na leto, preračunano na 32% koncentracijo HCl ,
- naprava za proizvodnjo anorganskih soli in sicer za proizvodnjo:
 - polifosfatov s proizvodno zmogljivostjo 24.000 ton na leto, preračunano na natrijev tripolofosfat z masnim deležem 57% P_2O_5 ,
 - kristalnih fosfatov s proizvodno zmogljivostjo 6.600 ton na leto,
 - taljenih fosfatov s proizvodno zmogljivostjo 3.000 ton na leto, preračunano na heksameta fosfat z masnim deležem 68% P_2O_5 ,
 - kalcijevih fosfatov s proizvodno zmogljivostjo 21.000 ton na leto, preračunano na monokalcijev fosfat z masnim deležem 52% P_2O_5 ,
 - kalcijevih fosfatov s proizvodno zmogljivostjo 12 ton na dan, preračunano na monokalcijev fosfat monohidrat z masnim deležem 54% P_2O_5 ,
 - amonijevih fosfatov s proizvodno zmogljivostjo 5.000 ton na leto z masnim deležem 51% P_2O_5 ,

- kalcijevega klorida s proizvodno zmogljivostjo 8.400 ton na leto, preračunano na 80% koncentracijo kalcijevega klorida,
- naprava za proizvodnjo aditivov z oznako N40 s proizvodno zmogljivostjo 1.100 kg na uro,
- naprava za proizvodnjo izdelkov široke potrošnje, in sicer za proizvodnjo pranih praškov z oznako N50 s proizvodno zmogljivostjo 1.875 kg na uro ter tekočih detergentov in čistil z oznako N51 s proizvodno zmogljivostjo 2.600 komadov na uro.

Letni obseg proizvodnje v 2018: skupaj 119.612 ton. Od tega:

- proizvodnja fosfatov: 16.168 t,
- proizvodnja kloralkalne elektrolize: 97.950 t,
- proizvodnja za široko potrošnjo: 5.494 t.

Letni obseg proizvodnje v 2019: skupaj 112.163 ton. Od tega:

- proizvodnja fosfatov: 16.500 t,
- proizvodnja kloralkalne elektrolize: 89.354 t,
- proizvodnja za široko potrošnjo: 6.309 t.

Obrat TKIH je po *Uredbi o preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic (Uradni list RS, št. 22/16)* obrat večjega tveganja za okolje (SEVESO obrat), saj kot proizvajalec kloralkalne elektrolize predstavlja tveganje za nastanek nesreče s klorom.

Družba ima certifikat ISO 9001, s katerim se potrjuje kakovost delovanja. S sprejeto okoljsko politiko in pridobljenim okoljevarstvenim dovoljenjem pa se dokazuje, da je poleg kakovosti pomembno tudi ustrezno ravnanje z okoljem ter zmanjševanje in preprečevanje tveganja z nevarnimi kemikalijami.

Obrat ima izdelano *Zasnovo preprečevanja večjih nesreč*.

Podjetje ima pridobljeno OVD št. 35492-5/2015-10 z dne 23.3.2016.

IED naprava in SEVESO obrat sta v registru - evidencah ARSO.

Podjetje deluje v skladu z dvema BAT:

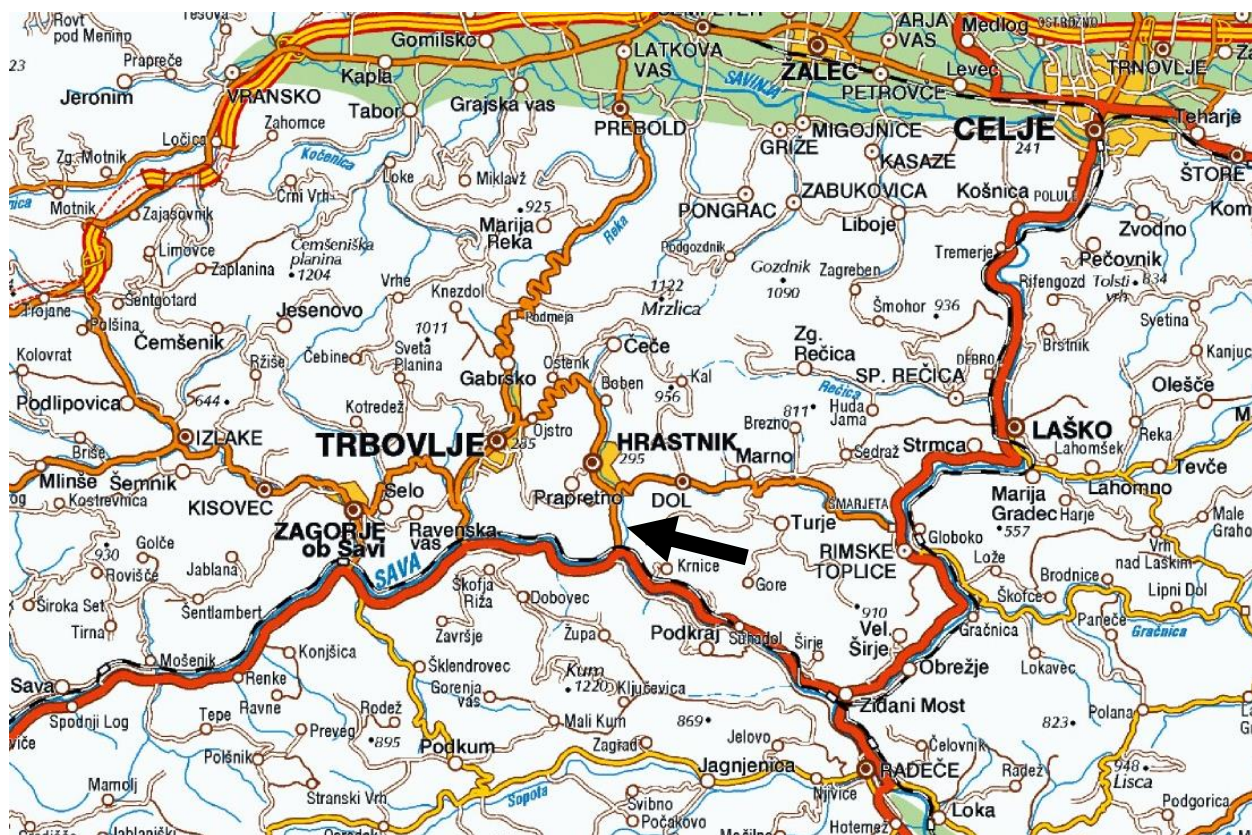
- CAK (Production of Chlor-alkali)
- CWW (Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector).

Podjetje plačuje naslednje okoljske dajatve:

- embalaža in odpadna embalaža,
- zaradi zgorevanja goriva – zemeljski plin (CO₂ taksa) – najnižja raven obdavčitve
- odvajanje industrijske odpadne vode.

2.2 Ime plana in ureditveno območje

Ime plana	Spremembe in dopolnitve OPPN Zazidalni načrt industrijske cone Tovarne kemičnih izdelkov Hrastnik
Načrtovalec plana	AKA d.o.o., Obrtniška cesta 14, 1420 Trbovlje
Pripravljačec plana	Občina Hrastnik, Pot Vitka Pavliča 5, 1430 Hrastnik



Slika 1: Lokacija plana v regiji

Vir [6]

Lokacija plana je v novi Industrijsko obrtni coni (v nadaljevanju OIC) Steklarna – TKI Hrastnik, ki se nahaja nasproti (čez cesto in na drugi strani potoka Boben) tovarni TKI Hrastnik d.d. ter Steklarne Hrastnik d.o.o.

POMEMBNO!

Obstoječa kemična in steklarska industrija je trenutno skoncentrirana levo ob regionalni cesti, gledano v smeri Save. Območje desno ob cesti, ki je trenutno pozidano s starimi večstanovanjskimi (praznimi) objekti je predvideno za rušitev in pozidavo novi OIC Steklarna – TKI Hrastnik, za potrebe razvoja podjetij TKIH in Steklarne Hrastnik d.o.o.

Maja 2018 je namreč sklenjen Dogovor za razvoj Zasavske razvojne regije med Ministrstvom za gospodarski razvoj in tehnologijo ter Razvojnim svetom Zasavske regije. Projekt je podprt s kohezijskimi sredstvi (vir [75]).

S tem projektom bo na tem območju doline Bobna le še industrija, poselitve več ne bo.

V času izdelave tega poročila je bilo večino stanovalcev iz območja OIC že preseljenih, selitve preostalih je predvidena v letu 2020. Podrobneje je tematika prikazana v poglavju 6.1. Poselitev.

Za rušitev objektov na območju OIC – območje steklarne - je pridobljeno gradbeno dovoljenje št. 351-15/2018-21, z dne 24.5.2018 (vir [74]), investitor je Občina Hrastnik. Za preostale objekte v OIC – območje TKIH (tudi območje OPPN) se ureja rušitev po »novem« *Gradbenem zakonu (Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 – popr.)*, zato za ta dela ni potrebno pridobiti gradbenega dovoljenja. Projektna

dokumentacija je trenutno v fazi PZI (projekta za izvedbo) (vira [72], [73]). Investitor je prav tako Občina Hrastnik.

V prilogi VI. je grafični prikaz rušitvene situacije v OIC ter posledično tudi na območju plana.

Glavna prometna os poteka ob Savi. Tu sta speljani železnica, ki je bila zgrajena leta 1849 in cesta, ki vodi iz Ljubljane v Krško in povezuje kraje ob Savi. Hrastnik je s Trbovljami povezan po cesti čez Ostenški preval (529 m n.v.), po dolini Brnice pa vodi od Hrastnika cesta skozi Rimske Toplice proti Celju in Zidanemu Mostu.

Ob potokih, ki pritekajo od severa, so zrasla naselja Zagorje, Trbovlje in Hrastnik, ki so se razvila na osnovi premogovništva, ki se je pričelo razvijati v prvi polovici 19. stoletja. Premogovništvo je doseglo višek v prvih desetletjih po 2. svetovni vojni, danes pa je skoraj v celoti zamrlo.

Mesto Hrastnik (290 m n.v., okoli 5.560 prebivalcev) je razpotegnjeno sklenjeno mestno naselje v ozki dolini potoka Boben. Razprostira se po pobočjih doline, na jugu pa sega do Save. Na zahodni strani doline Bobna se dvigajo Žrebljev hrib (721 m n.v.) in Poklon, vzhodno pa Jlenca (797 m n.v.), Hrastniški hrib ali Reber (556 m n.v.), Kovk (659 m n.v.) in Špicberk (540 m n.v.).

Mesto ima dolgo rudarsko tradicijo, ki sega v leto 1822. Starejši del Hrastnika je močno prizadelo ugrezanje tal zaradi rudarjenja. Danes je mesto sestavljeno iz zgornjega, rudniškega dela in spodnjega, tovarniškega. Sosednja steklarna in TKIH, obe tovarni so postavili leta 1860, se uvrščata med najstarejše industrijske obrate na Slovenskem.

Sledeča slika prikazuje območje SD OPPN na orto-foto podlagi.



Slika 2: Lokacija plana na ortofoto
Vir [34]

Fotografije širšega območja plana so zbrane v Prilogi V.

Investicijska namera pobudnika je predvidena na prostoru, ki se na podlagi veljavnega Občinskega prostorskega načrta Občine Hrastnik, Uradni vestnik Zasavja, št. 2/16, (OPN) ureja:

- del, ki se nahaja v EUP HR109, na podlagi prostorskih izvedbenih pogojev določenih v OPN in
- del, ki se nahaja v EUP HR80, na podlagi prostorskih izvedbenih pogojev določenih z *Odlokom o zazidalnem načrtu industrijske cone Tovarne kemičnih izdelkov Hrastnik (UVZ, št. 4/92, 9/95)*.

Obseg plana:

- Del EUP HR80 s površino okoli 0,84 ha, ki zajema v celoti oziroma dele parcel št.: 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280/1, 1281, 1282, 1283, 1284, vse k.o. Hrastnik mesto in
- Del EUP HR109 s površino okoli 0,27 ha, ki zajema v celoti oziroma dele parcel št.: 1300/3, 1300/7, 1301, 1302, 1303, 1309/3, vse k.o. 1855 Hrastnik mesto.

Površina plana obsega okoli 1,11 ha

Območje znotraj sprememb in dopolnitev OPPN, kjer se bodo izvajale novogradnje, obsega 0,9 ha.

Ureditveno območje je umeščeno v dolino ob vodotoku Boben (manjša aluvialna ravnica) s kotami med 225-217 m n.v. na južnem delu občine Hrastnik ob regionalni cesti R1 224/1230. Gre za industrijsko območje, ki se nahaja na desni strani Bobna, neposredno bo sedanji tovarni TKIH, ki je na levi strani Bobna. Teren na območju plana pada s povprečnim strmcem 1-2% od severa proti jugu. Zahodno območje plana se zajeta v strmo pobočje.

Ureditvena situacija z mejami OPPN je v Prilogi II.

2.3 Namen plana

Podjetje TKIH namerava ob obstoječi tovarni, na desni strani potoka, na delu območja, ki se ureja s SD OPPN, postaviti nove objekt in sicer:

- **upravno zgradbo in**
- **dve (2) proizvodno - skladiščni hali.**

S presojanim planom bi se za ta namen vzpostavili urbanistični pogoji za omenjeno gradnjo.

Upravna zgradba je sedaj na lokaciji Za Savo 6. Zaradi poteka nove ceste se bo ta objekt rušil, zato podjetje potrebuje novo zgradbo.

Dve proizvodni – skladiščni hali podjetje potrebuje za optimizacijo poslovanja, saj so obstoječi objekti zelo stari, dotrajani in nefunkcionalni.

Na to lokacijo bi se preselila v proizvodno – skladiščni objekt (objekt št. 3 – grafika v Prilogi 2) obstoječa proizvodnja detergentov, ki sedaj poteka v zelo starem objektu.

V drugem proizvodno – skladiščnem objektu bi potekala proizvodnja feed izdelkov. Objekt 1 – glejte grafiko Priloga 2 – bi bil lociran ob področje, kjer že sedaj poteka proizvodnja Ca feed fosfatov (glejte sliko 2.) in sicer na desnem delu potoka Boben v smeri industrijske cone.

Proizvodnja food izdelkov² bi prav tako potekala v objektu št. 1 na enaki opremi kot proizvodnja feed izdelkov. S tem bi se povečale kapacitete feed in food proizvodnje, ki že poteka na lokaciji kompleksa TKIH.

Izvajanje posegov se predvidi po naslednjem vrstnem redu:

I. faza: preselitev stanovalcev iz objektov namenjenih za rušenje v primerna stanovanja,

II. faza: prestavitev in odklop komunalnih vodov,

III. faza: izvajanje gradbenega rušenja vseh objektov predvidenih za rušenje,

IV. faza: izgradnja nove komunalne infrastrukture ter rekonstrukcija glavne ceste ter izvedba ukrepov za izboljšanje poplavne varnosti,

V. faza: gradnja predvidenih novogradenj po posameznih sklopih. Vsak sklop lahko predstavlja samostojno fazo,

VI. faza: zunanja ureditev.

² Feed izdelki so krmila za živali. Food izdelki so dodatki za prehrambne izdelke, npr. dodatki za pecilne praške ipd.).

2.4 Opis plana

2.4.1 Uvod

Plan vsebuje tekstualni in grafični del ter obvezne priloge. Izdelan je v digitalni in analogni obliki. Presojani plan je v fazi dopolnjenega osnutka.

V OP se ne preverja skladnosti vsebine plana s tehničnimi zahtevami *Pravilnika o vsebini, obliki in načinu priprave občinskega podrobnega prostorskega načrta (Uradni list RS, št. 99/07 in 61/17 – ZUreP-2)*.

2.4.2 Opis nameravanih posegov

2.4.2.1 Objekti

Objekt št. 2

Upravna zgradba (objekt št. 2 v ureditveni situaciji v Prilogi 2) bo tlorisnih dimenzij 60,00 x 16,50 m. Spodnji del zgradbe (predvidoma dve etaži) bosta večinoma namenjeni parkirnim površinam, v delu objekta bodo prostore dobila tudi društva PIGD (prostovoljno industrijsko gasilsko društvo), reševalna enota Klor in industrijska prodajalna. Zgornji etaži (predvidoma dve), bosta namenjeni poslovnim prostorom in pisarnam.

Obstoječa upravna zgradba na lokaciji za Savo služi svojemu namenu, jih pa v izgradnjo novega upravnega objekta sili gradnja regionalne ceste Hrastnik - Zidani most. V IOC imajo namen postaviti novo upravno zgradbo v najtežje dostopnem in za drugo dejavnost neuporabnem prostoru.

Objekt št. 1

Prva proizvodno-skladiščna hala (objekt št. 1 v ureditveni situaciji v Prilogi 2) je locirana severno od upravne zgradbe bo pravokotne oblike tlorisnih dimenzij 43,00 x 22,00 m.

V drugem proizvodno – skladiščnem objektu bi potekala proizvodnja feed izdelkov. Objekt 1 – glejte grafiko Priloga 2 – bi bil lociran ob področje, kjer že sedaj poteka proizvodnja Ca feed fosfatov. Določene tehnološke posode, ki se trenutno uporabljajo v obstoječi proizvodnji (predvsem za kalcijev karbonat), se bodo uporabljale tudi v novi proizvodnji. Gre za smiselno razširitev Ca feed izdelkov še z drugimi produkti, posamičnimi krmili, krmnimi dodatki in predvsem s premiksi.

Proizvodnja food izdelkov bi prav tako potekala v objektu št. 1 na enaki opremi kot proizvodnja feed izdelkov, samo surovine feed kvalitete se nadomestijo s food kvaliteto s predhodnim čiščenjem. V proizvodnji hali zagotavljamo ločeno skladiščenje feed in food blaga, brez možnosti navzkrižne kontaminacije. Proizvodnja bo potekala v skladu z zahtevami IFS in FAMI QS standarda, kar pomeni obratovanje po strogih zahtevah prehranske industrije in industrije za prehrano živali, katerih zahteve že izpolnjujejo na obstoječi lokaciji s pridobljenimi certifikati. Obstoječe certifikate bo TKIH razširil še v smeri zahtev za farmacevtsko industrijo.

Objekt št. 3

Druga proizvodno-skladiščna hala (objekt št. 3 v ureditveni situaciji v Prilogi 2) je locirana južno od upravne zgradbe bo L oblike tlorisnih dimenzij 40,00 (20,00) x 20,00 (40,00) m.

Na to lokacijo bi se preselila v proizvodno – skladiščni objekt (objekt št. 3 – grafika v Prilogi 2) obstoječa proizvodnja detergentov, ki sedaj poteka v zelo starem objektu.

Dodatne razlage

Hali bosta dvo ali trietažni. V zgornjem delu hal se bodo skladiščile surovine in izvajala proizvodnja, v spodnjem delu pa se bodo skladiščili izdelki in bo potekala njihova odprema.

Praviloma bodo objekti tudi z zahodne strani dostopni z dostavnimi vozili

Glede na to, da je obravnavano območje z zahodne strani omejeno s strmo nagnjenim pobočjem, bodo za izvedbo zgradb in platojev za industrijsko cono potrebni precej globoki vkopi v pobočje. Vkopne brežine bo potrebno zavarovati z opornimi konstrukcijami.

Investitor za odstranitev objektov je Občina Hrastnik, dela so v teku.

Proizvodno - skladiščni hali bosta umeščeni v prostor tako, da bosta lahko dostopni s transportnimi sredstvi, predvsem s tovornimi vozili in viličarji.

2.4.2.2 Zasnova projektnih rešitev in pogojev glede priključevanja objektov na gospodarsko javno infrastrukturo ter grajeno javno dobro

Infrastrukturno opremljanje območja

Novo načrtovani objekti na območju OPPN bodo priključeni na električno, plinovodno, kanalizacijsko in vodovodno omrežje.

Splošni pogoji za potek in gradnjo komunalne, energetske in telekomunikacijske infrastrukture na območju podrobnega načrta so:

novi objekti v območju morajo biti priključeni na obstoječe in načrtovano komunalno in energetsko infrastrukturno omrežje, in sicer kanalizacijsko, vodovodno in elektroenergetsko ter plinovodno omrežje. Poleg tega so lahko objekti priključeni še na telekomunikacijsko in KKS omrežje. Priključitev se izvede po pogojih posameznih upravljavcev komunalnih vodov, pri čemer je treba upoštevati prioriteto priključevanja na komunalno in energetsko infrastrukturo;

– vsi sekundarni in primarni vodi morajo potekati tako, da je omogočeno vzdrževanje infrastrukturnih objektov in naprav;

– v primeru, ko potek v javnih površinah ni možen, mora lastnik prizadetega zemljišča omogočiti izvedbo in vzdrževanje javnih komunalnih vodov na njegovem zemljišču ter dati služnost upravljavcu posameznega komunalnega voda;

– trase komunalnih in energetskih objektov, vodov in naprav morajo biti medsebojno usklajene z upoštevanjem zadostnih medsebojnih odnikov in odnikov do ostalih naravnih ali grajenih struktur;

– gradnja komunalnih naprav in objektov mora potekati usklajeno;

dopustna je gradnja pomožnih infrastrukturnih objektov;

– dopustne so naknadne in usklajene spremembe tras posameznih komunalnih vodov, objektov in naprav ter priključkov zaradi racionalnejše izrabe prostora;

– dopustne so delne inčasne ureditve, ki morajo biti v skladu s programi upravljavcev komunalnih vodov in morajo biti izvedene tako, da jih bo možno vključiti v končno fazo ureditve posameznega komunalnega voda po izdelanih idejnih rešitvah za to območje;

– obstoječe infrastrukturne vode, ki se nahajajo v ureditvenem območju, je dopustno odstraniti, zaščititi, predstavljati, obnavljati, dograjevati in jim povečevati zmogljivosti v skladu s prostorskimi možnostmi ter ob upoštevanju veljavnih predpisov;

– poleg s tem odlokom določenih ureditev komunalne opreme je dovoljena tudi gradnja drugih linijskih komunalnih vodov in naprav, če jih je treba zgraditi zaradi potreb predmetnega območja ali sistemskih potreb infrastrukture na širšem območju pod pogojem, da dodatne ureditve ne onemogočajo izvedbe ureditev po tem odloku.

Elektrika

Na območju med levim in desnim delom TKIH v cestnem telesu poteka EKK 2x160 mm in 10x125 ter je vgrajenih 11 EKK jaškov v območju glavne ceste. Novi objekti se bodo priključili na obstoječo lastno TP Kemična Hrastnik. Priključni nizkonapetostni kabel je potrebno dimenzionirati glede na moč porabnikov. Objekte, ki so načrtovani za rušitev, je potrebno pred rušitvijo odklopiti iz elektroenergetskega omrežja.

Plin

Območje OPPN se delno nahaja v varovalnih pasovih obstoječega prenosnega sistema zemeljskega plina:

- MRP Hrastnik (tlak 50 bar)
- R25A, M2 - MRP Hrastnik (premer 100 mm, tlak 50 bar)
- P257A, MRP Hrastnik – MRP Podkraj (premer 100 mm, tlak 10 bar)

- P255A, MRP Hrastnik – Steklarna (premer 200 mm, tlak 3 bar)
 - P256A, MRP Hrastnik – Kemična (premer 200 mm, tlak 3 bar)
- ter v varovalnih pasovih načrtovanih prenosnih sistemov zemeljskega plina:
- R25A/1 Trojane - Hrastnik (tlak 50 bar)

Novi objekti bodo z zemeljskim plinom oskrbovani iz MRP Hrastnik, ki se nahaja nad območjem OPPN-ja. Priklučke je potrebno dimenzionirati glede na potrebe porabnikov. V procesu se bo plin uporabljal za gretje in sušenje.

Ogrevanje

Za ogrevanje proizvodnih prostorov bo uporabljena toplota, ki jo pridobijo iz obstoječe kogeneracije, ki že sedaj pokriva vse potrebe po ogrevalni toploti v podjetju.

TK omrežje

Na območju urejanja potekajo obstoječi TK vodi.

Glede na novo pozidavo oz. komunalno ureditev je potrebno dele trase obstoječega TK omrežja Telekom Slovenije ustrezno zaščititi ali prestaviti, kar se izvede pod nadzorom in po navodilih predstavnika Telekom Slovenije.

Za vse nove objekte so predvideni priključki na obstoječe podzemno TK omrežje. Načrtovana je kabelska kanalizacija s PVC cevmi premera 110 mm ali 125 mm s pomožni jaški in stebrički.

KKS omrežje

Na območju urejanja poteka obstoječe podzemno KKS omrežje. Morebitne prestavitve ali zaščite obstoječih vodov je potrebno projektno obdelati.

Na območju je predvidena nova TK kanalizacija 2x110 mm TK z vmesnimi jaški od križišča pri Steklarni do vratarne TKIH. Trasa nove kabelske kanalizacije je načrtovana v pločniku na levi strani ceste. Priklučitev objektov 1 in 2 je možna iz obstoječih priključnih omaric na fasadi obstoječih objektov. Priklučitev objekta 3 se izvede iz NKJ6 s TK cevjo 110 mm in priključne omarice na objektu.

Komunalne in padavinske odpadne vode

Obstoječi kanalizacijski kolektor poteka v levem voznom pasu regionalne ceste (tesal cevi DN 500).

Odvajanje odpadnih vod iz obravnavanega območja je potrebno urediti v ločenem sistemu in sicer se odpadne komunalne vode ter industrijske vode, ki so primerne za odvajanje v javni kanalizacijski sistem, speljejo v obstoječi kolektor. Vse čiste meteorne vode (strehe, zelenice in čiste urejene površine) in predhodno očiščene meteorne vode s povoznih površin (lovilec olj) se odvedejo v obstoječe meteorno kanalizacijsko omrežje z iztokom v recipient.

Za izvedbo kanalizacijskih vodov naj se uporabijo PVC UKC cevi ustreznih premerov ter PE jaški.

Ob rušitvi objektov je potrebno porušiti tudi obstoječe greznice, ki jih je predhodno potrebno izprazniti, očistiti, dezinficirati ter nato zasuti.

Vodovod

V levem voznom pasu regionalne ceste poteka transportni vodovod dukt DN 200, ki ga je potrebno ohraniti. Na ta transportni vodovod se obravnavano območje priključuje preko novega sekundarnega voda ustrezno dimenzioniranega glede na potrebe. Na sekundarnem vodu je potrebno zgraditi jašek s hidravličnim ventilom za redukcijo tlaka s pripadajočo opremo. Vsak objekt je praviloma samostojen vodovodni priključek.

Za zagotovitev proti požarne zaščite je potrebno dograditi obstoječe hidrantno omrežje in namestiti nadzemne hidrante.

Para

Para se v procesu uporablja za gretje cevovodov in bo speljana iz obstoječega dela tovarne iz parnega kotla.

Demineralizirana voda

Na območju OPPN ne bo naprave za proizvodnjo demineralizirane vode. Potrebe po njej bodo zagotavljali iz obstoječe naprave, ki se nahaja v energetiki na obstoječem delu tovarne.

Prometna dostopnost

Območje urejanja je prometno dostopno z vzhodne strani, z regionalne ceste R224/1230, kjer so predvideni tudi priključki na območje. Uvozi morajo biti pregledni in ne smejo ovirati vzdrževanja cest.

Cestni priključek s servisno cesto je predviden po projektu »Komunalna ureditev OIC Steklarna Hrastnik – TKI Hrastnik«, št. projekta 549-2016-DGD, februar 2019, projektant PRONIG d.o.o. Trbovlje. Cestni priključek se nahaja izven območja urejanja.

Rekonstrukcija ceste poteka v smeri toka Bobna mimo območja tovarne TKIH in načrtovane nove OIC do Steklarne Hrastnik. Na trasi rekonstrukcije ceste je predvidena tudi ureditev dveh avtobusnih postajališč na približni lokaciji že obstoječih postajališč in cestnih priključkov. Na območju TKIH je obstoječi cestni priključek situativno in niveletno neugoden, zato je predvidena višinska korekcija ceste. Na območju novih avtobusnih postaj je načrtovano novo trikrako križišče s pasom za zavijanje na območje novo načrtovano industrijsko obrtno cone. Ostali cestni priključki bodo namenjeni le kot dovozi do posameznih objektov. Celotna rekonstrukcija je dolžine cca 620 m.

Odpadki

Na celotnem območju občine so na primerno dostopnih mestih urejene zbiralnice za ločeno zbiranje odpadkov in zbirni center za ločeno zbiranje komunalnih odpadkov, v skladu s programom storitev in oskrbe prebivalstva z infrastrukturo v občini in v skladu z veljavnimi predpisi. Komunalni odpadki se zbirajo v za to namenjenih tipskih posodah (zabojnik za preostanek komunalnih odpadkov, organskih odpadkov ter embalažnina-plastenke in pločevinke) in odvažajo v skladu z ustreznimi občinskimi predpisi. Odjemna mesta morajo biti prometno dostopna, ne smejo pa biti na prometnih površinah.

Gradbene odpadke, ki nastajajo med gradnjo, je potrebno deponirati in ravnati z njimi skladno z *Uredbo o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08, 61/11)*.

Posebni in nevarni odpadki se do odvoza na končno odlagališče tovrstnih odpadkov zbirajo in hranijo v sklopu zemljišča za gradnjo, v posebnih posodah ali skladiščih.

Ureditvena situacija in prerezi predvidenih objektov so grafično prikazani v Prilogi II.

Načrt prometne, elektroenergetske in vodovodne ureditve so grafično prikazani v Prilogi III.

Načrt plinovodne, telekomunikacijske in komunalne ureditve so grafično prikazani v Prilogi IV.

2.4.3 Opis tehnologije – SEDANJE STANJE

V tem poglavju je na kratko opisano delovanje in tehnologija TKIH. Na območju presojanega plana ne bo nove - drugačne tehnologije, v ta prostor se namreč prenese iz starega objekta le proizvodnja detergentov, poleg tega se razširi del proizvodnje fosfatov (food in feed) (vir [18]).

Proizvodnja poteka v treh profitnih centrih (PC):

- **FOSFATI (F)** (osrednji del proizvodnega kompleksa): proizvodnja natrijevih, kalijevih, amonijevih ortofosfatov in polifosfatov, kalcijevih fosfatov (feed grade), proizvodnja prehranskih dodatkov, linija za proizvodnjo prehranskih kalcijevih fosfatov, aditivi, hladilni stolpi, ...
- **KLORALKALNA ELEKTROLIZA (KE)** (južna stran proizvodnega kompleksa): proizvodnja natrijevega hidroksida, natrijevega hipoklorita, klorovodikove kisline, kalcijevega klorida, ...
- **ŠIROKA POTROŠNJA (ŠP)** (severna stran proizvodnega kompleksa): proizvodnja prašnatih in tekočih detergentov, čistilnih sredstev za gospodinjstvo in industrijo, tekočih mineralnih gnojil, ...

Okvirni delež proizvodnje po profitnih centrih znaša:

- 75 % izdelkov kloralkalne elektrolize, 19 % izdelkov fosfatov, 6 % izdelkov predelovalne kemije.

Proizvodnja v PC F in PC KE obratuje kontinuirano 24 ur dnevno vse dni v letu (razen zastojev in remontov), proizvodnja v PC ŠP pa obratuje običajno 8 ur dnevno, občasno 16 ur od ponedeljka do petka.

2.4.3.1 Proizvodnja fosfatov

Za proizvodnjo tehničnih kondenziranih fosfatov se rabi kot osnovna surovina fosforjeva kislina (H_3PO_4), ki se najprej razredčuje, desulfatizira, bistri ter nevtralizira. Sledi koncentriranje pripravljenega nevtralizata, uparevanje, razprševanje in kondenziranje Na-tripolifosfata. Proizvodnja poteka kontinuirano, ni sunkovne obdelave.

Proizvodnja ortofosfatov je šaržno kontinuirana, kjer se izvaja koncentriranje raztopine ortofosfatov, hlajenje, centrifugiranje kristalov in pakiranje proizvoda.

Proizvodnja taljenih fosfatov je šaržno kontinuirana in predstavlja pripravo fosfatne mešanice, taljenje, hlajenje taline, drobljenje in mletje ter pakiranje proizvoda.

2.4.3.1 Proizvodnja kloralkalne elektrolize

Tehnološki proces kloralkalne elektrolize z membransko tehnologijo vključuje skladiščenje in raztapljanje osnovne surovine - NaCl, čiščenje slanice ter elektrolizo raztopine soli v treh bipolarnih elektrolizerjih, tako da se z enosmernim električnim tokom izvrši elektrokemijski proces. Nato sledi nadaljnja predelava v končne izdelke - Na-hidroksid (NaOH), Na-hipoklorit (NaOCl), solno kislino (HCl) in utekočinjen klor (Cl₂).

2.4.3.2 Proizvodnja čistil in detergentov (široka potrošnja)

Tehnološki postopek proizvodnje tekočih čistil in detergentov predstavlja mešanje surovin, homogenizacijo in pakiranje končnih izdelkov, proizvodnja poteka šaržno.

PROIZVODNJA ADITIVOV (FEED)

Proizvodnja aditivov za prehrabene izdelke predstavlja suho mešanje surovin, homogeniziranje in pakiranje končnih izdelkov, proces poteka šaržno.

2.4.4 Opis tehnologije – PREDVIDENO STANJE

Zaradi OPPN se tehnologija ne bo spremenila. Kloralkalna elektroliza ostane na isti lokaciji. Proizvodnja fosfatov ostane na isti lokaciji.

Iz sedanje lokacije, ki je v starem objektu na levem bregu Bobna, se preseli **proizvodnja detergentov** (pralnih praškov) na območje OPPN in sicer v objekt št. 3. Obstoječa tehnologija se ne spremeni. Predvideva se ohranjanje sedanje letne proizvodnje v količini 2.000 t oz. povečanje za največ 5%.

Kapaciteta ostaja enaka kot na obstoječi lokaciji in sledi obstoječem OVD. Kapaciteta skladišč se nič ne spremeni, gre le za združevanje trenutno razdrobljenih skladiščnih kapacitet na eno lokacijo in ukinjanje starih.

Postopek proizvodnje: surovine natrijev klorid, disilikat, soda in ostale se v določenem razmerju združijo v mešalo, zmešajo in na polnilni napravi zapakirajo. **V tem procesu ni nobenih emisij – izpustov iz objekta oz. v okolje.** Pri mešanju nastajajo prašni delci. Prašni delci se iz procesa mešanja surovin in pakiranja odesavajo preko filtrnih vreč ter se nato vračajo nazaj v proces mešanja. Voda se v izdelke ne vgrajuje.

V objekt št. 1 se uredila proizvodnja feed in food izdelkov, predvidoma v količini 5.000 t letno. Opis je v poglavju.

S tem bi se povečale kapacitete te proizvodnje, ki že poteka na lokaciji kompleksa TKIH. **V letu 2019 je proizvedenih 16.500 t teh izdelkov, z novo proizvodnjo na lokaciji plana, kjer bi bila kapaciteta 5.000 t/leto, bi se torej proizvodnja povečala za ca 30%. Pri proizvodnji nastajajo emisije v zrak. Drugih emisij ni.**

2.1 Odnos do drugih načrtov

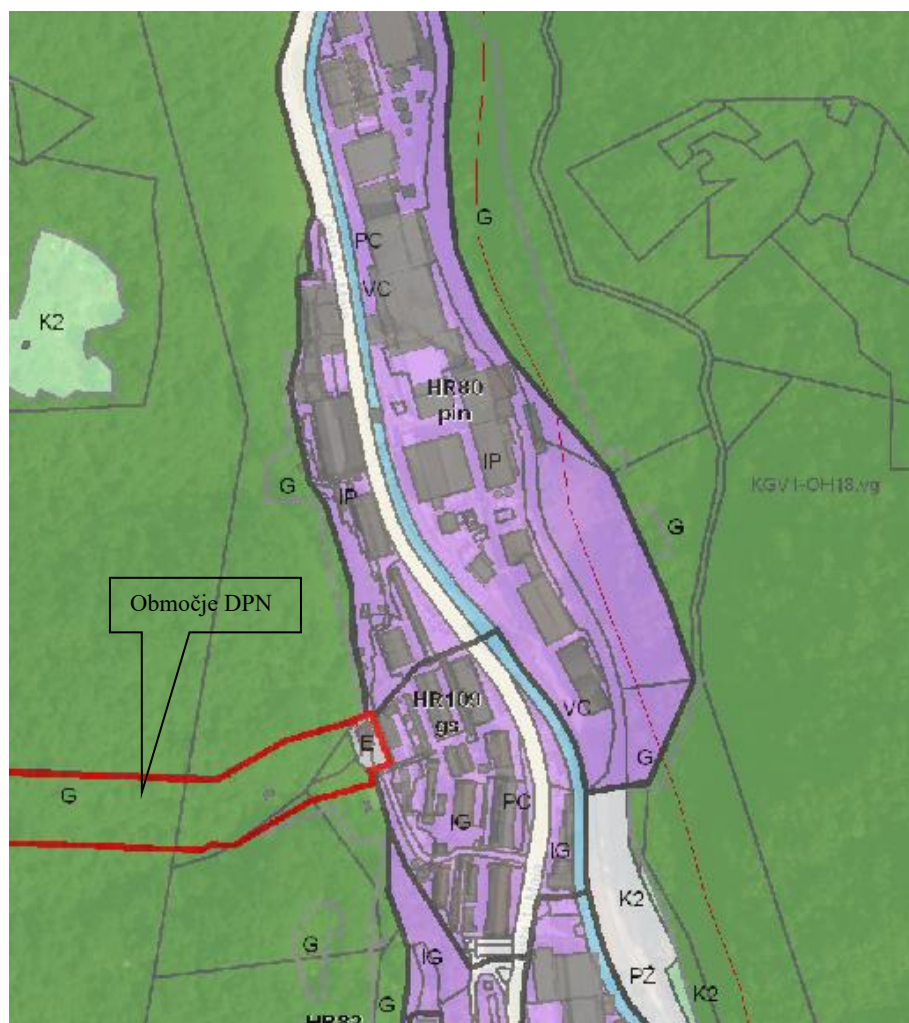
2.1.1 Lokalni planski akti

Investicijska namera pobudnika je predvidena na prostoru, ki se na podlagi veljavnega Občinskega prostorskega načrta Občine Hrastnik, Uradni vestnik Zasavja, št. 2/16, (OPN) ureja:

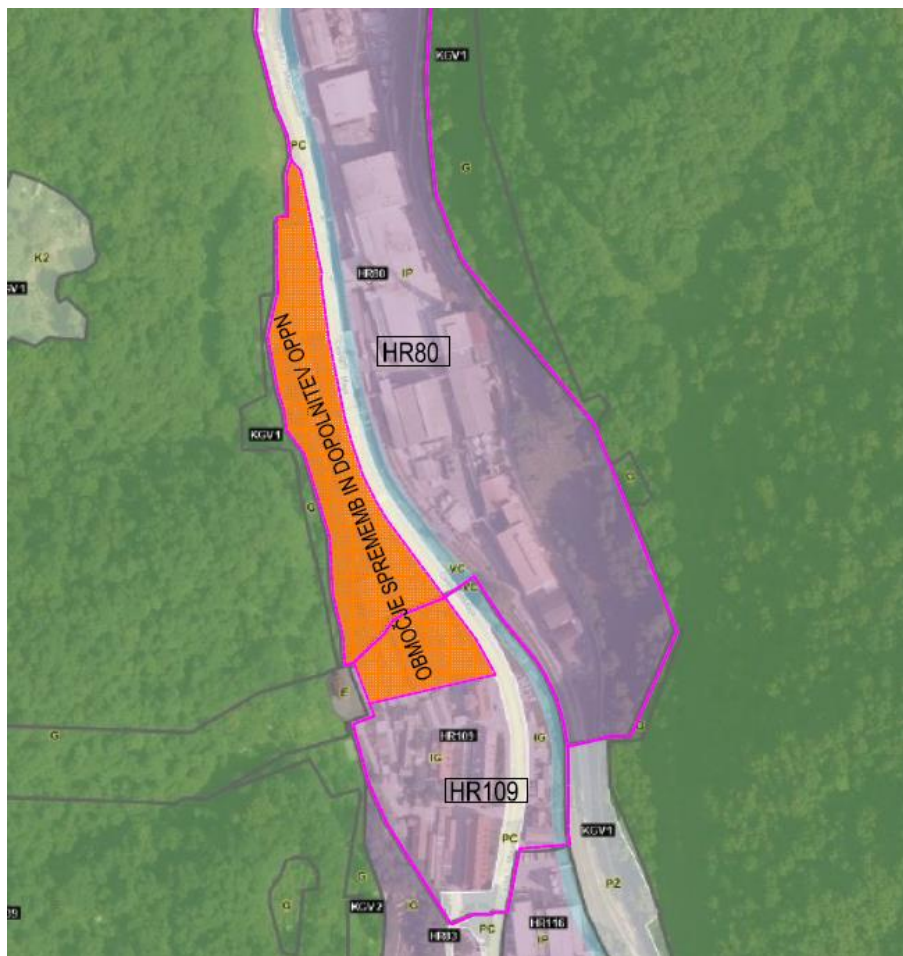
- del, ki se nahaja v EUP HR109, na podlagi prostorskih izvedbenih pogojev določenih v OPN in
- del, ki se nahaja v EUP HR80, na podlagi prostorskih izvedbenih pogojev določenih z *Odlokom o zazidalnem načrtu industrijske cone Tovarne kemičnih izdelkov Hrastnik (UVZ, št. 4/92, 9/95)*.

Širše območje plana je z OPN namenjeno razvoju gospodarstva, z odstranitvijo dotrajanih večstanovanjskih objektov (OIC). Prostor je namenjenega razvoju novih dejavnosti Steklarne Hrastnik in TKIH kot obstoječih gospodarskih podjetij na tem območju ter razvoju novih podjetij.

Občinski prostorski načrt obravnavano območje opredeljuje kot območje stavbnih zemljišč s podrobno namensko rabo prostora: območja proizvodnih dejavnosti – površine za industrijo (IP).



Slika 3: Prikaz osnovne namenske rabe z oznakami enot urejanja prostora Vir [1]



Slika 4: Prikaz območja SD OPPN in osnovne namenske rabe z oznakami enot urejanja prostora Vir [1]

Za EUP HR80 prostorsko izvedbeni pogoji OPN opredeljujejo:

pin - GE varovanje meril veljavnih prostorskih izvedbenih načrtov	podtip:dpa – GE
1.0 Namembnost GE	
Namembnost GE je v skladu z merili veljavnih PIN/DPA. PNRP: območja vseh vrst PNRP. V GE veljajo določila predmetnega prostorskega načrta. Na območju GE veljajo merila z določeno SVPH glede na PNRP, na kateri se GE nahaja skladno s predpisom o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju.	

129. člen

(veljavnost prostorskih aktov)

(1) Ob uveljavitvi tega odloka ostaja v veljavi naslednji prostorski akt občine:

- *Odlok o zazidalnem načrtu industrijske cone TKI Hrastnik, UVZ, št. 4/92, 9/95, (v nadaljevanju ZN TKI).*

Navedeni prostorski izvedbeni akt na prostoru, ki se nahaja na desnem bregu potoka Boben ob regionalni cesti in na katerem je izražena investicijska namera, v drugi fazi predvideva rušitev obstoječih objektov 46 in 48 (poslovni prostori, stanovanja) ter 47 (skladišče embalaže) in novogradnjo objekta 48 z namembnostjo: skladišče, odprema in servisne službe z manipulacijskimi površinami. Investicijska namera ni skladna s predvidenimi ureditvami v ZN TKI.

Za EUP HR109 prostorsko izvedbeni pogoji opredeljujejo:

93. člen

gs - GE gospodarske stavbe
1.0 Namembnost GE
PNRP: IG. Namenjena je lahko sekundarni, terciarni in kvartarni dejavnosti ter skladiščenju. Na GE povezanimi s pridobivanjem mineralnih surovin namenjena tudi rudarstvu – dejavnosti primarnega sektorja.

2.3.1. Usmeritve za pripravo OPPN37. člen (usmeritve za pripravo OPPN)

Sprememba OPPN in OPPN za območja, ki s tem odlokom niso posebej določena

(3) Predvideno območje OPPN se lahko spremeni oziroma se opredeli nov, na podlagi izraženega interesa, to je znanega investitorja, pobude lastnikov več kot polovice površine zemljišč na območju predlaganega OPPN ali občine. To je mogoče, v kolikor spremenjeni oziroma novi OPPN ni v nasprotju s tem aktom. Odločitev o spremembi območja urejanja z OPPN oziroma izdelavi novega glede na OPN, na podlagi utemeljene ocene iz predhodno izdelanih dopolnilnih strokovnih podlag, sprejme Občinski svet Občine Hrastnik. Pri spremembah in dopolnitvah prostorskih izvedbenih načrtov, ki so bili sprejeti pred uveljavitvijo tega odloka, njihova veljavnost pa se z OPN ohranja, se lahko obstoječe ureditve in dejavnosti ohranjajo.

64. člen (Pravno stanje v prehodnem obdobju na območjih OPPN)

(10) Na območjih izvedbenih aktov, ki ostanejo v veljavi, se pravno stanje glede urejanja tudi po sprejetju OPN ne spreminja.

OPN Hrastnik v 129. členu ohranja v veljavi *Zazidalni načrt industrijske cone Tovarne kemičnih izdelkov Hrastnik*, ki določa merila in pogoje urejanja območja EUP z oznako HR80. Območje urejanja delita potok Boben in regionalna cesta RI – 1230 Hrastnik – most čez Savo na levo in desno stran območja. Območje OPPN se nanaša na prostor, ki obsega desno stran območja HR80 in del območja steklarske kolonije v OPN Hrastnik določene z EUP z oznako HR109, na katerem ima podjetje namen zgraditi upravno zgradbo in dve proizvodno skladiščni hali. Veljavni ZN TKI na območju pobude ne zadošča razvojnim potrebam uporabnika prostora. Strateški razvoj je usmerjen k širitvi tehnoloških procesov, ki sledijo napredku tehnike in so usklajeni z zakonodajo in predpisi.

Odstopanje meje območja podrobnega načrta od meje EUP, kot je določena v OPN, je na podlagi 2. in 4. člena *Pravilnika o vsebini, obliki in načinu priprave občinskega podrobnega prostorskega načrta*, dopustno. Izkazan je investicijski interes, ki ni v nasprotju s strateškimi usmeritvami prostorskega razvoja občine in ne odstopa od prostorskih izvedbenih pogojev, ki veljajo za območje HR109.

Ureditve javne gospodarske in okoljske infrastrukture s priključitvami ter ostale ureditve, potrebne za realizacijo in funkcioniranje območja bodo lahko segale tudi izven območja urejanja, da se omogoči kar najbolj kompleksno in celovito ureditev obravnavanega območja.

2.1.2 Državni planski akti

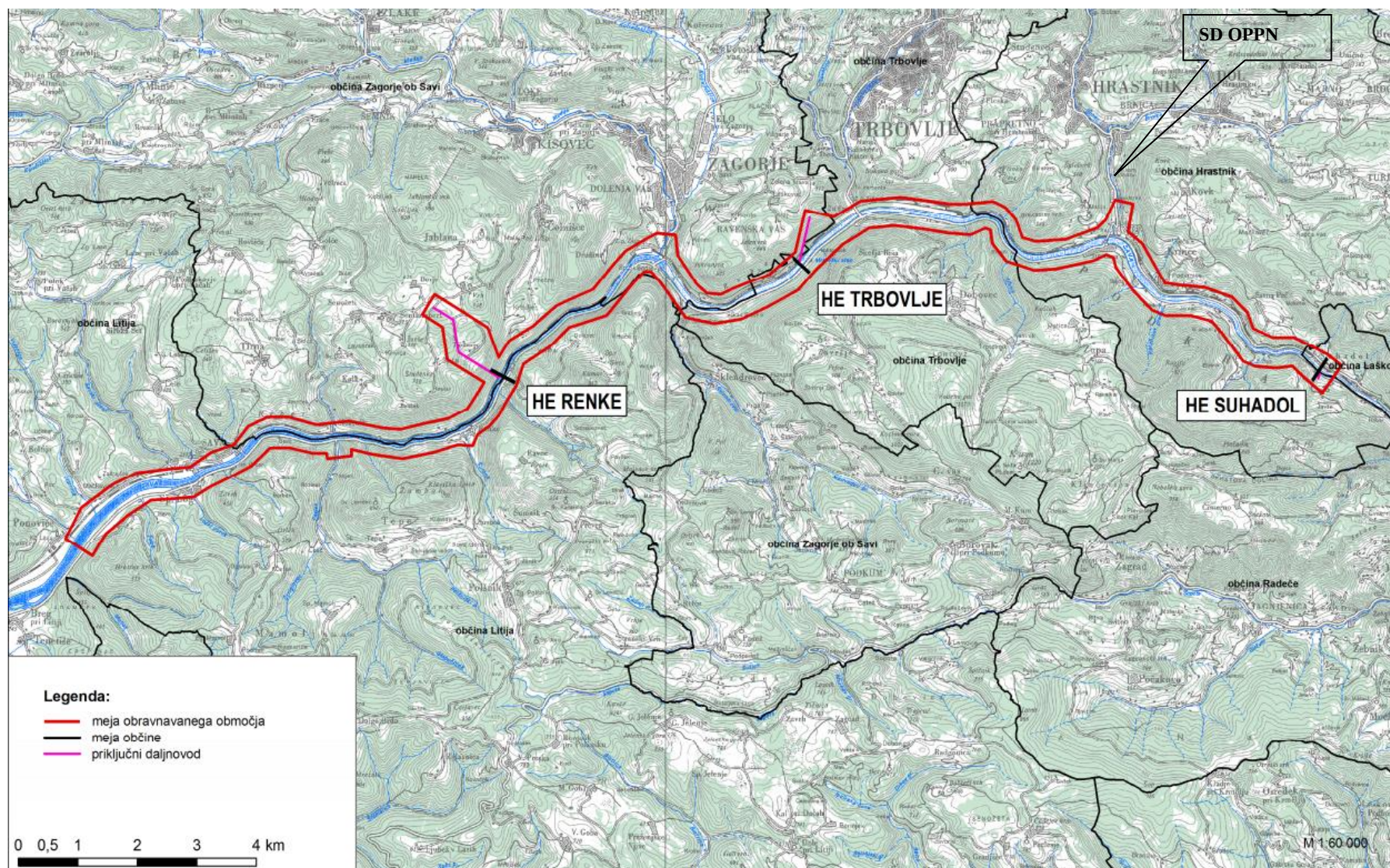
Na širšem območju plana sta dva državna prostorska načrta (DPN); od teh je eden v veljavi, drugi v pripravi (vir [14]).

Državni prostorski načrt, ki je v veljavi, meji na območje SD OPPN (glejte sliko 5.). Sprejet je z *Uredbo o državnem prostorskem načrtu za prenosni plinovod R25A/1 Trojane–Hrastnik (Uradni list RS, št. 46/13)*. DPN predvideva ureditev plinovoda premera 200 mm s tlačno stopnjo 70 barov od sprejemno-oddajne čistilne postaje Prapretno do merilne regulacijske postaje Hrastnik.

Ugotavljamo, da presojsani plan ne sega v ureditveno območje DPN in da ni v nasprotju z določili uredbe o DPN.

Državni prostorski načrt, ki je v pripravi in katerega meja sega nekaj 100 južneje od SD OPPN je *Državni prostorski načrt za HE Renke, HE Trbovlje in HE Suhadole na srednji Savi*. Plan je trenutno v fazi, kjer je

izdan Sklep o pripravi DPN in izdana - odločba CPVO. V obravnavanem območju ne veljajo nobeni pogoji ali omejitve, tako da SD OPPN ni v nasprotju s predvidenim DPN.



Slika 5: Prikaz območja DPN (v pripravi) za HE Renke, HE Trbovlje in HE Suhadole na srednji Savi
Vir [14]

2.2 Raba prostora

2.2.1 Primerjava namenske (po veljavnem planu) in dejanske rabe zemljišč

Dejanska raba območja je pozidano in sorodno zemljišče (ID 3000) ter voda na območju neimenovanih levih dveh pritokov Bobna.

Občinski prostorski načrt obravnavano območje opredeljuje kot območje stavbnih zemljišč s podrobno namensko rabo prostora: območja proizvodnih dejavnosti – površine za industrijo (IP).

2.2.2 Namenska raba po novem planu

Območje plana je namenjeno proizvodnim dejavnostim - površine za industrijo, za potrebe razvoja TKIH. Veljavna osnovna namenska raba (glejte sliko 6) se z OPPN ne spreminja.

2.2.3 Predvideno obdobje izvajanja plana

Plan načeloma nima določenega obdobja izvajanja.

Je pa v internem načrtu investitorja zaveden rok vzpostavitve OPPN območja in zagon objektov v obdobju 2022- 2024.

2.2.4 Ocena razvoja stanja brez realizacije načrta

V primeru ne-izvedbe plana, ne bi bili omogočeni prostorski pogoji za razvoj podjetja TKIH.

2.3 Predvidene emisije in odpadki ter ravnanja z njimi in potrebe po naravnih virih

2.3.1 Emisije

Podjetje povzroča več vrst emisij:

- emisije hrupa, ki imajo neposredni vpliv zaradi same dejavnosti na tem območju, kot tudi daljinski vpliv zaradi prometa – logistike.
- emisije v zrak.
- emisije v vode. V tovarni nastajajo industrijska, komunalna in padavinska odpadna voda.
- odpadki.

Zaradi izvedbe OPPN ne pričakujemo povečanja emisij, ker:

- se kapacitete kloalkalnega programa elektrolize ne bodo povečale. Tudi pričakovana dejanska letna proizvodnja (količine izdelkov) se ne bo povečala.
- se kapacitete fosfatnega programa ne bodo povečale. Tudi dejanska letna proizvodnja se ne bo povečala.
- je ob selitvi programa detergentov na lokacijo OPPN pričakovano oz. planirano le največ 5% povečanje letnih količin. V proizvodnji detergentov ne nastajajo emisije v okolje (glejte 2.4.3.2).
- V programu Feed in Food izdelkov je planirano povečanje obstoječe proizvodnje v količini ca 5.000 t letno oz. okoli 30% glede na količine 2019. V proizvodnji feed in food izdelkov nastajajo emisije v okolje in sicer odpadni plini pri procesu sušenja končnih izdelkov (glejte 2.4.3.2).

2.3.2 Naravni viri

Pri dejavnosti podjetja TKIH se porabljajo naslednji naravni viri:

- zemeljski plin (neobnovljivi vir)
- voda (obnovljiv vir)

- ostali naftni produkti: dizel (za agregata)

TKIH je za pripravo svojih izdelkov v l. 2019 porabila osnovne surovine v količinah:

- NaCl: 24752 t
- H_3PO_4 : 15200 t
- Na_2CO_3 : 1148 t
- $CaCO_3$: 3337 t
- $Ca(OH)_2$: 229 t.

Po izvedbi in delovanju objektov na OPPN bo poraba surovin podobna omenjeni. Pričakuje so povečanje porabe kisline H_3PO_4 za okoli 4.500 ton letno, torej za okoli 30%, ker se bo na lokaciji plana vzpostavila dodatna proizvodnja feed in food izdelkov s kapaciteto 5.000 t/leto (vir [18]).

2.3.3 Poraba energentov

Poraba energentov v letu 2019 je bila sledeča:

- električna energija: 46270412 kWh
- zemeljski plin: 4694039 Nm³
- diesel: 43 L³.

Po izvedbi in delovanju objektov na OPPN bo poraba energentov podobna omenjeni, možna so odstopanja za 5-10%, zaradi dodatne proizvodnje feed in food izdelkov ter zaradi nihanj razmer na trgu ter s tem povezanega nihanja prodaje (vir [18]).

³ Poraba je bila samo za kontrolo agregata – zagon, drugače se v 2019 ni rabilo energenta. Agregat je kot varovalo v primeru prekinitve električnega toka.

3 STROKOVNE PODLAGE IN STOPNJA UPOŠTEVANJA

Pri izdelavi OPPN so bile upoštevane predhodno izdelane strokovne podlage in druga gradiva:

- Odlok o Strategiji prostorskega razvoja Slovenije (Uradni list RS, št. 76/04);
- Uredba o prostorskem redu Slovenije (Uradni list RS, št. 122/04);
- Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Občine Hrastnik (OPN Hrastnik, Uradni vestnik Zasavja, št. 2/16) in Okoljsko poročilo k OPN Hrastnik;
- Geodetski načrt s certifikatom, ki ga je izdelal Ozzing d.o.o. Trbovlje
- Hidrološko – hidravlična analiza Bobna na območju TKI Hrastnik za obstoječe in načrtovano stanje (IZVO-R, d.o.o. Ljubljana, št. projekta L 80/19, januar 2020);
- Geološko geotehnični elaborat za Komunalno ureditev OIC Steklarna – TKI Hrastnik (Ozzing, do.o.o. Trbovlje, št. projekta 1156/16, september 2016)
- Komunalna ureditev OIC Steklarna Hrastnik – TKI Hrastnik« (PRONIG d.o.o. Trbovlje, št. projekta 549-2016-DGD, februar 2019);
- Celostna prometna strategija občine Hrastnik, maj 2017;
- Razvojni program občine Hrastnik, maj 2014;
- Odlok o načrtu za kakovost zraka na območju Zasavja (Uradni list RS, št. 73/2017);
- Lokalni energetske koncept;
- Regionalni razvojni program Zasavske regije za obdobje 2014-2020.

Omenjene podlage so bile v celoti upoštevane pri izdelavi OPPN.

4 SMERNICE (1. MNENJA) IN ANALIZA UPOŠTEVANJA

Vloga za pridobitev smernic je bila poslana dne 5. 5. 2019.

Spodnja tabela prikazuje seznam nosilcev urejanj prostora (NUP), ki so bili pozvani k oddaji smernic ter datumi prejema le-teh ter opisi-analiza stopnje upoštevanja smernic v planu.

Tabela 3: Smernice nosilcev urejanja prostora

		Datum dopisa	Številka dopisa	Stopnja upoštevanja
	Mnenje o potrebnosti CPVO			
0.	RS, Ministrstvo za okolje in prostor Dunajska cesta 48 1000 Ljubljana	23.7.2019	35409-107/2019/13	Postopek CPVO je v teku.
	Smernice			
1.	RS, Ministrstvo za okolje in prostor Direkcija RS za vode Sektor območja srednje Save Vojkova 52, 1000 Ljubljana	3.6.2019	35022-2/2019-3	Smernice so v planu v celoti upoštewane.
2.	Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija RS za infrastrukturo Sektor za upravljanje cest Območje Ljubljana Trdinova ulica 8, 1000 Ljubljana	20.5.2019	37167-1135/2019-2 (1502)	Smernice so v planu v celoti upoštewane.
3.	Zavod RS za varstvo narave, OE Celje, Vodnikova ulica 3, 3000 Celje	6.6.2019	1-III-268/2-O-19/LC	Smernice so v planu v celoti upoštewane.
4.	RS, Ministrstvo za zdravje, Direktorat za javno zdravje, Štefanova ulica 5, 1000 Ljubljana	7.6.2019	350-25/2019-4	Smernice so v planu v celoti upoštewane.
5.	RS, Ministrstvo za obrambo, Uprava RS za zaščito in reševanje Vojkova cesta 61, 1000 Ljubljana	15.5.2019	350-70/2019-3-DGZR	Smernice so v planu v celoti upoštewane.
6.	Ministrstvo za obrambo Direktorat za logistiko Vojkova ulica 61, 1000 Ljubljana	15.5.2019	350-36/2019-2	Smernice so v planu v celoti upoštewane.
7.	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Direktorat za gozdarstvo, lovstvo in ribištvo Dunajska 22, 1000 Ljubljana	3.7.2019	3401-15/2006/41	Smernice so v planu v celoti upoštewane.
8.	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Direktorat za gozdarstvo, lovstvo in ribištvo - področje ribištva Dunajska 22 1000 Ljubljana	16.1.2019	4201-1/2019/2	Smernice so v planu v celoti upoštewane.
9.	Zavod za gozdove Slovenije Večna pot 2, 1000 Ljubljana	31.5.2019	3407-186/2019-3	Smernice so v planu v celoti upoštewane.
10.	Elektro Ljubljana d.d. DE Trbovlje, Gimnazijska cesta 25, 1420 Trbovlje	19.6.2019	25647/19/DA/BČ	Smernice so v planu v celoti upoštewane.

11.	Telekom Slovenije, PE Celje, Lava 1, 3000 Celje	27.5.2019	17610202- 00131201905070007	Smernice so v planu v celoti upoštevane.
12.	Komunalno stanovanjsko podjetje – KSP Hrastnik d.d., Cesta 3. Julija 7, 1430 Hrastnik	28.5.2019	305/2019-ge	Smernice so v planu v celoti upoštevane.
13.	Elstik d.o.o., Novi dom 4, 1430 Hrastnik	27.5.2019	0105/19/MG	
14.	Občina Hrastnik Pot Vitka Pavliča 5, 1430 Hrastnik	6.6.2019	3505-1/2019	Smernice so v planu v celoti upoštevane.
15.	Plinovodi d.o.o. Cesta Ljubljanske brigade 11b, p.p. 3720, 1001 Ljubljana	29.1.2020	S19-236/P-MP/RKP	Smernice so v planu v celoti upoštevane.

5 VARSTVENA, VAROVANA, ZAVAROVANA IN DEGRADIRANA OBMOČJA TER PRAVNI REŽIMI IN VARSTVENE USMERITVE

5.1 Degradirana območja

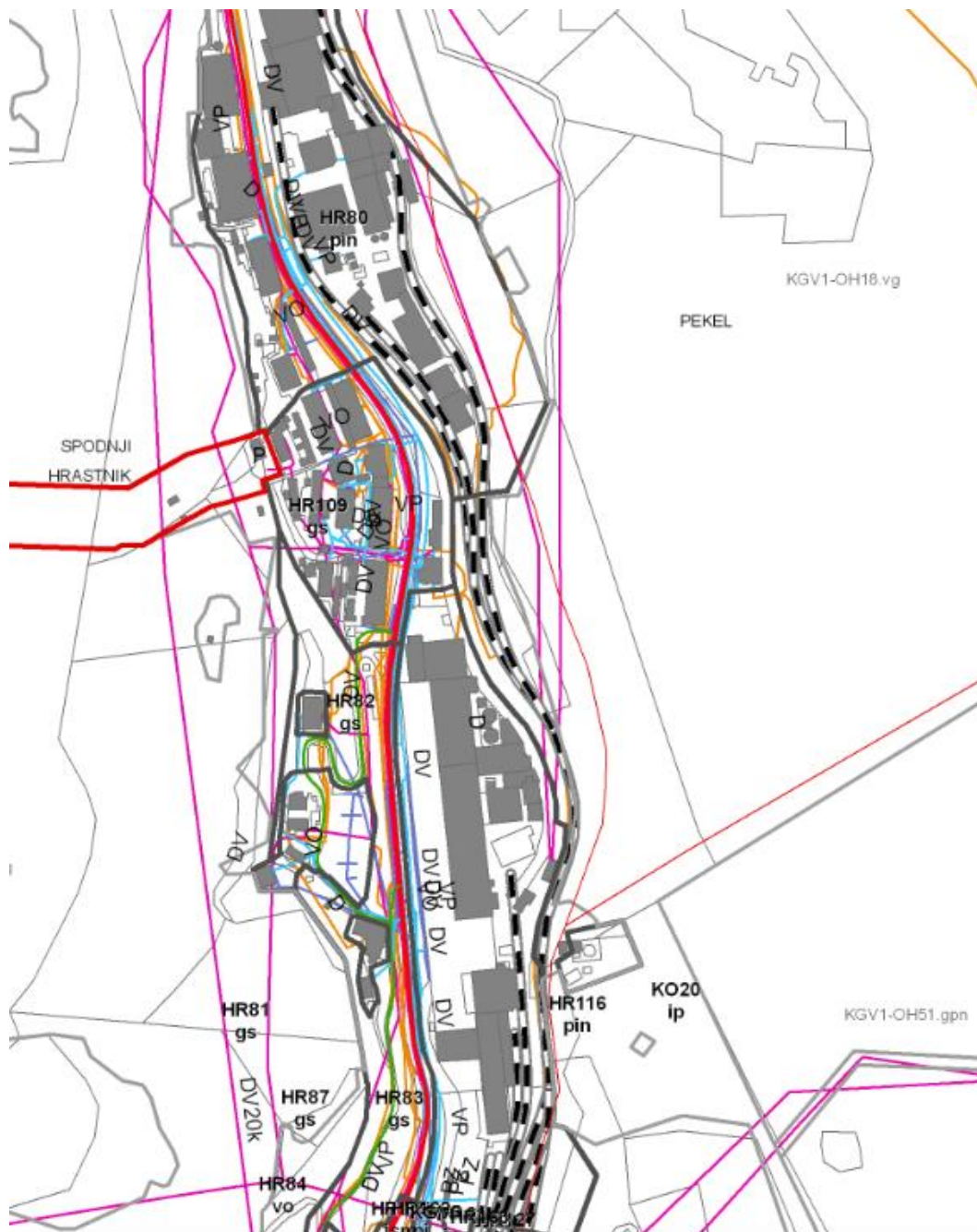
Na območju plana ali v okolici ni površin, ki bi bila razglašena kot degradirano okolje po 24. členu ZVO-1.

5.2 Varovalni pasovi

Na območju plana oz. neposredno ob planu (možna navezava) je prisotna sledeča infrastruktura:

- regionalna cesta R1 224/1230
- železniška proga – industrijski tir, ID 82268
- železniška proga – industrijski tir (postaja SH), ID 82275, 82270, 82271, 82278, 82279
- nadzemni prostozračni daljnovod 10 kV, ID 25753003
- podzemni distribucijski elektroenergetski vodi, 10 kV, ID 26111884, 26115430, 2611543
- podzemni distribucijski elektroenergetski vodi, 10 kV, ID 26111888
- plinovod , zemeljski plin, 10 bar, ID 23834624
- javna razsvetljava ob R1
- vodovod, primarno omrežje, ID 356766, 356619, 356619
- kanalizacija, gravitacijski mešani vod, ID 1054706
- kanalizacija, gravitacijski fekalni vod, ID 1054707
- optični komunikacijski vod v kabelski kanalizaciji, ID 26266556
- komunikacijski vod, kabelska televizija, ID 644384
- optični komunikacijski vod v kabelski kanalizaciji, ID 26266556, 7088946
- omrežje kabelske televizije, ID 6 44383
- antenski stolp za mobilno telefonijo, ID 15468111
- antenski stolp za mobilno telefonijo, ID 15468112.

Sledeča slika prikazuje infrastrukturo na območju plana.



Slika 6: GJI v širšem območju SD OPPN Vir [18])

Varovalni pasovi grafično prikazani so v Prilogi III.

Območje plana sega v sledeče varovalne pasove:

Varovalni pasovi cest znašajo, merjeno od zunanjega roba cestnega sveta na vsako stran:
regionalna cesta (RC): 15 m;

Varovalni pas elektroenergetskega voda:

obstoječ podzemni kabelski sistem nazivne napetosti 20 kV: 1 m, merjeno levo in desno od osi skrajnega voda;

Varovalni pas vodovoda:

obstoječe vodovodno omrežje: 3m, merjeno levo in desno od osi skrajnega voda;

Varovalni pas kanalizacije:
obstoječe kanalizacijsko omrežje: 3m, merjeno levo in desno od osi skrajnega voda;

Varovalni pas plinovoda, merjeno od njegove osi:
distribucijski plinovod – 5 m.

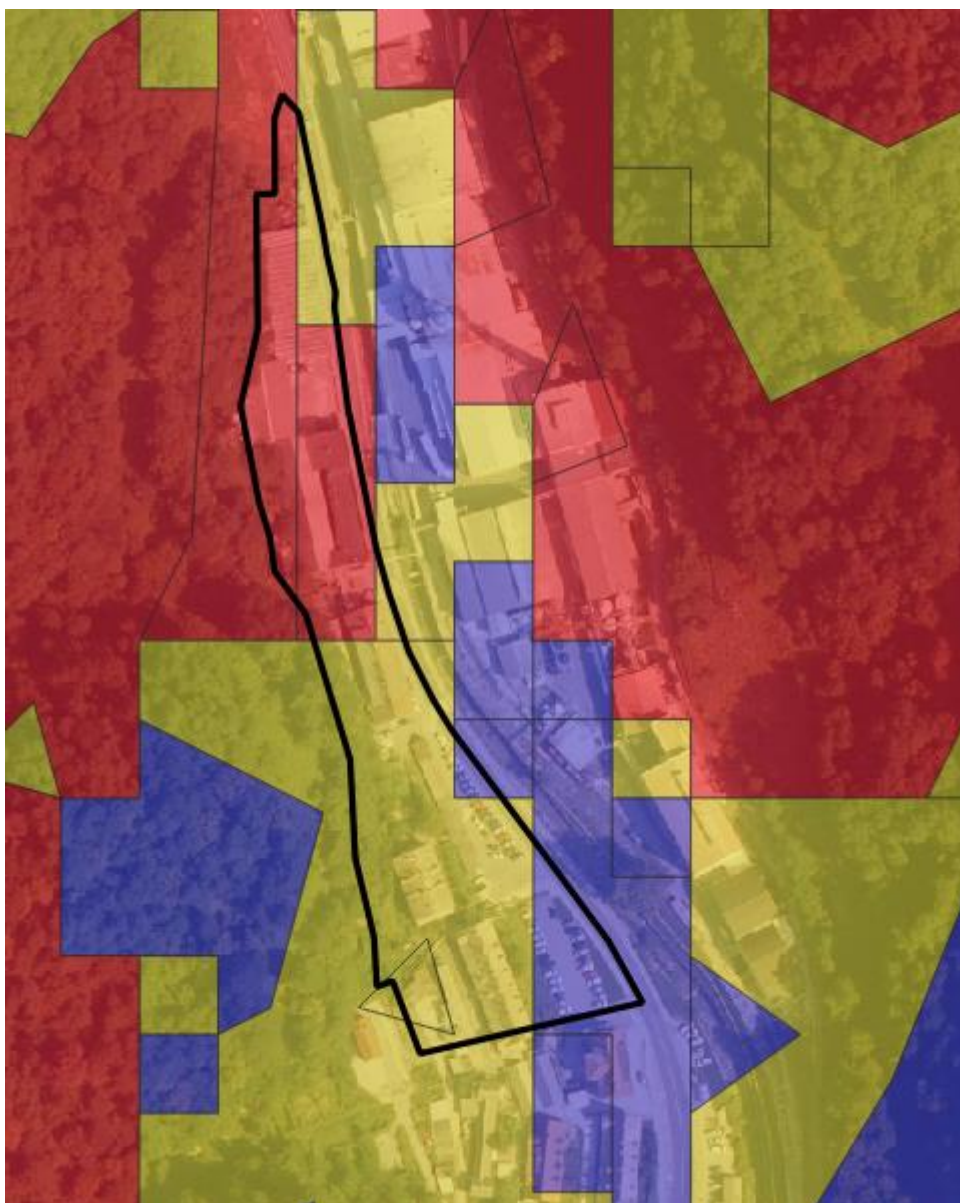
5.3 Tla

5.3.1 Erozija

Območje plana je po opozorilni karti iz *Načrta upravljanja voda za vodni območji Donave in Jadranskega morja 2009 – 2015* (NUV-1) na območju kjer so predvideni običajni protierozijski ukrepi.

Glede na opozorilno karto gre za območje nevarnosti 6.

Območje plana je na plazljivem območju po opozorilni karti NUV-1 (velika in srednja nevarnost pojavljanja plazov).



Slika 7: Prikaz plazljivosti po opozorilni karti NUV-1

Legenda:

-  Majhna verjetnost pojavljanja plazov
-  Srednja verjetnost pojavljanja plazov
-  Velika verjetnost pojavljanja plazov

5.3.2 Geomorfološke in geološke naravne vrednote

Na območju plana ali v bližini ni geomorfoloških ali geoloških naravnih vrednot.

5.4 Vode

Potok Boben ni kopalna voda glede na *Uredbo o upravljanju kakovosti kopalnih voda (Uradni list RS 25/08)*. Tudi v praksi ni kopalna voda.

5.4.1 Vodni viri

Plan ne sega na vodovarstveno območje (VVO) pitne vode. Najbližje VVO, ki varuje vodni vir – zajeti izvir Velej, je od plana oddaljeno okoli 800 m v jugovzhodni smeri. Vodovarstveno območje je zavarovano na lokalni ravni.

TKIH nima koncesije za rabo vode.

Podjetju so izdana tri vodna dovoljenja:

- Tehnološki nameni – odvzem iz javnega vodovoda (vodovodni sistem Hrastnik), št. zadeve: 35536-6/2014
Količina 1: predvideni maksimalni odvzem vode: 1 l/sek
Količina 2: predvideni letni odvzem vode: 2.600 m³.
- Tehnološki nameni – odvzem iz javnega vodovoda (vodovodni sistem Hrastnik), št. zadeve: 35536-6/2014
Količina 1: predvideni maksimalni odvzem vode: 2 l/sek
Količina 2: predvideni letni odvzem vode: 34.000 m³.
- Tehnološki nameni – odvzem iz javnega vodovoda (vodovodni sistem Hrastnik), št. zadeve: 35536-6/2014
Količina 1: predvideni maksimalni odvzem vode: 6 l/sek
Količina 2: predvideni letni odvzem vode: 25.000 m³.

5.4.2 Omejitve pri posegih na priobalnem zemljišču⁴

Potok Boben ni v območju plana. Območje plana ni v priobalnem pasu potoka. Boben je vodotok 2. reda. Regionalna cesta in potok razmejujeta obstoječi kompleks tovarne in novo območje (SD OPPN). Potok se okoli 450 m južneje izliva v Savo.

5.4.3 Poplavna območja

Območje plana je v *Območju pomembnega vpliva poplav Hrastnik*. Statistika območja:

- Površina OPVP (km²): 1,26
- Število ogroženih (stalnih in začasnih) prebivalcev: 2548
- Število ogroženih stavb: 311
- Število ogroženih enot kulturne dediščine: 17

⁴ Zemljišče, ki neposredno meji na vodno zemljišče.

Vodno zemljišče je zemljišče, na katerem je celinska voda trajno ali občasno prisotna in se zato oblikujejo posebne hidrološke, geomorfološke in biološke razmere, ki določajo vodni in obvodni ekosistem.

- Število ogroženih poslovnih subjektov: 242
- Število ogroženih delovnih mest (ocena): 1897
- Število IPPC in SEVESO objektov/zavezancev: 4
- Dolžina ogrožene pomembne linijske gospodarske javne infrastrukture (km): 39
- Število ogroženih objektov pomembne družbene infrastrukture: 9

Območje plana se nahaja delno v območju preostale poplavne nevarnosti, delno v območju majhne poplavne nevarnosti, delno v območju srednje poplavne nevarnosti ter delno v območju velike poplavne nevarnosti (vir: 69).



Slika 8: Prikaz razredov poplavne nevarnosti
Vir [8]

☒	☒	Območje razreda velike poplavne nevar...
☒	☒	Območje razreda srednje poplavne neva...
☒	☒	Območje razreda majhne poplavne nevar...
☒	☒	Območje razreda preostale poplavne ne...

5.4.4 Hidrološke naravne vrednote

Na območju plana ali v bližini ni hidroloških naravnih vrednot.

5.5 Zrak

Na območju OPPN in širše veljajo določila *Odloka o načrtu za kakovost zraka na območju Zasavja (Uradni list RS, št. 73/17)*.

Eden od glavnih namenov odloka je uvedba sistema ukrepov za zmanjšanje onesnaženosti zraka z delci PM₁₀ za doseganje skladnosti z mejnimi vrednostmi za PM₁₀ s ciljem zmanjšati škodljive vplive na zdravje in okolje.

Podrobnejši program ukrepov je naveden v odloku, priloga 2. Nobeden ni neposredno vezan na delovanje TKIH d.d.

Na območju SD OPPN poleg omenjenega odloka veljajo tudi določila oz. pogoji relevantne nacionalne zakonodaje ter pogoji in določila izdanega IED OVD z dopolnitvami ter pogoji OVD SEVESO.

5.6 Hrup

Stopnje varstva pred hrupom (SVPH) niso določene z veljavnim prostorskim aktom, temveč se urejajo z določili *Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 43/18)* (v nadaljevanju poglavja uredbe).

Odlok o OPN Hrastnik se glede na SVPH v 51. členu sklicuje na uredbo. Na območju OPPN ter v okolici je namenska raba - območja proizvodnih dejavnosti (I).

Glede na omenjeno lahko zaključimo, da na območju plana ter v okolici velja IV. SVPH.

Tabela 4: Mejne vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev okolja s hrupom Lnoč in Ldvn za območje IV.

Lnoč (dBA)	Ldvn (dBA)
65	75

Tabela 5: Mejne vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev posameznega območja varstva pred hrupom Lnoč in Ldvn za območje IV. SVPH, ki ga povzroča obratovanje enega ali več linijskih virov hrupa (cesta)

Lnoč (dBA)	Ldvn (dBA)
80	80

Tabela 6: Mejne vrednosti kazalcev hrupa Ldan, Lvečer, Lnoč, in Ldvn, ki ga povzročajo naprava, obrat, industrijski kompleks za območje IV.

Ldan (dBA)	Lvečer (dBA)	Lnoč (dBA)	Ldvn (dBA)
73	68	60	70

Tabela 7: Mejne vrednosti konične ravni hrupa L1, ki ga povzročajo obratovanje naprave, obrata ali industrijskega kompleksa za območje IV.

L1 - obdobje večera in noči (dBA)	L1 - obdobje dneva (dBA)
90	90

5.7 Kulturna dediščina in krajina

Na območju plana ni registrirane kulturne dediščine.

Južno od območja plana, v oddaljenosti okoli 200 m, je kulturni spomenik Hrastnik – Vila de Seppi (EŠD 19354).

Iz dopolnilnih smernic Ministrstva za kulturo št. 35012-61/2019/12 z dne 16. 11. 2020 sledi, da se izkazuje manjši arheološki potencial na območju OPPN, ki pa je uničen z obsežnimi posegi v prostor v obdobju več kot 150 let.

5.8 Narava

Območje plana leži izven območij naravnih vrednot in biotske raznovrstnosti. Vodotoki na območju OPPN so habitat zavarovane vrste raka navadnega koščaka.

5.9 Naravni viri

5.9.1 Gozdovi

Območje plana na zahodnem delu meji na gozd, ki porašča strmo pobočje. Gozdovi na tem območju so uvrščeni v gozdnogospodarstveno ureditveno enoto z oznako 93E01A in 93D05. Zaradi izjemno poudarjene funkcije varovanja gozdnih zemljišč in sestojev (velik naklon terena, plitva tla) in pomembne zaščitne vloge, je gozd razglašen kot varovalni gozd. Poleg funkcije varovanja gozdnih zemljišč in sestojev poudarjene na 1. Stopnji ima gozd tudi klimatsko in higiensko zdravstveno funkciji poudarjeni na 1. Stopnji. Funkcija ohranjanja biotske raznovrstnosti je poudarjena na 2. Stopnji.

Območje plana deloma sega v obmoje varovalnega gozda in sicer na skrajnem SZ delu parc. št. 1271 k.o. Hrastnik – mesto, ob meji z gozdom porasle parc. št. 833/3 k.o. Hrastnik - mesto.

5.9.2 Kmetijske površine

Na območju plana niti v okolici ni tovrstnih zemljišč.

5.10 Odpadki

Ni varstvenih območij.

5.11 Elektromagnetno sevanje

Glede na *Uredbo o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju* (Uradni list RS, št. 70/96 in 41/04 – ZVO-1) na območju plana velja II. stopnja varstva pred sevanjem.

To je 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.

Tabela 8: Mejne vrednosti za II. območje

Električna poljska jakost E (kV/m)	Gostota magnetnega pretoka B (μ T)
10	100

5.12 Svetlobno onesnaževanje

Ni varstvenih območij.

6 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA OKOLJA

6.1 Poselitev

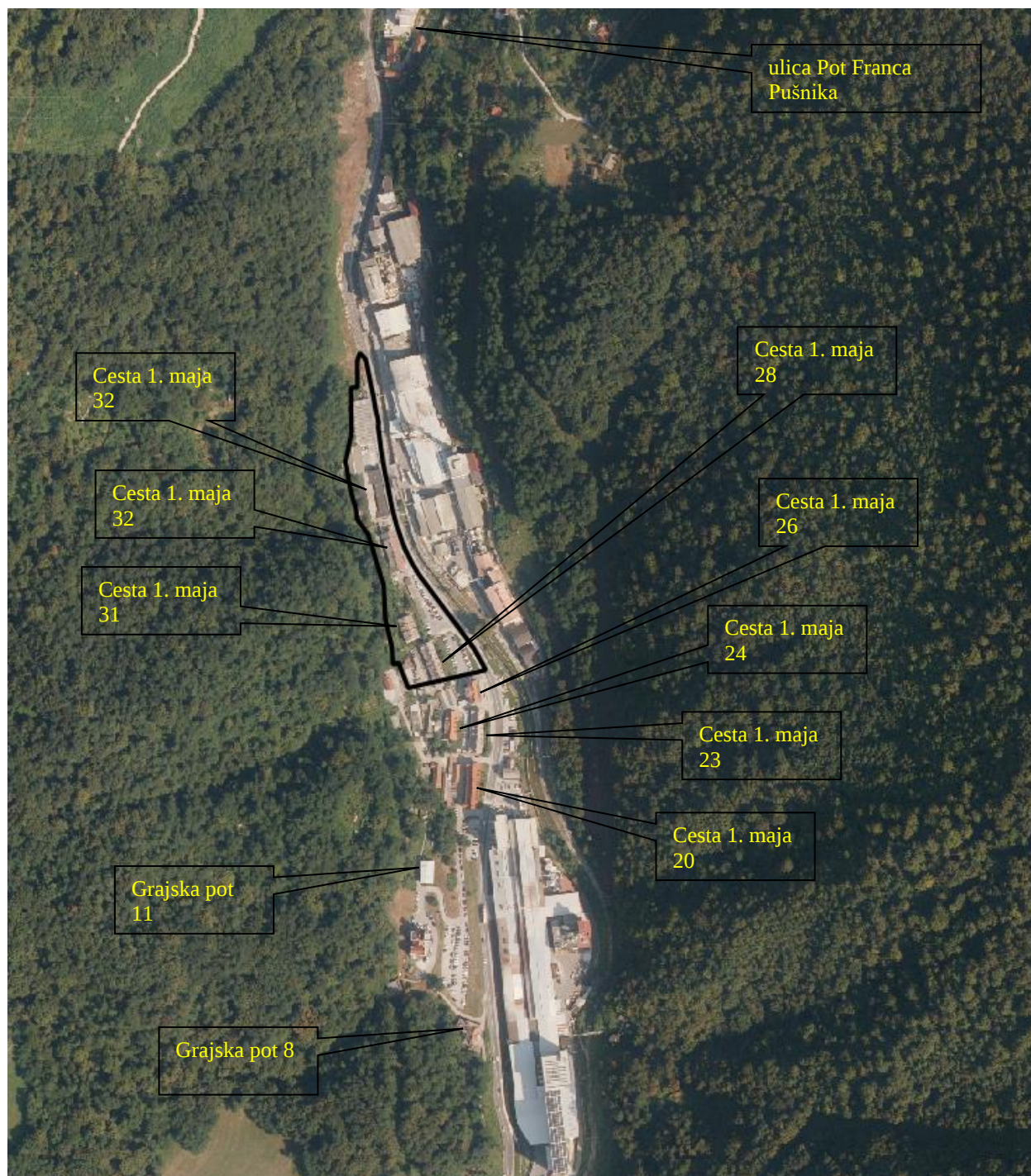
6.1.1 Sedanje stanje

V času izdelave tega poročila ljudje na tem območju doline še prebivajo na sledečih naslovih in v sledečih enotah (stanovanja):

- Cesta 1 maja 20 – 9 enot
- Cesta 1 maja 23 – 2 enoti
- Cesta 1 maja 24 – 2 enoti
- Cesta 1 maja 26 – 1 enota
- Cesta 1 maja 28 – 5 enot
- Grajska pot 8 – 8 enot
- Grajska pot 7 – ni prebivalcev.
- Grajska pot 10 (Vila de Seppi) – ni prebivalcev.
- Grajska pot 11 – 3 enoti (vir [79]).

Izmed omenjenih se le objekt Cesta 1. maja 28 nahaja na območju predmetnega OPPN.

Lokacije objektov so označene na spodnji sliki.



Slika 9: Prikaz poselitve v širšem območju plana
Vir [71]

6.1.2 Predvideno stanje

Obstoječa kemična in steklarska industrija je trenutno skoncentrirana levo ob Bobnu in regionalni cesti, gledano v smeri juga. Območje desno ob cesti, ki je trenutno pozidano s starimi večstanovanjskimi (praznimi) objekti je predvideno za rušitev in pozidavo nove Obrtne industrijske cone Steklarna – TKI Hrastnik, za potrebe razvoja podjetij TKIH in Steklarne Hrastnik d.o.o. (OIC).

V sklopu projekta je načrtovana postopna izselitev vseh prebivalcev, tako da bo na tem območju doline Bobna le še industrija, poselitve več ne bo. Ostaneta edino še večstanovanjska objekta:

- samski dom na naslovu Grajska pot 8, kjer prebiva 9 ljudi. Gre za zaposlene Steklarne Hrastnik, dom upravlja steklarna. Objekt je od OPPN oddaljen ca 320 m.
- Objekt na naslovu Grajska pot 11, kjer prebiva 11 ljudi. Objekt je od OPPN oddaljen ca 160 m.

Rušitev objektov Grajska pot 8 in 11 je kot pogoj zapisan v OPPN – Spremembe in dopolnitve UN za območje Steklarne Hrastnik. Načrtovanje plana je v teku, v času izdelave tega poročila je bil izdelan predlog OPPN. Za plan se vodi postopek CPVO, javna razgrnitev plana je izvedena avgusta 2020. Rok za izvedbo ukrepa je v obdobju 5-ih let od začetka veljave Odloka o OPPN Spremembe in dopolnitve UN za območje Steklarne Hrastnik. Odgovorna za izvedbo ukrepa je Steklarna Hrastnik d.o.o.

V prilogi VIII je izjava in namera Občine Hrastnik, ki govori, da sta objekta na naslovih Cesta 1. maja 32 in 34 že preseljena. Na naslovu Cesta 1. maja 31 pa je lastnik stanovanja v postopku preselitve, ki bo končana do 31.12.2020.

Načrtovana ureditev OPPN se bo izvajala v več fazah:

- I. faza: preselitev stanovalcev iz objektov namenjenih za rušenje v primerna stanovanja,
- II. faza: prestavitev in odklop komunalnih vodov,
- III. faza: izvajanje gradbenega rušenja vseh objektov predvidenih za rušenje,
- IV. faza: izgradnja nove komunalne infrastrukture ter rekonstrukcija glavne ceste ter izvedba ukrepov za izboljšanje poplavne varnosti,
- V. faza: gradnja predvidenih novogradenj po posameznih sklopih. Vsak sklop lahko predstavlja samostojno fazo,
- VI. faza: zunanja ureditev.

Okvirni interni rok podjetja TKIH izvedbe vseh faz je obdobje 2022 - 24 (vir: TKIH).

Za **rušitev objektov** na območju OIC – območje steklarne - je pridobljeno gradbeno dovoljenje št. 351-15/2018-21, z dne 24.5.2018 (vir [74]), investitor je Občina Hrastnik. Za preostale objekte v OIC – območje TKIH (tudi območje OPPN) se ureja rušitev po *Gradbenem zakonu (Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 – popr.)*, zato za ta dela ni potrebno pridobiti gradbenega dovoljenja. Projektna dokumentacija je trenutno v fazi PZI (projekta za izvedbo) (vira [72], [73]).

Investitor je prav tako Občina Hrastnik.

Grafika rušitev je v prilogi VI.

Po izvedenih izselitvah in rušitvah pred pričetkom gradnje na območju OPPN ne bo več stanovalcev. Rušitve in izselitve bodo izvedene najpozneje do 31.12.2020, vsekakor pa pred pričetkom gradnje na območju OPPN.

Najbližja poselitev planu v severni smeri bo ulica Pot Franca Pušnika, ki je od OPPN oddaljena okoli 260 m. Omenjena ulica je od lokacije sedanjega kompleksa TKIH oddaljena okoli 130 m.

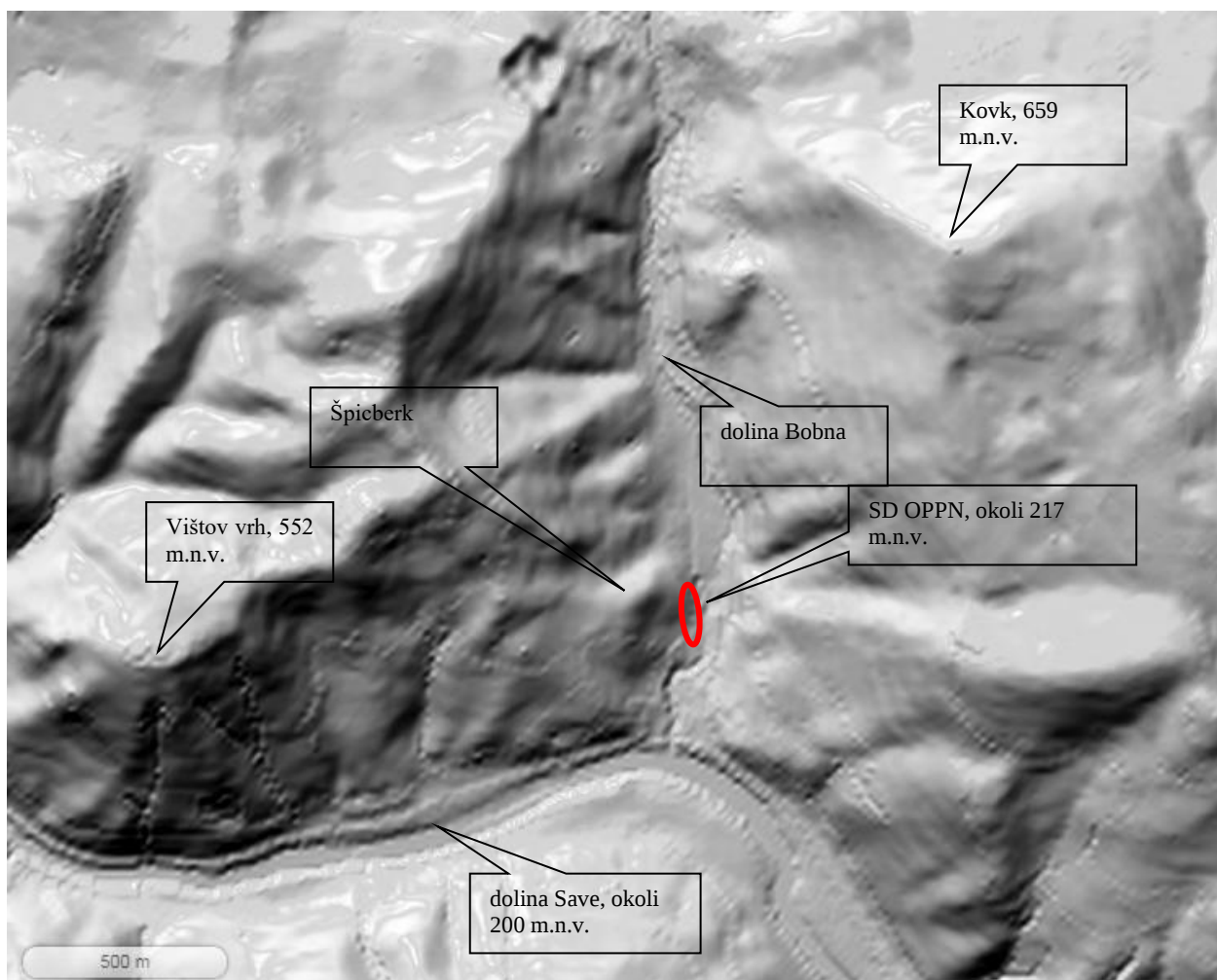
Najbližja poselitev planu v južni smeri bo objekt Grajska pot 11 (160 m), ki pa bo tudi, kot rečeno, v naslednjih letih izseljen.

6.2 Tla

6.2.1 Geološke, reliefne in pedološke značilnosti

6.2.1.1 Reliefne značilnosti

Območje Zasavja, kamor spada tudi Hrastnik, leži v osrčju Posavskega hribovja v Moravško-Trboveljskem podolju. Sava na odseku med Zagorjem in Radečami teče od zahoda proti vzhodu po ozki dolini, ki se ponekod zoži v sotesko. Glavne pritoke dobiva od severa.



Slika 10: Relief širšega območja plana
Vir [6]

Območje plana se nahaja v dolini v spodnjem Hrastniku na levem bregu potoka Boben. Teren pada s povprečnim strmcm 1-2% od severa proti jugu.

Zahodno nad dolino se dviga hrib imenovan Špicberk, vzhodno pa pobočja hriba Kovk. Gre za zelo razgiban teren, ki je posledica močne tektonike ter pestre geološke sestave.

Najvišji vrhovi v neposredni okolici so Vištov vrh (552 m), Binkoštni vrh (549 m) in Kovk (659 m). Najnižja točka obravnavanega območja je potok Boben s svojimi malimi pritoki.

6.2.1.2 Geološke značilnosti

Makrolokacija

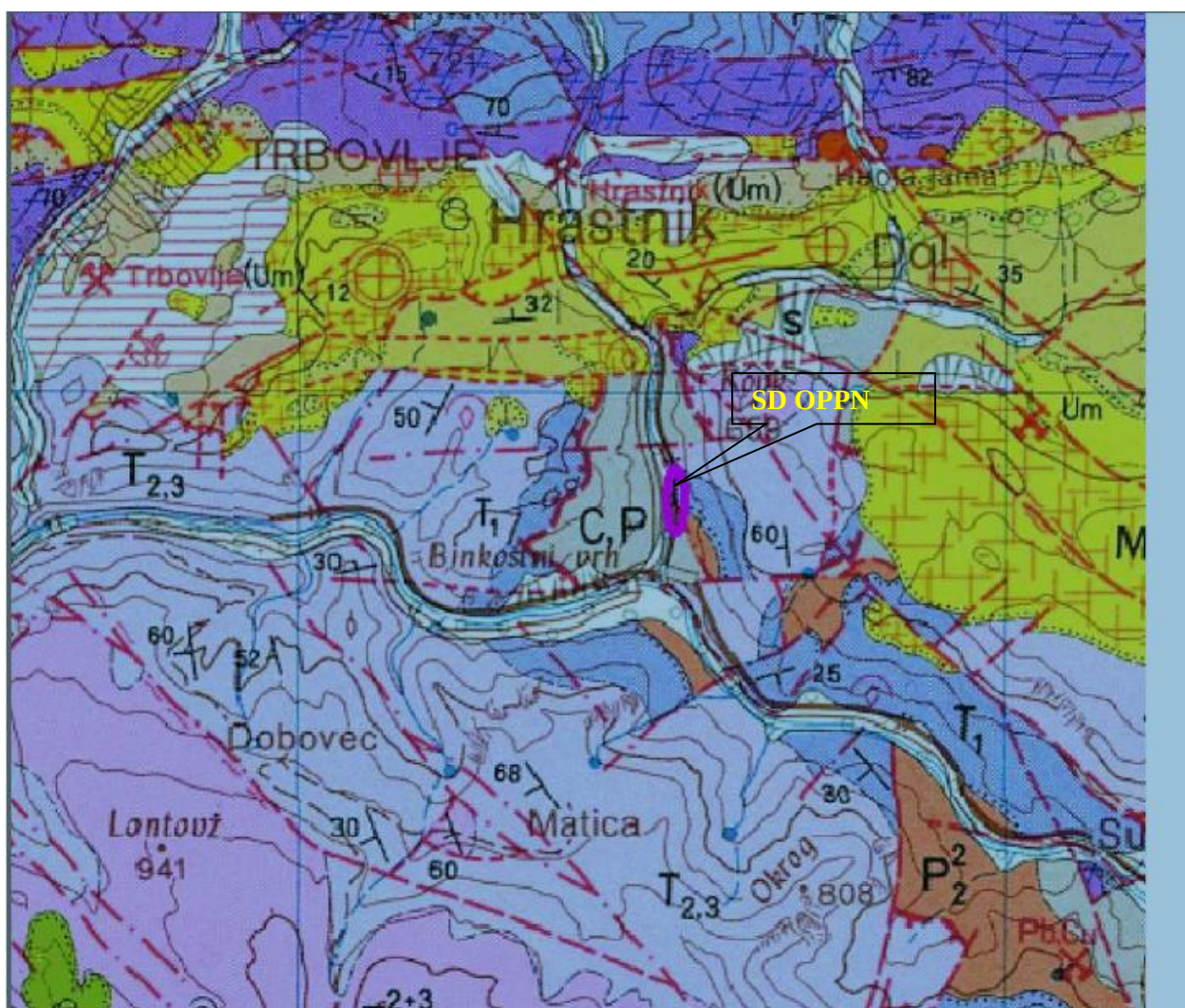
Posavsko hribovje je geološko zelo pestro, tu se prepletajo kamnine različnih starosti, od starih permokarbonskih peščenjakov in skrilavcev do mladih holocenskih naplavin. Na območju sotočja Bobna in Save, torej območja OPPN, prihaja do stika najstarejših in najmlajših kamnin.

Širše ozemlje obravnavanega območja tektonsko pripada Dinaridom ter nato manjši enoti, tako imenovanim Posavskim gubam. Gre za ozemlje, za katerega je značilna nagubana in deloma tudi narivna zgradba. Zaradi mlajših prelomov pa je ozemlje razkosano na večje in manjše grude, posledica tega je manjša grudasta zgradba. Natančneje pripada ozemlje območju trojanske antiklinale in laške sinklinale.

Obravnavano območje sekajo številni prelomi, pri čemer prevladujejo prelomi z dinarsko smerjo.

Največji prelom z dinarsko smerjo na obravnavanem terenu je Hrastniški prelom, drugi poteka po dolini potoka Boben in predstavlja tektonsko mejo med litološkimi členi permokarbonskih klastitov in triasnih karbonatov. Manjši izdanek ob tej tektoniki predstavljajo tudi permski klastiti, pod skitom. Na vzhodu so na območju hriba Špicberk na permo karbonske klastite narinjeni triasni karbonati.

Spodnja slika prikazuje geološko karto širše okolice plana.



Slika 11: Izsek geološke karte širšega območja plana

Vir [45]

Legenda slike:

C,P – glinasti skriljevec, starost C, P

T2 – dolomit, starost T2

T1 – dolomit, starost T1

OI2 – siv, peščen lapor, starost OI2

T2 /1,2 - glinasti skrilavec in drobnik (psevdoziljski skladi zg. anizicna in sp. ladinska st.), starost T2 /1,2

T31 - skladovit dachsteinski apnenec s prehodi v dolomit (norijska in retijska stopnja), starost T31

T4 - lapornata morska glina – sivica, starost T4

J - ploščast apnenec z roženci in skrilavec ter lapor, starost J

T3 (2 + 3) - skladovit dachsteinski apnenec s prehodi v dolomit (norijska in retijska stopnja), starost T3 (2 + 3)

Območje je potresno ogroženo po MSK lestvici s VII. stopnjo. Projektni pospešek tal znaša 0,15 g.

Mikrolokacija

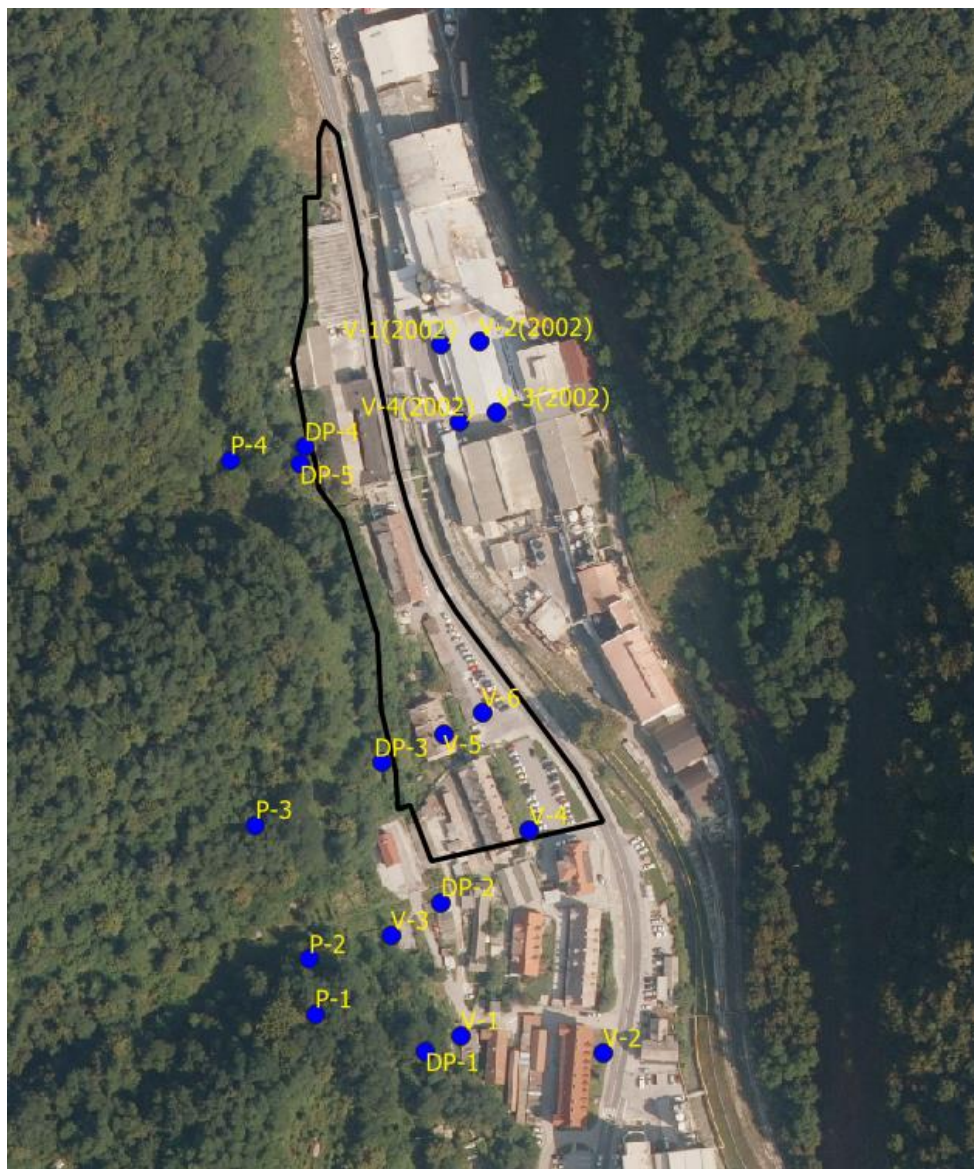
Po naročilu Občine Hrastnik so se leta 2016 izvedle geološko geotehnične raziskave presojanega območja. Izdelalo se je geološko geotehnični elaborat za potrebe IDP: Obrtno industrijska cona Steklarna – TKI Hrastnik.

Namen geoloških raziskav je bil ugotoviti sestavo tal in na podlagi tega podati osnovne pogoje izvedbe platojev (predvsem vkopov v pobočje), kot osnovo za idejno zasnovo ureditve obrtno industrijske cone (IOC).

V nadaljevanju povzemamo poročilo (vir [62]).

Na območju predvidene OIC so se tla preiskala s 6 sondažnimi vrtnami in 5 sondami dinamične penetracije.

Sledeča slika prikazuje lokacijo vrtin.



Slika 12: Lokacija vrtin in sondiranj, 2016
Vir [62]

Na obravnavani lokaciji gradijo trdno podlago permokarbonske plasti, ki pa so na pobočju prekrte z deluvialno preperino, v dolini potoka pa z aluvialnim nanosom. V območju dveh hudourniških desnih pritokov potoka Boben najdemo tudi vršajni nanos potokov, ki je odložen na deluvialno preperino ali aluvialni nanos. Aluvialni nanos je v dolini potoka na površini prekrit z umetnim nasipom.

Permokarbonske plasti so praktično neprepustne, zato se voda preceja po nekoliko bolj prepustni preperini, jo razmaka in poslabšuje njene geotehnične karakteristike. V preperini karbonskih plasti so pogosti plazovi zlasti na razmočenih pobočjih.

Vršajni nanos hudourniških potokov gradijo gruščnato prodne zemljine, ki so slabo sprijete in pomešane z meljem in glino. Vršajni nanos je zaradi vložkov gline slabše vodoprepusten, zato je zlasti v območju neurejenih potokov zemljina precej razmočena in pogosto podvržena plazenju.

Aluvialni nanos je v spodnjem delu zgrajen iz sivo rjavega peščenega proda, nad njim pa je odložena plast sivega do rjavega glinenega melja z vložki proda. Na obravnavani lokaciji je aluvialni nanos prekrit z umetnim nasipom.

Prodni nanos je dobro vodoprepusten, meljno glinen pa slabše, zato je zgornji del nanosa pogosto zamočvirjen, zlasti na poplavnih območjih.

Nasip na obravnavani lokaciji gradi sivo rjav dolomitni grušč, prod, ruševine in kosi betona z glinenim ter meljnim vezivom. Nasip je slabše do dobro vodoprepusten, odvisno od sestave.

V sondažnih vrtinah in sondah dinamične penetracije na območju plana je bila trdna podlaga (glinast skrilavec z vložki peščenjaka) ugotovljena na globini od 2,1 do 5,1 m pod površino.

Nad trdno podlago je bila v vrtinah in sondah dinamične penetracije, ki so bile izvedene v pobočju nad dolino potoka (DP-1, V-1, V-3, DP-2, DP-3, DP-5 in DP-5), ugotovljena plast srednje gostega do gostega grušča skrilavca in peščenjaka svetlo rjave do sivo rjave barve, ki z globino prehaja v trden glinast skrilavec. Na strmejšem pobočju nad dolino je plast grušča skrilavca in peščenjaka prekrita s tanjšo plastjo glin z gruščem pretežno rahle gostote. Na tem območju znaša globina trdne podlage od 2,1 do 4,2 m.

V območju dveh hudourniških grap pa je plast grušča skrilavca in peščenjaka prekrita še z debelejšo plastjo rahlega do srednje gostega rjavega grušča z meljnim vezivom, ki predstavlja vršajni nanos vodotoka. Globina trdne podlage v pobočju nad dolino je na tem območju (zlasti v območju P-2) precej večja, saj je bila trdna podlaga v V-3 ugotovljena šele na globini 5,1 m, glede na konfiguracijo terena pa je trdno podlago pričakovati celo na globini do 8 m pod površino.

V dolini potoka pa je bil neposredno nad trdno podlago v vrtinah ugotovljen aluvialni nanos, ki ga predstavlja srednje gost do gost sivo rjav prod z meljnim vezivom (V-2 in V-6), ali pa rahel svetlo rjav melj in prod (V-4). Aluvialni nanos in tudi vršajni nanos je v dolini potoka prekrit z dokaj debelo plastjo umetnega nasipa sivo rjavega grušča z meljnim in delno glinenim vezivom, ki ponekod vsebuje tudi vložke proda, ruševin ter tudi večje bloke in samice. Nasip je pretežno rahel do srednje gost, v območju samic tudi gost. Globina trdne podlage v območju doline potoka znaša od 3,3 do 5,0 m, debelina nasipa nad aluvialnim nanosom pa od 2,0 do 3,6 m.

Podtalna voda se je ugotovila v 5 vrtinah na globini od 2,7 do 4,7 m. Nivo podtalnice v dolini potoka Boben in v bližini obeh hudourniških pritokov je vezan na nivo vode v strugah vodotokov.

Pogoji izvedbe platojev za obrtno industrijsko cono (vir [62])

Glede na to, da je obravnavano območje z zahodne strani omejeno s srednje nagnjenim pobočjem, bodo za izvedbo platojev za OIC potrebni precej globoko vkopi v pobočje. Ocenjuje se, da bo višina vkopov dosegla 10 m. Vkopne brežine bo potrebno zavarovati z opornimi konstrukcijami. Vse oporne konstrukcije, višje od 2 m, bo obvezno temeljiti v trdnem glinastem skrilavcu. Nižje oporne konstrukcije bo možno temeljiti tudi v srednje gostem do gostem grušču glinastega skrilavca in peščenjaka, temeljenje v plasti rahlega do srednje gostega nasipa ali plasti grušča in meja (vršajni nanos) pa je dopustno le za parapetne zidove višine do 1 m.

Vkopi v pobočje, ki je prekrito z deluvialno preperino permokarbonskih plasti (Del) bodo večji del segli že v trden glinast skrilavec z vložki peščenjaka, zato bo temeljenje opornih konstrukcij na tem območju lahko plitvo. Nekoliko več problemov pri izvedbi podpornih konstrukcij je pričakovati le pri izvedbi precej globokih vkopov v strmo pobočje v osrednjem in severnem delu območja, kjer bo verjetno potrebno varovanje gradbene jame, kar je odvisno od debeline preperine in vpada plasti glinastega skrilavca in peščenjaka. Na teh odsekih je možno varovanje gradbene jame z mikropiloti.

Minimalna potrebna globina temeljenja vseh opornih konstrukcij je 1 m pod površino terena. Oporne konstrukcije, višje od 2 m, je potrebno temeljiti vsaj 0,5 m v plasti tektonsko porušenega toda trdnega glinastega skrilavca z vložki peščenjaka. Dno izkopov za temelje nižjih (< 2 m) opornih konstrukcij naj seže vsaj 0,5 m v plast srednje gostega do gostega grušča skrilavca in peščenjaka.

Vkopi v pobočje na območju prečkanja obeh hudourniških grap, kjer je odložen razmočen in rahel do srednje gost vršajni nanos (Vr), bodo nekoliko bolj problematični. Na tem delu se bo potrebno posvetiti odvodnjavanju zalednih voda, podporne konstrukcije pa v celoti temeljiti v trdni podlagi. Na območju južne grape je potrebno predvideti temeljenje oporne konstrukcije na pilotih, uvrstanih v trdno podlago. Pred piloti

se predlaga izvedbo drenaže, ki bo znižala vodostaj zalednega pobočja in zmanjšala pritiske na konstrukcijo.

Na območju severne grape je sicer pričakovati nekoliko manjšo globino trdne podlage, kljub temu pa bo verjetno potrebno temeljenje konstrukcije na pilotih z drenažo pred piloti, predvsem odvisno od dotoka podtalnice in globine trdne podlage. Če bo temeljenje oporne konstrukcije možno izvesti plitvo, bo pri izvedbi potrebno varovanje gradbene jame z mikropiloti, izza konstrukcije pa je obvezna izvedba drenaže. Minimalna potrebna globina temeljenja v tem primeru je 1 m pod površino in hkrati vsaj 0,5 m v plasti trdnega skrjavca in peščenjaka.

Ker bodo platoji OIC precej globoko vkopani v pobočje, je pričakovati precej manjšo globino trdne podlage na območju predvidenih objektov, predvsem na zaledni strani vkopov. Temeljenje večine objektov bo verjetno izvedeno plitvo, bodo pa zlasti na spodnji strani (proti potoku) potrebne izboljšave temeljenih tal, da bo zagotovljena homogena sestava tal pod temelji. V primeru večji obtežbi objektov pa bo temeljenje tudi na pilotih.

Za vsak objekt posebej bo potrebno za potrebe projektov DGD in PZI na podlagi obstoječih in dodatnih geološko geotehničnih raziskav obdelati pogoje temeljenja in izvedbe.

6.2.1.3 Erozijska ogroženost

Območje plana je po opozorilni karti iz *Nacrta upravljanja voda za vodni območji Donave in Jadranskega morja 2009 – 2015* (NUV-1) na območju kjer so predvideni običajni protierozijski ukrepi.

Glede na opozorilno karto gre za območje nevarnosti 6.

Območje plana je na plazljivem območju po opozorilni karti NUV-1 (velika in srednja nevarnost pojavljanja plazov). Območje je prikazano na sliki 7.

Zaradi tega je zahtevana s strani DRSV izdelava strokovne podlage k načrtovanju OPPN in sicer *geološko poročilo*.

Območje ni plazovito.

6.2.1.4 Pedološke (talne) značilnosti⁵

Območje plana je antropogeno spremenjeno in večinoma pozidano oz. utrjeno z asfaltom in betonom – glejte Prilogo V.

6.2.2 Onesnaženost tal

6.2.2.1 Državni monitoring

Na območju plana oz. v okolici ni ARSO merilnih mest onesnaženosti tal - Raziskave onesnaženosti tal Slovenije (ROTS⁶).

6.2.2.2 Interni podatki TKIH

Ob izvedbi vrtin in sondaž (2016) se vizualno ni opazilo onesnaženje zemljine. Kemična analiza ni izvedena. Drugih podatkov o kakovosti zemljine na območju plana oz. v bližini plana ni.

V podjetju Steklarna Hrastnik d.o.o. se nahaja naprava za proizvodnjo stekla za domačo uporabo – PE Vitrum, ki je IED naprava. Naprava je od centroida presojanega SD OPPN oddaljena okoli 160 m v JV smeri. Za obratovanje ima pridobljeno OVD z dnem 26.11.2010. Za potrebe sprememb IED OVD zaradi uskladitve z zaključki BAT in ker količine zadevnih nevarnih snovi presegajo pragove letne prisotnosti iz priloge 3 *Uredbe o vrsti dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega* (Uradni list RS, št. 57/15), se je izdelalo *izhodiščno poročilo*.

⁵Na talne značilnosti vplivajo predvsem geološka podlaga, hidrološke razmere, značilnosti reliefa ter vegetacijski pokrov. Kakovost tal je torej v največji meri odvisna od kamninske podlage, pa tudi od antropogenih dejavnikov. Na različnih kamninah se tvorijo različne prsti. Tudi od naklona površin je odvisno kakšna prst se je razvila.

⁶ V okviru državnega monitoringa tal se izvajajo analize: pedoloških lastnosti, anorganskih in organskih nevarnih snovi.

V poročilu je ugotovljeno med ostalim, da nobeno izmed evidentiranih območij zelenih (neutrjenih) površin ni primerno oziroma v naravi ni v takšnem stanju, da bi lahko na njem določili lokacijo za vzorčno mesto za tla. V posledici zgoraj navedenega na območju IED naprave Steklarna Hrastnik PE Vitrum ni možno določiti enega ali več vzorčnih mest, ki bi skladno s 5. členom *Pravilnika o obratovalnem monitoringu stanja tal* (Uradni list RS, št. 66/17, 4/18) omogočala zaznavo in spremljanje vplivov na stanje tal zaradi delovanja zavezanca oziroma ni možno zagotoviti lokacij vzorčnih mest, na katerih bi se lahko izvajal obratovalni monitoring stanja tal na območju IED naprave Steklarne Hrastnik PE Vitrum. Tako tudi iz tega območja ni podatkov o kakovosti zemljine.

6.3 Vode

6.3.1 Uvod

Klima obravnavanega področja je kontinentalna.

Povprečna letna višina padavin (za obdobje med letoma 1971 in 2011) znaša med 1.300 – 1.400 mm.

Najbližja meteorološka državna postaja je na hribu Kum (1.200 m n.v.), v Hrastniku se prav tako spremljajo nekateri vremenski podatki (vira [3], [8]).

6.3.2 Površinske vode

6.3.2.1 Hidrološke značilnosti

Stari in novi del tovarne TKIH oz. območje OPPN deli potok Boben. Na območju plana se v potok zlivata dva manjša hudourniška pretoka brez imena, ki sta za potrebe poplavnih kart in tega poročila označena kot pritok F in pritok G. Na območja plana tečeta večinoma pod zemljo v umetnih betonskih jarkih.



Slika 13: Hidrografija širšega območja plana
Vir [8]

Fotografije potokov so zbrane v Prilogi V.

Potok Boben izvira pod hribom Mrzlica, teče preko hrastniške doline in se nad območjem OPPN združi s pritokom potoka Brnica. Boben se nato okoli 850 m južneje od območja plana izliva v reko Savo, ki teče v smeri Z – V.

Vodotok Boben ima povprečni srednji pretok (Qs) okoli 580 l/s (vir [66]).

Tabela 9: Karakteristični pretoki Bobna v profilu TKIH (vir [66])

Pretok/konice	Qnk [m ³ /s]	Qnp [m ³ /s]	Qs [m ³ /s]	Qvp [m ³ /s]	Qvk [m ³ /s]
nizki	0,09	0,10	0,31	3,3	8,6
srednji	0,18	0,19	0,58	9,6	23,6
visok	0,23	0,25	0,99	37,5	46,8

Tabela 10: Karakteristični pretoki visokih voda Bobna in nekaterih pritokov na območju OIC (vir [69])

Ime vodotoka	F [km ²]	F _{kras} [km ²]	Q ₁₀ [m ³ /s]	Q ₁₀₀ [m ³ /s]	Q ₅₀₀ [m ³ /s]
Boben pod Brnico	27.2 / 24.8*	2.5	40.9	82.6	115.6
Boben - izliv v Savo	29.7 / 27*	2.7	44.0	88.3	123.6
Potok F	0.19		1.2	2.5	3.5
Potok G	0.06		0.5	1.1	1.5

6.3.2.1 Kakovost vode

Glede na kategorizacijo urejanja vodotokov je vodotok Boben na tem območju uvrščen v razred 3 - 4 (delno togo urejeni vodotoki).

Potok ni zajet v državni monitoring kakovosti površinskih voda.

Industrijske odpadne vode so se v preteklosti izlivala v potok Boben. Danes se vse industrijske (ustrezno predčiščene) in komunalne odpadne vode stekajo v javni kanalizacijski sistem, ki se zaključuje s komunalno čistilno napravo (KČN) Hrastnik. Padavinske odpadne vode s povoznih površin TKIH se preko lovilecv olj stekajo v potok Boben.

Industrijske odpadne vode se pred izpustom v javno kanalizacijo očistijo na interni čistilni napravi (IČN) – več v nadaljevanju.

6.3.2.2 Poplavne vode

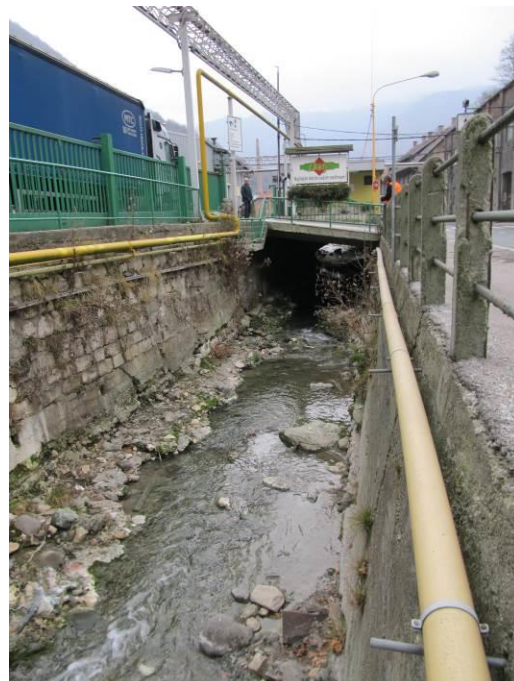
Območje plana je v območju pomembnega vpliva poplav (OPVP) po t.i. »Poplavni direktivi« z oznako Hrastnik. Podatki o OPVP:

- Površina (km²): 1,26
- Število ogroženih (stalnih in začasnih) prebivalcev: 2548
- Število ogroženih stavb: 311
- Število ogroženih enot kulturne dediščine: 17
- Število ogroženih poslovnih subjektov: 242
- Število ogroženih delovnih mest (ocena): 1897
- Število IPPC in SEVESO objektov/zavezancev: 4
- Dolžina ogrožene pomembne linijske gospodarske javne infrastrukture (km): 39
- Število ogroženih objektov pomembne družbene infrastrukture: 9.

V okviru izdelave OPN Hrastnik je bil narejen elaborat "Hidrološko-hidravlične analize in poplavne ter erozijske karte obstoječega in načrtovanega stanja za območje Bobna (od »Riklovega mosta« do Save), Sava, Brezniški in Briški potok", (IZVOR d.o.o., številka projekta C71-FR/10, september 2011, dopolnitev januar 2012, IZVOR d.o.o., številka projekta C71/NS-FR/10, junij 2012, dopolnitev marec 2015), ki določa območja razredov poplavne nevarnosti.

Avgusta 2020 je bila analiza nadgrajena s študijo upoštevajoč variantno zaporedje izvedbe načrtovanih ureditev IOC ter načrtovanih ureditev R1-224/1320 Hrastnik – most čez Savo (IZVO-R d.o.o., Hidrološko hidravlična analiza s poplavnimi kartami upoštevaje variantno zaporedje izvedbe načrtovanih ureditev IOC ter načrtovanih ureditev R1-224/1320 Hrastnik – most čez Savo, št. M68/20, avgust 2020).

V ARSO grafični evidenci ni zabeleženih poplavnih dogodkov na območju SD OPPN.



Slika 14: Struga Bobna na območju tovarne TKIH in drugo prekritje preko Bobna (vratarica TKIH) (vir [69])

Opis obstoječega stanja

Q_{10}

Pri 10-letni povratni dobi Boben pod "Riklovim mostom" na celotnem obravnavanem odseku ne poplavlja. Poplavljen je cesta nad "Riklovim mostom" (tok poplavnih vod po cesti z območja Brnice in potka s Prapretnega), vendar se na območju mostu na regionalni cesti, takoj pod prekritjem, vrne v strugo. Dolvodno poplavne vode Bobna pri Q_{10} ne poplavlja, kljub temu, da so nekateri mostovi čez Boben poddimenzionirani. Na izlivnem odseku Boben zajezuje Sava. Boben s Savo poplavi samo območja ob sami strugi (nižje dele) ter ogroža objekta na desnem bregu pod mostom na glavni cesti Hrastnik-Zidani Most.

Obravnavano območje, pri 10-letni povratni dobi, zaradi poddimenzioniranih vtokov v prekritja oz. prepuste, poplavljata oba obravnavana desna pritoka Bobna. Struga potoka F nasproti ceste pri vratarici TKIH prevaja Q_{10} , na območju vtoka v prekritje pa zaradi poddimenzioniranega prepusta poplavi območje med objekti na desni strani ceste ter samo regionalno cesto. Del poplavnega toka se izliva v Boben, del pa teče po cesti vzporedno z Bobnom.

Prav tako pri Q_{10} poplavi potok G, katerega že sama struga ne prevaja Q_{10} , poplavni tok ogroža objekte na levem in desnem bregu potoka nad regionalno cesto. Poplavljen je naseljeno območje nad cesto od tovarne TKIH do steklarne.

Poplavno območje potoka F in potoka G se združi na regionalni cesti, kjer še naprej poplavlja cesto. Na območju nad steklarno se zaradi konfiguracije terena in lokacije steklarne, del poplavnega toka vrne v strugo Bobna nad Steklarno, del pa teče po nižjem območju med regionalno cesto in Steklarno, kjer se po prekritju pod steklarno vrača v strugo.

Q_{100}

Pri povratni dobi Q_{100} je dolinski del obravnavanega odseka Bobna zaradi poddimenzioniranih mostov in prepustov v celoti poplavljen. Na območju industrijskih objektov TKIH so poplavljeni območja ob sami strugi Bobna, poplavljeni so tudi regionalna cesta ob Bobnu (globina vode je do 30 cm).

Na območju tovarne TKIH so pri Q_{100} , so v zgornjem delu poplavljeni objekti tovarne na levem bregu, globina na tem delu je večja od 0.5 m, hitrost pa večja od 1 m/s. Dolvodno so poplavljeni objekti ob sami strugi tako na levem kot tudi skladišni objekti na desni strani. Vzdolž tovarne je poplavljeni tudi cesta ob Bobnu. Globina vode na območju tovarne na levem bregu je do 50 cm, na območju ceste in skladišnih objektov, zaradi poddimenzioniranih dveh zaporednih mostov, presega 0.5 m. Hitrosti vodnega toka so na cestišču vzdolž same tovarne in ob sami strugi Bobna večje od 1 m/s.

Na območju prekritij, kjer se v Boben izliva potok F, je celotno pod vplivom poplave Bobna. Potok F pa nad vtokom v prekritje ne poplavlja. Poplavno območje potoka G, se zaradi strmega terena, glede na območje pri poplavi 10-letne vode bistveno ne spremeni. Poplavljeni so celotno naseljeno območje, globina nikjer ne presega 50 cm. Poplavni tok je večji od 1 m/s na območjih med samimi objekti.

Poplavljeni so tudi celotno območje na desnem bregu nad steklaro. Na tem območju poplavlja tako Boben kot tudi oba pritoka. Poplavljeni so vsi objekti ob strugi in regionalna cesta. Območje med strugo in cesto zapirajo objekti steklarne, dolvodno pa se dvigne tudi cesta, zato globina na območju steklarne in nad njo znaša tudi več kot 50 cm, vendar ne preseže 1.5 m. Poplava pri Q_{100} se delno razbremeni z odtokom v strugo Bobna, delno pa teče, tako kot pri 10-letni poplavi, po nižjem koridorju med cesto in Steklarno. Hitrosti na tem območju presegajo 1 m/s na območju ceste nad Steklarno ter na območju koridorja med cesto in Steklarno. Prepusto pod Steklarno še prevaja 100-letne poplavne vode, vendar brez varnostne višine.

Pod prepustom pod steklaro je poplavljeni območje skladišča steklarne na levem bregu, ki se do mestnega mostu (cesta Hrastnik-Zidani Most) vrne v strugo. Globina je na tem območju ob strugi do 1.5 m, ostalo območje do 0.5 m. Hitrost je večja od 1 m/s ob sami strugi.

Območje pod cestnim mostom je pod vplivom visokih vod Save. Na desnem bregu so poplavljeni stanovanjski objekti, dolvodno od tega območja so poplavljeni parkirišča na levem in desnem bregu. Globina poplavne vode ob sami strugi ter na desnem bregu pod cestnim mostom (območje stanovanjskih objektov) presega 1.5 m, Na območjih parkirišč pa je globina od 0.5 do 1.5 m. Hitrosti večje od 1 m/s so samo ob sami strugi potoka.

Q_{500}

Glede na ozko dolinsko območje, ki se je analiziralo, se 500-letna poplava bistveno ne razlikuje od 100-letne. Nekoliko večje poplavno območje je še na območju tovarne TKIH, poplavlja tudi potok F, ki poplavlja že pred vtokom v prepust in poplavi objekte na obeh bregovih potoka.

Območje Spodnjega Hrastnika je pri 500-letni poplavi poplavljeni enako kot pri Q_{100} .

Večje poplavno območje pri Q_{500} se pojavi še na območju steklarne. Vtok v prepust pod steklaro ne prevaja pretokov Q_{500} , zato poplavi območje tovarne. Poplavni tok teče ob tovarni po železniških tirih in se pod steklaro preliva proti sami strugi. Poplavi dostopno cesto do steklarne ter doseže dolvodno območje, ki je že pod vplivom 500-letne vode Save.

Na zahodnem delu steklarne poplavni tok pri Q_{500} , zaradi ozkega prelivnega dela med regionalno cesto in tovarno, poplavna voda preplavi celotno cestišče ter jo poplavi do odcepa na križišču za Zidani Most. Poplavi objekte pod odcepom na desni strani potoka ter se vrača v strugo Bobna na območju mostu čez Bobne na cesti Hrastnik-Zidani Most.

Območje od mostu do izliva v Savo je pod vplivom 500-letnih visokih vod Save (vir [69]).

V poglavju 5.4.3. je karta obstoječega stanja s poplavnimi razredi.

6.3.3 Podzemna voda

6.3.3.1 Vodno telo

Območje plana se nahaja nad vodnimi telesom (VT) Posavsko hribovje do osrednje Sotle. Statistika:

- Šifra vodnega telesa: 1008
- Ime vodnega telesa: Posavsko hribovje do osrednje Sotle

- Povodje: Donava
- Površina vodnega telesa (v km²): 1792
- Širina vodnega telesa (v km): 30,2
- Dolžina vodnega telesa (v km): 94
- Število tipičnih vodonosnikov: 3
- Prvi vodonosnik ali skupina vodonosnikov: Dolomitni vodonosniki in vodonosniki v apnenčastih kamninah
Tip prvega vodonosnika ali skupine vodonosnikov po IAH: Razpoklinski / kraški, malo skraseli - obširni in visoko do srednje izdatni vodonosniki, v apnenčastih kamninah predvsem nizke izdatnosti, v mešani seriji kamnin lokalni vodonosniki nizke do srednje
- Drugi vodonosnik ali skupina vodonosnikov: Vodonosniki v aluvialnih in terciarnih sedimentih
Tip drugega vodonosnika ali skupine vodonosnikov po IAH: Medzrnski ali razpoklinski - Manjši vodonosniki z lokalnimi in omejenimi viri podzemne vode
- Tretji vodonosnik ali skupina vodonosnikov: Globoki termalni vodonosniki v karbonatnih kamninah
Tip tretjega vodonosnika ali skupine vodonosnikov po IAH: Razpoklinski - Lokalni ali nezvezni izdatni vodonosniki ali obširni vendar nizko do srednje izdatni vodonosniki.

V okviru vsakoletnega monitoringa kemijskega stanja podzemnih voda je bilo za vodno telo v letih 2008-2015 ugotovljeno dobro kemijsko stanje.

Vodno telo je v obdobju 1981-2010 doseglo razmerje 2,5%⁷ med črpanimi količinami, ki so v tem obdobju v povprečju znašale 6,3 mio m³/leto in razpoložljivimi količinami, ki so v tem obdobju povprečno znašala 253,3 mio m³/leto.

Trend preteklega obdobja kaže, da se količina podzemne vode ne zmanjšuje. Količinsko stanje podzemne vode je dobro (viri [32], [33], [34]).

6.3.3.2 Podtalna voda na območju plana

Ob izvedbi vrtin se je podtalna voda našla na globini od 2,7 do 4,7 m. Nivo podtalnice v dolini potoka Boben in v bližini obeh hudourniških pritokov je vezan na nivo vode v strugah vodotokov (viri [62]).

V nadaljevanju povzemamo podatke tovarne Steklarna Hrastnik d.o.o. (v nadaljevanju SH d.o.o.), ki je v neposredni bližini plana, južno.

Za potrebe sprememb IED OVD zaradi uskladitve z zaključki BAT in ker količine zadevnih nevarnih snovi presegajo pragove letne prisotnosti iz priloge 3 *Uredbe o vrsti dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega* (Uradni list RS, št. 57/15), se je izdelalo **izhodiščno poročilo**. Za potrebe le-tega sta se izdelala predloga obratovalnega monitoringa stanja tal in podzemne vode (viri [63], [64], [65]).

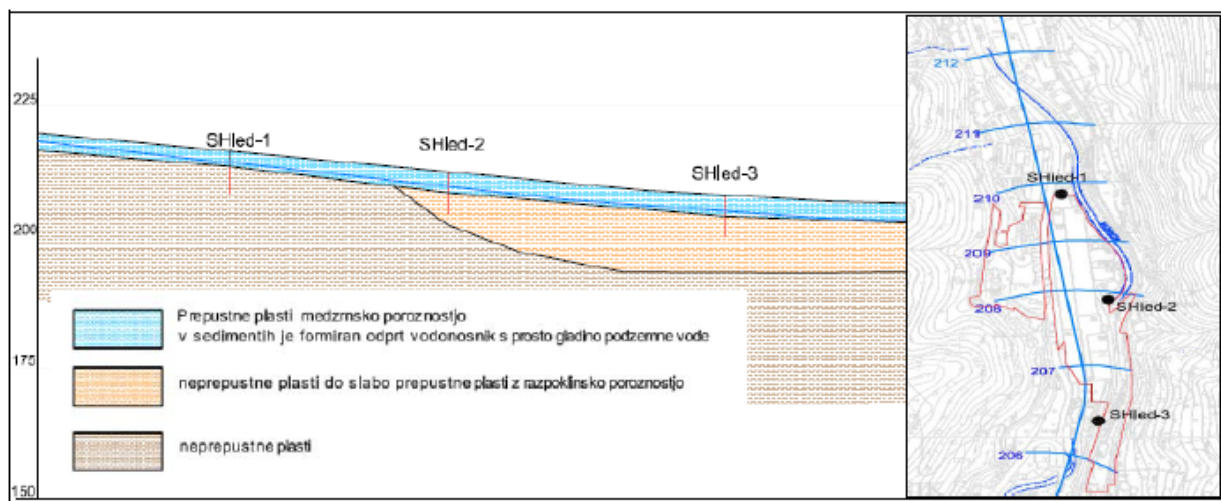
V nadaljevanju sledi povzetek ugotovitev predloga obratovalnega monitoringa stanja podzemne vode.

Vrtina z oznako SHIED1 je izvrtana na severnem delu območja tovarne SH d.o.o., SHIED2 na osrednjem, SHIED3 pa na južnem delu. V vseh treh vrtinah je bila zabeležena podzemna voda.

Tabela 11: Podzemna voda v vrtinah

Vrtina	Globina podzemne vode (m)	Nivo podzemne vode (m)
SHIED1	-2,94	209,90
SHIED2	-3,11	207,96
SHIED3	-3,38	206,66

⁷ Za primerjavo: najslabše razmerje je bilo na vodnem telesu Dravsko polje in sicer 24%.



Slika 15: Geološki prerez in hidroizohipse čez območje SH d.o.o.

Iz analize rezultatov terenskih meritev ter kemijske analize vzorcev podzemne vode odvzetih na merilnih mestih SHIED1, SHIED2 in SHIED3 izhaja sledeče:

- v podzemni vodi v ničelnem stanju ni bila zaznana prisotnost organoklorinih in drugih pesticidov, polikloriranih bifenilov, kroma 6+ in nekaterih kovin (telur, talij, srebro, selen, kobalt, berilij, baker).
- Koncentracija barija v podzemni vodi iz gor-vodne vrtine SHIED1 je v ničelnem stanju približno 7-krat (16-krat) višja od koncentracija barija v podzemni vodi iz dol-vodne vrtine SHIED2 (SHIED3).
- Koncentracija nitratnega dušika v podzemni vodi iz gor-vodne vrtine SHIED1 je v ničelnem stanju približno 9-krat (oziroma najmanj 15-krat) višja od koncentracije nitratnega dušika v podzemni vodi iz dol-vodne vrtine SHIED3 (SHIED2).
- Koncentracija nitritnega dušika v podzemni vodi iz gor-vodne vrtine SHIED1 je v ničelnem stanju približno 25-krat (17-krat) višja koncentracija nitritnega dušika v podzemni vodi iz dol-vodne vrtine SHIED2 (SHIED3).
- V podzemni vodi so bila zaznana v ničelnem stanju nekatera organska onesnaževala ((1) HHOS: tetrakloroeten in cis-1,2-dikloroeten, (2) mineralna olja (ogljikovodiki), (3) estri fosforne kisline: tris-kloro-izopropilfosfat in tris-n-butilfosfat, (4) estri ftalne kisline: bis(2-etilheksil)ftalat, (5) endokrini motilci: bisfenol A in 4-t-oktilfenol, (6) PAH: fluoroanten, naftalen, acenaften, fluoren, antracen in benzo(b)fluoroanten in (7) BTEX: benzen, toluen, etilbenzen, meta- & para-ksilen in orto-ksilen), pri čemer je v večini primerov s posameznimi zaznanimi organskimi onesnaževali najmanj (tj. komaj zaznavno ali nezaznavno) obremenjena podzemna voda iz dol-vodne vrtine SHIED3, najbolj (razen posameznih izjem) pa podzemna voda iz dol-vodne vrtine SHIED2.
- Podzemna voda sicer vsebuje nekatere neznane neidentificirane organske spojine, vendar v komaj zaznavnem koncentracijskem nivoju (iz GC/MS identifikacije organskih spojin - t.i. scan organskih spojin - v vzorcih podzemne vode je razvidno, da so prisotne nekatere druge neidentificirane organske spojine vendar v komaj zaznavnem koncentracijskem nivoju).

6.3.4 Poraba in bilanca vode

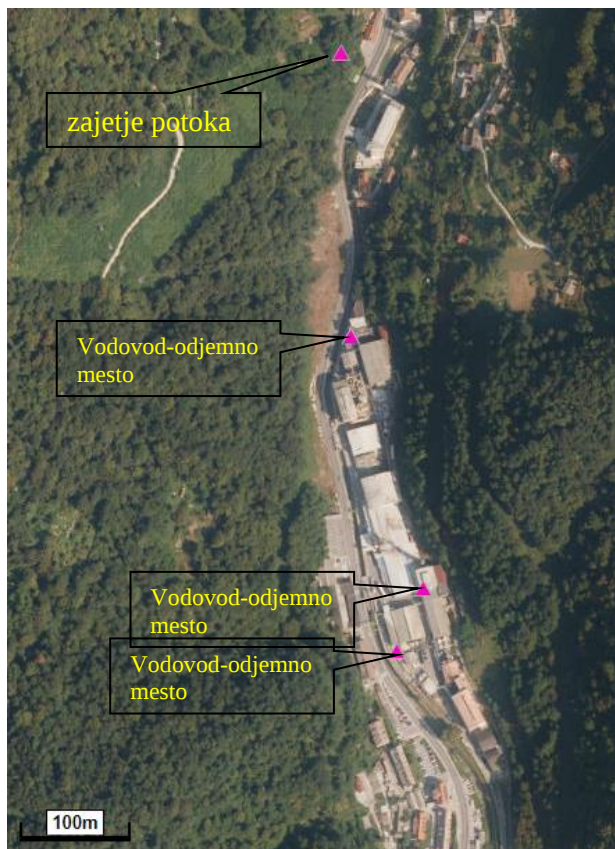
6.3.4.1 Vodna dovoljenja

Podjetje ima pridobljenih več vodnih dovoljenj za odvzem vode in sicer:

- Lastna oskrba s pitno vodo (zajetje potoka), št. dovoljenja 35526-16306/2004.
Točka - tip vodnega vira: IZVIR
Količina 1: Maksimalni odvzem vode (l/s): 15
Največji dovoljeni letni odvzem (m³): 305.000

Za vodo služi za ogrevanje v tehnoloških procesih, namreč njo se uparja. Voda je iz vodotoka Brnica, kjer se na zajetju mehansko očisti in nato črpa do tovarne. Dovoljenje je v Prilogi VII.

- Tehnološki nameni – odvzem iz javnega vodovoda, št. dovoljenja (odločba o spremembi vodnega dovoljenja št. 35530-8/2018 z dne 16.2.2018).
 - Odjemno mesto št. 10000216:
Največ 70 m³/dan oz. največ 25.000 m³/leto
 - Odjemno mesto št. 10000218:
Največ 200 m³/dan oz. največ 70.000 m³/leto
 - Odjemno mesto št. 10000217:
Največ 16 m³/dan oz. največ 6.000 m³/leto



Slika 16: Lokacije odvzemov iz vodnih dovoljenj TKIH Vir [8])

Skupna letna količina, ki jo lahko TKIH odvzame, znaša 406.000 m³.

6.3.4.2 Proizvodnja fosfatov

Poraba vode: V procesu se rabi voda iz lastnega zajetja Brnica za hlajenje, pranje in kot procesna voda ter pitna voda, ki se rabi za sanitarne namene. Poraba vode je merjena s števci.

6.3.4.3 Proizvodnja kloralkalne elektrolize

Poraba vode: V tehnološkem postopku se rabi voda iz lastnega zajetja Brnica kot hladilna, tesnilna in pralna voda. Pitna voda se rabi kot procesna in sanitarna voda. Poraba vode je merjena s števci.

6.3.4.4 Proizvodnja čistil in detergentov

Poraba vode: Pri proizvodnji prašnatih čistil in detergentov se v procesu ne rabi voda, proces predstavlja suho mešanje.

6.3.4.5 Energetika – kemijska priprava vode in kotlovnica

Kemijska priprava vode predstavlja najprej mehansko čiščenje vode, kjer se odstranijo vidne nečistoče, nato sledi čiščenje vode z apnenim mlekom (dekarbonatizacija), kjer se odstrani kalcijeva in magnezijeva trdota in nato še dodatno mehčanje vode preko dveh ionskih izmenjevalcev (nevtralna izmenjava). Tako pripravljena voda se naprej vodi kot napajalna voda za kotlovnico in pripravo pare. Pri tem nastaja odpadna voda iz kotlovnice, zaradi odsoljevanja in kaluženja kondenzata.

Poraba vode: V energetiki se rabi voda iz lastnega zajetja Brnica za pripravo pare in za hlajenje. Pitna voda se rabi za sanitarne namene. Poraba vode je merjena s števci.

6.3.4.6 Proizvodnja aditivov

Poraba vode: Pri proizvodnji aditivov se v procesu voda ne rabi. Za sanitarne potrebe in čiščenje prostorov pa se uporablja pitna voda. Poraba vode je merjena s števcem.

V proizvodnih procesih pri tem nastajajo kot viri onesnaževanja industrijske odpadne vode in hladilne vode, ki se ločeno po industrijskih kanalnih sistemih odvajajo v vodotok – potok Boben. Za industrijske odpadne vode, ki se čistijo na interni industrijski čistilni napravi (IČN), se izvaja monitoring.

6.3.4.7 Bilanca

Voda ta tehnološki namen ter za sanitarno vodo je iz javnega vodovoda. Voda za energetski namen (proizvodnja pare za ogrevanje) je iz internega zajetja potoka Brnica, ki je ca 500 m severno od tovarne. S pomočjo črpalke se voda dovaja do tovarne.

Okoli 75% vode se porabi za vgradnjo v izdelke – kemikalije.

Spodnja tabela prikazuje bilanco vode v TKIH za leti 2018 in 2019.

Tabela 12: Bilanca vode v letu 2018 (vir [58])

	Letna količina voda (v 1.000 m ³)
Viri oskrbe z vodo	
iz javnega vodovoda:	87,632
iz lastnega vira:	274,201
drugo:	
Oskrba z vodo - SKUPAJ:	361,833
Poraba vode:	
hladilne odpadne vode:	
komunalne odpadne vode:	2,100
industrijske odpadne vode:	36,345
voda, vgrajena v izdelke:	257,670
izparela voda:	55,980
izguba vode zaradi okvare sistema:	9,738
voda, prodana drugim:	
Poraba vode - SKUPAJ:	361,833

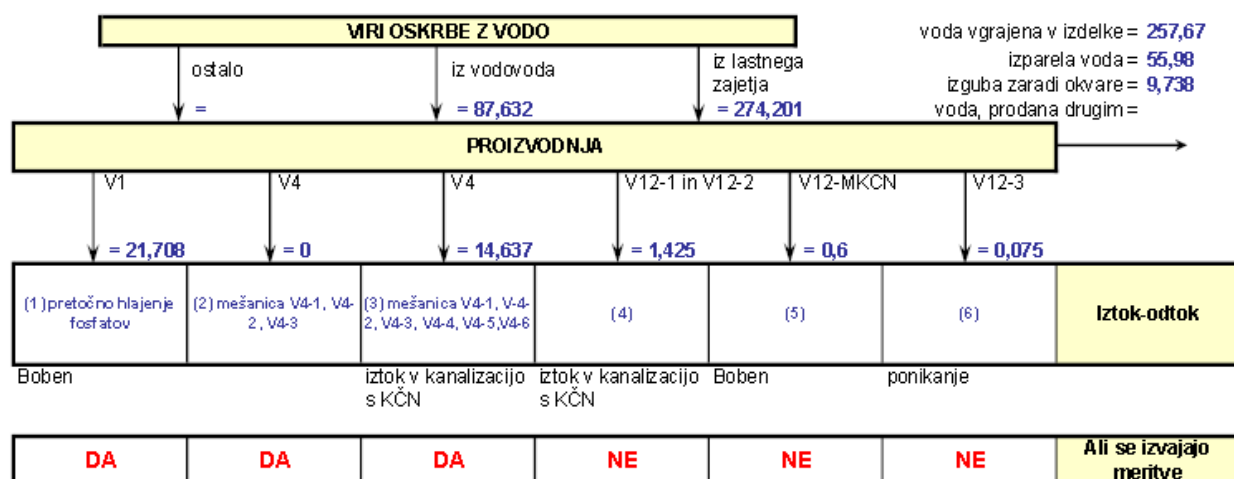
Slika 17: Shematični izračun bilance porabljene vode (v 1.000 m³) za leto 2018 (vir [58])

Tabela 13: Bilanca vode v letu 2019 (vir [58])

	Letna količina voda (v 1.000 m ³)
Viri oskrbe z vodo:	
iz vodovoda:	62,143
iz lastnega zajetja:	301,685
Oskrba z vodo - SKUPAJ:	363,828
Poraba vode:	
hladilne odpadne vode:	27,936
komunalne odpadne vode:	2,250
industrijske odpadne vode:	13,989
voda, vgrajena v izdelke:	247,574
izparela voda:	62,166
izguba vod zaradi okvare sistema:	9,913
Poraba vode - SKUPAJ:	363,828

6.3.5 Odpadne vode

V TKIH nastajajo industrijske, padavinske in komunalne odpadne vode.

- Industrijske odpadne vode se pred izpustom v javno kanalizacijo predčistijo na lastni industrijski ČN.
- Hladilne odpadne vode gredo v potok Boben.
- Komunalne odpadne vode gredo v javno kanalizacijo.
- Padavinske odpadne vode gredo preko lovilcev olj v potok Boben.

6.3.5.1 Nastajanje odpadnih vod in merilna mesta

- Iztok V1 : pretočno hlajenje fosfatov, merilno mesto V1MM1
- Iztok V4: mešanica industrijske odpadne vode, merilno mesto V4MM2:
- Odtok V4-1: mešanica industrijske odpadne vode iz priprave vode - energetika (N33), priprave vode elektroliza (N7), priprave slaničnice (N1), iz pranja tal v elektrolizi in tesnilna voda črpalk, merilno mesto V4MM1
- Odtok V4-2: industrijske odpadne vode iz kaluženja kotla (N32.1)
- Odtok V4-3: industrijske odpadne vode iz obtočnega hladilnega sistema – elektroliza (N8)
- Odtok V4-4: industrijske odpadne vode iz obtočnega hladilnega sistema – fosfati (N30)
- Odtok V4-5: industrijske odpadne vode (čiščenje tal in tehnoloških enot) iz proizvodnje tekočih čistil in detergentov (N51)
- Odtok V4-6: industrijske odpadne vode (čiščenje tal in tehnoloških enot) iz proizvodnje fosfatov (od N20 do N24)
- Iztok V12-1 : komunalna odpadna voda

- Iztok V12-2 : komunalna odpadna voda
- Iztok V12- MKČN : komunalna odpadna voda
- Iztok V12-3: komunalna odpadna voda.

6.3.5.2 Nastajanje odpadnih vod

Industrijske odpadne vode, razen pretočnega hladilnega sistema – taljeni fosfati (N31), se združijo v egalizacijskem bazenu AB, ki je del industrijske čistilne naprave – TKI (v nadaljevanju IČN TKIH) in se predhodno očiščene odvajajo preko iztoka V4 v javno kanalizacijo, ki je zaključena s CCN Hrastnik.

Delovanje zbirnih jam (TJ1,TJ2,TJ3,TJ4 in zbirnega bazena) na severnem delu industrijskega kompleksa: V severnem delu industrijskega kompleksa poteka proizvodnja fosfatov in čistil. Industrijske odpadne vode iz tega dela nastajajo pri pranju tal in tehnoloških enot. V sami proizvodnji fosfatov (iz tehnoloških postopkov) industrijske odpadne vode ne nastajajo.

Industrijske odpadne vode se zbirajo v zbirnih jamah (talne/tehnološke jame TJ1, TJ2, TJ3 in TJ4). Zbirne jame so obložene s polipropilensko oblogo. Delovni volumen talnih jam je 5 m³, razen TJ2, katere velikost je 1 m³.

Industrijske odpadne vode s severnega dela industrijskega kompleksa se prečrpavajo v novo zgrajeni zbirni bazen. Posamezne linije se združijo v zbirni cevovod.

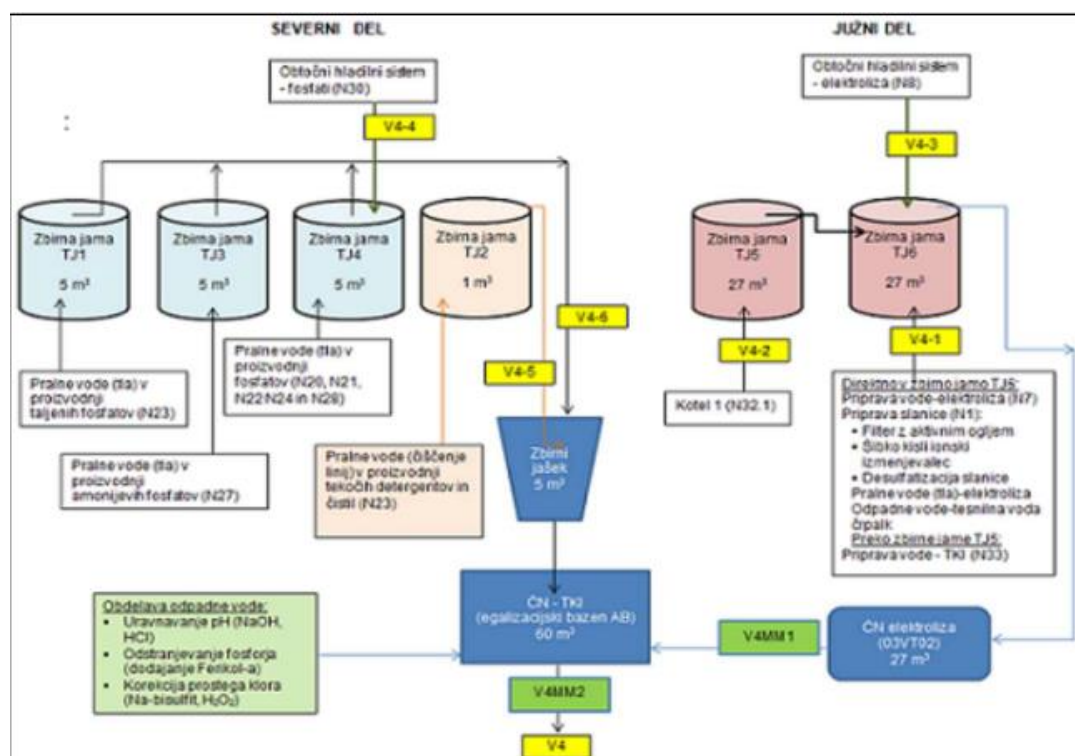
Zbirni bazen je zgrajen kot vkopan, pokrit bazen z delovnim volumnom 5 m³.

V zbirnem bazenu je nameščeno mešalo, ki je namenjeno preprečevanju nastajanja usedlin in črpalka, s katero se mešanica industrijskih odpadnih vod prečrpa v egalizacijski bazen AB oziroma IČN TKIH

Industrijske odpadne vode se iz severnega dela prečrpajo v zbirni bazen preko treh odtokov, in sicer:

- preko odtoka V4-4 se industrijske odpadne vode iz obtočnega hladilnega sistema – fosfati (šaržno) najprej izpuščajo v zbirno jamo TJ4, od tu pa v zbirni bazen;
- preko odtoka V4-5 se odvajajo industrijske odpadne vode, ki nastanejo pri čiščenju tehnoloških enot in čiščenju tal v proizvodnji tekočih detergentov in čistil (N51);
- preko odtoka V4-6 se odvajajo industrijske odpadne vode, ki nastanejo pri čiščenju tal v proizvodnji fosfatov.

Obdelane industrijske odpadne vode se iz ČN elektroliza (rezervoar 03VT02) prečrpajo preko merilnega mesta V4MM1 na IČN TKIH.



Slika 18: Shema tehnološkega procesa zbiranja odpadnih voda

6.3.5.3 Delovanje IČN TKIH

Egalizacijski bazen AB je obstoječi betonski nadzemni rezervoar volumna 60 m³ z mešalom kjer se šaržno zbirajo vse industrijske odpadne vode. Vsebina rezervoarja se stalno nadzira, meri se vsebnost fosforja, aktivnega klora, pH in temperatura. Glede na rezultate meritev se vklaplja izbrana dozirna črpalka za korekcijo pH (lug ali kislina), korekcijo vsebnosti fosforja (ferikol) in korekcijo prostega klora (Na-bisulfitom ali vodikov peroksid). Po končani korekciji se vklopi črpalka za izpust odpadne vode v javno kanalizacijo.

Odvajanje odpadne vode je pod nadzorom, kar pomeni, da se trajno meri pretok in dnevna količina izpustov odpadne vode. Glede na postavljeno vrednost maksimalnega pretoka (15 m³/h) se preko PLC (programable logic controller) krmili črpalka, meri se tudi skupna količina odpadne vode, ki ne sme presegati dopustne vrednosti 120 m³/dan. Črpanje z nastavljenim pretokom poteka toliko časa, da se rezervoar izprazni do nastavljene ga nivoja in je pripravljen za novo črpanje iz ČN elektroliza (južni del) in zbirnega bazena (severni del).

Merjenje tenzidov se v času prvih meritev oziroma vzpostavljanja stabilnih obratovalnih razmer izvaja pri vsakem izpustu iz zbirne jame TJ2 v zbirni bazen in pri vsakem izpustu odpadne vode iz IČN TKIH v javno kanalizacijo. Po vzpostavitvi stabilnih razmer je predvideno preverjanje tenzidov v dnevnem vzorcu.

Za zvezno (trajno) merjenje nivoja je nameščen ultrazvočni merilec pretoka, tako da je stalno zagotovljena kontrola višine in posredno tudi kontrola spreminjanja volumnov (dotoki, iztok...)

Za izvajanje kontrolnih meritev je izveden recirkulacijski vod, na njem je nameščena črpalka.

V nadaljevanju sledita letni poročili monitoringa odpadnih voda v TKIH, za leti 2018 in 2019.

6.3.5.4 Monitoringi

LETO 2018

Tabela 14: Podatki o povprečnih letnih vrednostih in enotah obremenitve (vir [58])

Naziv izvoka - odtoka:	Zaporedna številka izvoka					
	1	2	3	4	5	6
	V1 - pretočno hlajenje fosfatov	V4 - mešanica V4-1, V4-2, V4-3	V4 - mešanica V4-1, V4-2, V4-3, V4-4, V4-5, V4-6	V12-1 in V12-2	V12-MKČN	V12-3
letna količina odpadne vode na tem iztoku (1000 m ³)	21,708	0	14,637	1,425	0,6	0,075
Iztok v kanalizacijo s KČN (DANE)	NE	NE	DA	DA	NE	NE
Na katero KČN je priključen kanal			HRASTNIK	HRASTNIK		
Zap. št. parametra	Povprečne letne vrednosti					
Naziv parametra						
6	Strupenost	1				
11	Cu (mg/l)	0,004				
14	Cd (mg/l)	0,001				
18	Cr _{VI} (mg/l)					
19	Ni (mg/l)					
21	Pb (mg/l)	0,007				
23	Hg (mg/l)	0,000				
38	KPK (mg/l)	4	4	4	900	900
43	AOX (mg/l)	0,02	0,02	0,04		
33	Celotni fosfor (mg/l)			5,3		
60	Dušik (mg/l)			7,4		
Enote obremenitve EO _N (brez upoštevanja učinka čiščenja)			30,4	25,7	10,8	1,4
Enote obremenitve EO _N (z upoštevanjem učinka čiščenja)			30,4	0,8	1,1	1,4

Skupna enota obremenitve EO = 68,16

(brez upoštevanja učinka čiščenja)

Skupna enota obremenitve EO = 33,57

(z upoštevanjem učinka čiščenja)

Vrednotenje emisij

Ugotavljanje čezmerne obremenitve glede letnih količin onesnaževal in/ali emisijskega deleža oddane toplote v primerih odvajanja v vodotok (za celotno napravo) v skladu z *Uredbo o emisiji snovi in toplote*

pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/12, 64/14 in 98/15) (v nadaljevanju tega poglavja uredba).

V skladu z 11. členom *uredbe* celotna naprava z odvajanjem industrijske odpadne vode ne obremenjuje okolja čezmerno. Emisijski delež oddane toplote ne presega mejnega emisijskega deleža oddane toplote (iztok V1). Letne količine onesnaževal ne presegajo mejnih vrednosti, ki jih predpisuje OVD št. 35406-59/2014-13.

7.1 V1 - pretočno hlajenje fosfatov

7.1.1 Vrednotenje po 10. členu (preseganje mejnih vrednosti)

V skladu z 10. členom *uredbe* naprava na tem iztoku ne presega mejnih vrednosti parametrov, ki jih predpisuje odločba o spremembi okoljevarstvenega dovoljenja št. OVD št. 35406-59/2014-13.

7.1.2 Vrednotenje po 11. členu (ugotavljanje čezmerne obremenitve)

V skladu s 11. členom *uredbe* naprava na tem iztoku z odvajanjem odpadne vode ne obremenjuje čezmerno okolja, glede na mejne vrednosti, ki jih predpisuje odločba o spremembi okoljevarstvenega dovoljenja št. OVD št. 35406-59/2014-13.

7.1.3 Vrednotenje po zaključku o BAT (best available techniques): Ni vrednotenja po zaključkih o BAT.

7.2 V4 - mešanica V4-1, V4-2, V4-3

7.2.1 Vrednotenje po 10. členu (preseganje mejnih vrednosti)

V skladu z 10. členom *uredbe* naprava na tem iztoku ne presega mejnih vrednosti parametrov, ki jih predpisuje okoljevarstveno dovoljenje št. OVD št. 35406-59/2014-13. Iztok odpadne vode je preko IČN v kanalizacijo.

7.2.2 Vrednotenje po 11. členu (ugotavljanje čezmerne obremenitve)

V skladu z 11. členom *uredbe* naprava na tem iztoku ne obremenjuje okolja čezmerno. Iztok odpadne vode je preko IČN v kanalizacijo.

7.2.3 Vrednotenje po zaključku o BAT: Ni vrednotenja po zaključkih o BAT.

7.3 V4 - mešanica V4-1, V4-2, V4-3, V4-4, V4-5, V4-6

7.3.1 Vrednotenje po 10. členu (preseganje mejnih vrednosti)

V skladu z 10. členom *uredbe* naprava na tem iztoku ne presega mejnih vrednosti parametrov, ki jih predpisuje odločba o spremembi okoljevarstvenega dovoljenja št. OVD št. 35406-59/2014-13.

7.3.2 Vrednotenje po 11. členu (ugotavljanje čezmerne obremenitve)

V skladu z 11. členom *uredbe* naprava na tem iztoku ne obremenjuje okolja čezmerno.

7.3.3 Vrednotenje po zaključku o BAT: Ni vrednotenja po zaključkih o BAT.

7.4 V12-1 in V12-2

7.4.1 Vrednotenje po 10. členu (preseganje mejnih vrednosti) - za komunalno vodo ni predvideno.

7.4.2 Vrednotenje po 11. členu (ugotavljanje čezmerne obremenitve) - za komunalno vodo ni

7.4.3 Vrednotenje po zaključku o BAT: Ni vrednotenja po zaključkih o BAT.

7.5 V12-MKČN

7.5.1 Vrednotenje po 10. členu (preseganje mejnih vrednosti) - za komunalno vodo ni predvideno.

7.5.2 Vrednotenje po 11. členu (ugotavljanje čezmerne obremenitve) - za komunalno vodo ni

7.5.3 Vrednotenje po zaključku o BAT: Ni vrednotenja po zaključkih o BAT.

7.6 V12-3

7.6.1 Vrednotenje po 10. členu (preseganje mejnih vrednosti) - za komunalno vodo ni predvideno.

7.6.2 Vrednotenje po 11. členu (ugotavljanje čezmerne obremenitve) - za komunalno vodo ni

7.6.3 Vrednotenje po zaključku o BAT: Ni vrednotenja po zaključkih o BAT.

LETO 2019 (viri [75], [76], [77])

7.1 Iztok V1 : pretočno hlajenje fosfatov, merilno mesto V1MM1

7.1.1 Vrednotenje po 10. členu (preseganje mejnih vrednosti)

- izmerjene temperature ne presegajo mejne vrednosti za izpust v kanalizacijo,

- izmerjene pH – vrednosti ne ne presegajo mejne vrednosti za izpust v kanalizacijo.
- 7.1.2 Vrednotenje po 11. členu (ugotavljanje čezmerne obremenitve)
- nobeden parameter ne presega mejnih vrednosti z več kot 50%.
- 7.1.3 Vrednotenje po zaključku o BAT (best available techniques): Ni vrednotenja po zaključkih o BAT.

7.2 Izток V4: mešanica industrijske odpadne vode, merilno mesto V4MM2

- 7.2.1 Vrednotenje po 10. členu (presejanje mejnih vrednosti)
- izmerjene temperature ne presegajo mejne vrednosti za izpust v kanalizacijo,
 - izmerjene pH – vrednosti ne ne presegajo mejne vrednosti za izpust v kanalizacijo.
- 7.2.2 Vrednotenje po 11. členu (ugotavljanje čezmerne obremenitve)
- nobeden parameter ne presega mejnih vrednosti z več kot 50%.
- 7.2.3 Vrednotenje po zaključku o BAT: Ni vrednotenja po zaključkih o BAT.

7.2 Odtok V4-1: mešanica industrijske odpadne vode iz priprave vode - energetika (N33), priprave vode elektroliza (N7), priprave slaničnice (N1), iz pranja tal v elektrolizi in tesnilna voda črpalk, merilno mesto V4MM1

- 7.2.1 Vrednotenje po 10. členu (presejanje mejnih vrednosti)
- izmerjene temperature ne presegajo mejne vrednosti za izpust v kanalizacijo,
 - izmerjene pH – vrednosti ne ne presegajo mejne vrednosti za izpust v kanalizacijo.
- 7.2.2 Vrednotenje po 11. členu (ugotavljanje čezmerne obremenitve)
- nobeden parameter ne presega mejnih vrednosti z več kot 50%.
- 7.2.3 Vrednotenje po zaključku o BAT: Ni vrednotenja po zaključkih o BAT.

6.3.5.5 Komunalne odpadne vode

Komunalne (sanitarne) odpadne vode se odvajajo v javno kanalizacijo, ki se zaključi s CČN Hrastnik. Po čiščenju na IČN se industrijske in komunalne odpadne vode združijo v kolektorju TKIH. Naprej se skupno odvaja na CČN Hrastnik.

Hladilne vode se ne odvajajo na CČN Hrastnik. Viški se odvajajo skladno z IED OVD v potok Boben.

V letu 2019 je tako iz TKIH na CČN Hrastnik oteklo okoli 16.240 m³ odpadnih voda oz. v povprečju okoli 44 m³/dan (proizvodnja poteka 24/365).

Območje plana je v aglomeraciji Hrastnik – južni (ID 8484), velikost 970 PE.

CČN Hrastnik je od TKIH oddaljena nekaj več kot 1 km. Je opremljena za sprejem in obdelavo blata iz greznic in MKČN. Za CČN je izdano OVD za emisije v vode.

V nadaljevanju povzemamo glavne tehnične informacije o CČN in zadnje objavljene podatke o čiščenju za leto 2018.

Tabela 15: Tehnični podatki CČN Hrastnik

Zmogljivost (PE)	Koordinate (Gauss Krüger)	Recipient	Količina čiščene od. vode (1000 m ³ /leto)	Dejanska obremenitev (PE)	Stopnja čiščenja	Učinek čiščenja po KPK (%)*	Učinek čiščenja po BPK (%)	Učinek čiščenja po fosforju in dušiku (%)
11.000	X: 108090 Y: 508017	Sava	515	1.039	terciarna	95,9	/	82,2 (fosfor) 88,5 (dušik)

Legenda:

*Zakonska mejna vrednost: min. 80 %. Prikazane max in min vrednosti.

**Vir [3]

POMEMBNO!

Vidimo, da je CČN deluje dobro, terciarno čiščenje je zagotovljeno. Sedaj je podatkih upravljavca CČN naprava obremenjena cca 73% (8000 PE). Priključenih je pa »komaj« 70% stavb v aglomeracijah, ki gravitirajo na CČN. Torej, pomembno je, da CČN v čim manjši meri dodatno bremenijo industrijske odpadne vode, saj bo postala premajhna za sprejem komunalnih odpadnih voda, kar je osnovno »poslanstvo« naprave.

Javno komunalno podjetje, ki upravlja CČN je izdalo podjetju TKIH soglasje za nedoločen čas za sprejem industrijskih (predčiščenih) in komunalnih odpadnih voda v sledečih količinah:

- maksimalni urni pretok: 15 m³/h
- dnevni pretok: 120 m³.

Omenjena pragova se ne presegata. V letu 2019 je povprečni dnevni pritok iz TKIH znašal okoli 45 m³. Urni pretoki se prav tako ne presegajo. Beleženje količin se izvaja kontinuirno.

6.3.5.6 Padavinske odpadne vode⁸

Vse padavinske iz streh in manipulativnih površin se vodijo v Boben. Kot rečeno je tovarna zelo stara in lovilci olj niso bili vgrajeni. Dočim mesta kjer se pretakajo nevarne kemikalije (mesta za kamion cisterne) so nad lovilnimi bazeni ustreznih karakteristik (vir [18]).

6.4 Zrak**6.4.1 Podnebne značilnosti na širšem območju OPPN**

V Hrastniku je stalno državno merilno mesto kakovosti zunanjega zraka in padavin, šifra postaje E28.

Merjeni parametri so: SO₂, O₃, PM₁₀, temperatura, vlaga, sončno sevanje, veter.

Dopolnilno merilno mesto postaji E28 in ki je hkrati v bližini plana je še vrh Kovka (SO₂, O₃, NO_x, PM₁₀).

Širše območje OPPN 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.

Padavin je letno med 1.300 in 1.400 mm.

Povprečna letna temperatura je med 8 – 10 °C. Povprečna julijska temperatura je med 18 – 20 °C,

Januarska pa med -2 – 0 °C.

Povprečno trajanje ogrevalne sezone je med 240 in 250 dni/leto.

Povprečno je 25 dni/leto prisotna snežna odeja.

Povprečna hitrost vetra 10 m nad tlemi je 0,1 m/s (vir [8]):

Značilnost tega območja temperaturna inverzija v ozkih dolinah. Inverzna plast se največkrat nahaja 200 m nad dnem doline. Vetrovi v teh dolinah so zelo šibki.

⁸ Odvajanje padavinskih voda mora biti urejeno v skladu z 92. členom ZV-1 in sicer na tak način, da je v čim večji možni meri zmanjšan odtok padavinskih voda z utrjenih površin, kar pomeni, da je potrebno prioriteto predvideti ponikanje, pri čemer morajo biti ponikovalnice locirane izven vpliva povoznih in manipulativnih površin. Če ponikanje ni možno, kar je potrebno računsko dokazati, je možno padavinske vode speljati v vodotok (direktno ali indirektno preko sistema meteorne kanalizacije širšega območja), število izpustov naj bo čim manjše. Pri tem je potrebno ovrednotiti vpliv padavinskih voda na pretočno sposobnost vodotokov ter podati rešitve za eliminacijo negativnih vplivov (predvideti zadrževanje padavinskih voda pred iztokom v kanalizacijo oziroma površinske odvodnike).

6.4.2 Kakovost zraka na širšem območju plana

6.4.2.1 Uvodno pojasnilo

Glavna vira emisij v širšem območju plana so težka industrija ter individualna kurišča.

Širše območje plana je po *Uredbi o kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 9/11, 8/15)* glede:

- na žveplov dioksid, dušikov dioksid, dušikove okside, delce PM₁₀ in PM_{2,5}, benzen, ogljikov monoksid ter benzo(a)piren uvrščeno v območje SIC,
- glede na svinec, arzen, kadmij in nikelj uvrščeno v območje SITK.

Območje čezmerne onesnaženosti, ki obsega občine Zagorje ob Savi, Trbovlje in Hrastnik, je opredeljeno kot podobmočje SIC_ZS v območju SIC (celinsko območje). Na tem podobmočju so glede na *Uredbo o kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 9/11 in 8/15)* **presežene mejne vrednosti za delce PM₁₀, zato je območje uvrščeno v I. stopnjo onesnaženosti.**

Najslabšo kakovost zraka v območju SI2 imajo tri večja naselja: Trbovlje (15.000 prebivalcev), Zagorje (6.400 prebivalcev) in Hrastnik (5.600 prebivalcev). Vsa tri naselja ležijo v ozkih stranskih dolinah reke Save, kjer je značilna temperaturna inverzija. **Glavna problematika v teh krajih je onesnaženost z delci.** V skladu s *Sklepom o določitvi podobmočji zaradi upravljanja s kakovostjo zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 29/17)* se območje SI2 zaradi obremenjenosti zraka z delci PM₁₀ razdeli v SI21 (Mestna občina Celje) in SI22 (občine Hrastnik, Trbovlje in Zagorje ob Savi).

6.4.2.2 Podatki o kakovosti zraka

V nadaljevanju povzemamo glavne ugotovitve za Hrastnik iz ARSO zadnjega letnega poročila, in sicer za leto 2016 (vir [35]) ter podatke iz *Odloka o načrtu za kakovost zraka na območju Zasavja (Uradni list RS, št. 73/17)*.

Delci PM₁₀⁹

Za delce PM₁₀ sta predpisani dnevna in letna mejna vrednost. Dnevna mejna vrednost, ki znaša 50 µg/m³, ne sme biti presežena več kot 35-krat v koledarskem letu. Letna mejna vrednost je 40 µg/m³. WHO smernice predpisujejo za koledarsko leto vrednost 20 µg/m³.

V letu

Za delce PM_{2,5} je predpisana letna mejna vrednost 25 µg/m³.

V nadaljevanju povzemamo glavne ugotovitve za Hrastnik iz ARSO zadnjega letnega poročila, in sicer za leto 2018 (vir [35]) ter podatke iz *Odloka o načrtu za kakovost zraka na območju Zasavja (Uradni list RS, št. 73/17)*.

Prikazane so: razpoložljivost podatkov (% pod), povprečne letne (Cp), maksimalne dnevne (max) ravni (µg/m³) in število preseganj mejne vrednosti (>MV) (vir [35]).

Tabela 16: Ravni delcev PM₁₀ v Hrastniku

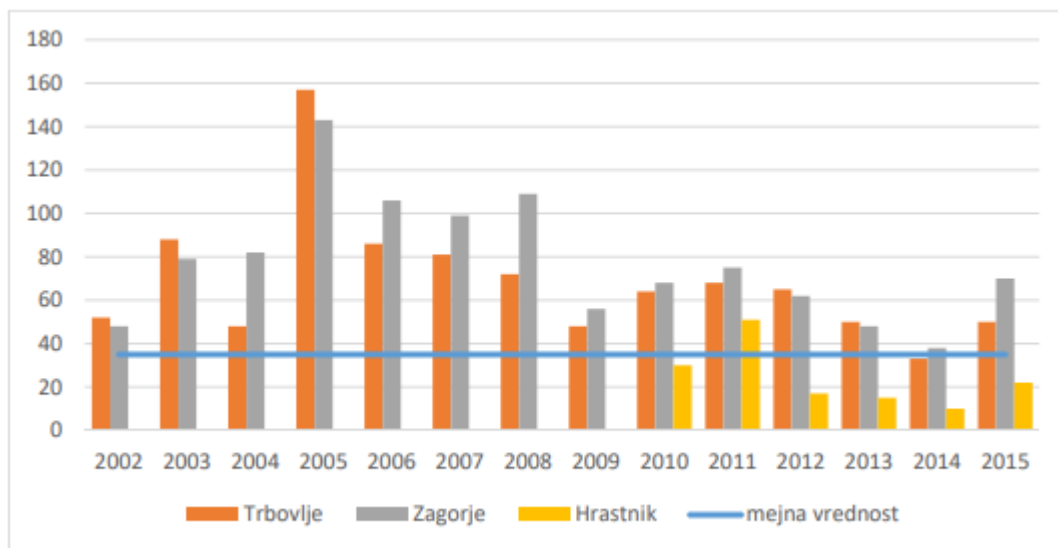
Leto		Dan	
% pod	Cp	max	>MV
99	22	72	11

⁹ Epidemiološke študije kažejo, da imajo z vidika onesnaženosti zraka najbolj negativen vpliv na zdravje prav delci. Celo ravni pod sedanjimi zakonodajnimi mejnimi vrednostmi predstavljajo zdravstveno tveganje. Poročila WHO kažejo na to, da ne obstaja meja, pod katero ni pričakovati vpliva na zdravje. Do vpliva na zdravje prihaja zaradi vdihavanja delcev in posledičnega vdora v pljuča in krvni sistem, kar povzroča okvare respiratornega, kardiovaskularnega, imunskega in živčnega sistema. Manjši kot so delci, bolj globoko lahko prodrejo v pljuča. Do vnetja ali poškodb tkiva prihaja tako zaradi kemijskih kot fizikalnih interakcij med delci in tkivom.

Poleg negativnega vpliva na zdravje, vpliva onesnaženost z delci tudi na podnebje in ekosisteme. Delci v ozračju zmanjšajo vidnost, povzročajo škodo na objektih, vplivajo na padavinski režim in spreminjajo odbojnost zemeljske površine za svetlobo.

V letu 2018 ni bilo preseganj predpisanih vrednosti delcev PM₁₀.

V nadaljevanju je pregled skozi daljše obdobje.



Slika 19: Število preseganj dnevne mejne vrednosti PM₁₀ na merilnih mestih v Zasavju

Primerjava med letoma 2011 in 2014 kaže, da se je obseg izpustov industrijskih virov v tem obdobju zmanjšal za skoraj 80%. Pri tem je treba dodati, da dva največja industrijska vira, ki sta še zajeta v graf, (Termoelektrarna Trbovlje, d.o.o. in Lafarge Cement, d.o.o.) nista več aktivna.

SO₂¹⁰

V Uredbi o kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 9/11, 8/15 in 66/18) sta predpisani mejni in alarmna vrednost za zaščito zdravja ter kritični vrednosti za zaščito vegetacije.

Tabela 17: Mejni, kritični in alarmna vrednost za žveplov dioksid ter WHO smernice

Cilj		Čas merjenja	Vrednost	Dovoljeno število preseganj	WHO
Mejna vrednost	Zdravje	10 minut			500 µg/m ³
		1 ura	350 µg/m ³	24	
Mejna vrednost	Zdravje	1 dan	125 µg/m ³	3	20 µg/m ³
Alarmna vrednost	Zdravje	1 ura (3 zaporedne)	500 µg/m ³		
Kritična vrednost	Vegetacija	koledarsko leto	20 µg/m ³		
		zima (1.10-31.3)	20 µg/m ³		

V sledeči tabeli je prikazana raven SO₂ v letu 2018 na merilnem mestu Hrastnik. Prikazane so: povprečna letna in zimska raven (Cp), najvišja dnevna (Cmax) in najvišja urna (Cmax) raven izražene v µg/m³; število preseženih dnevnih (>MV) in urnih mejnih (>MV) vrednosti ter število preseženih alarmnih vrednosti (>AV) in število preseženih dnevnih WHO priporočil (vir [35]).

Tabela 18: Ravni SO₂ v Hrastniku

	Leto	Zima	1 ura	3 ure	1 dan		
--	------	------	-------	-------	-------	--	--

¹⁰ Žveplov dioksid je onesnaževalo, ki je pred nekaj desetletji predstavljalo največji problem za onesnaženost zraka v slovenskih mestih in v okolici termoelektrarn. Največji viri so bili takrat energetika, industrija in kurjenje premoga v individualnih kuriščih. Letni izpusti SO₂ v Sloveniji so leta 2015 znašali 5 tisoč ton. V primerjavi z letom 1980 so se zmanjšali kar za 98 %. Največji, več kot tretjinski delež k skupnim izpustom SO₂, so v letu 2015 prispevale termoelektrarne in toplarne.

%pod	Cp	Cp	Cmax	>MV	>AV	Cmax	>MV	WHO
94	5	6	0	0	0	0	0	0

V letu 2018 ni bilo preseganj predpisanih vrednosti SO₂.

Raven onesnaženosti zunanjega zraka z SO₂ se je od začetka ARSO meritev leta 1992 do leta 2018 v celi državi močno znižala. Posebej so očitna znižanja ravni po vgradnji odžveplovalnih naprav na posameznih blokih termoelektrarn. Konec leta 2014 je z obratovanjem prenehala Termoelektrarna Trbovlje, v maju 2018 so se zaključile meritve onesnaženosti zraka v okolici.

Ozon (O₃)¹¹

Za varovanje zdravja je predpisana ciljna maksimalna dnevna 8-urna povprečna vrednost. Ta vrednost glede na *Uredbo o kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 9/11, 8/15 in 66/18)* znaša 120 µg/m³ in je lahko presežena največ 25-krat v koledarskem letu, pri čemer se za izračun upošteva povprečje zadnjih treh let. Smernice WHO so strožje, saj je predlagana vrednost nižja (100 µg/m³), preseganja te vrednosti pa niso predvidena.

Zaradi vpliva na zdravje ljudi zaradi kratkotrajne izpostavljenosti sta predpisani tudi 1-urna opozorilna (180 µg/m³) in alarmna vrednost (240 µg/m³).

V sledeči tabeli je prikazana raven ozona v zunanjem zraku (µg/m³) v letu 2018 na merilnem mestu Hrastnik. Prikazana je razpoložljivost podatkov (% pod), povprečna letna raven (Cp), maksimalna urna in maksimalna dnevna 8-urna povprečna vrednost (max), število preseganj opozorilne (>OV) in alarmne vrednosti (>AV), število prekoračitev 8-urne ciljne vrednosti ter WHO smernice (vir [35]).

Tabela 19: Raven ozona v Hrastniku

%pod	Leto	1 ura			8 ur		8 h WHO
	Cp	max	>OV	>AV	max	>CV	
97	52	1	0	0	33	25	54

V letu 2018 je bila presežena ciljna maksimalna dnevna 8-urna povprečna vrednost.

6.4.3 Emisije v zrak iz TKIH

6.4.3.1 Meritve emisij

Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Uradni list RS, št. 31/07, 70/08, 61/09 in 50/13) se v nadaljevanju poglavja navaja z besedo uredba.

Podjetje TKIH je IED zavezanec (prej IPPC). Gre za obratovanje naprave, ki lahko povzroči onesnaževanje večjega obsega. Navedba OVD z dopolnitvami OVD je v poglavju 2.1. OVD in njene spremembe vsebujejo tudi okoljevarstvene zahteve za emisije snovi v zrak.

Družba je tako zavezanec za izvedbo emisijskega monitoringa snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja. Meritve emisij se izvajajo in ocenjujejo glede na določila IED OVD. V zadnjem poročanem letu 2018 je vse meritve izvajalo podjetje ZVD d.o.o.

6.4.3.2 Letne količine ter urni masni pretoki

V skladu s *Pravilnikom o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, št. 105/08)* morajo vsi zavezanci

¹¹ Ozon je sekundarno onesnaževalo, zato v prizemni plasti zraka ni njegovih neposrednih izpustov. Na prometnih merilnih mestih so ravni ozona nižje, ker le-ta hitro reagira z dušikovim monoksidom iz izpušnih plinov in razpade nazaj v običajni dvoatomni kisik tako, da odda atom kisika molekuli dušikovega monoksida. Kraji z naraščajočo nadmorsko višino in odprtim reliefom imajo vse bolj značilnosti prostega ozračja, kjer je na eni strani manjši neposredni vpliv izpustov predhodnikov ozona, na drugi strani pa je močnejše sevanje sonca. To se kaže v nižjih maksimalnih ravneh ozona v celinskem delu Slovenije v primerjavi s Primorsko. Povprečne letne ravni ozona v višjih predelih Slovenije so praviloma višje kot v nižjih predelih.

za izvedbo emisijskega monitoringa snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja poslati ministrstvu oceno o letnih emisijah snovi v zrak.

Monitoring emisij se dela vsake 3 leta. Zadnji monitoring je delan l. 2018, v letu 2019 ni bilo monitoringa, ker ni bilo zahteve.

Izpusti so vezani na dve napravi:

- Proizvodnja drugih anorganskih osnovnih kemikalij
- Kurilna naprava.

Tabela 20: Podatki o tehnoloških enotah in izpustih na napravah

Zaporedna številka	Naziv	Gorivo	Poraba letna (2018)	Naziv izpusta	Oznaka merilnega mesta
1.	Talilna peč 4	zemeljski plin	68430 m ³	MMZ6-Izpust iz talilne peči 4	Z6
1.	Kotel 2	zemeljski plin	3223820 Sm ³	Z1-2 - Izpust iz kotla 2	Z1-2
2.	Proizvodnja HCl			Z7 - Izpust iz proizvodnje klorovodikove kisline	Z7
3.	Proizvodnja klora			Z8 - Izpust iz proizvodnje klora	Z8
4.	Talilna peč 1	zemeljski plin	75273 m ³	Z3 - Izpust iz talilne peči 1	Z3
5.	Talilna peč 2	zemeljski plin	84397 m ³	Z4 - Izpust iz talilne peči 2	Z4
6.	Sušilna peč kalcijevi fosfati	zemeljski plin	187834	Z9 - Izpust iz sušilne peči	Z9
7.	Polikondenzacija	zemeljski plin	669354 m ³	Z2 - Izpust iz polikondenzacije	Z2
8.	Odpraševalna naprava - fosfati - mehanska obdelava			Z10-1 - Izpust iz mehanske obdelave	Z10-1
9.	Odpraševalna naprava - embaliranje			Z10-2 - Izpust iz embaliranja	Z10-2
10.	Kalcijev klorid			Z12 - Izpust iz proizvodnje kalcijevega klorida	Z12
11.	Polnilna naprava kalcijevega fosfata			MM2Z9 - Izpust iz polnilne naprave kalcijevega fosfata	MM2Z9
12.	Prehrambeni kalcijevi fosfati	zemeljski plin	144114 m ³	MM2Z10-1 - Izpust iz proizvodnje prehrambenih kalcijevih fosfatov	MM2Z10-1
13.	Proizvodnja amonijevih fosfatov			Z16 - Izpust iz proizvodnje amonijevih fosfatov	Z16

Monitoring I. 2018 (vir [59])Oznaka merilnega mesta: **MM2Z10-1**Srednji. vol pretok [m3/h]: **1.093,00**Maks. vol. pretok [m3/h]: **1.102,00**

Kisik sr. [%]:

Kisik maks. [%]:

Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h]:

Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h] preseganje:

T plinov sr. [°C]: **29,30**T plinov maks. [°C]: **29,50**

Opomba:

4.2.2 Emisije na merilnem mestu:

Parameter	Standard	Datum meritve	Perioda	ur/dan dni/teden tednov	Ur leto	Sr. vol. [mg/m3]	Sr. vol. [g/h]	Maks. dov. m. pretok [g/h]	Maks. vol. [mg/m3]	Maks. vol. [g/h]	Letno [kg]	Mejna konz. [mg/m3]	Mejn pretok [g/h]	Emisijski faktor	Pod mejo det.	MP maks. emisi.
celotni prah	SISTEN 13284-1:2002	11.12.18	vsako 3. leto	24	7	10	1.680	5,2	4,1	5,3	4,2	6.888	20	0,00	De	De
dušikovi oksidi (NO in NO2), izračun kot NO2	SISTEN 14792:2005	11.12.18	vsako 3. leto	24	7	10	1.680	2,1	1,6	2,4	1,8	2.688	350	0,00	De	De

Oznaka merilnega mesta: **Z16**Srednji. vol pretok [m3/h]: **8.598,00**Maks. vol. pretok [m3/h]: **8.670,00**Kisik sr. [%]: **19,00**Kisik maks. [%]: **19,00**

Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h]:

Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h] preseganje:

T plinov sr. [°C]: **57,00**T plinov maks. [°C]: **57,30**

Opomba:

4.2.2 Emisije na merilnem mestu:

Parameter	Standard	Datum meritve	Perioda	ur/dan dni/teden tednov	Ur leto	Sr. yr. [mg/m3]	Sr. yr. [g/h]	Maks. dov. m. pretok [g/h]	Maks. yr. [mg/m3]	Maks. yr. [g/h]	Letno [kg]	Mejna konz. [mg/m3]	Mejn pretok [g/h]	Emisijski faktor	Pod mejo det.	MP maks. emisi.
amonijak (NH3)	SIST EN 14792:2005	15.09.17	vsako 3. leto	24	4	45	4.320	7,4	32	7,9	34,1	138,24	30	0,00		De
celotni prah	SIST EN 13284-1:2002	15.09.17	vsako 3. leto	24	4	45	4.320	2,1	9	2,3	9,8	38,88	20	0,00		De
dušikovi oksidi (NO in NO2), izračun kot NO2	SIST EN 14792:2005	15.09.17	vsako 3. leto	24	4	45	4.320	0	0	0	0	350	0,00	0,00	De	De

Oznaka merilnega mesta: **MM2Z9**Srednji. vol pretok [m3/h]: **2.092,00**Maks. vol. pretok [m3/h]: **2.121,00**

Kisik sr. [%]:

Kisik maks. [%]:

Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h]:

Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h] preseganje:

T plinov sr. [°C]: **21,50**T plinov maks. [°C]: **21,70**

Opomba:

4.2.2 Emisije na merilnem mestu:

Parameter	Standard	Datum meritve	Perioda	ur/dan dni/teden tednov	Ur leto	Sr. vol. [mg/m3]	Sr. vol. [g/h]	Maks. dov. m. pretok [g/h]	Maks. vol. [mg/m3]	Maks. vol. [g/h]	Letno [kg]	Mejna konz. [mg/m3]	Mejn pretok [g/h]	Emisijski faktor	Pod mejo det.	MP maks. emisi.
celotni prah	SISTEN 13284-1:2002	25.07.18	vsako 3. leto	24	7	33	5.544	6,4	13,4	6,9	14,3	74,2896	20	0,00	De	De

Oznaka merilnega mesta: **Z7**Srednji. vol pretok [m3/h]: **88,00**Maks. vol. pretok [m3/h]: **91,00**

Kisik sr. [%]:

Kisik maks. [%]:

Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h]:

Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h] preseganje:

T plinov sr. [°C]: **9,20**T plinov maks. [°C]: **9,50**

Opomba:

4.2.2 Emisije na merilnem mestu:

Parameter	Standard	Datum meritve	Perioda	ur/dan dni/teden	Ur leto	Sr. vr. [mg/m3]	Sr. vr. [g/h]	Maks. dovolj. m. pretok [g/h]	Maks. vr. [mg/m3]	Maks. vr. [g/h]	Letno [kg]	Mejna konc. [mg/m3]	Mejn pretok [g/h]	Emisijski faktor	Pod mejo det.	MP maks. emisij
anorganske spojine klor, če niso nevedene v l. nevarnostni skupini, izražene kot Cl_2	SISTEN 1911-1:1999	11.12.18	vsako 3. leto	24	7	48	8.064	21,5	1,9		30,9	2,7	15,3216	150	0,00	De
klor (Cl_2)	SISTEN 1911-2:1999	11.12.18	vsako 3. leto	24	7	48	8.064	13,5	1,2		20,6	1,8	9,6768	15	0,00	De

Oznaka merilnega mesta: **Z8**Srednji. vol pretok [m3/h]: **197,00**Maks. vol. pretok [m3/h]: **209,00**

Kisik sr. [%]:

Kisik maks. [%]:

Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h]:

Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h] preseganje:

T plinov sr. [°C]: **27,60**T plinov maks. [°C]: **27,80**

Opomba:

4.2.2 Emisije na merilnem mestu:

Parameter	Standard	Datum meritve	Perioda	ur/dan dni/teden tednov	Ur leto	Sr. vr. [mg/m3]	Sr. vr. [g/h]	Maks. dovolj. m. pretok [g/h]	Maks. vr. [mg/m3]	Maks. vr. [g/h]	Letno [kg]	Mejna konc. [mg/m3]	Mejn pretok [g/h]	Emisijski faktor	Pod mejo det.	MP maks. emisij
klor (Cl ₂)	SISTEN 1911-2:1999	11.12.18	vsako 3. leto	24 7 50	8.400	0,12	0,0255		0,14	0,0275	0,2142		15	0,00	De	

Oznaka merilnega mesta: **Z3**Srednji. vol pretok [m3/h]: **884,00**Maks. vol. pretok [m3/h]: **941,00**Kisik sr. [%]: **13,70**Kisik maks. [%]: **14,40**

Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h]:

Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h] preseganje:

T plinov sr. [°C]: **606,00**T plinov maks. [°C]: **612,00**

Opomba:

4.2.2 Emisije na merilnem mestu:

Parameter	Standard	Datum meritve	Perioda	ur/dan dni/teden tednov	Ur leto	Sr. vr. [mg/m3]	Sr. vr. [g/h]	Maks. dovolj. m. pretok [g/h]	Maks. vr. [mg/m3]	Maks. vr. [g/h]	Letno [kg]	Mejna konc. [mg/m3]	Mejn pretok [g/h]	Emisijski faktor	Pod mejo det.	MP maks. emisij
celotni prem	SISTEN 13284-1:2002	14.06.18	vsako 3. leto	24 7 21	3.528	8,5	7,5		8,9	7,9	28,46	20		0,00	Da	
dušikovi oksidi (NO in NO ₂), izraženi kot NO ₂	SISTEN 14792:2005	14.06.18	vsako 3. leto	24 7 21	3.528	127,5	113,1		141,4	125	399,0168	350		0,00	Da	

Oznaka merilnega mesta: **Z4**Srednji. vol pretok [m3/h]: **869,00**Kisik sr. [%]: **13,90**

Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h]:

T plinov sr. [°C]: **603,00**Maks. vol. pretok [m3/h]: **910,00**Kisik maks. [%]: **14,60**

Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h] preseganje:

T plinov maks. [°C]: **605,00**

Opomba:

4.2.2 Emisije na merilnem mestu:

Parameter	Standard	Datum meritve	Perioda	ur/dan dni/teden tednov	Ur leto	Sr. vr. [mg/m3]	Sr. vr. [g/h]	Maks. dovolj. m. pretok [g/h]	Maks. vr. [mg/m3]	Maks. vr. [g/h]	Letno [kg]	Mejna konc. [mg/m3]	Mejn pretok [g/h]	Emisijski faktor	Pod mejo det.	MP maks. emisi.
celotni preh	818/EN 13284-1:2002	14.06.18	vseko 3. leto	24 7 24	4.032	7,4	6,8		8,6	7,3	27,4176	20		0,00	De	
dušikovi oksidi (NO in NO2), izračeni kot NO2	818/EN 14792:2005	14.06.18	vseko 3. leto	24 7 24	4.032	119,5	111,2		136,9	122,9	448,3584	350		0,00	De	

Oznaka merilnega mesta: **Z9**Srednji. vol pretok [m3/h]: **16.272,00**Kisik sr. [%]: **20,40**

Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h]:

T plinov sr. [°C]: **59,80**Maks. vol. pretok [m3/h]: **16.332,00**Kisik maks. [%]: **20,40**

Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h] preseganje:

T plinov maks. [°C]: **60,00**

Opomba:

4.2.2 Emisije na merilnem mestu:

Parameter	Standard	Datum meritve	Perioda	ur/dan dni/teden tednov	Ur leto	Sr. vr. [mg/m3]	Sr. vr. [g/h]	Maks. dovolj. m. pretok [g/h]	Maks. vr. [mg/m3]	Maks. vr. [g/h]	Letno [kg]	Mejna konc. [mg/m3]	Mejn pretok [g/h]	Emisijski faktor	Pod mejo det.	MP maks. emisi.
celotni preh	818/EN 13284-1:2002	25.07.18	vseko 3. leto	24 7 33	5.544	16,7	44		19,9	50,2	243,936	20		0,00	De	
dušikovi oksidi (NO in NO2), izračeni kot NO2	818/EN 14792:2005	25.07.18	vseko 3. leto	24 7 33	5.544	56,1	144,3		67,2	168,8	799,9992	350		0,00	De	

Oznaka merilnega mesta: **Z2**Srednji. vol pretok [m3/h]: **4.637,00**Kisik sr. [%]: **16,80**

Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h]:

T plinov sr. [°C]: **85,80**Maks. vol. pretok [m3/h]: **4.710,00**Kisik maks. [%]: **16,90**

Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h] preseganje:

T plinov maks. [°C]: **87,00**

Opomba:

4.2.2 Emisije na merilnem mestu:

Parameter	Standard	Datum meritve	Perioda	ur/dan dni/teden tednov	Ur leto	Sr. vr. [mg/m3]	Sr. vr. [g/h]	Maks. dovolj. m. pretok [g/h]	Maks. vr. [mg/m3]	Maks. vr. [g/h]	Letno [kg]	Mejna konc. [mg/m3]	Mejn pretok [g/h]	Emisijski faktor	Pod mejo det.	MP maks. emisi.
celotni preh	818/EN 13284-1:2002	14.06.18	vseko 3. leto	24 7 13	2.184	11,5	53,5		14,5	67,2	116,844	20		0,00	De	
dušikovi oksidi (NO in NO2), izračeni kot NO2	818/EN 14792:2005	14.06.18	vseko 3. leto	24 7 13	2.184	20,4	94,4		22,5	104,4	206,1696	350		0,00	De	

Oznaka merilnega mesta: **Z10-1**
 Srednji. vol pretok [m3/h]: **3.033,00**
 Maks. vol. pretok [m3/h]: **3.099,00**

Kisik sr. [%]:
 Kisik maks. [%]:

Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h]:
 Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h] preseganje:

T plinov sr. [°C]: **28,30**
 T plinov maks. [°C]: **28,50**

Opomba:

4.2.2 Emisije na merilnem mestu:

Parameter	Standard	Datum meritve	Perioda	ur/dan dni/teden tednov	Ur leto	Sr. vr. [mg/m3]	Sr. vr. [g/h]	Maks. dovolj. m. pretok [g/h]	Maks. vr. [mg/m3]	Maks. vr. [g/h]	Letno [kg]	Mejna konc. [mg/m3]	Mejn pretok [g/h]	Emisijski faktor	Pod mejo det.	MP maks. emisi.
celotni prah	SIST EN 13284-1:2002	14.06.18	vseko 3. leto	24 7 13	2.184	1,2	3,7		1,4	4,2	8,0808	20		0,00	Da	

Oznaka merilnega mesta: **Z10-2**
 Srednji. vol pretok [m3/h]: **1.672,00**
 Maks. vol. pretok [m3/h]: **1.681,00**

Kisik sr. [%]:
 Kisik maks. [%]:

Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h]:
 Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h] preseganje:

T plinov sr. [°C]: **29,20**
 T plinov maks. [°C]: **29,30**

Opomba:

4.2.2 Emisije na merilnem mestu:

Parameter	Standard	Datum meritve	Perioda	ur/dan dni/teden tednov	Ur leto	Sr. vr. [mg/m3]	Sr. vr. [g/h]	Maks. dovolj. m. pretok [g/h]	Maks. vr. [mg/m3]	Maks. vr. [g/h]	Letno [kg]	Mejna konc. [mg/m3]	Mejn pretok [g/h]	Emisijski faktor	Pod mejo det.	MP maks. emisi.
celotni prah	SIST EN 13284-1:2002	14.06.18	vseko 3. leto	24 7 13	2.184	6	11,6		6,6	12,7	25,3244	20		0,00	Da	

Oznaka merilnega mesta: **Z12**
 Srednji. vol pretok [m3/h]: **257,00**
 Maks. vol. pretok [m3/h]: **261,00**

Kisik sr. [%]:
 Kisik maks. [%]:

Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h]:
 Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h] preseganje:

T plinov sr. [°C]: **8,00**
 T plinov maks. [°C]: **8,20**

Opomba:

4.2.2 Emisije na merilnem mestu:

Parameter	Standard	Datum meritve	Perioda	ur/dan dni/teden tednov	Ur leto	Sr. vr. [mg/m3]	Sr. vr. [g/h]	Maks. dovolj. m. pretok [g/h]	Maks. vr. [mg/m3]	Maks. vr. [g/h]	Letno [kg]	Mejna konc. [mg/m3]	Mejn pretok [g/h]	Emisijski faktor	Pod mejo det.	MP maks. emisi.
celotni prah	SIST EN 13284-1:2002	11.12.18	vseko 3. leto	24 7 37	6.216	1,5	0,4		1,8	0,5	2,4884	20		0,00	Da	

Oznaka merilnega mesta: **Z1-2**
 Srednji. vol pretok [m3/h]: **6.138,00**
 Maks. vol. pretok [m3/h]: **6.277,00**

Kisik sr. [%]: **4,20**
 Kisik maks. [%]: **4,40**

Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h]:
 Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h] preseganje:

T plinov sr. [°C]: **106,80**
 T plinov maks. [°C]: **107,10**

Opomba:

4.2.2 Emisije na merilnem mestu:

Parameter	Standard	Datum meritve	Perioda	ur/dan dni/teden tednov	Ur leto	Sr. vr. [mg/m3]	Sr. vr. [g/h]	Maks. dovolj. m. pretok [g/h]	Maks. vr. [mg/m3]	Maks. vr. [g/h]	Letno [kg]	Mejna konc. [mg/m3]	Mejn pretok [g/h]	Emisijski faktor	Pod mejo det.	MP maks. emisi.
dušikovi oksidi (NO in NO ₂), izrazeni kot NO ₂	SIST EN 14792:2005	25.07.18	vseko 3. leto	24 7 52	8.736	110	606,5		118	666	5.298,384	120		0,00	Da	Da
ogljikov monoksid (CO)	SIST EN 15058:2006	25.07.18	vseko 3. leto	24 7 52	8.736	0	0		0	0	0	100		0,00	Da	Da

Oznaka merilnega mesta: **Z6**Srednji. vol. pretok [m3/h]: **780,00**Kisik sr. [%]: **13,70**

Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h]:

T plinov sr. [°C]: **632,00**Maks. vol. pretok [m3/h]: **831,00**Kisik maks. [%]: **14,10**

Maks. dovoljen vol. pretok [m3/h] preseganje:

T plinov maks. [°C]: **635,00**

Opomba:

4.2.2 Emisije na merilnem mestu:

Parameter	Standard	Datum meritve	Perioda	ur/dan dni/teden tednov	Ur/ leto	Sr. v. [mg/m3]	Sr. v. [g/h]	Maks. dovolj. m. pretok [g/h]	Maks. v. [mg/m3]	Maks. v. [g/h]	Letno [kg]	Mejna konz. [mg/m3]	Mejni pretok [g/h]	Emisijski faktor	Pod mejo det.	MP maks. emisi.
celotni prah	BI/ST EN 13284-1:2002	13.06.18	vsako 3. leto	24	7	19	3.192	8,1	6,4	8,8	6,8	20,4288	20			Da
dušikovi oksidi (NO in NO2), izračeni kot NO2	BI/ST EN 14792:2005	13.06.18	vsako 3. leto	24	7	19	3.192	112,8	99,8	129,3	110,3	318,5616	350			Da

5. Ocena razpršenih in ubežnih emisij:**5.1 Ocena razpršenih in ubežnih emisij iz naprave:**

Parameter	Razpršene [kg/leto]	Razpršene [g/h]	Reference	Ubežne [kg/leto]	Ubežne [g/h]	Opombe
celotni prah	100,00	200,00		0,00	0,00	

Tabela 21: Podatki o količinah izpuščenih snovi v zrak v l. 2018 (seštevki vseh merilnih mest)

Onesnažilo	Emisija snovi iz izpustov [kg]	Obratovanje vira emisij (h/leto)
celotni prah	591,028	40.608
dušikovi oksidi (NO in NO ₂), izraženi kot NO ₂	7.473,177	33.216
klor (Cl ₂)	9,891	16.464
amonijak	138,240	4.320
anorganske spojine klora, če niso navedene v I. nevarnostni skupini, izražene kot HCl	15,322	8.064

Mejne koncentracije, niti največji dovoljeni masni pretoki posameznih onesnaževal navedeni v IED OVD na nobenem odvodniku niso bili preseženi (vir [59]).

6.4.3.3 Skupne obstoječe emisije / dodatna obremenitev zunanjega zraka

Sledeča tabela prikazuje vrednosti skupnih emisij posameznih onesnaževal glede na priporočene vrednosti uredbe, priloga 5 (najmanjša vrednost urnega masnega pretoka snovi v odpadnih plinih).

Tabela 22: Primerjava emisij glede na vrednosti uredbe, Priloga 5

Snov	Najmanjša vrednost urnega masnega pretoka snovi v odpadnih plinih (kg/h) (tudi priporočene vrednosti)	Podatki TKIH, 2018	Preseganje (DA/NE)
dušikovi oksidi, izraženi kot NO ₂	20	0,225 kg/h	NE
celotni prah	1	0,014 kg/h	NE

6.4.3.4 Sklepne ugotovitve

V TKIH deluje 13 odvodnikov plinov.

Monitoringi se izvajajo na podlagi izdanega IED OVD ter dopolnitve OVD.

Glavne ugotovitve so sledeče:

- (skupni) masni pretoki posameznih onesnaževal ne presegajo mejnih vrednosti.
- Koncentracije posameznih onesnaževal na nobenem odvodniku ne presegajo mejnih vrednosti.
- Masni pretoki posameznih snovi NE presegajo najmanjših vrednosti, določene za masni pretok te snovi v odpadnih plinih v prilogi 5. *Uredbe o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur. l. RS, št. 31/07, 70/08, 61/09 in 50/13)*. Priporočene vrednosti iz Priloge 5. niso presežene.

Dodatna obremenitev zunanjega zraka, ki nastane na območju TKIH ni prekomerna.

Celotna obremenitev zunanjega zraka na tem območju ni prekomerna, mejne vrednosti iz *Uredbe o kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 9/11, 8/15 in 66/18)* niso presežene.

6.4.4 Promet¹²

6.4.4.1 Regionalna cesta

Glavni viri emisij tega območja so industrijski objekti ter individualna kurišča. Skozi to območje ne potekajo pomembni cestni prometni koridorji, promet ni tako gost kot v nekaterih drugih delih države.

¹² Promet spada med glavne vire onesnaževanja zraka z raznimi emisijami plinov (CO₂, metan, benzen, NO_x, SO₂, BTEX, lebdenci delci), ki so posledica nepopolnega zgorevanja in negativno vplivajo na kvaliteto zraka. Poleg teh snovi je s prometom povezan tudi nastanek ozona, ki nastaja kot sekundarni polutant.

Zaradi tega promet ni pomemben vir emisij kot je razvidno tudi iz letnih poročil ARSO o kakovosti zraka v Sloveniji (vir [35]).

Podrobnejša analiza emisij cestnega promet zato ni izvedena, v nadaljevanju so navedeni le podatki o gostoti prometa zadnjih let.

Ob OPPN poteka regionalna cesta na katero se navezuje cestni promet steklarne.

Spodnja tabela prikazuje promet po omenjeni cesti v zadnjih letih.

Tabela 23: Povprečni letni dnevni promet (PLDP) regionalne ceste

Odsek	Karakteristike	Vsa vozila (PLDP)	Tovorna vozila*	Vsa vozila (PLDP)	Tovorna vozila*	Vsa vozila (PLDP)	Tovorna vozila*	Vsa vozila (PLDP)	Tovorna vozila*
		2015		2016		2017		2018	
Hrastnik -Most čez Savo	<i>Kategorija ceste: R1 št. ceste: 224 št. odseka: 1230 števno mesto: 584 ime št. mesta: Hrastnik 2</i>	7.510	414	7.417	389	7.291	383	7.656	391

Vir [11]

Opomba:

* v kategorijo so všteta tovorna vozila neto nosilnosti od 3,5 tone naprej in avtobusi

Iz tabele je razviden bolj ali manj konstanten promet zadnjih let, PLDP znaša okoli 7.500¹³.

Dvotirna železniška proga, ki poteka po dolini Save, je elektrificirana. Do steklarne in TKIH vodi industrijski tir. Do TKIH se z vagoni dovažajo sol iz Tuzle.

6.5 Hrup

Glavni vir emisij hrupa na območju plana je dejavnost same tovarne TKI, širše okolice pa okoliška industrija (Steklarna Hrastnik d.o.o.) ter cestni in železniški promet.

6.5.1 Promet

6.5.1.1 Cestni promet

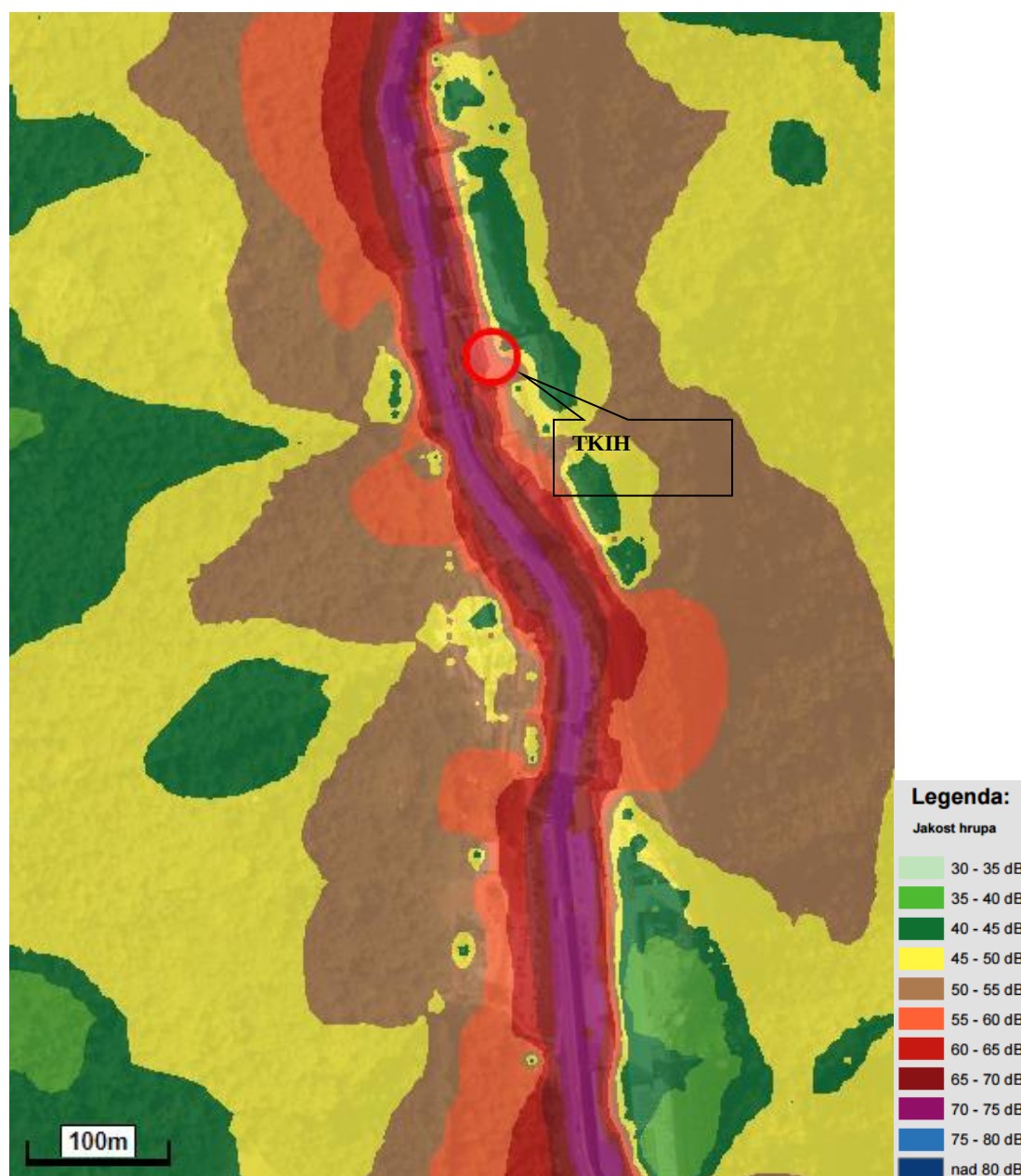
Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 43/18) se v nadaljevanju tega poglavja naslavlja z uredbo.

V prejšnjem poglavju Zrak so navedeni podatki o prometu regionalne ceste.

Regionalna cesta na katero se cestno prometno navezuje SD OPPN je glede na *Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 43/18)* pomemben vir onesnaženja okolja s hrupom, saj letni promet presega 1 mio vozil.

V nadaljevanju sta prikazana izseka karte hrupa regionalne ceste (DRSC) na širšem območju plana za celodnevni čas (dvn) ter nočni čas (noč).

¹³ Za primerjavo: PLDP nekaterih najbolj prometnih AC odsekov znaša 40.000 in več.



Slika 20: Karta hrupa regionalne ceste – L_{dvn}
Vir [8]



Slika 21: Karta hrupa regionalne ceste– $L_{noč}$
Vir [8]

Iz kart je razvidno, da:

- v nočnem času (22.00 – 6.00) imisije hrupa regionalne ceste ne presega mejne vrednosti 80 dBA (glejte 5.2.),
- v celodnevem obdobju imisije hrupa ceste ne presegajo mejne vrednosti 80 dBA.

6.5.1.2 Železniški promet

Okoli 750 m južneje od plana poteka po dolini Save dvotirna elektrificirana železniška proga Ljubljana – Dobova – državna meja, ki je del X. prometnega koridorja.

Do podjetja TKIH in steklarne vodi iz doline Save industrijski tir. V TKIH se iz Tuzle dostavlja sol. Na letni ravni se sol po industrijskem tiru do skladišča soli dostavi z maksimalno 250 vlakovnimi kompozicijami, ki jih sestavlja dizel lokomotiva in do 2 vagona. Prav toliko – torej 250 je tudi odvozov praznih vlakovnih kompozicij nazaj do železniške postaje Hrastnik. Dostave soli z vlaki potekajo le v dnevnem obdobju dneva (vir [78]).

Karte hrupa so izvedene. Iz njih je razvidno da:

- Imisije hrupa železniškega prometa na južnem območju SD OPPN v nočnem času znašajo 20 – 25 dBA, mejne so 80 dBA.
- Imisije hrupa železniškega prometa na južnem območju SD OPPN v celodnevem času znašajo 30 – 35 dBA, mejne so 80 dBA.

Na območju SD OPPN je hrup železniškega prometa zanemarljiv in ne doprinese nič k obremenjenosti območja s hrupom.

6.5.2 Emisije TKIH – redni monitoring

Podjetje je zavezanec za ocenjevanje – monitoring okoljskega hrupa.

V IED OVD in dopolnitvah OVD se kot mejne vrednosti imisij navajajo vrednosti iz *Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 43/18)* (v nadaljevanju tega poglavja *uredba*) (viri [36-41]).

V nadaljevanju povzemamo glavne ugotovitve zadnjega monitoringa iz leta 2019 (vir [57]).

Viri hrupa so stroji in naprave v proizvodnji (črpalke, elevatorji, ventilatorji,...), notranji in zunanji transport (viličarji, transporti s tovornimi vozili, železniškimi vagoni).



Slika 22: Prikaz lokacij merilni mest

Merilna mest so od virov hrupa oddaljena 15 – 45 m.

REZULTATI

- MM1:
 - Ldan: 60,2 dBA (mejna vrednost – MV: 73 dBA).
 - Lveč: 60,2 dBA (MV: 68 dBA).

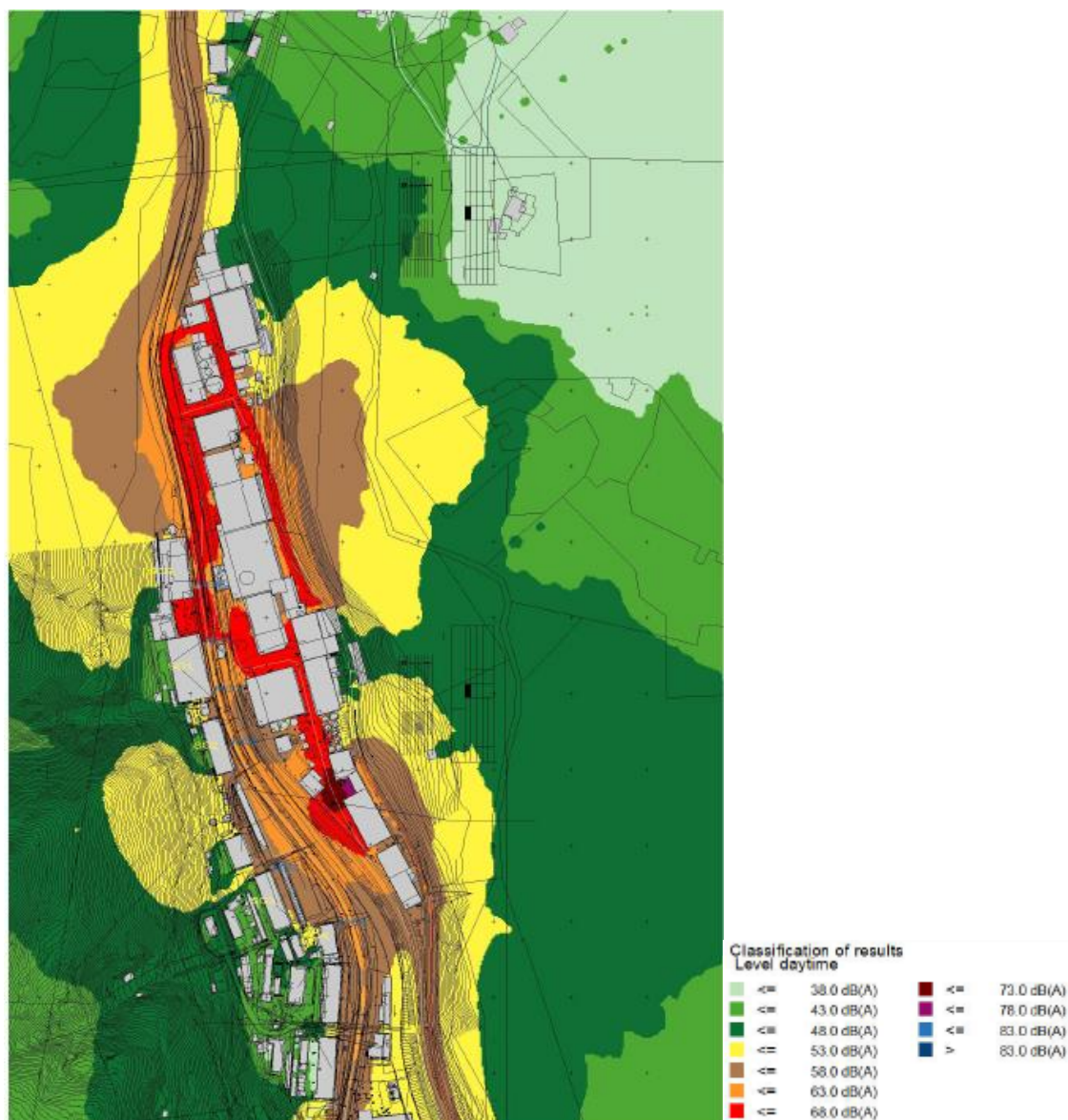
- Lnoč: 54,7 dBA (MV 63 dBA).
- Ldvn: 63,1 dBA (MV: 73 dBA).
- MM2:
 - Ldan: 58,4 dBA (MV: 73 dBA).
 - Lveč: 58,4 dBA (MV: 68 dBA).
 - Lnoč: 59,1 dBA (MV 63 dBA).
 - Ldvn: 65,3 dBA (MV: 73 dBA).
- MM3:
 - Ldan: 64,2 dBA (MV: 73 dBA).
 - Lveč: 56,4 dBA (MV: 68 dBA).
 - Lnoč: 56,4 dBA (MV 63 dBA).
 - Ldvn: 64,8 dBA (MV: 73 dBA).

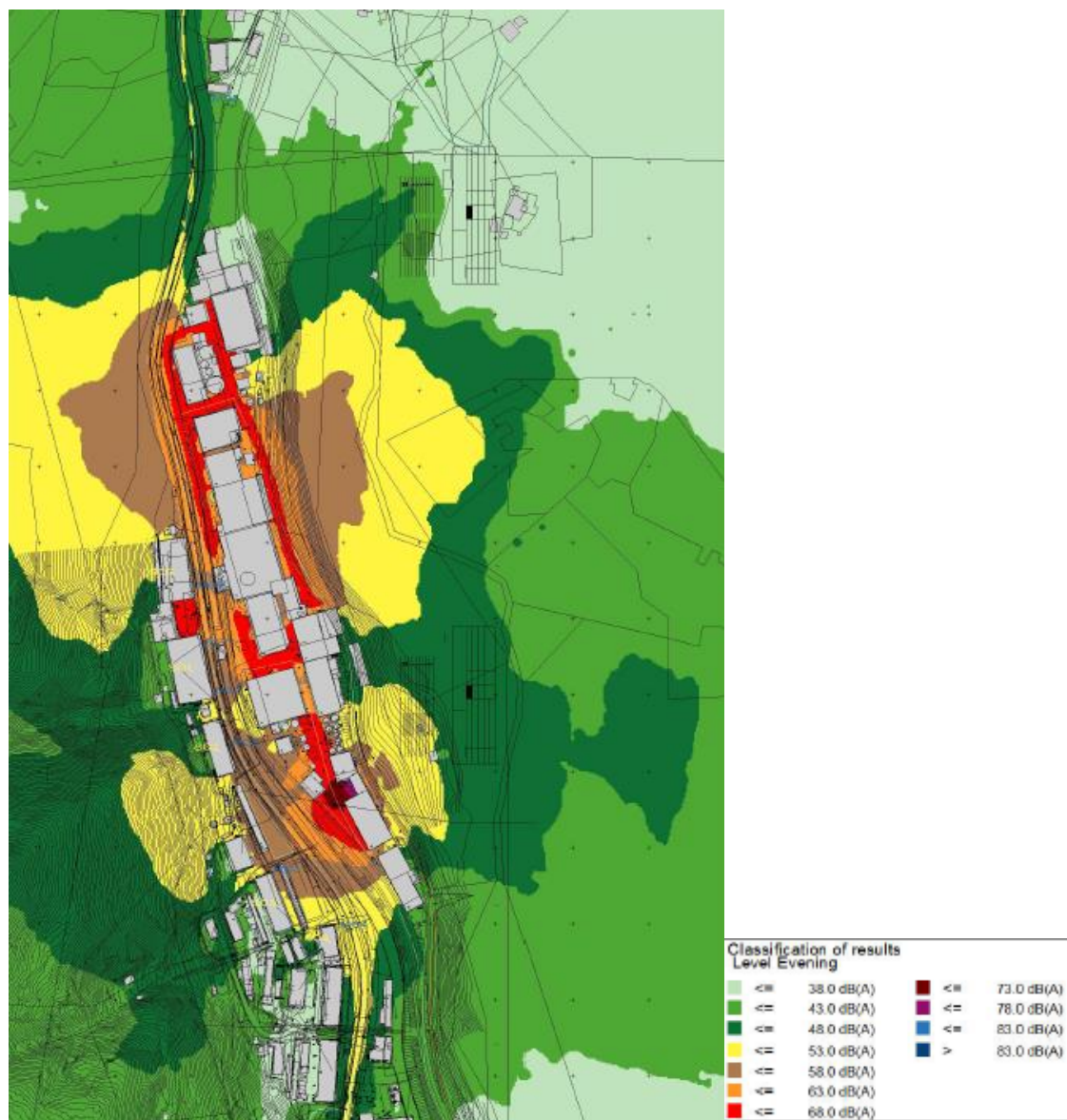
Rezultati ocenjevanja hrupa v okolju, ki je posledica obratovanja virov hrupa TKIH, so pokazali, da izmerjene emisije in izračunane vrednosti kazalcev hrupa ustrezajo določilom IED OVD in dopolnjenim OVD ter uredbe.

6.5.3 Emisije TKIH – ocena obremenjenosti

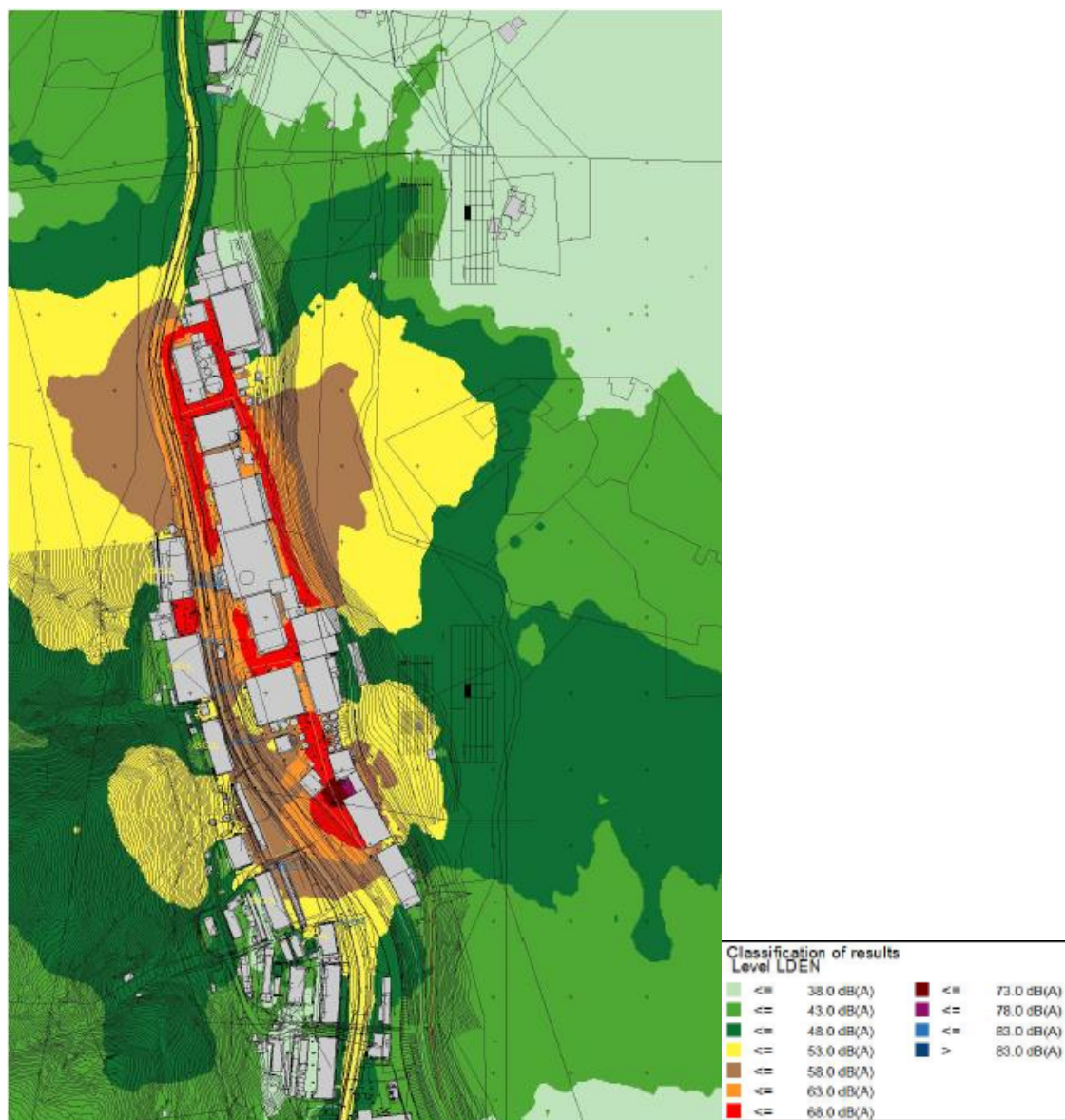
Junija 2019 je bila izvedena Ocena obremenjenosti okolja s hrupom za Tovarno kemičnih izdelkov Hrastnik. V nadaljevanju povzemamo oceno (vir [78]).

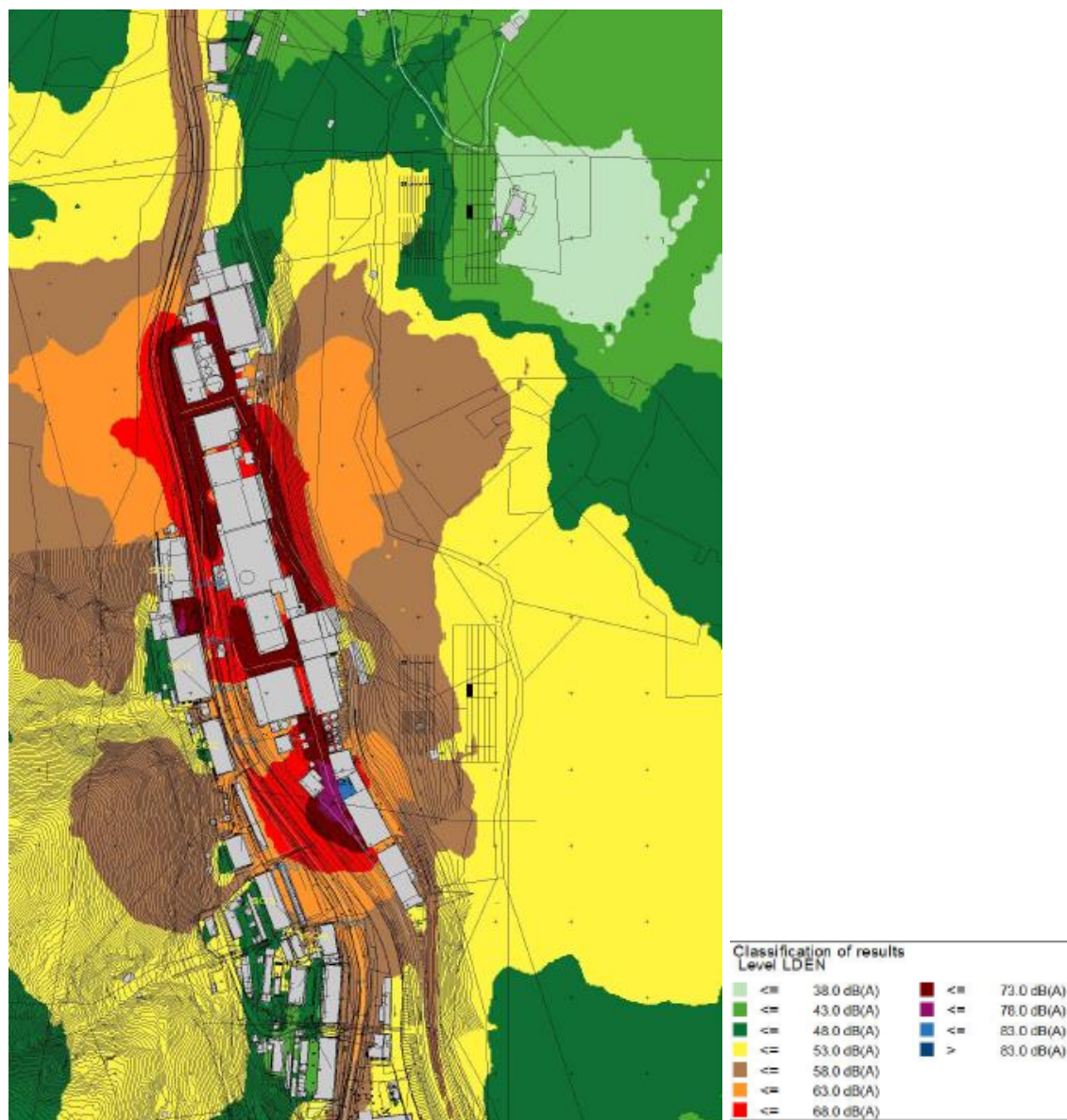
V nadaljevanju sledi prikaz kart hrupa delovanja TKIH (obratovanje naprave) po posameznih obdobjih dneva ter skupne obremenitve (TKIH + hrup ozadja (cesta, železnica, steklarna,..))

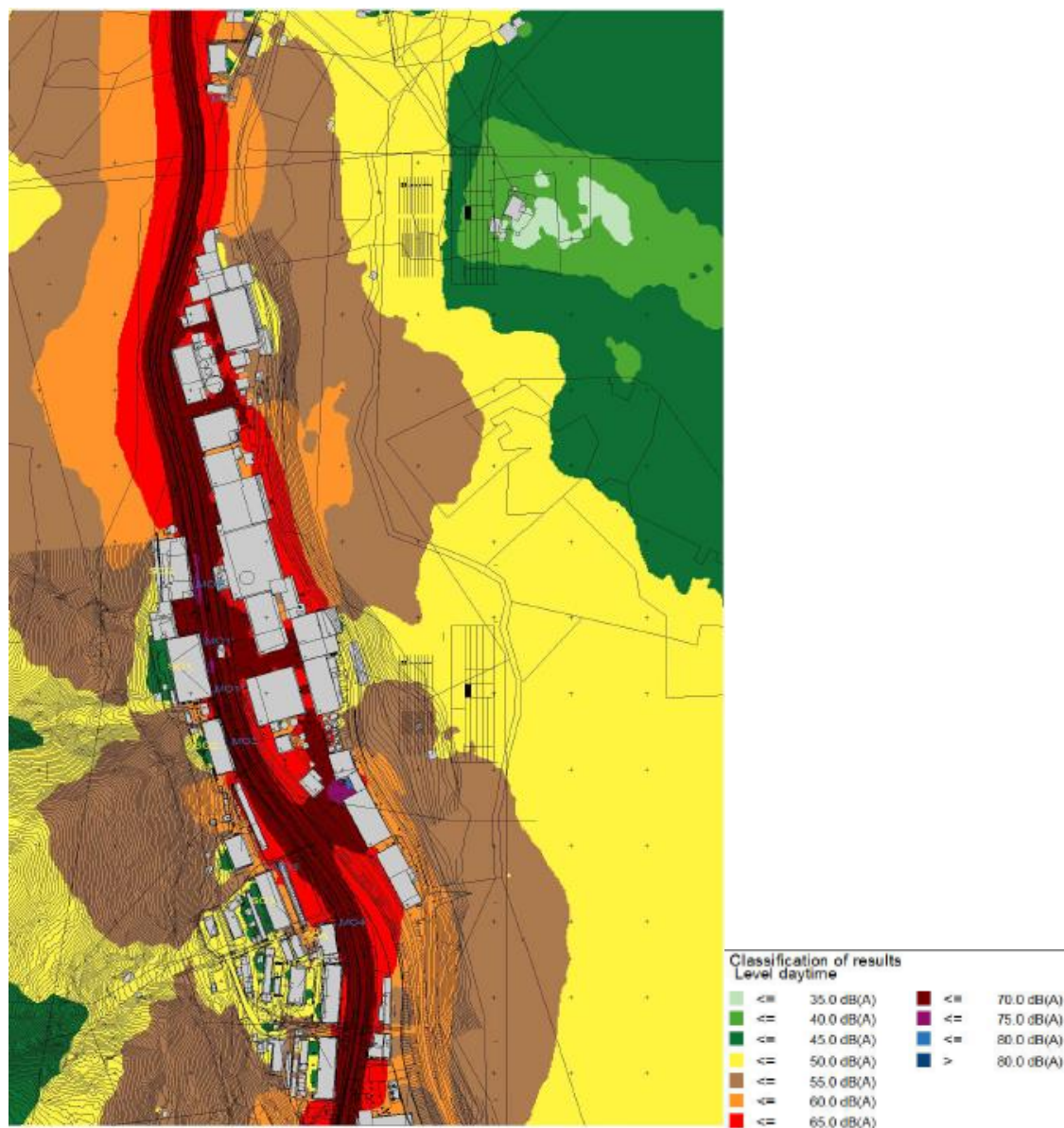
Slika 23: Karta hrupa zaradi obratovanja TKIH L_{dan}

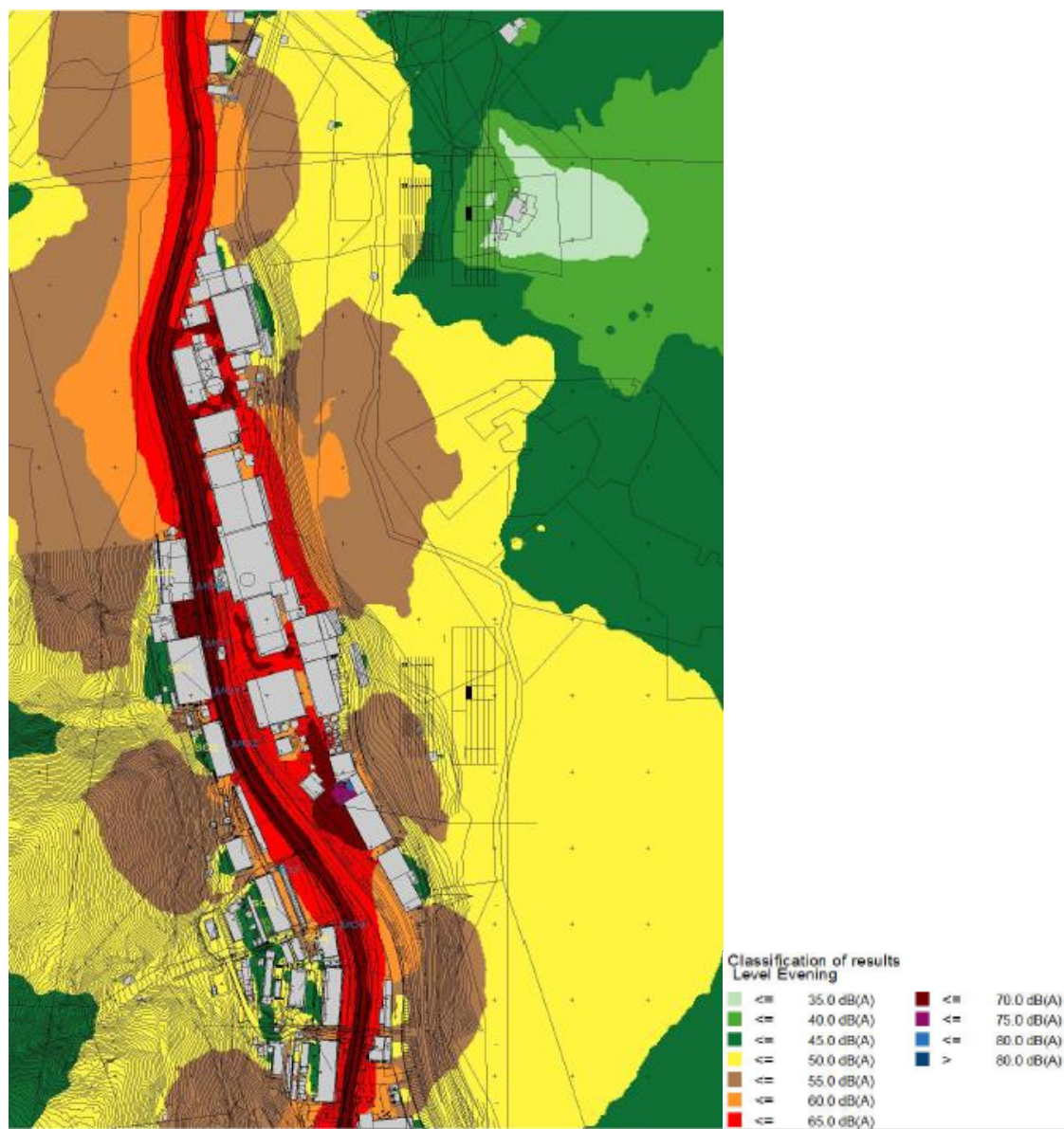


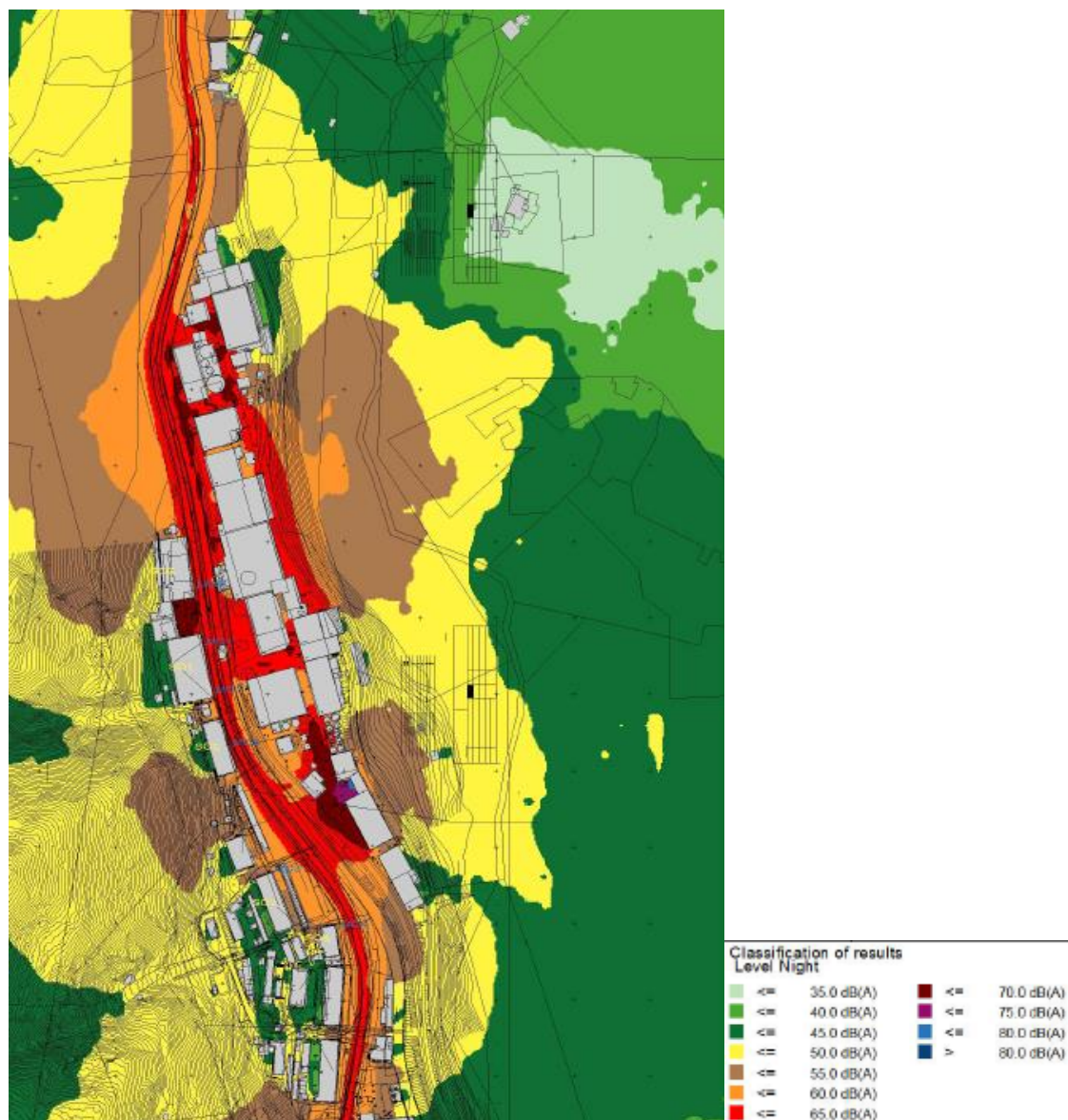
Slika 24: Karta hrupa zaradi obratovanja TKIH Lveč

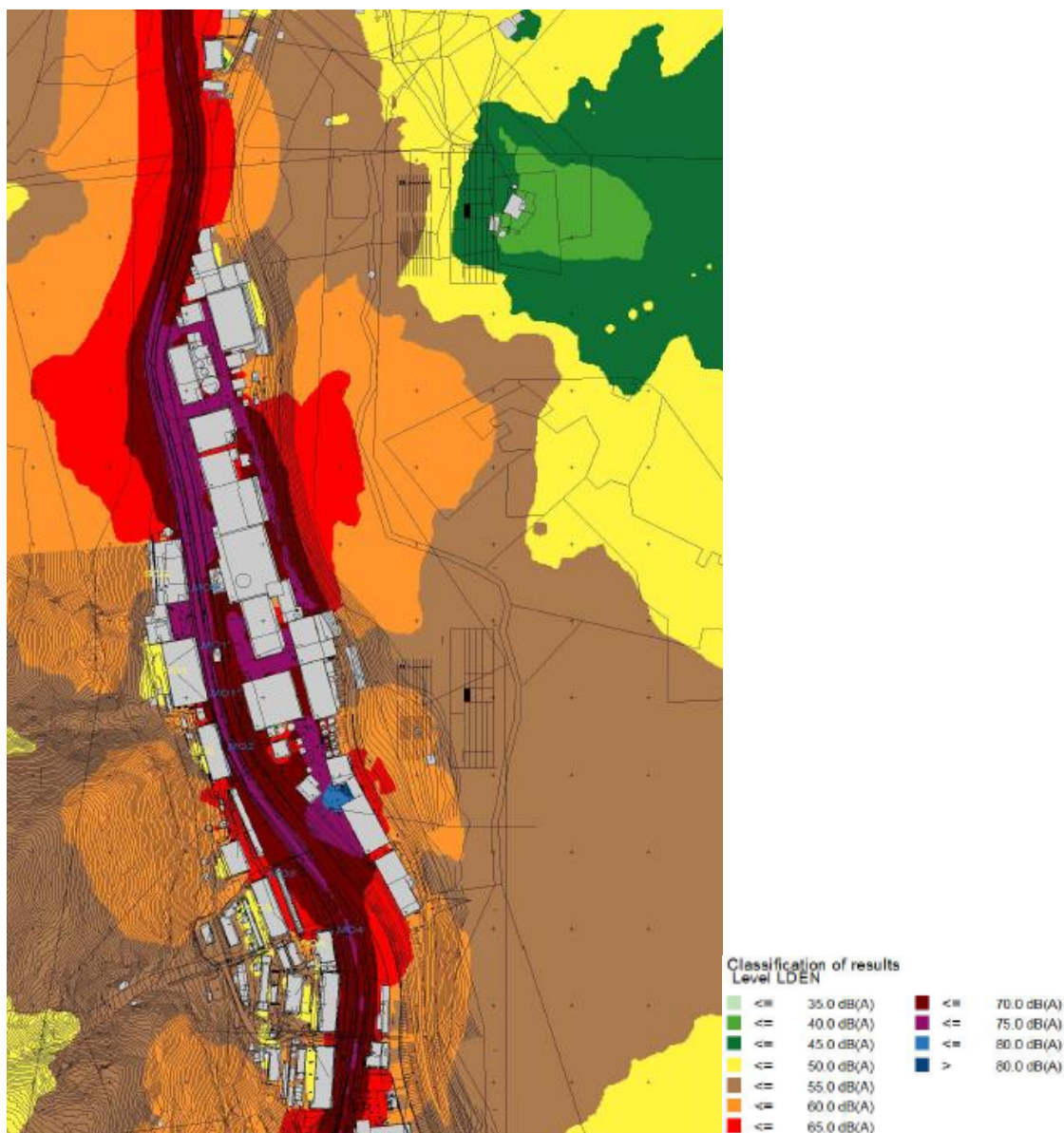
Slika 25: Karta hrupa zaradi obratovanja TKIH $L_{noč}$

Slika 26: Karta hrupa zaradi obratovanja TKIH L_{dvn}

Slika 27: Karta skupne obremenitve okolja s hrupom L_{dan}

Slika 28: Karta skupne obremenitve okolja s hrupom $L_{več}$

Slika 29: Karta skupne obremenitve okolja s hrupom $L_{no\check{c}}$

Slika 30: Karta skupne obremenitve okolja s hrupom L_{dvn}

6.5.3.1 Izračunane ravni hrupa ozadja

Skupne ravni hrupa ozadja:

- pri objektih SO3, SO4 in SO5 ne prekoračujejo mejnih vrednosti niti za IV. in niti za III. SVPH,
- pri objektih SO1, SO2 in SO6 prekoračujejo mejne vrednosti za III. SVPH, ne prekoračujejo pa mejnih vrednosti za IV. SVPH.

Ker so objekti SO1, SO2, SO3, SO4 in SO6 predvideni za rušenje, bo po rušitvi najbližji stanovanjski objekt SO5 (Pot Franca Pušnika 1), kjer mejne vrednosti za celotno obremenitev okolja s hrupom zaradi prometnih površin za III. SVPH niso presežene.

6.5.3.2 Izračunane ravni hrupa tovarne TKIH

Vrednosti kazalcev hrupa v času obratovanja naprave:

- pri objektih SO1, SO2, SO3, SO4 in SO6 so višje od mejnih vrednosti za obrat/napravo za III. SVPH, vendar nižje od mejnih vrednosti za IV. SVPH;
- pri objektu SO5 nižje tako od mejnih vrednosti za obrat/napravo za III. SVPH kot za IV. SVPH.

Ker so objekti SO1, SO2, SO3, SO4 in SO6 predvideni za rušenje, bo po rušitvi najbližji stanovanjski objekt SO5 (Pot Franca Pušnika 1), kjer mejne vrednosti za hrup obratov/naprav za III. SVPH niso presežene. Ukrep rušitve objektov je torej učinkovit v smislu preprečitve preseganja mejnih ravni hrupa zaradi

obratovanja naprave v okolju. Po izvedbi ukrepa, predvidoma v letu 2020, torej po 31.12.2020 ni pričakovati preseganja mejnih vrednosti hrupa za III. SVPH.

6.5.3.3 Izračunane ravni skupne obremenitve okolja s hrupom

Razvidno je, da je skupna obremenitev okolja za kazalca hrupa L_{noč} in L_{dvn} v času obratovanja naprave:

- pri objektih SO1, SO2, SO4 in SO6 nižja od mejnih vrednosti za celotno obremenitev zaradi prometnih površin za IV. SVPH, toda višja od mejnih vrednosti za III. SVPH.
- Pri objektih SO3 in SO5 nižja tako od mejnih vrednosti za celotno obremenitev zaradi prometnih površin za IV. SVPH, kot za III. SVPH.

Iz primerjave rezultatov ocenjevanja hrupa v obstoječem stanju ter rezultatov ocenjevanja skupne obremenitve okolja s hrupom v času obratovanja naprave je razvidno, da je skupna obremenitev okolja s hrupom na mestih ocenjevanja hrupa zaradi naprave višja za maksimalno 5,2 dBA, in sicer pri objektu SO3 (Cesta 1. maja 28), medtem ko razlika pri objektu SO5 (Pot Franca Pušnika 1) znaša max. 0,4 dBA.

Ker so objekti SO1, SO2, SO3, SO4 in SO6 predvideni za rušenje, bo po rušitvi najbližji stanovanjski objekt SO5 (Pot Franca Pušnika 1), kjer mejne vrednosti za celotno obremenitev okolja s hrupom zaradi prometnih površin za III. SVPH niso presežene. Ukrepi rušitve objektov je torej učinkovit v smislu preprečitve preseganja skupnih ravni hrupa v okolju. Po izvedbi ukrepa ni pričakovati preseganja mejnih vrednosti hrupa za III. SVPH.

6.5.3.4 Vrednotenje ocenjenih kazalcev hrupa

Razvidno je, da:

- je vpliv obratovanja naprave nebitven (cena B) pri objektih SO1, SO2, SO3, SO4 in SO6 ter ne nastaja pri objektu SO5 (emisija hrupa naprave pri objektu SO5 ne presega mejnih vrednosti hrupa za III.SVPH),
- je vpliv skupne obremenitve okolja s hrupom v času obratovanja naprave nebitven (ocena B),
- je vpliv naprave na skupno obremenitev okolja s hrupom na mestih ocenjevanja SO1, SO2, SO3, SO4 in SO6 nebitven (ocena B), pri objektu SO5 pa vpliv ne nastaja (max. Razlika med ravnmi hrupa ozadja in skupne obremenitve je pri objektu SO5 le 0,4 dBA).

6.6 Kulturna dediščina in krajina

Na območju plana ni kulturne dediščine.

Širše območje plana nima krajinskih vrednosti.

Iz dopolnilnih smernic Ministrstva za kulturo št. 35012-61/2019/12 z dne 16. 11. 2020 sledi, da se izkazuje manjši arheološki potencial na območju OPPN, ki pa je uničen z obsežnimi posegi v prostor v obdobju več kot 150 let.

6.7 Narava

Območje plana leži izven območij naravnih vrednot in biotske raznovrstnosti. Vodotoki na območju OPPN so habitat zavarovane vrste raka navadnega koščaka.

6.8 Naravni viri

Poraba vode je analizirana v poglavju 6.3.4.7.

6.8.1 Gozd

Območje plana na zahodu meji na gozd, ki porašča strmo pobočje. Gre za gozdnogospodarsko enoto Hrastnik. Zaradi izjemno poudarjene funkcije varovanja gozdnih zemljišč in sestojev (veliki nakloni terena, plitva tla) in pomembne zaščitne vloge, so bili gozdovi na obravnavanem območju razglašeni kot varovalni gozdovi (šifra: 04150).

6.8.2 Kmetijska zemljišča

Na območju plana ni kmetijskih zemljišč.

6.8.3 Naravni viri

Pri dejavnosti podjetja TKIH se porabljajo naslednji naravni viri:

- zemeljski plin (neobnovljivi vir)
- voda (obnovljiv vir)
- ostali naftni produkti: dizel (za agregata)

TKIH je za pripravo svojih izdelkov v l. 2019 porabila osnovne surovine v količinah:

- NaCl: 24752 t
- H_3PO_4 : 15200 t
- Na_2CO_3 : 1148 t
- $CaCO_3$: 3337 t
- $Ca(OH)_2$: 229 t.

Po izvedbi in delovanju objektov na OPPN bo poraba surovin podobna omenjeni. Pričakuje so povečanje porabe kisline H_3PO_4 za okoli 4.500 ton letno, torej za okoli 30%, ker se bo na lokaciji plana vzpostavila dodatna proizvodnja feed in food izdelkov s kapaciteto 5.000 t/leto (vir [18]).

6.8.4 Poraba energentov

Poraba energentov v letu 2019 je bila sledeča:

- električna energija: 46270412 kWh
- zemeljski plin: 4694039 Nm³
- diesel: 43 L¹⁴.

Po izvedbi in delovanju objektov na OPPN bo poraba energentov podobna omenjeni, možna so odstopanja za 5-10%, zaradi dodatne proizvodnje feed in food izdelkov ter zaradi nihanj razmer na trgu ter s tem povezanega nihanja prodaje (vir [18]).

6.8.5 Nepozidana stavbna zemljišča

Območje plana je že pozidano – glejte Prilogo V. Večina objektov se ruši.

6.9 Odpadki

6.9.1 Vrste odpadkov

Uredba o odpadkih (Uradni list RS, št. 37/15) se v nadaljevanju tega poglavja naslavlja z *uredbo*.

Družba TKIH ima status povzročitelj odpadkov (vir [3]).

¹⁴ Poraba je bila samo za kontrolo agregata – zagon, drugače se v 2019 ni rabilo energenta. Agregat je kot varovalo v primeru prekinitve električnega toka.

Odpadki, ki nastajajo v TKIH, so navedeni v sledeči tabeli. Navedeni so tudi podatki o mestu nastanka ter osnovni podatki o nadaljnjem ravnanju.

Tabela 24: Odpadki, ki nastajajo v TKIH

Št.	Odpadek	Št. odpadka**	Mesto nastanka	Odstranitev pooblaščenega odstranjevalca odpadkov
1.	<i>Odpadni tonerji</i> Odp. ipri proiz., pripravi, dobavi in uporabi premazov, lepil, tesnilnih mas in tiskarskih barv. - Pridob., priprava, dobava in uporaba tiskarskih črnih – Odpadni tiskarski tonerji, ki niso zajeti v 08 03 17	08 03 18	Uprava, PC in ostalo	Odstranitev: BITEA d.o.o.
2.	<i>Drugi delci železa</i> Odp. Iz postopkov oblikovanja in površinske obdelave kovin in plastike – Drugi delci železa	12 01 02	PC	Odstranitev : SUROVINA DINOS d.o.o.
3.	<i>Papirna in kartonska embalaža - vreče</i> Odp. emb., absorbenti, čistilne krpe, filtrirna sreds. in zašč. obleke, ki niso navedeni drugje - Embalaža vključno z ločeno zbrano emb., ki je kom.odp. - Papirna in kartonska embalaža	15 01 01	PC in ostalo	Odstranitev: SUROVINA d.o.o.
4.	<i>Plastična embalaža - vreče, ročke, sodi, plastenke</i> Odp. emb., absorbenti, čistilne krpe, filtrirna sreds. in zašč. obleke, ki niso navedeni drugje - Embalaža vključno z ločeno zbrano emb., ki je kom.odp. - Plastična embalaža	15 01 02	PC in ostalo	Odstranitev: SUROVINA
5.	<i>Kovinska embalaža</i> Odp. emb., absorbenti, čistilne krpe, filtrirna sreds. in zašč. obleke, ki niso navedeni drugje - Embalaža vključno z ločeno zbrano emb., ki je kom. odp. - Kovinska embalaža	15 01 04	PC	Odstranitev: SUROVINA d.o.o.
6.	<i>Sestavljena embalaža</i> Odp.emb., absorbenti, čistilne krpe, filtrirna sreds. in zašč. obleke, ki niso navedeni drugje - Embalaža vključno z ločeno zbrano emb., ki je kom.odp. - Sestavljena embalaža	15 01 05	PC	Odstranitev: SUROVINA d.o.o.
7.	<i>Lesena embalaža - palete</i> Odp. emb., absorbenti, čistilne krpe, filtrirna sreds. in zašč. obleke, ki niso navedeni drugje - Embalaža vključno z ločeno zbrano emb., ki je kom.odp. - Lesena embalaža	15 01 03	PC	Odstranitev: SUROVINA d.o.o.
8.	<i>Absorbenti in čistilne krpe</i> Odp. emb., absorbenti, čistilne krpe, filtrirna sreds. in zašč. obleke, ki niso navedeni drugje - Absorbenti, filtrirna sredstva, čistilne krpe in zaščitne obleke	15 02 02* nevarni odpadki	PC	Odstranitev : SAUBERMACHER d.o.o.
9.	<i>Laboratorijske kemikalije</i> Odp., ki ni navedeni drugje. Plini v tlačnih posodah in zavržene kemikalije – laboratorijske kemikalije	16 05 06* nevarni odpadki		Odstranitev: /
10.	<i>Opeke</i> Gradbeni odp. in odp. iz rušenja objektov – Beton, opeka, ploščice in keramika – opeke	17 01 02	PCF, PCKE	Odstranitev: KSP Hrastnik d.d. Deponiranje: CEROZ d.o.o.
11.	<i>Odpadno železo in jeklo</i> Gradbeni odp. in odp. pri rušenju objektov - Kovine vključno z zlitinami – železo in jeklo	17 04 05	PC F	Odstranitev : DINOS d.o.o.
12.	<i>Izolirni materiali</i> ki nista navedena pod 17 06 01 in 17 06 03	17 06 04		Odstranitev: KSP Hrastnik d.d. Deponiranje: JP Komunala Trbovlje d.o.o.

13.	<i>Odpadna salonitna kritina</i> Gradbeni odp. in odp. pri rušenju objektov – Izolirni mater., in gradbeni mater., ki vsebujejo azbest - Gradbeni material, ki vsebuje azbest – salonitna kritina	17 06 05* nevarni odpadek	Vzdrževanje	Odstranitev: CEROZ d.o.o.
14.	<i>Mešani gradbeni odpadki</i> Gradbeni odp. in odp. pri rušenju objektov – Mešani gradbeni odp. in odp. pri rušenju objektov, ki niso zajeti v 170901, 170902 in 170903	17 09 04	PCF, PCKE	Odstranitev: KSP Hrastnik d.d. Deponiranje: JP Komunala Trbovlje d.o.o.
15.	<i>Odpadni papir</i> Komunalni odp. in njim podobni iz ind. – Ločeno zbrane frakcije. – Papir in karton	20 01 01	PC	Odstranitev : SUROVINA d.o.o.
16.	<i>Odpadni hladilno zmrzovalni aparati</i> Komunalni odp. in njim podobni iz ind. – Ločeno zbrane frakcije. – Zavržena EEO, ki vsebuje nevarne snovi in ni zajeta v 20 01 21 in 20 01 23	20 01 35* nevarni odpadek	PC	Odstranitev : SUROVINA d.o.o.
17.	<i>Odpadni hladilno zmrzovalni aparati</i> Komunalni odp. in njim podobni iz ind. – Ločeno zbrane frakcije. – Zavržena EEO, ki vsebuje nevarne snovi in ni zajeta v 20 01 21, 20 01 23 in 20 01 35	20 01 36	PC	Odstranitev : SUROVINA d.o.o.
18.	<i>Kovine</i> Komunalni odp. in njim podobni iz ind	20 01 40		Odstranitev : /
19.	<i>Mešani komunalni odpadki</i> Komunalni odp. in njim podobni iz ind. – Drugi kom. odp. – Mešani kom. odp.	20 03 01	PC in Ostalo	Odstranitev: KSP Hrastnik d.d. Deponiranje: CEROZ -deponija nenevarn. odp. Unično

Opomba:

*zvezdica označuje nevarne odpadke

**termin »klasifikacijska številka odpadka« iz Uredbe o odpadkih (Uradni list RS, št. 103/11), ki ne velja več, prav tako ne velja več. Uporablja se termin številka odpadka.

Seznam odpadkov je določen v prilogi Odločbe Komisije z dne 3. maja 2000 o nadomestitvi Odločbe 94/3/ES o oblikovanju seznama odpadkov skladno s členom 1(a) Direktive Sveta 75/442/EGS o odpadkih in Odločbe Sveta 94/904/ES o oblikovanju seznama nevarnih odpadkov skladno s členom 1(4) Direktive Sveta 91/689/EGS o nevarnih odpadkih (UL L št. 226 z dne 6. 9. 2000, str. 3; Odločba 2000/532/ES), zadnjič spremenjene s Sklepom Komisije z dne 18. decembra 2014 o spremembi Odločbe Komisije 2000/532/ES o seznamu odpadkov v skladu z Direktivo 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta (UL L št. 370 z dne 30. 12. 2014, str. 44; Sklep 2014/955/EU), (v nadaljnjem besedilu Odločba 2000/532/ES).

6.9.2 Količine odpadkov in nadaljnje ravnanje

6.9.2.1 Leto 2017

Podatki so iz ARSO evidence (vir [3]).

Tabela 25: Količine odpadkov v letu 2017

Št.	Odpadek	Št. odpadka	Skupna letna količina (ton)
1.	Fosforjeva in fosforasta kislina	06 01 04*	9.860
2.	<i>Odpadni tonerji</i> Odp. ipri proiz., pripravi, dobavi in uporabi premazov, lepil, tesnilnih mas in tiskarskih barv. – Pridob., priprava, dobava in uporaba tiskarskih črnih – Odpadni tiskarski tonarji, ki niso zajeti v 08 03 17	08 03 18	42
3.	<i>Drugi delci železa</i> Odp. Iz postopkov oblikovanja in površinske obdelave kovin in plastike – Drugi delci železa	12 01 02	25.340
4.	Prah in delci barvnih kovin	12 01 04	12.670

5.	Mineralna neklorirana motorna olja, olja prestavnih mehanizmov in mazalna olja	13 02 05*	1.920
6.	Papirna in kartonska embalaža ter embalaža iz lepenke	15 01 01	22.210
7.	Plastična embalaža - vreče, ročke, sodi, plastenke Odp.emb., absorbenti, čistilne krpe, filtrirna sreds. in zašč. obleke, ki niso navedeni drugje - Embalaža vključno z ločeno zbrano emb., ki je kom.odp. - Plastična embalaža	15 01 02	58.050
8.	Lesena embalaža - palete Odp.emb., absorbenti, čistilne krpe, filtrirna sreds. in zašč. obleke, ki niso navedeni drugje - Embalaža vključno z ločeno zbrano emb., ki je kom.odp. - Lesena embalaža	15 01 03	52.020
9.	Kovinska embalaža Odp.emb., absorbenti, čistilne krpe, filtrirna sreds. in zašč. obleke, ki niso navedeni drugje - Embalaža vključno z ločeno zbrano emb., ki je kom.odp. - Kovinska embalaža	15 01 04	4.660
10.	Sestavljena embalaža Odp.emb., absorbenti, čistilne krpe, filtrirna sreds. in zašč. obleke, ki niso navedeni drugje - Embalaža vključno z ločeno zbrano emb., ki je kom.odp. - Sestavljena embalaža	15 01 05	13.890
11.		15 01 07	200
12.	Absorbenti in čistilne krpe Odp.emb., absorbenti, čistilne krpe, filtrirna sreds. in zašč. obleke, ki niso navedeni drugje - Absorbenti, filtrirna sredstva, čistilne krpe in zaščitne obleke	15 02 02*	108
13.	Organski odpadki, ki vsebujejo nevarne snovi	16 03 05*	15.202
14.	Beton	17 01 01	12.960
15.	Mešanice betona, opeke, ploščic in keramike, ki niso navedene v 17 01 06	17 01 07	38.260
16.	Odpadno železo in jeklo Gradbeni odp. in odp. pri rušenju objektov - Kovine vključno z zlitinami – železo in jeklo	17 04 05	204.690
17.	Mešanice kovin	17 04 07	255
18.	Kabli, ki niso navedeni v 17 04 10	17 04 11	485
19.	Odpadna salonitna kritina Gradbeni odp. in odp. pri rušenju objektov – Izolirni mater., in gradbeni mater., ki vsebujejo azbest - Gradbeni material, ki vsebuje azbest – salonitna kritina	17 06 05*	1.580
20.	Mešani gradbeni odpadki Gradbeni odp. in odp. pri rušenju objektov – Mešani gradbeni odp. in odp. pri rušenju objektov, ki niso zajeti v 170901, 170902 in 170903	17 09 04	29.360
21.	Odpadni papir Komunalni odp. in njim podobni iz ind. – Ločeno zbrane frakcije. – Papir in karton	20 01 01	870
22.	Fluorescenčne cevi in drugi odpadki, ki vsebujejo živo srebro	20 01 21*	300
23.	Zavržena oprema, ki vsebuje fluorokloroogljikovodike	20 01 23*	50
24.	Odpadni hladilno zmrzovalni aparati Komunalni odp. in njim podobni iz ind. – Ločeno zbrane frakcije. – Zavržena EEO, ki vsebuje nevarne snovi in ni zajeta v 20 01 21 in 20 01 23	20 01 35*	110
25.	Odpadni hladilno zmrzovalni aparati Komunalni odp. in njim podobni iz ind. – Ločeno zbrane frakcije. – Zavržena EEO, ki vsebuje nevarne snovi in ni zajeta v 20 01 21, 20 01 23 in 20 01 35	20 01 36	480

6.9.2.2 Leto 2018 (vir [18])

Tabela 26: Količine odpadkov v letu 2018

Št.	Odpadek	Št. odpadka	Skupna letna količina (t)
1.	Odpadni tonerji	08 03 18	0,052

	Odp. ipri proiz., pripravi, dobavi in uporabi premazov, lepil, tesnilnih mas in tiskarskih barv. - Pridob., priprava, dobava in uporaba tiskarskih črnih – Odpadni tiskarski tonarji, ki niso zajeti v 08 03 17		
2.	<i>Drugi delci železa</i> Odp. Iz postopkov oblikovanja in površinske obdelave kovin in plastike – Drugi delci železa	12 01 02	13,73 Število odvozov: 8 odvozov
3.	<i>Papirna in kartonska embalaža - vreče</i> Odp.emb., absorbenti, čistilne krpe, filtrirna sreds. in zašč. obleke, ki niso navedeni drugje - Embalaža vključno z ločeno zbrano emb., ki je kom.odp. - Papirna in kartonska embalaža	15 01 01	23,90 Število odvozov: 29 odvozov
4.	<i>Plastična embalaža - vreče, ročke, sodi, platenke</i> Odp.emb., absorbenti, čistilne krpe, filtrirna sreds. in zašč. obleke, ki niso navedeni drugje - Embalaža vključno z ločeno zbrano emb., ki je kom.odp. - Plastična embalaža	15 01 02	40,02 Število odvozov: 38 odvozov
5.	<i>Kovinska embalaža</i> Odp.emb., absorbenti, čistilne krpe, filtrirna sreds. in zašč. obleke, ki niso navedeni drugje - Embalaža vključno z ločeno zbrano emb., ki je kom.odp. - Kovinska embalaža	15 01 04	2,70 Število odvozov: 4 odvozov
6.	<i>Sestavljena embalaža</i> Odp.emb., absorbenti, čistilne krpe, filtrirna sreds. in zašč. obleke, ki niso navedeni drugje - Embalaža vključno z ločeno zbrano emb., ki je kom.odp. - Sestavljena embalaža	15 01 05	11,33 Število odvozov: 24 odvozov
7.	<i>Lesena embalaža - palete</i> Odp.emb., absorbenti, čistilne krpe, filtrirna sreds. in zašč. obleke, ki niso navedeni drugje - Embalaža vključno z ločeno zbrano emb., ki je kom.odp. - Lesena embalaža	15 01 03	56,50 Število odvozov: 19 odvozov
8.	<i>Absorbenti in čistilne krpe</i> Odp.emb., absorbenti, čistilne krpe, filtrirna sreds. in zašč. obleke, ki niso navedeni drugje - Absorbenti, filtrirna sredstva, čistilne krpe in zaščitne obleke	15 02 02*	5,537 Število odvozov: 1 odvoz
9.	<i>Laboratorijske kemikalije</i> Odp.ki ni navedeni drugje.Plini v talačnih posodah in zavržene kemikalije – laboratorijske kemikalije	16 05 06*	0,054 1 odvoz
10.	<i>Opeke</i> Gradbeni odp. in odp. iz rušenja objektov – Beton, opeka, ploščice in keramika –opeke	17 01 02	17,12 Število odvozov: 2 odvoza
11.	<i>Odpadno železo in jeklo</i> Gradbeni odp. in odp. pri rušenju objektov - Kovine vključno z zlitinami – železo in jeklo	17 04 05	19,50 Število odvozov: 5 odvozov
12.	<i>Izolirni materiali</i> ki nista navedena pod 17 06 01 in 17 06 03	17 06 04	1,640
13.	<i>Odpadna salonitna kritina</i> Gradbeni odp. in odp. pri rušenju objektov – Izolirni mater., in gradbeni mater., ki vsebujejo azbest - Gradbeni material, ki vsebuje azbest – salonitna kritina	17 06 05*	4,84 Število odvozov: 3 odvozi
14.	<i>Mešani gradbeni odpadki</i> Gradbeni odp. in odp. pri rušenju objektov – Mešani gradbeni odp. in odp. pri rušenju objektov, ki niso zajeti v 170901, 170902 in 170903	17 09 04	12,160 5 odvozov
15.	<i>Odpadni papir</i> Komunalni odp. in njim podobni iz ind. – Ločeno zbrane frakcije. – Papir in karton	20 01 01	1,84 Število odvozov: 1 odvoz
16.	<i>Odpadni hladilno zmrzovalni aparati</i> Komunalni odp. in njim podobni iz ind. – Ločeno zbrane frakcije. – Zavržena EEO, ki vsebuje nevarne snovi in ni zajeta v 20 01 21 in 20 01 23	20 01 35*	0,07 Število odvozov: 3 odvozi

17.	<i>Odpadni hladilno zmrzovalni aparati</i> Komunalni odp. in njim podobni iz ind. – Ločeno zbrane frakcije. – Zavržena EEO, ki vsebuje nevarne snovi inni zajeta v 20 01 21, 20 01 23 in 20 01 35	20 01 36	1,08
18.	<i>Kovine</i> Komunalni odp. in njim podobni iz ind	20 01 40	2,78 Število odvozov: 1 odvoz
19.	<i>Mešani komunalni odpadki</i> Komunalni odp. in njim podobni iz ind. – Drugi kom.odp. – Mešani kom. odpdk	20 03 01	24,70 Število odvozov: 48 odvozov
	SKUPAJ v letu 2018		239,553

Tabela 27: Skupne količine ločeno zbranih odpadkov v letu 2018

Odp. embalaža (papir, plastika, steklo, kovina, les, sestavljena)	Mešani komunalni odp.	Nevarni odp.	Nenevarni odp.
134,450 ton	24,70 ton	10,501 ton	69,902 ton

Kot povzročitelj odpadkov, pri katerem letno nastane več kot 150 ton nenevarnih in 200 kg nevarnih odpadkov, ima podjetje izdelan načrt gospodarjenja z odpadki (NGO), julij 2018. V nadaljevanju povzemamo podatke iz NGO o trendih ter o ukrepih (vir [61]).

Podatkov za leto 2019 v času izdelave tega poročila še ni bilo.

6.9.2.3 Ločeno zbiranje odpadkov v skladu z 18. členom uredbe

Ločeno se zbirajo odpadki:

- Odpadna embalaža (papir, plastika, steklo, kovina, les, sestavljena);
- Mešani komunalni odpadki
- Nevarni odpadki
- Nenevarni odpadki.

6.9.3 Ocena trenda nastajanj odpadkov

Upoštevajoč stanje iz prejšnjih let se bo verjetno količina odpadkov, ki nastanejo v proizvodnih procesih, v naslednjih letih količinsko nekoliko spreminjala, kar pa je v glavnem odvisno od tržne situacije in posodobitve obratov.

V zadnjih petih letih znaša letna količina nastalih odpadkov cca 300 do 530 ton. Zgornja količina nastalih odpadkov je v predvsem zaradi izvajanja sanacij starih zgradb in demontaže neuporabne opreme.

Družba sprti izvaja manjša rekonstrukcijska dela in tehnološke spremembe ter uvaja nove proizvodne programe. Količine nastalih odpadkov so odvisne od investicij in investicijsko vzdrževalnih del, pri tem lahko nastanejo gradbeni odpadki, odpadno železo, barvne kovine, odpadne naprave, odpadna embalaža, odpadki neustreznih surovin in izdelkov, odpadki čiščenja prostorov, industrijski odpadki

Okoljski cilj družbe je zmanjšanje količine odpadkov in izboljšanje ločenega zbiranja odpadkov. S povečanjem snovne učinkovitosti v proizvodnih procesih se kaže nižji trend nastanka odpadkov na enoto proizvoda. Z boljšim ločenim zbiranjem odpadkov in vse večje osveščenosti zaposlenih pa se pričakujejo manjše količine odpadkov (predvsem mešanih komunalnih odpadkov).

Z uporabo in staranjem opreme bi v naslednjih letih lahko nastala določena količina odpadkov iz skupine zavržena električna in elektronska oprema (16 02 xx) ali (20 01 xx).

Zaradi starosti zgradb in sanacij bi v naslednjih letih lahko nastala določena količina odpadkov iz skupine gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov (17 xx xx).

S povečanjem proizvodnje izdelkov za široko potrošnjo pa se predvideva večja količina odpadne embalaže (15 01 xx).

V Tabeli 28. je prikazan trend nastajanja odpadkov. Temelji na podlagi predpostavke, da bo količina odpadka:

- nespremenjena =
- se bo nižala ↓
- se bo zvišala ↑

Tabela 28: Trend nastajanja odpadkov (pri običajnem obratovanju družbe)

Številka odpadka	Vrsta odpadka	TRENDI (Količina odpadka)
06 01 04*	fosforjeva in fosforasta kislina – odpadno fosfatno blato	=
06 02 99	odpadki, ki niso navedeni drugje – odpadne membrane kloralkalne elektrolize	= (predvideno na 5 - 10 let)
08 01 11*	odpadne barve in laki, ki vsebujejo organska topila ali druge nevarne snovi	=
08 03 18	odpadni tiskarski tonerji, ki niso navedeni pod 08 03 17	=
12 01 02	prah in delci železa	=
12 01 04	prah in delci barvnih kovin	=
13 02 05*	mineralna neklorirana motorna olja, olja prestavnih mehanizmov in mazalna olja	=
13 07 02*	bencin	=
15 01 01	papirna in kartonska embalaža ter embalaža iz lepenke	↑
15 01 02	plastična embalaža	↑
15 01 03	lesena embalaža	↑
15 01 04	kovinska embalaža	↑
15 01 05 / 15 01 06	sestavljena (kompozitna) embalaža / mešana embalaža	↑
15 01 07	steklena embalaža	=
15 02 02*	absorbenti, filtrirna sredstva (vključno z oljnimi filtri, ki niso navedeni drugje), čistilne krpe in zaščitna oblačila, ki so onesnaženi z nevarnimi snovmi	=
16 02 11*	zavržena oprema, ki vsebuje fluorokloroogljikove diokside, HCFC, HFC	↓
16 02 13*	zavržena oprema, ki vsebuje nevarne sestavine in ni navedena pod 16 02 09 do 16 02 12	↑
16 02 14	zavržena oprema, ki ni navedena v 16 02 09 do 16 02 13	↑
16 03 03*	anorganski odpadki, ki vsebujejo nevarne snovi	=
16 03 05*	organski odpadki, ki vsebujejo nevarne snovi	=
16 05 06*	laboratorijske kemikalije, ki sestojijo iz nevarnih snovi ali jih vsebujejo, vključno z mešanici laboratorijskih kemikalij	=
16 06 01* / 16 06 05	svinčeve baterije / druge baterije in akumulatorji	=
17 01 01	beton	↑
17 01 02	opeke	↑
17 01 07	mešanice betona, opeke, ploščic in keramike, ki niso navedene v 17 01 06	↑
17 02 03	plastika	=
17 04 01	baker, bron, medenina	↓
17 04 02	aluminij	↓
17 04 03	svinec	↑
17 04 05	železo in jeklo	↑
17 04 07	mešanice kovin	↑
17 04 11	kabli, ki niso navedeni v 17 04 10	=
17 05 04	zemlja in kamenje, ki nista navedena v 17 05 03	↑

17 06 05	gradbeni materiali, ki vsebujejo azbest	↓
17 09 04	mešanice gradbenih odpadkov in odpadkov iz rušenja objektov, ki niso navedene pod 17 09 01, 17 09 02 in 17 09 03	↑
19 08 06*	nasičene ali izrabljene smole ionskih izmenjevalnikov	=
20 01 01	papir ter karton in lepenka	=
20 01 21*	fluorescenčne cevi in drugi odpadki, ki vsebujejo živo srebro	=
20 01 23*	zavržena oprema, ki vsebuje fluorokloroogljikovodike	↓
20 01 35*	zavržena električna in elektronska oprema, ki vsebuje nevarne snovi, ki ni navedena v 20 01 21 in 20 01 23	↑
20 01 36	zavržena električna in elektronska oprema, ki ni navedena v 20 01 21, 20 01 23 in 20 01 35	↑
20 03 01	mešani komunalni odpadki	=

6.9.4 Ukrepi

Odpadki se zbirajo in skladiščijo tako, da ni mogoče tveganje za vode in tla. Pod tekočimi odpadki so namreč postavljene lovilne posode, ki preprečujejo razlitje odpadkov. V bližini tekočih odpadkov je na voljo absorpcijsko sredstvo za ukrepanje v primeru nenamernega razlitja. Tekoči odpadki se skladiščijo v zaprtih prostorih brez možnost iztoka v okolje. Glede na vrste odpadkov ni možen vpliv na zrak, niti ni čezmernega obremenjevanja s hrupom in neprijetnimi vonjavami. Prav tako ni možen vpliv na rastline in živali, saj gre za popolnoma industrijsko območje, zavarovano z ograjo in z utrjenimi talnimi površinami.

Skladno z 18. členom *uredbe* se odpadki iz papirja, kovine, plastike in stekla zbirajo ločeno, kakor tudi vsi ostali odpadki (opisano v točki 4 tega načrta). Odpadki se med seboj ne mešajo, niti se ne mešajo z drugimi materiali z drugačnimi lastnostmi, kot jih imajo ti odpadki (zahteva skladno s prvim ali tretjim odstavkom 22. člena *uredbe* ali poenostavitev ali izboljšanje predelave in je to tehnično ter okoljsko izvedljivo in gospodarno).

Ločeno se zbirajo tudi odpadki, za katere je vzpostavljen sistem ločenega zbiranja v skladu s posebnim predpisom, ki ureja ravnanje s posameznim tokom ali vrsto odpadkov kot na primer embalaža, kjer smo vključeni v skupni sistem preko Družbe za ravnanje z odpadno embalažo.

Pri začasnem skladiščenju odpadkov se v družbi izvajajo ukrepi za preprečevanje in zmanjševanje škodljivih vplivov na okolje in človekovo zdravje zaradi:

1. emisij snovi in vonjav (prašnati odpadki so v zaprtih vrečah; plinskih agregatnih stanj ni; odpadki niso vir neprijetnih vonjav)
2. raznašanja lahkih frakcij odpadkov v okolje zaradi vetra (večina odpadkov je skladiščenih v zaprtih prostorih)
3. razsutja ali razlitja odpadkov (prašnati odpadki so v zaprtih vrečah; pod tekočimi odpadki so postavljene lovilne posode; v bližini tekočih odpadkov je na voljo absorpcijsko sredstvo za ukrepanje v primeru nenamernega razlitja; vse površine so utrjene; skladiščni predeli so zaprti brez iztokov v okolje)
4. hrupa, zlasti zaradi prevažanja odpadkov do skladiščnega prostora in znotraj njega (manipulacija z odpadki se izvaja le v dopoldanskem času)
5. ptic, glodavcev in mrčesa (večina skladiščnih predelov je zaprtih, v objektu se izvaja redna deratizacija in kontrola skladno z zakonodajo)
6. požarov zaradi samovžiga (odpadkov pri katerih obstaja možnost samovžiga ni, odpadki, ki imajo vnetljive lastnosti so shranjeni v posebnem prostoru, zaščitenim pred soncem in vročino; v bližini je hidrant in nameščena priročna gasilna sredstva za takojšnje ukrepanje)
7. nevarni odpadki so skladiščeni v zaprtih prostorih v ustreznih zaprtih in nepoškodovanih posodah, tako da niso neposredno izpostavljeni padavinam
8. odpadki se začasno skladiščijo največ 12 mesecev od njihovega nastanka (trend ravnanja z odpadki pa so sprotni odvozi, oziroma takoj, ko je količina zadostna za en odvoz)

V skladu z izdano Odločbo o spremembi okoljevarstvenega dovoljenja številka: 35406-59/2014-13 z dne, 28.5.2015 se predelava odpadkov v TKI Hrastnik, d.d. na napravah za proizvodnjo kloralkalne elektrolize

in proizvodnje fosfatov po postopkih predelave R5 (*Recikliranje/ pridobivanje drugih anorganskih materialov*) ne izvaja več.

6.10 Elektromagnetno sevanje (EMS)

6.10.1 Uvodno pojasnilo

Vir sevanja je visokonapetostni transformator, razdelilna transformatorska postaja, nadzemni ali podzemni vod za prenos električne energije, odprt oddajni sistem za brezžično komunikacijo, radijski ali televizijski oddajnik, radar ali druga naprava ali objekt, katerega uporaba ali obratovanje obremenjuje okolje z:

- nizkofrekvenčnim elektromagnetnim sevanjem (EMS) od 0 Hz do vključno 10 kHz (nizkofrekvenčni vir sevanja) in je nazivna napetost, pri kateri vir sevanja obratuje, večja od 1kV. Vse naprave elektroenergetskega sistema delujejo na frekvenci 50 Hz in torej sodijo v skupino nizkofrekvenčnega neioniziranega sevanja ali
- visokofrekvenčnim EMS od 10 kHz do vključno 300 GHz in je njegova največja oddajna moč večja od 100 W (npr. mobilna telefonija, TV oddajniki...).

6.11 Varovanje zdravja ljudi

6.11.1 Statistika

Podatkov o vplivih delovanja podjetja TKIH na zdravje ljudi ni. V samem podjetju ni zaznanih poklicnih bolezni.

Sledeči podatki so iz programa *Zdravje v občini* in sicer za leto 2018, ki ga vodi Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ) (vir [80]). Predstavljeni so kazalniki za občino Hrastnik ter primerjava z državnim povprečjem oz. kazalniki. Opisan je tudi trend glede na leto 2017 z zeleno puščico (pozitiven trend), rdeča (negativen). Podatkov za leto 2019 še ni na voljo.

Definicije kazalnikov so na spletni strani <http://obcine.nijz.si/Default.aspx?leto=2018>.

- Telesni fitnes otrok (6-14 let): občina: 47,4. Slovenija: 50,1. Slabše od državnega povprečja. Trend 2018 vs 2017: ↓
- Prekomerna prehranjenost otrok (6-14 let): občina: 34,2. Slovenija: 24,8. Slabše od državnega povprečja. Trend 2018 vs 2017: ↓
- Poškodovani v transportnih nezgodah: občina: 1,74. Slovenija: 1,55. Slabše od državnega povprečja. Trend 2018 vs 2017: ↑
- Prometne nezgode z alkoholiziranimi povzročitelji: občina: 3,42. Slovenija: 8,99. Bolje od državnega povprečja. Trend 2018 vs 2017: ↓
- Umivanje zob: občina: 63,6. Slovenija: 64,3. Bolje od državnega povprečja. Trend 2018 vs 2017: ni podatka
- Odzivnost v programu SVIT: občina: 66,1. Slovenija: 64,3. Bolje od državnega povprečja. Trend 2018 vs 2017: ↑
- Presejanost v programu ZORA (ženske med 20 – 64 let): občina: 81,0. Slovenija: 71,8. Bolje od državnega povprečja. Trend 2018 vs 2017: ↓
- Mikrobiološka kakovost pitne vode: občina: 87. Slovenija: 91. Slabše od državnega povprečja. Trend 2018 vs 2017: ↑
- Bolniška odsotnost (zaposleni prebivalci): občina: 20,7. Slovenija: 14,4. Slabše od državnega povprečja. Trend 2018 vs 2017: ↓
- Astma pri otrocih in mladostnikih (0-19 let): občina: 0,79. Slovenija: 1,15. Bolje od državnega povprečja. Trend 2018 vs 2017: ↓

- Bolezni neposredno pripisljive alkoholu (15 let in več): občina: 2,06. Slovenija: 2,0. Slabše od državnega povprečja. Trend 2018 vs 2017: ↑
- Prejemniki zdravil zaradi sladkorne bolezni: občina: 7,1. Slovenija: 5,1. Slabše od državnega povprečja. Trend 2018 vs 2017: ↓
- Prejemniki zdravil zaradi povišanega krvnega tlaka: občina: 26,9. Slovenija: 23,3. Slabše od državnega povprečja. Trend 2018 vs 2017: ↑
- Prejemniki zdravil proti strjevanju krvi: občina: 13,5. Slovenija: 11,8. Slabše od državnega povprečja. Trend 2018 vs 2017: ↑
- Srčna kap (35 – 74 let): občina: 1,75. Slovenija: 2,06. Bolje od državnega povprečja. Trend 2018 vs 2017: ↑.

Zaključimo lahko, da je zdravstveno stanje v občini Hrastnik primerljivo državnemu povprečju ter, da so dejavniki tveganja in preventiva tudi primerljivi državnemu povprečju.

7 PREGLED KLJUČNIH UGOTOVITEV O STANJU OKOLJA TER VSEBINJENJE

7.1 Ključne ugotovitve o stanju okolja

Tabela 29: Pregled ključnih ugotovitev o stanju okolja

Segment okolja	Ključne ugotovitve
Splošno	-Območje plana obsega površino okoli 1 ha in je ob obstoječi proizvodnji TKIH, preko potoka Bobna ter regionalne ceste. -Plan je v ozki dolini potoka Boben (okoli 215 m n.v.). Zahodno nad dolino se dviga hrib imenovan Špicberk, vzhodno pa pobočja hriba Kovk (659 m n.v.). -V TKIH je okoli 150 zaposlenih. -Podjetje na tej lokaciji deluje že skoraj 160 let. -Podjetje povzroča več vrst emisij: - emisije hrupa, ki imajo neposredni vpliv zaradi same dejavnosti na tem območju, kot tudi daljinski vpliv zaradi prometa – logistike. - emisije v zrak. - emisije v vode. V tovarni nastajajo industrijska, komunalna in padavinska odpadna voda. - odpadki. -Podjetje TKIH je IED (l. 2006) in SEVESO (l. 2016) zavezanec (obrat večjega tveganja). -Sedanje IED zmogljivosti so sledeče: - naprava za proizvodnjo kloralkalnih izdelkov in sicer naprava za proizvodnjo klora (Cl_2) s proizvodno zmogljivostjo 16.240 ton na leto, - naprava za proizvodnjo natrijevega hidroksida (NaOH) s proizvodno zmogljivostjo 18.300 ton na leto, preračunano na 100 % koncentracijo NaOH, - naprava za proizvodnjo klorovodikove kisline (HCl) s proizvodno zmogljivostjo 40.000 ton na leto, preračunano na 32% koncentracijo HCl, - naprava za proizvodnjo anorganskih soli in sicer za proizvodnjo: - polifosfatov s proizvodno zmogljivostjo 24.000 ton na leto, preračunano na natrijev tripolofosfat z masnim deležem 57% P_2O_5, - kristalnih fosfatov s proizvodno zmogljivostjo 6.600 ton na leto, - taljenih fosfatov s proizvodno zmogljivostjo 3.000 ton na leto, preračunano na heksameta fosfat z masnim deležem 68% P_2O_5, - kalcijevih fosfatov s proizvodno zmogljivostjo 21.000 ton na leto, preračunano na monokalcijev fosfat z masnim deležem 52% P_2O_5, - kalcijevih fosfatov s proizvodno zmogljivostjo 12 ton na dan, preračunano na monokalcijev fosfat monohidrat z masnim deležem 54% P_2O_5, - amonijevih fosfatov s proizvodno zmogljivostjo 5.000 ton na leto z masnim deležem 51% P_2O_5, - kalcijevega klorida s proizvodno zmogljivostjo 8.400 ton na leto, preračunano na 80% koncentracijo kalcijevega klorida, - naprava za proizvodnjo aditivov z oznako N40 s proizvodno zmogljivostjo 1.100 kg na uro, - naprava za proizvodnjo izdelkov široke potrošnje, in sicer za proizvodnjo pranih praškov z oznako N50 s proizvodno zmogljivostjo 1.875 kg na uro ter tekočih detergentov in čistil z oznako N51 s proizvodno zmogljivostjo 2.600 komadov na uro. -Letni obseg proizvodnje v 2019: skupaj 112.163 ton. Od tega: - proizvodnja fosfatov: 16.500 t, - proizvodnja kloralkalne elektrolize: 89.354 t, - proizvodnja za široko potrošnjo: 6.309 t.

	-Podjetje deluje v skladu z dvema BAT: - CAK (Production of Chlor-alkali) - CWW (Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector). -Večje nesreče se, skladno z definicijo večje nesreče, niso zgodile. -Na območju plana ali v okolici ni površin, ki bi bila razglašene kot degradirano okolje po ZVO-1.						
Tla	-Zahodno območje plana se zajeta v strmo pobočje. -Območje plana je na plazljivem območju po opozorilni karti NUV-1 (velika in srednja nevarnost pojavljanja plazov). -Izdelano je geološko geotehnično poročilo. Izvedle so se sondažne vrtine. Podatkov o onesnaženosti zemljine ni. -Območje plana je večinoma pozidano. Gre za razne objekte, tudi večstanovanjske, ki so sedaj večinoma prazni in predvideni za rušenje. -Teren območja plana pada s povprečnim strmecem 1-2% od severa proti jugu. -Na obravnavani lokaciji gradijo trdno podlago permokarbonske plasti, ki pa so na pobočju prekrte z deluvialno preperino, v dolini potoka pa z aluvialnim nanosom. V območju dveh hudourniških desnih pritokov potoka Boben najdemo tudi vršajni nanos potokov, ki je odložen na deluvialno preperino ali aluvialni nanos. Aluvialni nanos je v dolini potoka na površini prekrit z umetnim nasipom. -Permokarbonske plasti so praktično neprepustne, zato se voda preceja po nekoliko bolj prepustni preperini, jo razmaka in poslabšuje njene geotehnične karakteristike. -Trdna podlaga (glinast skrilavec z vložki peščenjaka) je ugotovljena na globini od 2,1 do 5,1 m. -Podtalna voda je na globini od 2,7 do 4,7 m. Nivo podtalnice v dolini potoka Boben in v bližini obeh hudourniških pritokov je vezan na nivo vode v strugah vodotokov.						
Vode	-Ni varovanega območja (območje s posebnim režimom). -Vzhodno bo planu, v bolj ali manj betonskem koritu, teče potok Boben, ki se 700 južneje izliva v Savo. Na območju plana sta dva neimenovana pritoka Bobna (poimenovana pritok G in pritok F). -Boben ima povprečni srednji pretok Qs okoli 580 l/s. Podatkov o kakovosti vode ni. -Hidroloških podatkov pritokov G in F ni na voljo. -Letno pade 1.300 do 1.400 mm padavin. -Območje plana je na pomembnem območju poplav po »poplavni direktivi«. -Pritoka G in F na lokaciji plana poplavljata. Hidrološko hidravlična študija je za potrebe plana izvedena. Ukrepi so predvideni. -Komunalne odpadne vode iz TKIH gredo v javno kanalizacijo, ki se zaključi na CČN Hrastnik -Industrijske odpadne vode TKIH se čistijo na interni industrijski ČN, ki deluje v skladu z normativi. Te vode in komunalne vode se združijo v kolektorju TKIH in se nadalje vodijo na CČN Hrastnik (11.000 PE, terciarna faza). -CČN deluje dobro. Sedaj je podatkih upravljavca CČN naprava obremenjena cca 73% (8000 PE). Priključenih je pa »komaj« 70% stavb v aglomeracijah, ki gravitirajo na CČN. Torej, pomembno je, da CČN v čim manjši meri dodatno bremenijo industrijske odpadne vode, saj bo postala premajhna za sprejem komunalnih odpadnih voda, kar je osnovno »poslanstvo« naprave. -Javno komunalno podjetje, ki upravlja CČN je l. 2017 za obdobje 5 let izdalo podjetju SH soglasje (z možnostjo podaljšanja) za sprejem industrijskih (predčiščenih) odpadnih voda na CČN v dopustnih dnevnih količinah: - maksimalni urni pretok: 15 m³/h - dnevni pretok: 120 m³/h. -Padavinske vode se vodijo v Boben iz manipulativnih površin preko lovilcev olj, ki so redno vzdrževani in nadzirani. -Vsa voda (sanitarna ter tehnološka) je iz javnega vodovoda. Voda za potrebe ogrevanja je iz zajetja potoka Brnica, ki je okoli 500 m severno od tovarne. -Podjetju TKIH sta izdani 2 vodni dovoljenji za rabo vode. Maksimalne dovoljene količine zadoščajo. Skupna letna količina, ki jo lahko TKIH odvzame znaša 406.000 m³, v letu 2019 se je odvzelo okoli 363.000 m³. -Bilanca vode v letu 2019 je sledeča: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Letna količina voda (v 1.000 m³)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Viri oskrbe z vodo:</td><td></td></tr> <tr> <td>iz vodovoda:</td><td>62,143</td></tr> </tbody> </table>		Letna količina voda (v 1.000 m ³)	Viri oskrbe z vodo:		iz vodovoda:	62,143
	Letna količina voda (v 1.000 m ³)						
Viri oskrbe z vodo:							
iz vodovoda:	62,143						

	iz lastnega zajetja:	301,685
	Oskrba z vodo - SKUPAJ:	363,828
	Poraba vode:	
	hladilne odpadne vode:	27,936
	komunalne odpadne vode:	2,250
	industrijske odpadne vode:	13,989
	voda, vgrajena v izdelke:	247,574
	izparela voda:	62,166
	izguba vod zaradi okvare sistema:	9,913
	Poraba vode - SKUPAJ:	363,828
	-Okoli 75% vode se »vgradi« v izdelke. -Na območju steklarne, ki je v neposredni bližini TKIH, je analizirana kakovosti podtalnice. Koncentracije onesnaževal so bile pod mejnimi koncentracijami.	
Zrak	-Ni varovanega območja (območje s posebnim režimom). -Na območju OPPN in širše veljajo določila <i>Odloka o načrtu za kakovost zraka na območju Zasavja (Uradni list RS, št. 73/17)</i> , kjer so navedeni ukrepi za zmanjšanje onesnaženosti zraka z delci PM ₁₀ za doseganje skladnosti z mejnimi vrednostmi za PM ₁₀ s ciljem zmanjšati škodljive vplive na zdravje in okolje. Ukrepi neposredno ne tangirajo TKIH. -Glavna vira emisij v širšem območju plana so težka industrija ter individualna kurišča. Promet s PLDP okoli 7.500 ni med glavnimi viri emisij. -Območje čezmerne onesnaženosti, ki obsega občine Zagorje ob Savi, Trbovlje in Hrastnik, je opredeljeno kot podobmočje SIC_ZS v območju SIC (celinsko območje). Na tem podobmočju so glede na <i>Uredbo o kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št 9/11 in 8/15)</i> presežene mejne vrednosti za delce PM ₁₀ , zato je območje uvrščeno v I. stopnjo onesnaženosti. -Najslabšo kakovost zraka na območju imajo tri večja naselja: Trbovlje (15.000 prebivalcev), Zagorje (6.400 prebivalcev) in Hrastnik (5.600 prebivalcev). Vsa tri naselja ležijo v ozkih stranskih dolinah reke Save, kjer je značilna temperaturna inverzija. -V zadnjih letih je zaradi prenehanja delovanja dveh velikih virov emisij TE Trbovlje in Lafarge Cement, kakovost zraka boljša. -Meritve ARSO 2018 kažejo, da v Hrastniku ni bilo preseganj MV merjenih parametrov: PM ₁₀ , ozon, SO ₂ . -TKIH ima štirinajst (15) odvodnikov. -Monitoringi se izvajajo na podlagi izdanega IED OVD ter vseh dopolnitev OVD in sicer vsake 3 leta. -Glavne ugotovitve glede emisij TKIH so sledeče: • (Skupni) masni pretoki posameznih onesnaževal NE presegajo mejnih vrednosti. • Koncentracije posameznih onesnaževal na nobenem odvodniku NE presegajo mejnih vrednosti. • Masni pretoki posameznih snovi NE presegajo najmanjših vrednosti, določenih za masni pretok te snovi v odpadnih plinih v prilogi 5. <i>Uredbe o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur. l. RS, št. 31/07, 70/08, 61/09 in 50/13)</i>. Priporočene vrednosti iz Priloge 5. NISO presežene. -Dodatna obremenitev zunanjega zraka, ki nastane na območju OPPN iz steklarne, ni prekomerna. Celotna obremenitev zunanjega zraka na tem območju ni prekomerna (glejte poglavje 6.2.2 Kakovost zraka na širšem območju OPPN), mejne vrednosti iz <i>Uredbe o kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 9/11, 8/15 in 66/18)</i> niso presežene. -PLDP regionalne ceste R1 na katero se cestno prometno navezuje SD OPPN znaša okoli 7.500 in je skozi zadnja leta konstanten.	
Hrup	-Ni varovanega območja (območje s posebnim režimom). -Na območju plana in v okolici (tudi na območju poselitve) velja IV. SVPH. -Iz kart hrupa R1 ceste (DRSC) je razvidno, da: • v nočnem času (22.00 – 6.00) imisije hrupa regionalne ceste na območju OPPN ne presega mejne vrednosti 80 dBA, • v celodnevem obdobju imisije hrupa ceste ne presegajo mejne vrednosti 80 dBA. -Iz kart hrupa železniške proge, ki poteka okoli 700 m južneje po dolini Save, je razvidno, da je hrup železniškega prometa zanemarljiv in ne doprinese skoraj nič k obremenjenosti območja s hrupom.	

	-Monitoring TKIH ter ocene izkazujejo, da kazalci hrupa ne presegajo mejnih. Najbližji stanovanjski objekti so od proizvodnega dela TKIH, kjer se emitira hrup, oddaljeni nekaj 10 m, preko regionalne ceste. -Po vzpostavitvi nove industrijske obrtne cone (IOC), v okolici TKIH več ne bo objektov z varovanimi prostori (predvidoma že leta 2020). -Leta 2019 je izdelana karta hrupa TKIH. Glavna ugotovitev je, da mejne vrednosti zaradi delovanja TKIH niso presežene. Dodatni ukrepi ob upoštevanju dejstva vzpostavitve OIC na tem območju in »ukinitve« poselitve v tem delu doline, niso potrebni.			
Kulturna dediščina (KD) in krajina	-Na območju plani niti v neposredni bližini ni nepremične kulturne dediščine. -Območje plana nima krajinske vrednosti. -Iz dopolnilnih smernic Ministrstva za kulturo št. 35012-61/2019/12 z dne 16. 11. 2020 sledi, da se izkazuje manjši arheološki potencial na območju OPPN.			
Narava	-Plan ne sega v območja z naravovarstvenimi statusi ali v območje biotske pestrosti. Vodotoki na območju OPPN so habitat zavarovane vrste raka navadnega koščaka.			
Naravni viri	-Pri dejavnosti podjetja TKIH se porabljajo naslednji naravni viri: • zemeljski plin (neobnovljivi vir) • voda (obnovljiv vir) • ostali naftni produkti: dizel (za agregata) -TKIH je za pripravo svojih izdelkov v l. 2019 porabila osnovne surovine v količinah: • NaCl: 24752 t • H₃PO₄: 15200 t • Na₂CO₃: 1148 t • CaCO₃: 3337 t • Ca(OH)₂: 229 t. -Poraba energentov v letu 2019 je bila sledeča: • električna energija: 46270412 kWh • zemeljski plin: 4694039 Nm³ -Vodna bilanca je navedena v vrstici Vode.			
Odpadki	-Podjetje ima status povzročitelja. -Podjetje ima izdelan načrt gospodarjenja z odpadki. -Ločevanje odpadkov je skladno z zakonodajo. -Količine ločeno zbranih odpadkov v letu 2018 so sledeče:			
	Odp. embalaža (papir, plastika, steklo, kovina, les, sestavljena)	Mešani komunalni odp.	Nevarni odp.	Nenevarni odp.
	134,450 ton	24,70 ton	10,501 ton	69,902 ton
EMS	-Območje plana je v II. stopnji varstva pred EMS. -Viri nizkofrekvenčnega neioniziranega EMS so transformatorske postaje. Meritve sevanja niso izvedene.			
Svetlobno onesnaževanje	Skupna moč vseh zunanjih svetil v TKIH znaša 9,6 kW. Število svetilk je 50. Svetilke so skladne z <i>Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13)</i> (vir [18]).			
Varovanje zdravja ljudi	-Ni podatkov o vplivu več kot 150 letnega delovanja podjetja na zdravje ljudi. -Poklicnih bolezni ni zaznanih. -Zdravstveno stanje občanov občine Hrastnik je primerljivo državnemu povprečju. Dejavniki tveganja in preventiva so prav tako podobni državnemu povprečju. -Območje tega dela doline Bobna se postopoma izseljuje za vzpostavitev IOC. Velika večina objektov je že izseljenih.			

7.2 Vsebinjenje (ang. Scoping)

7.2.1 Uvod

S strani MOP je bil izveden t.i. **screening** (ang.) v katerem je ugotovljeno, da je za predmetni plan treba izvesti postopek CPVO.

V tem poglavju je izveden t.i. **scoping** (ang.) oz. vsebinjenje. Namen je določiti tiste okoljske vsebine oz. segmente okolja, ki se jih presoja v OP in tiste, ki se jih ne presoja.

Vsebinjenje je bilo izvedeno na podlagi: analize stanja okolja ter občutljivosti območja, obstoječih emisij TKIH, razprave na internih sestankih z investitorjem in značilnostih predvidenih ureditev.

Ključna vprašanja so bila oblikovana po analizi stanja okolja ter obstoječih vplivih TKIH na okolje.

Obrazložitev za odločitev je podana v spodnji tabeli, kriteriji zanjo pa so bili:

- odsotnost segmenta (npr. na območju in v bližini ni vodovarstvenega območja, ni kulturne dediščine, preselitvev okoliških prebivalcev ipd.),
- že na osnovi osnovnih podatkov o ureditvah oz. o stanju okolja je mogoče ugotoviti, da so ureditve ustrezne oz. stanje okolja dobro (območje ni ranljivo, degradirano, onesnaženo, občutljivo, trendi kazalcev stanja okolja so konstantni ali pozitivni) in da ne obstajajo potencialne nevarnosti, ki bi lahko ogrozile dobro stanje (npr. kemijsko in ekološko stanje površinskih voda je dobro, v prihodnosti ni predvidenih takšnih rešitev, ki bi lahko z emisijami ogrozile dobro stanje), že na osnovi osnovnih podatkov o ureditvah oz. o stanju okolja je mogoče ugotoviti, da do vplivov na segment ne bo prišlo (npr. pri izvedbi ureditev ne bodo nastajale neposredne emisije v vode),
- 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 bo prišlo do razširitve omrežja zunanje razsvetljave, a če bodo upoštewane zahteve iz področne zakonodaje, vplivi na okolje ne bodo bistveni).

7.2.2 Pomembna izhodišča

POMEMBNO – KAPACITETE ter TEHNOLOGIJA!

Zaradi OPPN se tehnologija tovarne TKIH ne bo spremenila. Kloralkalna elektroliza ostane na isti lokaciji.

Iz sedanje lokacije, ki je v starem objektu na levem bregu Bobna, se preseli proizvodnja detergentov (pralnih praškov) na območje OPPN in sicer v objekt št. 3. Namreč objekt, kjer sedaj poteka proizvodnja je zelo star in neprimeren. Ostane v funkciji skladišča. Obstoječa tehnologija se ne spremeni. Letna proizvodnja bo ostala podobna sedanji in ostane v okvirju dovoljene iz IED OVD. V kolikor pride do povečanja proizvodnje bo le-ta največ 5%.

Kapaciteta skladišč se nič ne spremeni, gre le za združevanje trenutno razdrobljenih skladiščnih kapacitet na eno lokacijo in ukinjanje starih. **Pri proizvodnji pralnih praškov ni nobenih emisij – izpustov iz objekta oz. v okolje.** Pri mešanju nastajajo prašni delci. Prašni delci se iz procesa mešanja surovin in pakiranja odsesavajo preko filtrnih vreč ter se nato vračajo nazaj v proces mešanja. Voda se v izdelke ne vgrajuje. V sistemih se ne bo uporabljala hladilna voda.

V objekt št. 1 se uredila proizvodnja feed in food izdelkov. S tem bi se povečale kapacitete te proizvodnje, ki že poteka na lokaciji kompleksa TKIH. V letu 2019 je proizvedenih 16.500 t teh izdelkov, z novo proizvodnjo na lokaciji plana, kjer bi bila kapaciteta 5.000 t/leto, bi se torej proizvodnja povečala za ca 30%. **Pri proizvodnji feed in food nastajajo emisije v zrak pri sušenju končnih izdelkov.** Drugih emisij ni, voda se ne vgrajuje. Proces bi potekal tako, da bi na lokaciji OPPN potekalo mešanje (praškastih) polysurovin, ki se predhodno pripravijo na območju obstoječe proizvodnje. Nato se ta zmes s pomočjo ogrevanja na zemeljski plin posuši, tako, da nastanejo trdni, praškasti proizvodi. Ob tem nastajajo emisije. Voda se v izdelke ne vgrajuje.

Na območju OPPN v proizvodnji ne bi sodelovale kemikalije. Prav tako na območju OPPN ne bo skladiščenja nevarnih kemikalij. Obstoječa skladišča in tehnologijo zaradi OPPN ne bo treba povečati ali spremeniti tehnologijo. Zaradi OPPN se nabor nevarnih kemikalij TKIH ne spreminja.

Tako v objektu 1. kot 3. bi potekalo le mešanje trdnih, praškastih polizdelkov, ki se predhodno pripravijo na območju obstoječe tovarne. Feed in food proizvodnja bo podvržena strogim prehrabnim standardom.

Proizvodnja feed in food bi potekala 24/365. Proizvodnja praškov bi potekala 8 ur dnevno, občasno 16 ur od ponedeljka do petka.

Kumulativne zmogljivosti novih objektov/obratov na območju plana in obstoječe proizvodnje bodo znotraj dovoljenih v pridobljenem IED OVD z dopolnitvami.

Dovoljene proizvodne zmogljivosti iz IED OVD se ne bodo povečale, zaradi OPPN ne bo potrebe po dopolnjevanju IED OVD.

Obrati bodo zasnovani tako, da bodo suhi in ne bodo zahtevali pranja, kar pomeni, da ne bo pralnih vod.

Objekti bodo opremljeni z garderobami in sanitarijami, odpadne vode se bodo vodili v kolektor TKIH in nadalje na CČN Hrastnik. Ločeno bo zbiranje komunalnih odpadkov na način in postopek, ki je že ustaljena praksa na ostalem območju tovarne. Prostori bodo zaprti.

V območju OPPN ostaja tudi obstoječ proizvodni objekt, ki služi proizvodnji in skladiščenju kalcijevih feed fosfatov (vir [18]).

POMEMBNO - POSELITEV!

Sedanje stanje

V času izdelave tega poročila ljudje na tem območju doline še prebivajo na sledečih naslovih in v sledečih enotah (stanovanja):

- Cesta 1 maja 20 – 9 enot

- Cesta 1 maja 23 – 2 enoti
- Cesta 1 maja 24 – 2 enoti
- Cesta 1 maja 26 – 1 enota
- Cesta 1 maja 28 – 5 enot
- Grajska pot 8 – 8 enot
- Grajska pot 7 – ni prebivalcev.
- Grajska pot 10 (Vila de Seppi) – ni prebivalcev.
- Grajska pot 11 – 3 enoti (vir [79]).

Izmed omenjenih se le objekt Cesta 1. maja 28 nahaja na območju predmetnega OPPN.

Predvideno stanje

Obstoječa kemična in steklarska industrija je trenutno skoncentrirana levo ob Bobnu in regionalni cesti, gledano v smeri juga. Območje desno ob cesti, ki je trenutno pozidano s starimi večstanovanjskimi (praznimi) objekti je predvideno za rušitev in pozidavo nove Obrtne industrijske cone Steklarna – TKI Hrastnik, za potrebe razvoja podjetij TKIH in Steklarne Hrastnik d.o.o. (OIC).

V sklopu projekta je načrtovana postopna izselitev vseh prebivalcev, tako da bo na tem območju doline Bobna le še industrija, poselitve več ne bo. Ostaneta edino še večstanovanjska objekta:

- samski dom na naslovu Grajska pot 8, kjer prebiva 9 ljudi. Gre za zaposlene Steklarne Hrastnik, dom upravlja steklarna. Objekt je od OPPN oddaljen ca. 320 m.
- Objekt na naslovu Grajska pot 11, kjer prebiva 11 ljudi. Objekt je od OPPN oddaljen ca. 160 m.

Rušitev objektov Grajska pot 8 in 11 je kot pogoj zapisan v OPPN – Spremembe in dopolnitve UN za območje Steklarne Hrastnik. Načrtovanje plana je v teku, v času izdelave tega poročila je bil izdelan dopolnjeni osnutke OPPN. Za plana se vodi postopke CPVO. Rok za izvedbo ukrepa je v obdobju 5-ih let od začetka veljave Odloka o OPPN Spremembe in dopolnitve UN za območje Steklarne Hrastnik. Odgovorna za izvedbo ukrepa je Steklarna Hrastnik d.o.o.

V prilogi VIII je izjava in namera Občine Hrastnik, ki govori, da sta objekta na naslovih Cesta 1. maja 32 in 34 že preseljena. Na naslovu Cesta 1. maja 31 pa je lastnik stanovanja v postopku preselitve, ki bo končana do 31.12.2020.

Načrtovana ureditev OPPN se bo izvajala v več fazah:

- I. faza: preselitev stanovalcev iz objektov namenjenih za rušenje v primerna stanovanja,
- II. faza: prestavitev in odklop komunalnih vodov,
- III. faza: izvajanje gradbenega rušenja vseh objektov predvidenih za rušenje,
- IV. faza: izgradnja nove komunalne infrastrukture ter rekonstrukcija glavne ceste ter izvedba ukrepov za izboljšanje poplavne varnosti,
- V. faza: gradnja predvidenih novogradenj po posameznih sklopih. Vsak sklop lahko predstavlja samostojno fazo,
- VI. faza: zunanja ureditev.

Okvirni interni rok podjetja TKIH izvedbe vseh faz je obdobje 2022 - 24 (vir: TKIH).

Za **rušitev objektov** na območju OIC – območje steklarne - je pridobljeno gradbeno dovoljenje št. 351-15/2018-21, z dne 24.5.2018 (vir [74]), investitor je Občina Hrastnik. Za preostale objekte v OIC – območje TKIH (tudi območje OPPN) se ureja rušitev po *Gradbenem zakonu (Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 – popr.)*, zato za ta dela ni potrebno pridobiti gradbenega dovoljenja. Projektna dokumentacija je trenutno v fazi PZI (projekta za izvedbo) (vira [72], [73]). Investitor je prav tako Občina Hrastnik.

Grafika rušitev je v prilogi VI.

Po izvedenih izselitvah in rušitvah pred pričetkom gradnje na območju OPPN ne bo več stanovalcev. Rušitve in izselitve bodo izvedene najpozneje do 31.12.2020, vsekakor pa pred pričetkom gradnje na območju OPPN.

Najbližja poselitev planu v severni smeri bo ulica Pot Franca Pušnika, ki je od OPPN oddaljena okoli 260 m. Omenjena ulica je od lokacije sedanjega kompleksa TKIH oddaljena okoli 130 m.

Najbližja poselitev planu v južni smeri bo objekt Grajska pot 11 (160 m), ki pa bo tudi, kot rečeno, v naslednjih letih izseljen

Ker je za rušitev večino objektov v OIC že pridobljeno gradbeno dovoljenja, za preostale teče proces pridobivanja, se rušitev objektov v tem gradivu ne presoja.

Podrobneje je tematika obravnavana v poglavju 6.1. Poselitev, kjer je tudi prikaz lokacij objektov na ortofoto.

7.2.3 Vsebinjenje

Tabela 30: Pregled utemeljitev za obravnavo posameznih segmentov okolja - vsebinjenje

Segment okolja	Pričakovani bistvenejši vplivi izvedbe plana	Izvedba presoje DA/NE
Tla	Mogoči so vplivi v času gradnje objektov in tudi v času obratovanja objektov, ker se plan »zajeda« na zahodu v strmo, plazljivo območje. Preverilo se bo ali se bo zaradi novogradnje poslabšala stabilnost terena oz. ali bodo novogradnje varne pred pazenjem zemlje. V času obratovanja objektov vplivov na kakovost tal ne pričakujemo. Kot je ugotovljeno v poglavju 7.2.2 <i>Pomembna izhodišča</i>, novih tehnologij na območju plana ne bo. Proizvodnja pralnih praškov ne povzroča emisij v okolje. Proizvodnja food (krmil) in feed (živil) izdelkov ne povzroča emisij v tla. Kot je bilo v stanju okolja ugotovljeno, analiza tal na lokaciji ni. ROTS mera v širši okolici kaže, da tal niso prekomerno onesnažena. V 11. členu Odloka o OPN so zapisani ustrezni pogoji glede odvajanja padavinskih voda in sicer, začetek navedka: »Obstoječi kanalizacijski kolektor poteka v levem voznem pasu regionalne ceste (tesal cevi DN 500). Odvajanje odpadnih vod iz obravnavanega območja je potrebno urediti v ločenem sistemu in sicer se odpadne komunalne vode ter industrijske vode, ki so primerne za odvajanje v javni kanalizacijski sistem, speljejo v obstoječi kolektor. Vse čiste meteorne vode (strehe, zelenice in čiste urejene površine) in predhodno očiščene meteorne vode s povoznih površin (lovilec olj) se odvedejo v obstoječe meteorne kanalizacijsko omrežje z iztokom v recipient. Za izvedbo kanalizacijskih vodov naj se uporabijo PVC UKC cevi ustreznih premerov ter PE jaški. Ob rušitvi objektov je potrebno porušiti tudi obstoječe greznice, ki jih je predhodno potrebno izprazniti, očistiti, dezinficirati ter nato zasuti.« konec navedka. V 17. členu Odloka o OPPN so, po naši oceni, navedeni ustrezni pogoji za varovanje tal in sicer, začetek navedka: »<u>Varstvo tal</u>: Vse parkirne in manipulativne površine za vozila morajo biti izvedene v protiprašni izvedbi. Meteorne vode iz objektov in prometnih površin se preko peskolovov in lovilcev olj odvaja v sistem meteorne kanalizacije. Znotraj območja urejanja je vzpostavljena tudi fekalna kanalizacija. V vseh posegih, kjer obstaja nevarnost izlitja nevarnih snovi v okolje iz skladišč, rezervoarjev, proizvodnih obratov in postrojenj ter iz gospodarskih vozil se zagotovijo vsi tehnološki, organizacijski in prostorski varstveni ukrepi za preprečitev	DA (erozija, plazljivost)

	nesreč in ustrezno zaščito in reševanje, če do njih kljub temu pride (lovilne bazene, zaprt sistem kanalizacije, indikatorske naprave). Prvenstveno se ti ukrepi nanašajo pri TKI Hrastnik na klor, kisline in luge.« konec navedka. Zaradi omenjenega se bo v OP preveril vpliv plana na erozijsko varnost. Presoja vpliva na kakovost tal ni potrebna.	
Vode	Mogoči so vplivi v času obratovanja plana oz. objektov na poplavno varnost. Mogoče je povečanje poplavne ogroženosti tega območja, zato se bo ta vpliv preveril. Kot je ugotovljeno v poglavju 7.2.2 <i>Pomembna izhodišča</i>, novih tehnologij na območju plana ne bo. Proizvodnja pralnih praškov ne povzroča emisij v okolje, posledično tudi emisij v vode ne bo. Voda se prav tako ne porablja. Proizvodnja food (krmil) in feed (živil) izdelkov ne povzroča emisij odpadnih voda. Nastajajo emisije v zrak. Voda se v te izdelke ne vgrajuje. V teh procesih ne sodeluje para za ogrevanje. Za sušenje se koristi ogrevan zrak, ki se ga ogreva z zemeljskim plinom. V upravni stavbi bodo nastajale komunalne odpadne vode. Zaposlenih bo okoli 25 ljudi, torej bodo količine zanemarljive. V proizvodno – skladiščnima objektoma bo zaposlenih okoli 20 ljudi. Tudi iz tega naslova bodo količine komunalnih odpadnih voda zanemarljive. Potreb po dodatni rabi vode torej ne bo, razen zanemarljive količine za sanitarije in občasna pranja. Ta voda se bo koristila iz vodovoda na podlagi izdanih vodnih dovoljenj. Na območju bo ločen sistem padavinske in komunalne kanalizacije, ki se vodi na CCN Hrastnik. Dodatnih (hidravličnih) obremenitev CCN zaradi izvedbe OPN torej ne bo kar je zelo pomembno, kajti CCN je hidravlično že precej obremenjena (glejte poglavje 6.3.5.5.). Količine, ki so v soglasju upravljavca CCN dodeljene podjetju TKIH (120 m³/dan oz. 15 m³/h), prav gotovo ne bodo presežene. V letu 2019 je povprečni dnevni pritok iz TKIH znašal okoli 45 m³. Urni pretoki se prav tako ne presegajo. Beleženje količin se izvaja kontinuirno. Zaradi omenjenega se bo presodil vpliv na poplavno varnost oz. ogroženost. Na ostale aspekte segmenta okolja – vode (kakovost površinske/podzemne vode, raba vode) presoja ni potrebna.	DA (poplavna varnost)
Zrak	V času gradbenih del v okolici OPPN več ne bo objektov z varovanimi prostori. Najbližji bodo oddaljeni več kot 250 m od meje OPPN (glejte 6.1 <i>Poselitev</i>), zato vpliva v času gradnje ne pričakujemo. Novi objekti bodo z zemeljskim plinom oskrbovani iz MRP Hrastnik, ki se nahaja nad območjem OPPN. V procesu feed in food se bo plin uporabljal za gretje in sušenje. Za ogrevanje proizvodnih prostorov bo uporabljena toplota, ki jo pridobijo iz obstoječe kogeneracije, ki že sedaj pokriva vse potrebe po ogrevalni toploti v podjetju. Kot je že bilo omenjeno v segmentih okolja Tla in Vode, bodo v proizvodnji feed in food nastajale emisije v zrak. V stanju okolja je ugotovljeno, da redni monitoringi emisij izkazujejo, da so emisije v zakonskih okvirjih. Ker ima podjetje že več deset-letne izkušnje s pridelavo fosfatnih izdelkov in ker novih tehnologij ne bo, lahko pričakujemo, da bodo tudi emisije iz območja OPPN v zakonskih normativih.	NE

	Zelo pomembno je tudi vedeti, da poselitve v okolici tovarne ob vzpostavitvi novih obratov več ne bo (glejte 7.2.2 <i>Pomembna izhodišča</i>). Vse emisije (tako masni pretoki kot koncentracije) bodo v okvirjih dovoljenih iz IED OVD, novo dovoljenje ne bo treba pridobiti. Proizvodnja fosfatov se bo povečala predvidoma za 30%. Potrebna bo le dopolnitev IED OVD z ugotovitvijo novega vira emisij v proizvodno - skladiščnem objektu št. 1, kjer bo potekala proizvodnja feed in food. Vir se bo vključil v redni monitoring. Zaradi navedenega se segment okolja zrak ne presoja v tem gradivu.	
Hrup	V času gradbenih del na območju OPPN ter v okolici OPPN več ne bo objektov z varovanimi prostori. Najbližji bodo oddaljeni več kot 250 m od meje OPPN (glejte 6.1 <i>Poselitev</i>), zato vpliva v času gradnje ne pričakujemo. Zaradi povečane proizvodnje fosfatov (5.000 t letno), lahko pričakujemo tudi povečanje prometa, ki pa bo zanemarljivo. Ocenimo lahko, da bo iz tega naslova letno okoli 170 tovornjakov več, kar pomeni okoli 0,5 tovornjaka na dan več, kar je zanemarljivo in s tem ne bo vpliva na povečanje hrupa. Dodatno bo zaposlenih okoli 20 ljudi, kar bo imelo za posledico zanemarljivo povečanje prometa in s tem ne bo vpliva na povečanje hrupa. Monitoringi hrupa ter karte hrupa (2019) izkazujejo, da hrup zaradi delovanja TKIH ne prekomeren. Ob izvedbi OPPN posledično vzpostavitve proizvodno – skladiščnih hal ter upravne zgradbe je pričakovati dodaten hrup iz lokacije kot takšen. Novih virov se ne pričakuje, ker bodo vsi stroji oz. tehnologija (mešala, sušilnice, ipd) v objektih, brez izpustov v okolje. Vir hrupa bi lahko bil izpust odpadnega zraka iz procesa sušenja feed in food izdelkov. Viri bodo tudi klimatske naprave na upravni zgradbi. V času obratovanja novih virov hrupa v okolici OPPN več ne bo objektov z varovanimi prostori. Najbližji bodo oddaljeni več kot 250 m od meje OPPN (glejte 6.1 <i>Poselitev</i>), zato vpliva ne pričakujemo. Potrebna bo le dopolnitev IED OVD z ugotovitvijo novih virov emisij hrupa. Vir(i) se bo(do) vključil v redni monitoring. Zaradi navedenega se segment okolja hrup ne presoja v tem gradivu.	NE
Kulturna dediščina in krajina	Na območju SD OPPN niti v bližnji okolici ni nepremične kulturne dediščine. V Mnenju o verjetnosti pomembnejših vplivov plana na okolje za SD OPPN, Ministrstva za kulturo, št. 35012-61/2019/4, z dne 23.5.2019, je zapisano, da ni verjetnosti pomembnejših vplivov plana na kulturno dediščino. Z oceno ZVKDS se strinjamo. Iz dopolnilnih smernic Ministrstva za kulturo št. 35012-61/2019/12 z dne 16. 11. 2020 sledi, da se izkazuje manjši arheološki potencial na območju OPPN. Območje plana je že 160 let v industrijski rabi in kot takšno nima krajinske vrednosti. Zaradi navedenega se segment okolja krajina ne presoja v tem gradivu.	DA (KD) NE (krajina)
Narava	Območje plana leži izven območij naravnih vrednot in biotske raznovrstnosti. Vodotoki na območju OPPN so habitat zavarovane vrste raka navadnega koščaka. V Mnenju o obveznosti izvedbe presoje sprejemljivosti plana na varovana območja ter Oceni verjetnosti pomembnejših vplivov izvedbe plana na naravne vrednote ter biotsko raznovrstnost, Zavoda RS za varstvo narave, OE Celje, št. 1-II-268/2-O-	DA (vrsta navadni koščak (<i>Austropotamobius</i>

	19/LS z dne 7.8.2018, je zapisano, da plan lahko pomembno vpliva na habitat zavarovane vrste raka navadni koščak ((<i>Austropotamobius torrentium</i>). Z oceno ZRSVN se strinjamo.	torrentium)
Naravni viri	Pri dejavnosti podjetja TKIH se porabljajo naslednji naravni viri: • zemeljski plin (neobnovljivi vir) • voda (obnovljiv vir) • ostali naftni produkti: dizel (za agregata) TKIH je za pripravo svojih izdelkov v l. 2019 porabila osnovne surovine v količinah: • NaCl: 24752 t • H₃PO₄: 15200 t • Na₂CO₃: 1148 t • CaCO₃: 3337 t • Ca(OH)₂: 229 t. Po izvedbi in delovanju objektov na OPPN bo poraba surovin podobna omenjeni. Pričakuje so povečanje porabe kisline H₃PO₄ za okoli 4.500 ton letno, torej za okoli 30%, ker se bo na lokaciji plana vzpostavila dodatna proizvodnja feed in food izdelkov s kapaciteto 5.000 t/leto (vir [18]). Povečane količine fosforjeve kisline se ne bi skladiščile na območju OPPN, uporabljene bi bila obstoječa skladišča in tehnologija na območju obstoječe tovarne. Poraba energentov v letu 2019 je bila sledeča: • električna energija: 46270412 kWh • zemeljski plin: 4694039 Nm³ • diesel: 43 L. Po izvedbi in delovanju objektov na OPPN bo poraba energentov podobna omenjeni, možna so odstopanja za 5-10%, zaradi dodatne proizvodnje feed in food izdelkov ter zaradi nihanj razmer na trgu ter s tem povezanega nihanja prodaje (vir [18]). V gozd, ki porašča mejni zahodni del plana, se z OPPN ne posega. Smernice Zavoda za gozdove so v celoti upoštevane. Novogradnja objektov se bo izvajala v oddaljenosti najmanj ene drevesne višine odraslega gozdnega sestoja oz. 25 m od gozdnega roba. Podjetju TKIH sta izdani 2 vodni dovoljenji za rabo vode. Maksimalne dovoljene količine zadoščajo. Skupna letna količina, ki jo lahko TKIH odvzame znaša 406.000 m³, v letu 2019 se je odvzelo okoli 363.000 m³. Podobne količine rabe vode se pričakujejo tudi v bodoče. V proizvodnji na območju OPPN se voda ne bo rabila. Občasno se bo rabila le za čiščenje naprav ter kot sanitarna voda. Vsekakor bo poraba v mejah dovoljenj iz vodnih dovoljenj. S strani ARSO je v preteklosti podana informacija, da količine iz zajetja Brnice več ni mogoče povečati zaradi naravnih danosti potoka. Ta voda se rabi za ustvarjanje pare, ki pa na območju OPPN v tehnologiji ni predvidena. Zaradi navedenega se segment okolja naravni viri ne presoja v tem gradivu.	NE
Odpadki	Mogoči so tudi vplivi v času gradnje objektov. V tem trenutku na voljo ni podatkov o načrtovanih novogradnjah (projektne dokumentacije še ni), tako da ni mogoče oceniti količin in vrst odpadkov v času gradenj. V tehničnem poročilu, ki bo sestavni del DGD za gradnjo, bo obvezno vključen tudi poglavje o ravnanju z gradbenimi odpadki. Priložena bo tudi gradbiščna ureditvena situacija. Zakonodaja med ostalim že nalaga, da se ne sme začasno skladiščiti gradbenih odpadkov v priobalnem 5 m pasu (pritoka G in F) ter, da se v vodotoke ne sme spirati gradbenih odplak. Dodatni ukrepi, poleg zakonodajnih, po naši oceni niso potrebni.	NE

	V 20. členu Odloka o OPN so zapisani pogoji glede ravnanja z odpadki v času gradbenih del. Le ti so po naši oceni ustrezni. Začetek navedka: »Gradbene odpadke, ki nastajajo med gradnjo je potrebno deponirati in ravhati z njimi skladno z <i>Uredbo o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08, 61/11)</i>. Posebni in nevarni odpadki se do odvoza na končno odlagališče tovrstnih odpadkov zbirajo in hranijo v sklopu zemljišča za gradnjo, v posebnih posodah ali skladiščih.« konec navedka. Zaradi omenjenega in dejstva, da v času gradbenih del ne bo več stanovanjskih objektov na tem območju, presoja za čas gradnje ni potrebna. Izdelave novih produktov ne bo. Posledično novih vrst odpadkov ne bo. Sedanji sistem je ustrezen. Služba varstva okolja podjetja TKIH, ki ima dolgoletne izkušnje na tem področju, ustrezno nadzira sistem, načrt gospodarjenja je izdelan in je po naši oceni ustrezen. Podobno ravnanje zato pričakujemo tudi v bodoče. Zaradi navedenega se segment okolja odpadki ne presoja v tem gradivu.	
EMS	V planu niso predvideni viri EMS. Novi objekti se bodo priklopili na obstoječo interno transformatorsko postajo TKIH. Stanovanjskih objektov ob območju tovarne več ne bo. Zaradi navedenega se segment okolja EMS ne presoja v tem gradivu.	NE
Svetlobno onesnaževanje	Skupna moč vseh zunanjih svetil kompleksa TKIH je 9,6 kW. Število svetilk je 50. Vse svetilke so skladne z omenjeno uredbo <i>Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13)</i>. Ureditev OPPN predvideva tudi nove zunanje svetilke. V 21. členu omenjene uredbe je naveden pogoj-prag pri katerem se mora izdelati <i>načrt razsvetljave</i>. Gre za prag, kjer se predvideva, da je mogoč večji vpliv na svetlobno onesnaževanje, zato je tudi naloženo upravljavcu virov svetlobe, da se izdela načrt in s tem vzpostavi boljši nadzor. Ocenjujemo, da bo prag 10 kW ob sedanjih 9,6 kW gotovo presežen, čeprav v tej fazi ni še podatkov o svetilih na območju OPPN. Služba vzdrževanja podjetja, ki upravlja svetila, je dobro seznanjena z zahtevami zakonodaje, ob preseganju meje 10 kW se bo načrt izdelal. V 16. členu Odloka o OPN je zapisano, da se mora pri načrtovanju gradenj vseh vrst objektov in drugih posegov v prostor upoštevati predpis, ki določa mejne vrednosti svetlobnega onesnaževanja. Navodilo je ustrezno. Zaradi navedenega se segment okolja svetlobno onesnaževanje ne presoja v tem gradivu.	NE
Varovanje zdravja ljudi	Zdravstveno stanje ljudi v občini je primerljivo državnemu povprečju, dejavniki tveganja in preventiva so tudi primerljivi državnemu povprečju. Presojal se bo vpliv na erozijsko in poplavno varnost območja. Vpliva na zdravje ljudi ne pričakujemo zaradi: - dejstva, da ob coni ne bo bivanjskih objektov, - ustreznega sistema obvladovanja sedanjih emisij, - dejstva, da se z planom proizvodne zmogljivosti TKIH ne bodo bistveno povečale in bodo ostale znotraj dovoljenih iz IED OVD.	NE

	Na območju OPPN ter v okolici že pred pričetkom gradnje OPPN ne bo več stanovanj oz. bivanjskih objektov.	
Čezmejni vplivi	Glede na dejstvo, da je najbližja sosednja država Republika Hrvaška oddaljena okoli 40 km zračne linije ocenjujemo, da izvedba plana, glede na opredeljeno stanje okolja in s planom predvidenega posega, ne bo imela čezmejnih vplivov. Zaradi tega čezmejnih vplivov v nadaljevanju gradiva ne obravnavamo.	NE

Zaključek vsebinjenja

Iz zaključkov vsebinjenja izhaja, da se presojuje naslednji segmenti okolja:

- tla (erozija, plazljivost)
- voda (poplavna varnost)
- narava (vrsta navadni koščak (*Austropotamobius torrentium*)).

Segmenti, ki se ne presojujejo:

- tla (razen erozije, plazljivosti)
- voda (razen poplavne varnosti)
- kulturna dediščina in krajina
- zrak
- hrup
- narava (razen vrste navadni koščak (*Austropotamobius torrentium*))
- odpadki
- naravni viri
- elektromagnetno sevanje
- svetlobno onesnaževanje
- zdravje ljudi
- čezmejni vpliv.

8 OKOLJSKI CILJI PLANA IN KAZALCI STANJA OKOLJA

8.1 Okoljski cilji plana in kazalci stanja okolja

V Resoluciji o Nacionalnem programu varstva okolja 2005-2012 (Uradni list RS, št. 2/06) je izpostavljeno, da se morajo izvajati Ukrepi zmanjšanja industrijskega onesnaževanja, in sicer takšni, da vključujejo predvsem uvajanje najboljših razpoložljivih tehnik (BAT) v proizvodne procese in pridobitev okoljevarstvenih dovoljenj za obratovanje naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje večjega obsega.

Podjetje deluje v skladu z dvema BAT:

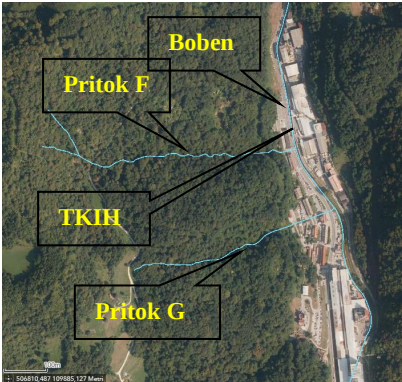
- CAK (Production of Chlor-alkali)
- CWW (Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector).

Zaradi OPPN se zahteve glede BAT ne spremenijo.

Tabela 31: Okoljski cilji plana ter kazalci stanja okolja

Segment okolja	Okoljski cilji plana	Izhodišča za izbor določitev okoljskega cilja	Obrazložitev izbire okoljskega cilja	Kazalci stanja okolja za določitev ocene vpliva plana na okoljske cilje plana	Obrazložitev izbire kazalcev z navedbo vira podatkov
TLA (erozija, plazljivost)	Umestitev objektov na območju plana na način, da ne bodo ogroženi z zemeljskim plazanjem	ReNPVO: <u>IV. UREJANJE VODA</u> Ne-gradbeni ukrepi – aktivnosti so usmerjeni predvsem v ozaveščanje ljudi o naravnih procesih, o njihovi pojavnosti, potrebnih ravnanjih na območjih nevarnosti, obsegajo izboljšanje hidrometeorološkega napovedovanja, spremljanje in beleženje poplavnih dogodkov, stalno opozarjanje in informiranje javnosti o naravnih	Območje plana je po opozorilni karti iz <i>Načrta upravljanja voda za vodni območji Donave in Jadranskega morja 2009 – 2015</i> (NUV-1) na območju kjer so predvideni običajni protierozijski ukrepi. Glede na opozorilno karto gre za območje nevarnosti 6. Območje plana je na plazljivem območju po opozorilni karti NUV-1	Izveden geološko geotehnični (GG) elaborat (DA/NE) Stopnja upoštevanja GG elaborata v Odloku o OPPN	Na podlagi prvega kazalca bo mogoče oceniti ali se k projektu OPPN pristopilo interdisciplinarno s sodelovanjem geologov. Z drugim kazalcem bo ocenjena stopnja integracije stroke v OPPN. Posledično bo podana informacija glede ogroženosti novih objektov s plazenjem zemlje. Vir podatkov bo geološka strokovna podlaga ter sam OPPN.

		nevarnostih poplav in plazov na območju, ustrezno urbanizacijo območij, prilagojeno tako razpoložljivim količinam vode, kot tudi nevarnostim pred poplavami in plazovi. Navedeni ukrepi prispevajo k boljši informiranosti ljudi tako, da: - na poplavnih območjih prilagodijo poselitev in okoljske ukrepe možnosti pojava poplav ter s tem zmanjšajo ogroženost življenj in materialne škode na najmanjšo možno mero, - na plazovitih območjih prilagodijo poselitev naravnim nevarnostim, – organizirajo izvajanje ukrepov v primeru naravnih nesreč in - na vododeficitarnih območjih življenje in dejavnosti prilagodijo in s tem zmanjšajo negativne vplive na zdravje, okolje in gospodarstvo.	(velika in srednja nevarnost pojavljanja plazov). Zaradi tega je zahtevana s strani DRSV izdelava strokovne podlage k načrtovanju OPPN in sicer <i>geološko poročilo</i>. Območje ni plazovito.		
VODE (poplavna varnost)	Zmanjšanje poplavne ogroženosti	ReNPVO: <u>IV. UREJANJE VODA</u> Načrt upravljanja zaradi voda ogroženih območij z namenom zmanjševanja škodljivega delovanja voda -CILJ: zmanjšanje ogroženosti pred poplavami.	Cilj prostorskega razvoja je tudi zmanjšanje poplavne ogroženosti. Del SD OPPN je poplavno ogrožen. Po hidrološko hidravlični študiji so predvideni omilitveni ukrepi. Ob upoštevanju le teh bodoči posegi ne bodo poslabšali poplavne varnosti. Zaključek: Cilj je skladen s ciljem ReNPVO.	Umeščanje objektov in dejavnosti, da bodo skladni s pogoji in omejitvami iz Prilog 1 in 2 »poplavne uredbe« (DA/NE)	Na podlagi kazalca bo mogoče oceniti ali se bo poplavna ogroženost na območju plana ter gor in dolvodno ob Bobnu poslabšala ali izboljšala. Vir podatkov bo karta razredov poplavne nevarnosti na izvedeno stanje SD OPPN ter karte študija variantnih potekov poplavnih ureditev.
NARAVA (vrsta raka navadni koščak)	Proučitev sedanjega stanja populacije navadnega koščaka v pritokih	navadni koščak (<i>Austropotamobius torrentium</i>) je vrsta sladkovodnih rakov, ena najbolj ogroženih evropskih vrst rakov deseteronožcev, ki je tudi	Vrsta je kot rečeno zelo ogrožena, zato sta cilja usmerjena k ohranjanju in zaščiti vrste.	Izveden terenski popis (DA/NE) Število osebkov	Na podlagi prvega kazalca bo mogoče oceniti ali se je k projektu OPPN pristopilo interdisciplinarno s sodelovanjem biologov.

(<i>Austropot amobius torrentium</i>)	F in G na območju plana (1. cilj) Ohranjanje povezanosti metapopulacije navadnega koščaka v času gradnje in obratovanja OPPN (2. cilj)	v Sloveniji uvrščen na seznam zavarovanih živalskih vrst po <i>Uredbi o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah</i> (U. l. RS, št. 46/04, 109/04, 84/05, 115/07, 32/08 – odl. US, 96/08, 36/09, 102/11, 15/14, 64/16 in 62/19). Vrsta je prav tako uvršča na rdeči seznam po <i>Pravilniku o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam</i> (Ur. l. RS, št. 82/02 in 42/10) in sicer v kategorijo ogroženosti V (ranljiva vrsta¹⁵).	Stari in novi del tovarne TKIH oz. območje OPPN deli potok Boben. Na območju plana se v potok zlivata dva manjša hudourniška pretoka brez imena, ki sta za potrebe poplavnih kart in tega poročila označena kot pritok F in pritok G. Na območja plana tečeta večinoma pod zemljo v umetnih betonskih jarkih.  Slika: Hidrografija širšega območja plana Fotografije potokov so zbrane v Prilogi V. Zaključek: Cilja sta usmerjena v (za)varovanje vrste.	Stopnja povezanosti desnih pritokov Bobna in Bobna med gradnjo in obratovanjem OPPN	Z drugim kazalcem se bo spremljalo stanje populacije raka. Vir podatkov bodo konkretni popisi.
---	--	--	--	--	---

¹⁵ 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.

9 METODE VREDNOTENJA VPLIVOV PLANA NA SEGMENTE OKOLJA IN OKOLJSKE CILJE

Razlaga splošnih meril in metod vrednotenja vplivov se nahaja v poglavju 1.4. Merila in metoda ugotavljanja in vrednotenja vplivov plana.

9.1.1 Tla (erozija, plazljivost)

Tabela 32: Lestvica velikostnih razredov z načinom vrednotenja vplivov izvedbe plana na uresničevanje okoljskega cilja - segment okolja tla

Razred učinka	Opredelitev razreda učinka	OKOLJSKI CILJI
		Umestitev objektov na območju plana na način, da ne bodo ogroženi z zemeljskim plazenjem
		KAZALCA -Izveden geološko geotehnični (GG) elaborat (DA/NE) -Stopnja upoštevanja GG elaborata v Odloku o OPPN
A	ni vpliva oziroma je lahko vpliv pozitiven	DA Elaborat je v celoti upoštevan.
B	nebistven vpliv	DA Elaborat je v celoti upoštevan.
C	nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov-OU	DA na podlagi pogoja&zahteve okoljskega poročila. Elaborat je v celoti upoštevan.
D	bistven vpliv	NE. /
E	uničujoč vpliv	NE. /
X	ugotavljanje vpliva ni možno	Ugotavljanje vpliva ni možno zaradi pomanjkanja podatkov o predvidenih posegih ali zaradi pomanjkanja podatkov o obstoječem stanju okolja.

9.1.2 Vode (poplavna varnost)

Tabela 33: Lestvica velikostnih razredov z načinom vrednotenja vplivov izvedbe plana na uresničevanje okoljskega cilja - segment okolja vode

Razred učinka	Opredelitev razreda učinka	OKOLJSKI CILJI
		Zmanjšanje poplavne ogroženosti KAZALEC Umeščanje objektov in dejavnosti, da bodo skladni s pogoji in omejitvami iz Prilog 1 in 2 »poplavne uredbe« (DA/NE)
A	ni vpliva oziroma je lahko vpliv pozitiven	DA
B	nebistven vpliv	DA
C	nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov-OU	DA zaradi izvedbe OU.
D	bistven vpliv	NE. Na voljo ni ustreznih OU.
E	uničujoč vpliv	NE. Ob poplavah lahko nastane onesnaženje večjega obsega, ali/in dejavnosti, ki pomenijo nevarnost za nastanek nesreč po predpisih o naravnih in drugih nesrečah. Na voljo ni ustreznih OU.
X	ugotavljanje vpliva ni možno	Ugotavljanje vpliva ni možno zaradi pomanjkanja podatkov o predvidenih posegih ali zaradi pomanjkanja podatkov o obstoječem stanju okolja.

9.1.3 Narava (vrsta navadni koščak-zavarovana vrsta)

Tabela 34: Lestvica velikostnih razredov z načinom vrednotenja vplivov izvedbe plana na uresničevanje okoljskega cilja - segment okolja narava

Razred učinka	Opredelitev razreda učinka	OKOLJSKA CILJA
		-Proučitev sedanjega stanja populacije navadnega koščaka v pritokih F in G na območju plana (1. cilj) KAZALCA -Izveden terenski popis (DA/NE) -Število osebkov
A	ni vpliva oziroma je lahko vpliv pozitiven	DA Povečanje glede na prvi (uvodni) popis.
B	nebistven vpliv	DA Podobno število kot v uvodnem popisu.
C	nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov-OU	DA zaradi pogoja tega okoljskega poročila Podobno število kot v uvodnem popisu. Populacija se ohranja zaradi izvedbe/izvajanja ukrepov.
D	bistven vpliv	NE

Razred učinka	Opredelitev razreda učinka	OKOLJSKA CILJA -Proučitev sedanjega stanja populacije navadnega koščaka v pritokih F in G na območju plana (1. cilj)
		KAZALCA -Izveden terenski popis (DA/NE) -Število osebkov
		Ni nobenih podatkov o prisotnosti in/ali stanju populacije. V potok ni povzročenih emisij snovi ali energije v času gradnje ali obratovanja.
E	uničujoč vpliv	NE Ni nobenih podatkov o prisotnosti in/ali stanju populacije. V potok se povzročajo emisije snovi ali energije v času gradnje ali obratovanja.
X	ugotavljanje vpliva ni možno	Ugotavljanje vpliva ni možno zaradi pomanjkanja podatkov o predvidenih posegih ali zaradi pomanjkanja podatkov o obstoječem stanju okolja.

Tabela 35: Lestvica velikostnih razredov z načinom vrednotenja vplivov izvedbe plana na uresničevanje okoljskega cilja - segment okolja narava

Razred učinka	Opredelitev razreda učinka	OKOLJSKI CILJ -Ohranjanje povezanosti metapopulacije navadnega koščaka v času gradnje in obratovanja OPPN (2. cilj)
		KAZALEC -Stopnja povezanosti desnih pritokov Bobna in Bobna med gradnjo in obratovanjem OPPN
A	ni vpliva oziroma je lahko vpliv pozitiven	Povezanost vodotokov na območju OPPN in širše se z implementacijo OPPN izboljša
B	nebistven vpliv	Povezanost desnih pritokov Bobna (Oznaka F in G) in vodotoka Boben ostaja nespremenjena
C	nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov-OU	V času gradnje se povezanost kratkotrajno prekine, vendar so na voljo OU, ki populaciji navadnega koščaka omogočajo ugodne habitaten razmere kljub temu. V času obratovanja OPPN na širšem območju ne prihaja do motenj v povezanosti habitatov.
D	bistven vpliv	Tako v času gradnje kot v času obratovanja OPPN prihaja do motenj v povezanosti vodotokov. Prekinjenost habitatov bistveno vpliva na ključne ekološke potrebe navadnega koščaka.
E	uničujoč vpliv	Izvedba plana permanentno prekine zveznost vodotokov na širšem območju OPPN. Populacije navadnega koščaka na širšem območju ni več zaznavna.
X	ugotavljanje vpliva ni možno	Ugotavljanje vpliva ni možno zaradi pomanjkanja podatkov o predvidenih posegih ali zaradi pomanjkanja podatkov o obstoječem stanju okolja.

10 OCENA VPLIVOV PLANA NA IZBRANE OKOLJSKE CILJE

10.1 Okoljski cilj *Umestitev objektov na območju plana na način, da ne bodo ogroženi z zemeljskim plazenjem*

10.1.1 Vrednosti kazalcev stanja okolja

Tabela 36: Opis kazalcev za okoljski cilj *Umestitev objektov na območju plana na način, da ne bodo ogroženi z zemeljskim plazenjem*

Kazalec stanja okolja	Stanje kazalca stanja okolja (zadnji dostopni podatek)	Kvantitativna ocena smeri gibanja in vrednosti kazalca stanja okolja
Izveden geološko geotehnični (GG) elaborat (DA/NE) Stopnja upoštevanja GG elaborata v Odloku o OPPN	Stanje kazalca okolja (l. 2020): DA Kazalec izkazuje DOBRO stanje okolja. Obrazložitev: Glede na razpoložljive podatke do sedaj območje plana ni bilo podvrženo erozijskim procesom ali plazenju zemlje. Za potrebe komunalne ureditve obrtno industrijske cone (OIC) na desni strani regionalne ceste R1-224/1230 Hrastnik – most čez Savo je bil izdelan Geološko geotehnični elaborat, Ozzing, d.o.o. Trbovlje, št. projekta 1156/16, september 2016.	Stanje kazalca okolja: DA Kazalec bo izkazoval DOBRO stanje okolja Trend gibanja kazalca: ⇄ Grafični opis gibanja kazalca: 😊 Obrazložitev: Geološka stroka je vključena v proces izgradnje OIC oz. novih objektov v tem prostoru. Pogoji in omejitve geološko geotehničnega (GG) elaborata so v celoti upoštevane v OPPN. Ker še ni podatkov o kotah predvidenih platojev, globinah vkopov in lokaciji opornih konstrukcij, so se v GG elaboratu podali samo splošni pogoje izvedbe opornih konstrukcij. Ko bodo platoji umeščeni v prostor, bodo za višje faze obdelave na lokacijah predvidenih opornih konstrukcij potrebne še dodatne geološko geotehnične raziskave za ugotovitev pogojev izvedbe in temeljenja. Natančnejše podatke o pogojih izvedbe globoko in plitvo temeljenjih konstrukcij bo možno podati šele v fazi DGD in PZI, kjer bodo obdelani prečni in vzdolžni profili konstrukcij.

10.1.2 Opredelitev in vrednotenje vpliva

Tabela 37: Opredelitev vplivov plana na okoljski cilj *Umestitev objektov na območju plana na način, da ne bodo ogroženi z zemeljskim plazenjem*

Oprelitev potencialnih vplivov	Opis in obrazložitev potencialnih vplivov	Vrednotenje realnih vplivov
Povečanje erozijske nevarnosti. Povečanje ogroženosti območja pred zemeljskim plazanjem.	Novogradnje bi lahko poslabšale stabilnost strmega pobočja zahodnega dela OPPN. Posledično bi se povečala ogroženost plazenja zemlje na tem območju. Vpliv bi lahko bil: - Neposredni in dolgoročni na materialno lastnino. - Neposredni na človeška življenja in zdravje v primeru plazju. - Dolgoročni – v primeru napačnega projektiranja in/ali izvedbe temeljenja objektov in podpornih zidov & konstrukcij, bi ogroženost prav gotovo obstajala nekaj let pred bi se sprovedli ustrezni kurativni & preventivni ukrepi.	Na območju predvidene OIC in s tem tudi območja OPPN so se tla preiskala s 6 sondažnimi vrtinami in 5 sondami dinamične penetracije (glejte sliko 12, poglavje 6.2.1.2 Geološke značilnosti). Vrtine so bile globoke od 3,0 do 7,0 m. Za novogradnje na tem območju oz. ureditve OIC so zahtevani sledeči pogoji: • Komunalna ureditev OIC. Območje med levo stranjo regionalne ceste in potokom Boben je izravnano in zato za potrebe komunalne ureditve večjih posegov v teren ne bo potrebnih. • Glede na to, da je obravnavano območje z zahodne strani omejeno s srednje nagnjenim pobočjem, bodo za izvedbo platojev za OIC potrebni precej globoko vkopi v pobočje. Ocenjuje se, da bo višina vkopov dosegla 10 m. Vkopne brežine bo potrebno zavarovati z opornimi konstrukcijami. Vse oporne konstrukcije, višje od 2 m, bo treba obvezno temeljiti v trdnem glinastem skrilavcu. Nižje oporne konstrukcije bo možno temeljiti tudi v srednje gostem do gostem grušču glinastega skrilavca in peščenjaka, temeljenje v plasti rahlega do srednje gostega nasipa ali plasti grušča in meja (vršajni nanos) pa je dopustno le za parapetne zidove višine do 1 m. • Večji del pobočja nad desnim bregom potoka Boben je prekrit z deluvialno preperino permokarbonskih plasti (Del), ki jo gradi srednje gost do gost grušč skrilavca in peščenjaka, na površini prekrit s tanjšo plastjo gline z gruščem rahle gostote. V območju, kjer pobočje prečkata dve hudourniški grapi (pritoka F in G), pa je srednje gost do gost grušč skrilavca in peščenjaka prekrit z debelejšo plastjo vršajnega nanosa (Vr), ki ga gradi rahel do srednje gost in precej vlažen grušč in melj. Glede na izvedene geološke raziskave, je na pobočju, prekritem z deluvialno preperino (Del), pričakovati trdno podlago na globini od 2,1 m (višje v pobočju) do 4,2 m (ob vznožju pobočja), v območju grap pritokov F in G pa šele na globini 5 do 8 m. Vkopi v pobočje, ki je prekrit z deluvialno preperino permokarbonskih plasti (Del) bodo večji del segli že v trden glinast skrilavec z vložki peščenjaka, zato bo temeljenje opornih konstrukcij na tem območju lahko plitvo. Nekoliko več problemov pri izvedbi podpornih konstrukcij je pričakovati le pri izvedbi precej globokih vkopov v strmo pobočje v osrednjem in severnem delu območja, kjer bo verjetno potrebno varovanje gradbene jame, kar je odvisno od debeline preperine in vpada plasti glinastega skrilavca in peščenjaka. Na teh odsekih je možno varovanje gradbene jame z mikropiloti. • Minimalna potrebna globina temeljenja vseh opornih konstrukcij je 1 m pod površino terena. Oporne konstrukcije, višje od 2 m, je potrebno temeljiti vsaj 0,5 m v plasti tektonsko porušenega toda trdnega glinastega skrilavca z vložki peščenjaka. Dno izkopov za temelje nižjih (< 2 m) opornih konstrukcij naj seže vsaj 0,5 m v plast srednje gostega do gostega grušča skrilavca in peščenjaka.

		- Vkopi v pobočje na območju prečkanja obeh hudourniških grap, kjer je odložen razmočen in rahel do srednje gost vršajni nanos (Vr), bodo nekoliko bolj problematični. Na tem delu se bo potrebno posvetiti odvodnjavanju zalednih voda, podporne konstrukcije pa v celoti temeljiti v trdni podlagi. Na območju južne grape (pritok G) je potrebno predvideti temeljenje oporne konstrukcije na pilotih, uvrstanih v trdno podlago. Pred piloti se predlaga izvedbo drenaže, ki bo znižala vodostaj zalednega pobočja in zmanjšala pritiske na konstrukcijo. - Na območju grape pritoka F je sicer pričakovati nekoliko manjšo globino trdne podlage, kljub temu pa bo verjetno potrebno temeljenje konstrukcije na pilotih z drenažo pred piloti, predvsem odvisno od dotoka podtalnice in globine trdne podlage. Če bo temeljenje oporne konstrukcije možno izvesti plitvo, bo pri izvedbi potrebno varovanje gradbene jame z mikropiloti, izza konstrukcije pa je obvezna izvedba drenaže. Minimalna potrebna globina temeljenja v tem primeru je 1 m pod površino in hkrati vsaj 0,5 m v plasti trdnega skrilavca in peščenjaka. Navedeni ukrepi so bolj splošne narave. Ugotavljamo, da so pogoji, navodila in omejitve GG elaborata v celoti vključene v Odlok o OPPN. Zelo pomembno je tudi, da bo geološka stroka vključena tudi v fazi projektiranja objektov v območju plana. Takrat bo možno podati korektne usmeritve glede temeljenja, varovanja brežin (oporne konstrukcije), ravnanja z zalednimi vodami v fazi gradnje ipd. Za vsak objekt posebej bo potrebno za potrebe projektov DGD in PZI na podlagi obstoječih in dodatnih geološko geotehničnih raziskav obdelati pogoje temeljenja in izvedbe. Ta zahteva po dodatnih geološko geotehničnih raziskavah v fazi projektiranja je pravilno podana tudi v Odloku o OPPN. V gozd na strmem območju se ne bo posegalo, kar je zelo pomembno, saj ima koreninski sistem gozda pomembno protierozijsko funkcijo. Posegi bodo izvedeni tako, da ne bo povzročena škoda na sosednjih gozdnih zemljiščih ter da se pogoji za gospodarjenje in dostop do gozdnih zemljišč ne bodo poslabšali. Novogradnja objektov je praviloma možna v oddaljenosti najmanj ene drevesne višine odraslega gozdnega sestoja oz. 25 m od gozdnega roba. Za gradnjo v tem pasu, ki meji na območje OPPN se bo pridobilo soglasje organa pristojnega za gozdove. Smernice (1. mnenje) Zavoda za gozdove so v celoti upoštevane. Odvajanje odpadnih vod iz obravnavanega območja bo urejeno v ločenem sistemu in sicer se odpadne komunalne vode speljejo v obstoječi kolektor. Vse čiste meteorne vode (strehe, zelenice in čiste urejene površine) in predhodno očiščene meteorne vode s povoznih površin (lovilec olj) se odvedejo v obstoječe meteorne kanalizacijsko omrežje z iztokom v recipient – potok Boben (11. člen Odloka o OPPN).
--	--	--

		Ocenjujemo, da bo ob upoštevanju navedenih splošnih pogojev & ukrepov ter podrobnejših, ki še sledijo v fazi projektiranja objektov na območju OPPN, okoljski cilj dosežen. Vpliv na erozijsko nevarnost in na ogroženost pred plazenjem zemelj. bo nebitven.
--	--	---

10.1.3 Ocena vpliva na izbrani okoljski cilj

Ocenjujemo, da bo vpliv izvedbe OPPN na okoljski cilj *Umestitev objektov na območju plana na način, da ne bodo ogroženi z zemeljskim plazenjem* nebitven (ocena B). Cilj se bo dosegel.

10.2 Okoljski cilj *Zmanjšanje poplavne ogroženosti*

10.2.1 Vrednosti kazalcev stanja okolja

Tabela 38: Opis kazalcev za okoljski cilj *Zmanjšanje poplavne ogroženosti*

Kazalec stanja okolja	Stanje kazalca stanja okolja (zadnji dostopni podatek)	Kvantitativna ocena smeri gibanja in vrednosti kazalca stanja okolja
Umeščanje objektov in dejavnosti, da bodo skladni s pogoji in omejitvami iz Prilog 1 in 2 »poplavne uredbe« (DA/NE)	Stanje kazalca okolja (l. 2020): NE Kazalec izkazuje SLABO stanje okolja. Obrazložitev: Kazalec izkazuje slabo stanje okolja saj je območje plana poplavno ogroženo. Glavni razlog razlivanja poplavnih voda na območju OPPN sta poddimenzionirana in zaraščena prepusta pritokov Bobna, imenovana pritoka F in G. Prepusta ne prevajata niti poplavnih vod krajših povratnih dob (glejte foto v Prilogi V). Za potrebe izvedbe OIC je izdelan Hidrološko hidravlični elaborat preveritve ukrepov za izboljšanje poplavne varnosti dveh hudourniških pritokov v sklopu izdelave komunalne ureditve IOC Steklarna Hrastnik – TKI Hrastnik, IZVO-R d.o.o., št. 549/2016-DGD, februar 2019. Avgusta 2020 je bil elaborat nadgrajen s študijo upoštevajoč variantno zaporedje izvedbe načrtovanih ureditev IOC ter načrtovanih ureditev R1-224/1320 Hrastnik – most čez Savo (IZVO-R d.o.o., Hidrološko hidravlična analiza s poplavnimi kartami upoštevaje variantno zaporedje izvedbe načrtovanih ureditev IOC ter načrtovanih ureditev R1-224/1320 Hrastnik – most čez Savo, št. M68/20, avgust 2020).	Stanje kazalca okolja: DA Kazalec bo izkazoval DOBRO stanje okolja Trend gibanja kazalca: ↑ Grafični opis gibanja kazalca: 😊 Obrazložitev: Ob izvedbi plana in vseh omilitvenih ukrepov za zmanjšanje poplavne ogroženosti tega območja bodo objekti in dejavnosti na območju OPPN skladni s pogoji in omejitvami Priloge 1 in 2 <i>Uredbe o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (Uradni list RS, št. 89/08) (t.i. «poplavna uredba»).</i>

10.2.2 Opredelitev in vrednotenje vpliva

Tabela 39: Opredelitev vplivov plana na okoljski cilj *Zmanjšanje poplavne ogroženosti*

Opredelitev potencialnih vplivov	Opis in obrazložitev potencialnih vplivov	Vrednotenje realnih vplivov
Povečanje poplavne	Območje plana je poplavno ogroženo. Glavna težava na območju OPPN so neustrezni prepusti pritokov G in F.	Za potrebe OIC ter se je izdelala hidrološko-hidravlična ocena ali študija (HHŠ). Izvedene so tudi karte z razredi poplavne nevarnosti sedanjega in projektiranega stanja. Projektirano stanje je naknadno dopolnjeno in izvedeno na izvedbo objektov v OPPN. Študija je avgusta 2020 še enkrat dopolnjena in sicer s študijo

ogroženosti¹⁶ območja TKIH oz. OPPN ter tudi gorvodno ali dolvodno ob Bobnu.	 Slika : Struga pritok F, vtok v prepust na območju OPPN	variantnega zaporedje izvedbe načrtovanih protipoplavnih ureditev za projekt OIC ter za projekt R1-224/1320 Hrastnik-most čez Savo (IZVO-R d.o.o., avgust 2020 (vir 80)). Ugotavljamo, da v Odlok o OPPN, v člen 20., NISO ustrezno vkomponirani protipoplavni omilitveni ukrepi. Ugotavljamo, da kote pritličij iz 6. odstavka 10. člena Odloka o OPPN NISO ustrezne. <i>Obrazložitev:</i> Predmet dodatnih hidravličnih analiz je variantno zaporedje izvedbe protipoplavnih ureditev na območju OIC z ureditvijo dveh hudournikov, pritoka G in F, ki sta desna pritoka Bobna na območju OPPN. Izvedena je bila analiza v dveh variantah ureditev. - Varianta 1 je obsegala ureditve zaradi rekonstrukcije regionalne ceste, vendar se v tej varianti ne ureja desnih pritokov Bobna. - Varianta 2 pa obsega ureditve IOC z nadvišanjem zidu na desnem bregu Bobna in ureditvijo izlivnih odsekov hudournikov F in G. <u>Varianta 1 – načrtovano stanje</u> Q₁₀ Pri 10-letni povratni dobi z upoštevanjem vseh usmeritev Boben ne poplavlja. Poplavljata pa pritoka F in G. Potok F preplavi cestišče in se izliva v Boben, potok G pa poplavi južni naseljen del vse do ceste, kjer del poplavnih vod teče proti strugi Bobna, del pa po območju med regionalno cesto in objektom steklarne do Bobna. Q₁₀₀ Z izvedbo rekonstrukcije ceste in odstranitve obokanih nosilcev med pr. T52 in pr. T53 se izboljšajo poplavne razmera na območju industrijskega obrata TKI Hrastnik. Obstoječi prekritji med pr. T53 in pr. T54 ter med pr. T61 in pr. T62 sta še vedno poddimenzionirani, vendar se zaradi odstranitve obokanih nosilcev, poplavne razmere na tem odseku izboljšajo. Regionalna cesta je še vedno poplavljen, vendar so globine manjše kot v obstoječem stanju. Globne nad 50 cm so le na manjšem območju cestišča ob pr. T58. Na drugih odsekih ceste mimo tovarne TKI so povprečne globine poplave ca. 25 cm. Dolvodno od pr. T52 je leva bankina (gledan v smeri toka vode) izvedena brez robnikov (do pr. T45), kar omogoča poplavnim vodam, ki tečejo po cesti, vračanje v strugo vodotoka. Poplavne vode tečejo po koridorju ceste, ki je v prečni smeri nagnjena proti strugi vodotoka, z namenom vračanja poplavnih vod v strugo. Posledično po cesti teče manjša količina vode, zato se gladine na območju Steklarne znižajo glede na obstoječe stanje. Razlika gladin pri povratni dobi Q₁₀₀ med obstoječim stanjem in
--	--	--

¹⁶ »poplavna in z njo povezana erozijska ogroženost je kombinacija verjetnosti nastopa poplavnega dogodka in morebitnih, s poplavo povezanih škodljivih posledic za človeka, okolje, gospodarske dejavnosti in kulturno dediščino«, 3. člen Uredbe o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (Uradni list RS, št. 89/08).



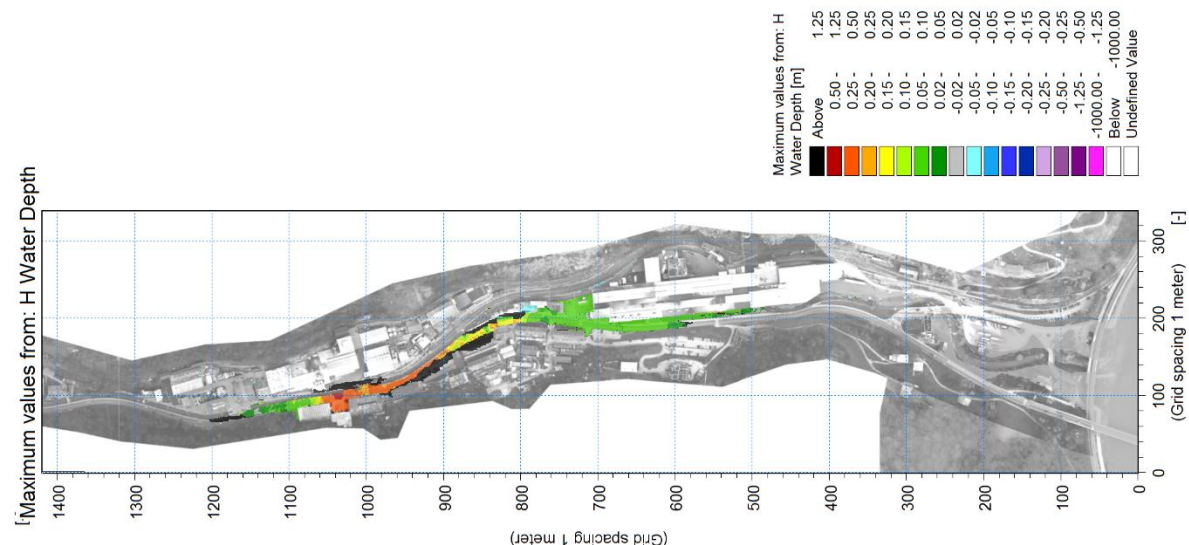
Sliki: Struga hudournika - pritok G in vtok v zamrežen prepust potoka

Vpliv bi lahko bil:

- Neposredni in dolgoročni.
- Daljinski in dolgoročni – gorvodno po Bobnu.
- Dolgoročni – v primeru napačnega projektiranja protipoplavnih ukrepov, bi ogroženost prav gotovo obstajala nekaj let pred bi se sprovedli ustrezni kurativni&preventivni ukrepi.

načrtovanim stanjem z upoštevanjem vseh usmeritev je prikazana tudi na sliki 12 ter v hidravličnih prilogah. Rezultat izkazuje, da se gladine znižajo na celotni trasi rekonstrukcije ceste. Izboljšanje stanje z znižanjem gladin je na območju odstranjenih obokanih nosilcev ter na območju upravne stavbe Steklarne Hrastnik.

Pozitiven vpliv znižanja gladin je na sliki prikazan z zeleno, rumeno in oranžno barvo, kjer pa ni vpliva je območje obarvano s sivo barvo. S črno barvo so označena območja, kjer poplavna območja v načrtovanem stanju niso več poplavljeni (glede na obstoječe stanje). Negativnega vpliva na poplavnem območju na območju obravnave ni.



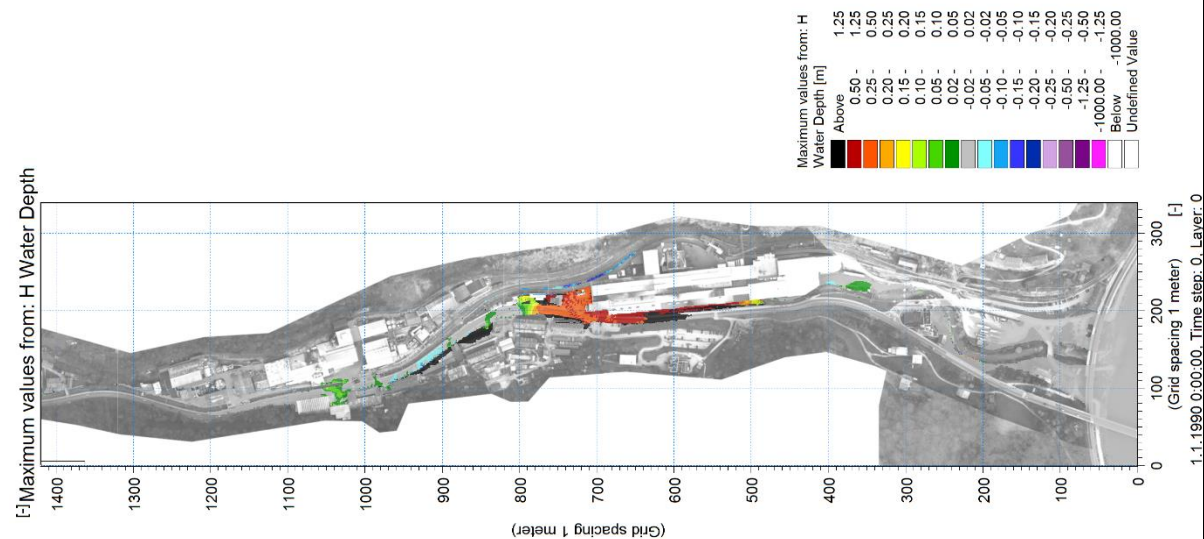
Slika: Prikaz razlik gladin pri 100-letni povratni dobi med obstoječim in načrtovanim stanjem v1.

Na območju tovarne TKI so pri Q_{100} , hitrosti vodnega toka po cestišču večje od 1 m/s, dolvodno od tovarne (pod pr. S48) pa se hitrosti zmanjšajo.

Območje na desnem bregu nad Steklarno ter na območju Steklarne je sicer poplavljen, vendar ga poplavlja poplavne vode, ki pritečejo po regionalni cesti z gorvodne smeri. Poplavljeni so objekti ob strugi in regionalna cesta. Območje med strugo in cesto zapirajo objekti steklarne. Na območju Steklarne se gladine glede na obstoječe stanje znižajo za do ca. 35 cm, vendar je območje še vedno poplavljen s povprečno globino ca. 70 cm. Visoke vode še vedno odteka po nižjem koridorju med cesto in Steklarno v dolvodni smeri. Hitrosti na območju Steklarne ne presegajo 1 m/s.

Območje poplavlja tudi pritok F in G. Gladine poplav na območjih zaradi pritokov so majhne do nekaj 10 cm.

		Q₅₀₀ Pri 500-letni povratni dobi se območje poplav bistveno ne razlikuje od 100-letne. Nekoliko večje poplavno območje je še vedno na območju tovarne TKI Hrastnik. Pritoka F in G poplavljata tudi pri pretoku Q₅₀₀. <u>Varianta 2 – načrtovano stanje</u> Q₁₀ Pri 10-letni povratni dobi z upoštevanjem vseh usmeritev Boben in obravnavana pritoka F in G na obravnavanem območju načrtovane IOC ne poplavlja več. Q₁₀₀ Na območju nad IOC so razmere enako kot v obstoječem stanju. Na območju IOC pa se zaradi dvignjenega platoja IOC razmere izboljšajo, saj območju IOC ni poplavljen. Regionalna cesta je še vedno poplavljen, globine nad 50 cm so le na manjšem območju cestišča ob pr. T58. Na drugih odsekih ceste mimo tovarne TKI so povprečne globine poplave ca. 25 cm. Ob desnem robu regionalne ceste so načrtovani objekti, ki so z upoštevanjem usmeritev poplavno varni pri pretoku Q₁₀₀. Ob pločniku ceste je v dolvodni smeri načrtovan zid za izravnavo platoja IOC, ki je pri Q₁₀₀ poplavno varen in ga poplavne vode Bobna ne poplavijo. Poplavne vode tako tečejo samo po koridorju ceste oz. po območju med IOC in strugo Bobna. Zaradi nadvišanja zidu med pr. S40 in pr. S45 je prelivanje preko zidu onemogočeno, zato so gladine na območju Steklarne Hrastnik manjše kot v obstoječem stanju (območje poplavijo vode po cestišču). Razlika gladin pri povratni dobi Q₁₀₀ med obstoječim stanjem in načrtovanim stanjem z upoštevanjem vseh usmeritev je prikazana tudi na sliki 13 ter v hidravličnih prilogah. Rezultat izkazuje, da se poplavne razmere izboljšajo na celotnem območju IOC in pritokov. Pozitiven vpliv znižanja gladin je na sliki prikazan z zeleno, rumene in oranžno barvo, kjer pa ni vpliva je območje obarvano s sivo barvo. S črno barvo so označena območja, kjer poplavna območja v načrtovanem stanju niso več poplavljen (glede na obstoječe stanje).
--	--	--



Slika : Prikaz razlik gladin pri 100-letni povratni dobi med obstoječim in načrtovanim stanjem v2.

Na območju tovarne TKI so pri Q_{100} , hitrosti vodnega toka po cestišču večje od 1 m/s.

Območje na desnem bregu nad Steklarno ter na območju Steklarne je sicer poplavljen, vendar ga poplavlja poplavne vode, ki pritečejo po regionalni cesti z gorvodne smeri. Poplavljeni so objekti ob strugi in regionalna cesta. Na območju Steklarne se gladine glede na obstoječe stanje znižajo za do ca. 50 cm, vendar je območje še vedno poplavljen s povprečno globino ca. 55 cm. Visoke vode še vedno odteka po nižjem koridorju med cesto in Steklarno v dolvodni smeri.

Z izvedbo ukrepov hudournika 1 in 2 oz. pritoka F in G v načrtovanem stanju ne poplavlja.

Q_{500}

Pri 500-letni povratni dobi se območje poplav bistveno ne razlikuje od 100-letne. Nekoliko večje poplavno območje je še vedno na območju tovarne TKI Hrastnik.

Pritoka F in G tudi pri pretoku Q_{500} ne poplavlja.

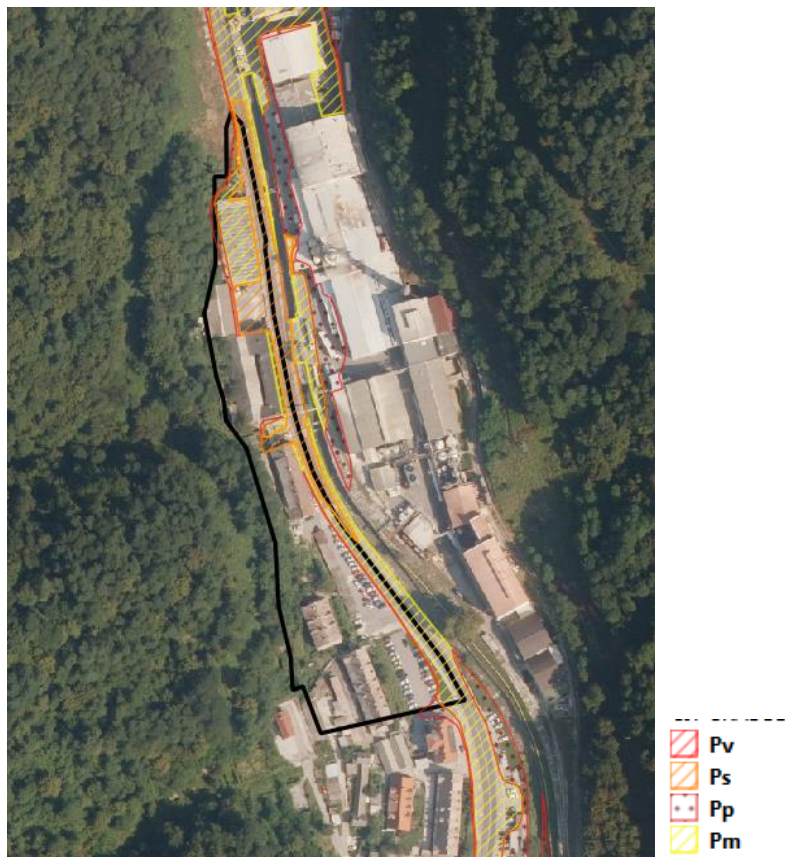
V prilogi IX je grafični prikaz produkta hitrosti in globin (KPN):

- obstoječega stanja,
- Variante 1
- Variante 2.

POMEMBNO!

Ocenjujemo, da je za izvedbo predmetnega OPPN primerna le ureditev št. 2 – Varianta 2. Varianta 1. ni primerna, saj se z njo na območju OPPN ne rešuje poplavne ogroženosti zaradi pritokov F in G.

Spodnja slika prikazuje razrede poplavne nevarnosti po izvedbi ukrepov Variante 2.



Slika: Razredi nevarnosti poplav na območju OPPN po izvedbi ukrepov Variante 2

Pred gradnjo objektov, ki so predvideni s predmetnim OPPN, je treba izvesti vse protipoplavne ukrepe Variante 2. Opozarjamo tudi, da bo za vse posege na območju poplav pred pridobitvijo gradbenega dovoljenja potrebno pridobiti mnenje direkcije RS za vode.

		Omilitveni ukrepi Variante 2. so: - <u>ureditev hudournikov 1 in 2 - pritokov F in G – do izliva v Boben</u> V zaledju predvidene obrtne cone se nahajata dve hudourniški grapi. Vode iz obeh grap je preko predvidene obrtne cone potrebno kanalizirati z novimi, večjimi prepusti. Oba obstoječa betonska cevna prepusta sta poddimenzionirana in v slabem stanju (ocenjeno $\phi 60-80\text{cm}$). Zaradi novega načrtovanega stanja je potreben nov višinski potek hudournikov mimo območja urejanja. Previdi se ureditev hudournika 1 - pritok F v skupni dolžini ca. 80 m (nov prepust in struga nad prepustom), hudournika 2 – pritok G pa v dolžini ca. 110 m. Nove dimenzije prepustov na obeh hudournikih naj bodo vsaj $B/H=1,2/1,4$ m ter naj omogočajo na več delih vtoke padavinskih vod v prepuste s pohodnimi oz. povoznimi rešetkami. Vzdolžni naklon prepustov naj bo čim večji ter naj ne bo manjši od 1 %. - <u>zunanja ureditev OIC</u> V sklopu industrijsko obrtne cone je na območju med TKI Hrastnik in Steklarno Hrastnik načrtovana nova industrijsko obrtna cona Hrastnik (IOC). IOC zajema območje med cestnimi prerezi P15 in P33. Večji del IOC zajema območje na desni strani ceste, gledano v smeri toka vode, kjer so načrtovane industrijsko obrtne hale in spremljevalna infrastruktura. Del IOC med prerezi P26 in P30 zajema območje med cesto in strugo potoka (leva stran ceste), kjer je načrtovano samo parkirišče za osebna vozila. V sklopu rekonstrukcije ceste sta na območje IOC načrtovana dva cestna priključka na območje na desni strani ceste ter v P30 ne levo območju IOC (parkirišče). IOC je načrtovana kot dvignjen plato nad regionalno cesto različnih višinskih kot. Prav tako se vzdolž platojev razlikujejo tudi kote načrtovanih industrijskih objektov. Vzdolž načrtovane IOC pri visokih vodah Bobna po regionalni cesti teče poplavni tok, ki lahko ogroža industrijske objekte predvsem na severnem delu IOC, medtem ko so objekti na južnem delu poplavno niso ogroženi. Z regulacijami hudournikov 1 in 2, le-ta ne ogrožata več načrtovanega območja IOC in ga ne poplavljata vsaj do 500-letne povratne dobe. - <u>izvedba nadvišanja zidu med pr. S40 in pr. S45</u> V obstoječem stanju na območju prečnih prerezov Bobna med pr. S38 in pr. S45 prihaja do prelivanja visokih vod preko desne brežine Bobna. Posledično je dodatno poplavljen območje regionalne ceste ter Steklarne Hrastnik. Predlagamo, da se v načrtovanem stanju izvede nadvišanje obrežnega zidu oz. že izvedenega visokovodnega zidu na desni brežini Bobna. Načrtovan zid naj se izvede na koti Q_{100} Bobna + 30 cm varnostne višine. Nižja varnostna višina je podana, da v primeru zalednih vod na območju regionalne ceste omogočamo vračanje visokih vod preko zidu nazaj v strugo Bobna (z namenom, da se ne poslabšajo razmere na območju Steklarne). Dodatno je potrebno v zidu predvideti montažno odprtino, ki jo je možno v primeru visokih zalednih vod odstraniti in omogočiti izpust zalednih vod v strugo Bobna. Možna je tudi izvedba črpališča na najnižjem delu na zaledni strani zidu.
--	--	---

		ZAKLJUČEK: Po izvedbi protipoplavnih (omilitvenih) ukrepov se bo poplavna varnost območja OPPN bistveno izboljšala, saj pritoka ne bosta več poplavljala. Še vedno pa ostane poplavno ogrožen severni del OPPN, ki je na območja dosega poplav s 100 letno povratno dobo. Gre za srednji razred poplavne nevarnosti, višina vode pri pretoku Q_{100} namreč presega 0,5 m. Produkt hitrosti in globine je sicer pod $0,5 \text{ m}^2/\text{s}$ (hitrost toka vode je pod 1 m/s). Na tem območju je sedaj obstoječi proizvodni objekt, na naslovu Cesta 1. maja 37 ter predvidena objekta oz. dela objektov 1 in 2. Pomembno je, da se izvedba OPPN pogojuje le z ukrepi Variante 2, torej da je izvedba OPPN s stališča poplavne varnosti popolnoma neodvisna od rekonstrukcije regionalne ceste oz. protipoplavnih ukrepov vezanih na rekonstrukcijo ceste R1. Odlok o OPPN ni tako napisan, namreč v 20. členu se navajajo tudi omilitveni ukrepi za projekt ceste. Navedba ustreznih ukrepov in rokov izvedbe le-teh v Odlok o OPPN je omilitveni ukrep tega OP. V 6. odstavku 10. člena Odloka o OPPN so s stališča protipoplavne varnosti posameznih objektov predvidene kote pritličja nad koto Q_{100} z varnostno višino 50 cm. In sicer: Za protipoplavno varnost posameznih objektov so predvidene kote pritličja nad koto Q_{100} z varnostno višino 50 cm. V primerih, ko dvig kote pritličja ni izvedljiv zaradi specifičnosti industrijskih objektov (dovodne rampe, skladiščni objekti, ...), je v primeru povišanja potoka Bobna možna zaščita objektov z montažnimi protipoplavnimi elementi do varne kote $Q_{100} + 50 \text{ cm}$ ter dvig vseh vitalnih delov objekta nad varno koto $Q_{100} + 50 \text{ cm}$ (el. napeljava ...). <table border="1"> <thead> <tr> <th>objekt</th><th>Q_{100} [m n.m.]</th><th>$Q_{100} + 50$ cm [m n.m.]</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>objekt 1</td><td>219,70</td><td>220,20</td></tr> <tr> <td>objekt 2</td><td>218,80</td><td>219,30</td></tr> <tr> <td>objekt 3</td><td>216,25</td><td>216,75</td></tr> </tbody> </table> Ocenjujemo da je omenjena dikcija ustrezna. Kot določilo OPPN je potrebno vnesti omilitveni ukrep glede varovanja nevarnih kemikalij & snovi po Zakonu o kemikalijah (Uradni list RS, št. 110/03 – uradno prečiščeno besedilo, 47/04 – ZdZPZ, 61/06 – ZBioP, 16/08, 9/11 in 83/12 – ZFfS-1). In sicer se morajo tovrstne snovi skladiščiti oz. uporabljati na sledeča načina: - nevarne snovi v objektu 1, objektu 2 in obstoječem objektu na naslovu Cesta 1. maja 37, ki so/bodo v premičnih posodah in/ali v strojih, kjer ni zaprtih tokokrogov nevarnih snovi morajo biti locirani vsaj 0,5 m nad kotami temeljnih plošč. - nevarne snovi v objektih 1, 2 in obstoječem objektu na naslovu Cesta 1. maja 37, ki so/bodo v nepremičnih posodah in/ali v strojih, kjer so zaprti tokokrogi so lahko na nižjih kotah, seveda pod	objekt	Q_{100} [m n.m.]	$Q_{100} + 50$ cm [m n.m.]	objekt 1	219,70	220,20	objekt 2	218,80	219,30	objekt 3	216,25	216,75
objekt	Q_{100} [m n.m.]	$Q_{100} + 50$ cm [m n.m.]												
objekt 1	219,70	220,20												
objekt 2	218,80	219,30												
objekt 3	216,25	216,75												

		pogoji varnega skladiščenja upoštevajoč Uredbo o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah (Uradni list RS, št. 104/09, 29/10 in 105/10), Pravilnika o tehničnih in organizacijskih ukrepih za skladiščenje nevarnih kemikalij (Uradni list RS, št. 23/18) ter ostale relevantne zakonodaje. Ugotavljamo, da na območju OPPN ne bo: - obratov in naprav zaradi katerih lahko nastane onesnaženje večjega obsega, ali/in dejavnosti, ki pomenijo nevarnost za nastanek nesreč po predpisih o naravnih in drugih nesrečah (Uredba o vrsti dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega (Uradni list RS, št. 57/15), Uredba o preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic (Uradni list RS, št. 22/16)); - dejavnosti, ki zaradi občasnega ali stalnega zadrževanja večjega števila ljudi lahko škodljivo vplivajo na človekovo zdravje (na primer: bolnišnice, zdravilišča, šole, vrtci, domovi za starejše občane, podzemne garaže) - Dejavnosti, povezane z varovanjem in hranjenjem premične kulturne dediščine ter dokumentarnega in arhivskega gradiva - Dejavnosti, povezane s skladiščenjem za vodno okolje nevarnih snovi, določenih s predpisi o varstvu okolja - Dejavnosti, namenjene zaščiti in reševanju ob naravnih in drugih nesrečah (gasilci, enote CZ, zdravstvene interventne enote) (glejte 7.2.2 Pomembna izhodišča). Plan je glede na Prilogo 2 »poplavne uredbe« mogoče izvesti.
--	--	--

10.2.3 Ocena vpliva na izbrani okoljski cilj

Iz vrednotenja vplivov izhaja, da bo poleg že v OPPN vnesenih protipoplavnih ukrepov in pogoji iz različnih študij, treba dodati še OU iz tega poročila. Poplavna ogroženost območja OPPN se bo po predhodni izvedbi vseh treh navedenih omilitvenih ukrepov Variante 1. zmanjšala do te mere, da bo predvidene novogradnje in posege iz OPPN, ob dodanih ukrepih OP, mogoče v celoti izvesti.

Ocenjujemo, da bo vpliv izvedbe OPPN na okoljski cilj *Zmanjšanje poplavne ogroženosti* nebitven zaradi izvedbe OU (ocena C). Cilj bo dosežen.

10.3 Okoljska cilja *Proučitev sedanjega stanja populacije navadnega koščaka v pritokih F in G na območju plana ter Ohranjanje povezanosti metapopulacije navadnega koščaka v času gradnje in obratovanja OPPN*

10.3.1 Vrednosti kazalcev stanja okolja

Tabela 40: Opis kazalcev za okoljska cilja *Proučitev sedanjega stanja populacije navadnega koščaka v pritokih F in G na območju plana ter Ohranjanje povezanosti metapopulacije navadnega koščaka v času gradnje in obratovanja OPPN*

Kazalca stanja okolja	Stanje kazalca stanja okolja (zadnji dostopni podatek)	Kvantitativna ocena smeri gibanja in vrednosti kazalca stanja okolja
Izveden terenski popis (DA/NE)	Stanje kazalca okolja (l. 2020): DA	Trend gibanja kazalca: / Grafični opis gibanja kazalca: /
Število osebkov	Število identificiranih osebkov: 0	
Stopnja povezanosti desnih pritokov Bobna in Bobna med gradnjo in obratovanjem OPPN	Stopnja povezanosti: ugotavljamo zadovoljivo povezanost hudourniških pritokov Bobna z osrednjim koritom Bobna v dolinskem dnu <i>Obrazložitev:</i> Vrsta je evidentirana v pritoku F. To navajajo tudi smernice (1. mnenje) Zavoda RS za varstvo narave (1-III-268/2-O-19/LS z dne 6.6.2019). Podatkov o stanju in številnosti populacije ni bilo na voljo, zato so se za potrebe OP izvedli terenski ogledi, ki jih je vodil strokovni sodelavec na projektu OP mag. biol. Gregorc M.	

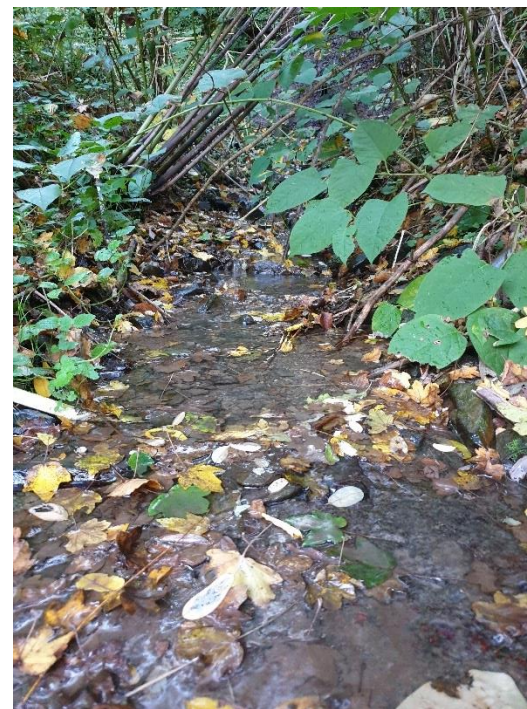
10.3.2 Opredelitev in vrednotenje vpliva

Tabela 41: Opredelitev vplivov plana na okoljska cilja *Proučitev sedanjega stanja populacije navadnega koščaka v pritokih F in G na območju plana ter Ohranjanje povezanosti metapopulacije navadnega koščaka v času gradnje in obratovanja OPPN*

Opredelitev potencialnih vplivov	Opis in obrazložitev potencialnih vplivov	Vrednotenje realnih vplivov
Mogoči bi bili vplivi na stanje in številčnost populacije.	Potencialni vplivi bi se pokazali v primeru prekinitve povezanosti habitatov. Prekinitve se lahko zgodijo tako v fazi gradnje, kot v fazi obratovanja OPPN V primeru emisij v pritoke v času obratovanja, bi bili vplivi na populacijo raka neposredni in dolgotrajni.	Oktobra 2019 so se izvedli terenski ogledi in popisi vrste na obeh pritokih Bobna, pritoka F in G (glejte sliko 13). Popisi so vršeni 22. in 23.10.2019, v dnevnih, večernih in nočnih urah. Pritok F Je desni pritok Bobna, sprva poteka pod zemljo/stavbami in cest, nato reguliran (betonsko korito ca 50 x70 cm). Kakih 100 m višje, proti hribu, se vzpostavi naravna struga, vendar jo na 30 m prekinjajo pragovi, ki so ca 1 m visoki. Opazni so vodni organizmi (bentos). Vodnatost potoka mala/značilni hudourniški, hipni odtoki.

V času terenskega ogleda je v strugi bilo veliko listja, mestoma so prisotni večji kamni, ki pa se jih da odmakniti.

Rak se ni našel, je pa v primerjavi s pritokom G boljši habitat, tako da prisotnosti osebkov ne moremo izključiti.



Sliki: Pritok F

Pritok G

Prvih ca 50 m poteka pred iztokom v Boben poteka struga pod površjem, v betonskem tunelu.

V času terenskega ogleda je bilo v strugi malo vode. Struga je delno regulirana in poraščena z grmovno vegetacijo, višje proti vzpetini se pridružijo drevesne vrste, nasploh se teren tam kar strmo vzpenja.

Večino vode v vegetacijski sezoni gre za zalivanje vrtičkov, ki so locirani ob potoku, preden ta izgine pod površje in v Boben. Dno potoka na območju plana ter v bližini je brez kamenja in drugih struktur, ki bi raku nudile skrivališče. Zveznost vodotoka ni zagotovljena, sploh v delih, kjer so vrtički (vsak v kadi zbira vodo, naravne struge ni, verjetno je le ob obilnejših padavinah)

Rak se ni našel.



Slika: Pritok G

Terenski ogledi oktobra 2019 niso nakazali prisotnosti osebkov navadnega koščaka. Omenjena terenska ugotovitev, ki sicer ni optimalno časovno izvedena, ne mora podati ocene o primernosti habitata na širšem

		območju. Za prisotnost navadnega koščaka na tem območju je ključno zagotavljanje zveznosti vodotokov na širšem območju. Ugotavljamo, da lahko implementacija OPPN v času gradnje in obratovanja povzroči negativne vplive v povezanosti habitatov navadnega koščaka na širšem območju. Povezanost se v tem primeru smatra za zveznost vodnih poti hudourniških grap, ki se stekajo v dolino, kjer teče potok Boben, ki se nadalje izliva v reko Savo. Za ohranjanje je metapopulacij navadnega koščaka je potrebno, da so našete vodne poti kljub ureditvam v sklopu OPPN, permanentno prehodne, kjer je to mogoče pa tudi naravno ohranjanje. Na območju OPPN, kjer bo izvedena posodobljena kanalizacija hudournikov morajo biti izvedeni določeni tehnični ukrepi, da bo ob vsakem času omogočena neprekinjenost vodnih poti na širšem območju. Povzetek: Prisotnosti raka se pri terenskih pregledih ni potrdilo. Ne izključujemo prisotnosti posameznih primerkov, ključno je, da se vrsti zagotavlja povezanost habitatov. Ukrepi, ki so navedeni v dop. osn. OPPN so splošni in po naši oceni zadostni potrebujejo dopolnitev v smeri zagotavljanja povezanosti habitata. Vpliv ocenjujemo kot nebistven, zaradi izvedbe OU.
--	--	--

10.3.3 Ocena vpliva na izbrani okoljski cilj

Ocenjujemo, da bo vpliv izvedbe OPPN na okoljska cilja *Proučitev sedanjega stanja populacije navadnega koščaka v pritokih F in G na območju plana ter Ohranjanje povezanosti metapopulacije navadnega koščaka v času gradnje in obratovanja OPPN* nebistven (ocena C), zaradi izvedbe OU.

10.4 Kulturna dediščina

Na območju plana ni registrirane kulturne dediščine.

Južno od območja plana, v oddaljenosti okoli 200 m, je kulturni spomenik Hrastnik – Vila de Seppi (EŠD 19354).

Ministrstvo za kulturo je z mnenjem o verjetnosti pomembnejših vplivov plana na kulturno dediščino (dopis MK št. 35012-61/2019/4 z dne 23. 5. 2020) določilo, da je v primeru, da se s planom načrtuje poseg v okolje za katerega je treba izvesti presojo vplivov na okolje na podlagi Uredbe o vrstah posegov v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Uradni list RS, št. 51/14, 57/15 in 26/17), potrebno izvesti predhodne arheološke raziskave za oceno potenciala. Iz odločbe MOP št. 35409-107/2019/13 z dne 23. 7. 2019 izhaja, da se s SD ZN industrijske cone tovarne kemičnih izdelkov Hrastnik načrtuje poseg, ki zapade pod Uredbo PVO. Ministrstvo je, po prejemu obravnavane vloge in gradiv, izdalo tudi dopolnilne smernice za presojo plana na arheološke ostaline št. 35012-61/2019/12 z dne 16. 11. 2020.

Iz dopolnilnih smernic sledi, da strokovna javna služba razpolaga z zadostnimi podatki in informacijami glede arheološkega potenciala zemljišča na katerem se načrtuje nove ureditve in posege v prostor. Izkazuje se manjši arheološki potencial, pa še ta je uničen z obsežnimi posegi v prostor v obdobju več kot 150 let, zato dodatne predhodne arheološke raziskave v okviru postopka celovite presoje vplivov plana na okolje niso potrebne.

V kolikor bi se ob delih naletelo na arheološke ostaline, mora investitor zagotoviti ustrezno postopanje v skladu z Zakonom o varstvu kulturne dediščine (Uradni list RS, št. 16/08, 123/08, 8/11 – ORZVKD39, 90/12, 111/13, 32/16 in 21/18 – ZNOrg) in Pravilnikom o arheoloških raziskavah (Uradni list RS, št. 3/13).

10.4.1 Ocena vpliva

Ocenjujemo, da bo vpliv izvedbe OPPN na okoljski cilj *Varovanje kulturne dediščine* nebitven (ocena B).

11 OMILITVENI UKREPI(OU) IN PRIPOROČILA

V tem poglavju so predlagani omilitveni ukrepi za preprečitev, zmanjšanje in cim popolnejšo odpravo posledic kakršnih koli znatnih škodljivih vplivov izvajanja OPPN. V primeru, da so ugotovljeni bistveni vplivi plana, je namreč možno s podajo omilitvenih ukrepov vplive omiliti. V takšnem primeru so bili vpliv v prejšnjem poglavju ocenjeni s C (nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov - OU). V primeru, da OU ne bodo upoštevani in izvedeni, pomeni, da se ocene za okoljske cilje, ki so sedaj ocenjeni s C lahko spremenijo v oceno D ali E. V takšne primeru vpliv ni sprejemljiv.

11.1 Okoljski cilj *Umestitev objektov na območju plana na način, da ne bodo ogroženi z zemeljskim plazenjem*

Omilitveni ukrepi niso potrebni.
Priporočil ni.

11.2 Okoljski cilj *Zmanjšanje poplavne ogroženosti*

OMILITVENI UKREP št. 1:

Nevarne kemikalije & snovi po Zakonu o kemikalijah (Uradni list RS, št. 110/03 – uradno prečiščeno besedilo, 47/04 – ZdZPZ, 61/06 – ZBioP, 16/08, 9/11 in 83/12 – ZFfS-1) se morajo skladiščiti oz. uporabljati na sledeča načina:

- nevarne snovi v objektu 1, objektu 2 in obstoječem objektu na naslovu Cesta 1. maja 37, ki so/bodo v premičnih posodah in/ali v strojih, kjer ni zaprtih tokokrogov nevarnih snovi morajo biti locirani vsaj 0,5 m nad kotami temeljnih plošč.
- nevarne snovi v objektih 1, 2 in obstoječem objektu na naslovu Cesta 1. maja 37, ki so/bodo v nepremičnih posodah in/ali v strojih, kjer so zaprti tokokrogi so lahko na nižjih kotah, seveda pod pogoji varnega skladiščenja upoštevajoč Uredbo o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah (Uradni list RS, št. 104/09, 29/10 in 105/10), Pravilnika o tehničnih in organizacijskih ukrepih za skladiščenje nevarnih kemikalij (Uradni list RS, št. 23/18) ter ostale relevantne zakonodaje.

POSLEDICA UKREPA:

Posledica ukrepa iz OP bo preprečitev oz. bistveno zmanjšane tveganja izlitij nevarnih kemikalij v vode ob poplavnih dogodkih.

ROK ZA IZVEDBO UKREPA:

Ukrep & tekst mora biti v OPPN vkomponiran v fazi dopolnjenega osnutka OPPN pred javno razgrnitvijo.

ODGOVOREN ZA IZVEDBO UKREPA:

- Vnos določil v OPPN: načrtovalec OPPN

Izvedba: TKI Hrastnik d.d

11.3 Okoljska cilja *Proučitev sedanjega stanja populacije navadnega koščaka v pritokih F in G na območju plana ter Ohranjanje povezanosti metapopulacije navadnega koščaka v času gradnje in obratovanja OPPN*

OMILITVENI UKREP št. 1:

V primeru kanalizacije hudourniških pritokov, naj bo iztok urejen na način, da omogoča prehod vodnih organizmov iz potoka Bobna v hudournik in obratno.

POSLEDICA UKREPA:

Posledica ukrepa iz OP bo prehodnost in povezanost hudourniških strug s strugo Bobna na dnu doline.

ROK ZA IZVEDBO UKREPA:

Ukrepi mora biti izveden in v polni funkciji pred pričetkom obratovanja novih objektov oz. nove peči.

ODGOVOREN ZA IZVEDBO UKREPA:

- Vnos določil v OPPN: načrtovalec OPPN
- Izvedba: TKI Hrastnik d.d.

OMILITVENI UKREP št. 2:

Ob vhodu v kanaliziran del hudournika, ne sme biti nameščenih ovir (rešetke, zapornice, ipd.), ki bi preprečevali prosto gibanje vodnih organizmov v obe smeri.

POSLEDICA UKREPA:

Posledica ukrepa iz OP bo prehodnost in povezanost hudourniških strug s strugo Bobna na dnu doline.

ROK ZA IZVEDBO UKREPA:

Ukrepi mora biti izveden in v polni funkciji pred pričetkom obratovanja novih objektov.

ODGOVOREN ZA IZVEDBO UKREPA:

- Vnos določil v OPPN: načrtovalec OPPN
- Izvedba: TKI Hrastnik d.d.

OMILITVENI UKREP št. 3:

Dela v povezavi s spreminjanjem poteka hudourniških strug pritokov F in G se ne izvajajo v obdobju julij - september, ko je pojavnost raka najizrazitejša.

POSLEDICA UKREPA:

Posledica ukrepa iz OP bo preprečitev poseganja v rakov habitat v obdobju, ko bi to zanj bilo najbolj škodljivo.

ROK ZA IZVEDBO UKREPA:

Časovna omejitev poseganja se upošteva ne glede na siceršnjo dinamiko gradbišča.

ODGOVOREN ZA IZVEDBO UKREPA:

- Vnos določil v OPPN: načrtovalec OPPN
- Izvedba: TKI Hrastnik d.d.

OMILITVENI UKREP št. 4:

Gradbena dela v zvezi s hudourniškiimi pritoki se izvajajo v času, ko je vodostaj majhen, oz. v strugi ni vode. Če to ni mogoče se mora dela v zvezi s prestavitvijo oz. kanalizacijo strug izvajati na način, da se ne prekrine vodotoka (zasuje, odloži gradbeni material, ipd). Ves čas gradnje se ohranja omočenost vodotoka.

POSLEDICA UKREPA:

Posledica ukrepa iz OP bo zagotavljanje ugodnih habitatnih razmer za zavarovano vrsto raka.

ROK ZA IZVEDBO UKREPA:

Ukrep se izvaja v času gradbenih del, ki bodo povezana z desnimi pritoki Bobna.

ODGOVOREN ZA IZVEDBO UKREPA:

- Vnos določil v OPPN: načrtovalec OPPN
- Izvedba: TKI Hrastnik d.d.

OMILITVENI UKREP št. 5:

V delu, kjer bo hudournik potekal nadzemno, se v celoti ohrani obrežni pas.

POSLEDICA UKREPA:

Posledica ukrepa iz OP bo zagotavljanje ugodnih habitatnih razmer za zavarovano vrsto raka.

ROK ZA IZVEDBO UKREPA:

Ukrep se izvaja v času gradbenih del, ki bodo povezana z desnimi pritoki Bobna.

ODGOVOREN ZA IZVEDBO UKREPA:

- Vnos določil v OPPN: načrtovalec OPPN
- Izvedba: TKI Hrastnik d.d.

OMILITVENI UKREP št. 6:

V struge naravno ohranjenih hudourniških pritokov, se v času gradbenih del, na območju OPPN, ne posega (npr: z odlaganjem odvečnega gradbenega materiala).

POSLEDICA UKREPA:

Posledica ukrepa iz OP bo zagotavljanje ugodnih habitatnih razmer za zavarovano vrsto raka.

ROK ZA IZVEDBO UKREPA:

Ukrep se izvaja v celotnem času gradbenih del na območju OPPN.

ODGOVOREN ZA IZVEDBO UKREPA:

- Vnos določil v OPPN: načrtovalec OPPN
- Izvedba: TKI Hrastnik d.d.

12 OKOLJSKI MONITORING & SPREMLJANJE STANJA OKOLJA

V tem poglavju je podan PREDLOG načina izvajanja monitoringa okolja oz. spremljanja stanja okolja s pomočjo kazalcev stanja okolja.

V 23. členu *Uredbe o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Uradni list RS, št. 73/05)* je zapisano, da se v sklepu o sprejemu plana (odlok Občine Hrastnik) na podlagi okoljskega poročila odloči tudi o spremljanju stanja okolja zaradi izvajanja plana. Odločitve v odloku se lahko (ni pa nujno, občinski svet lahko določi drugače!) nanašajo na določitev:

- obsega spremljanja izvajanja plana;
- kazalcev stanja okolja oziroma drugih merilih vrednotenja, na podlagi katerih se ugotavljajo kratkoročni ali začasni vplivi na okolje v času izvajanja plana in srednjeročni in dolgoročni ter trajni vplivi po izvedbi plana;
- nosilcev spremljanja izvajanja plana oziroma;
- načinov ter rokov poročanja o rezultatih spremljanja izvajanja plana.

Naše priporočilo je, da se okoljski cilji, kazalci stanja okolja ter način spremljanja kazalcev z odgovornimi subjekti za to, navedejo v Odloku o OPPN tako kot je predlagano v OP tudi zaradi tega, ker bo na ta način omogočeno periodično obveščanje (lokalne) javnosti o stanju okolja na območju plana.

Predlog monitoringa naj bo vključen v fazi *predloga OPPN*; to je faza plana, na katero se s strani MOP pridobiva končna CPVO odločba. Viri podatkov za monitoring so navedeni v tabeli 31.

Tabela 42: Predlog okoljskega monitoringa

Kazalec stanja okolja	Nosilec okoljskega monitoringa & spremljanje kazalca ter dinamika spremljanja
Izveden geološko geotehnični (GG) elaborat (DA/NE)	-Občina Hrastnik za potrebe OIC -TKIH za potrebe DGD za novogradnje na območju OPPN.
Stopnja upoštevanja GG elaborata v Odlok o OPPN	-Izdellovalec okoljskega poročila za OPPN
Umeščanje objektov in dejavnosti, da bodo skladni s pogoji in omejitvami iz Prilog 1 in 2 »poplavne uredbe« (DA/NE)	-TKIH (nosilec monitoringa & spremljanje kazalca, poročanje Občini Hrastnik zaradi izvajanja načela sodelovanja po 6. členu ZVO-1 in načela javnosti po 13. členu ZVO-1). -Občina oz. TKIH po pooblastilu Občine Hrastnik (objavljanje v lokalnem glasilu ali na drug krajevno običajen način v 1 letu po začetku veljave Odloka o OPPN).
Izveden terenski popis (DA/NE)	-TKIH (nosilec)
Število osebkov	

	-Strokovna organizacija (ničelni popis in letni monitoring). Izvajalec okoljskega monitoringa je lahko strokovnjak, po izobrazbi biolog, ki za potrebe spremljanja populacije raka na obravnavanem območju, uporablja znanstveno preverjeno metodo. Monitoring naj se izvaja na podlagi ničelnega popisa stanja populacije vsako leto, do pet (5) let po izvedbi posegov, v za to optimalnem času. -Občina oz. TKIH po pooblastilu Občine Hrastnik (objavljanje v lokalnem glasilu ali na drug krajevno običajen način v 1 letu po začetku veljave Odloka o OPPN). -Monitoring se nanaša na vrsto navadni koščak (<i>Austropotamobius torrentium</i>).
--	---

13 ALTERNATIVE

V Uredbi o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje je v 3. členu med ostalim zapisano, da je okoljsko poročilo (OP) dokument, v katerem se opredelijo, opišejo in ovrednotijo možne alternative za posege, ki so s stališča okolja, narave, kulturne dediščine ali zdravja ljudi, sporni oz. ocenjeni kot nesprejemljivi (ocena D ali E).

Ocenjujemo, da predmetni plan ni tovrstni poseg, zato niso bile preverjene in ovrednotene možne alternative za doseganje okoljskih ciljev plana.

Tudi sam poseg oz. plan nima alternativnih rešitev, saj je prostor za širitev podjetja TKIH «rezerviran» že vrsto let.

14 OPOZORILO O CELOVITOSTI POROČILA

Osnova za izdelavo in postavitev poglavij predmetnega okoljskega poročila je bila *Uredba o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe načrtov na okolje (Uradni list RS, št. 73/05)*. Pri zasnovi poglavij smo upoštevali tudi določila *Direktive 2001/42/ES EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA z dne 27.6.2001*, o presoji vplivov nekaterih posegov in programov na okolje. Okoljsko poročilo bo obravnavano na drugi stopnji CPVO.

14.1 Potek dela

Podjetje Matrika ZVO d.o.o. je septembra 2019 prejelo naročilo podjetja TKIH za pripravo Okoljskega poročila.

Izvedena so bila posvetovanja, zbiranje informacij, terenski ogled območja in usklajevanja z načrtovalcem OPPN ter TKIH in drugimi deležniki v procesu sprejemanja planskega akta.

Delo je potekalo fazno:

- V prvi fazi se je izdelala analiza stanja okolja. Izhajajoč iz stanja okolja ter osnutka OPPN so se določili okoljski cilji plana ter kazalci stanja okolja. Izdelala se je tudi metodologija za ocenjevanje vplivov, ki je prilagojena izbranim ciljem in kazalcem. V tej fazi se je tudi tvorno sodelovalo s planerjem tako, da so se zaznali ključne okoljske tematike, ki se jih je kar najbolj vključilo v izdelavo dopolnjenega osnutka OPPN.
- V drugi fazi se je ocenjevalo vplive plana na okolje. Tu se je tvorno sodelovalo s TKIH in načrtovalcem plana. Izdelalo se je OP za oddajo na MOP. Presojani plan je bil v fazi dopolnjenega osnutka, kar pomeni, da so bile vnesene v plan tudi vsebina oz. zahteve iz smernic NUP ter strokovnih podlag (HHŠ ipd.).

14.2 Izdelovalci poročila

Vodja projekta	Vsebinska področja
Uroš Kobe, u.d.i.kem.tehn.	Nadzor nad izvajanjem projekta ter poglavja: Tla, Vode, Zrak, Kulturna dediščina, Varovanje zdravja ljudi, Ravnanje z Odpadki, Naravni viri, Hrup, Svetlobno onesnaženje, Alternative, Sklepna ocena
Sodelovali: mag. Marjan Krnc, univ.dipl.org, inž. str. Tadeja Fonovič, univ.dipl.tekst. mag. Martin Gregorc, univ.dipl.biol.	Tla, Vode, Zrak, Varovanje zdravja ljudi, Narava, Ravnanje z odpadki, Alternative, Hrup, Svetlobno onesnaženje.

15 ZAKONODAJA IN VIRI

15.1 Evropska zakonodaja

- Direktiva 91/271/EGS o čiščenju komunalne odpadne vode
- Direktiva 2001/81/ES o nacionalnih zgornjih mejah emisij za nekatera onesnaževala zraka
- Direktiva 2002/49/ES o ocenjevanju in upravljanju okoljskega hrupa
- Direktiva 2006/118/ES o varstvu podzemne vode pred onesnaženjem in poslabšanjem stanja
- Direktiva 2008/50/ES o kakovosti zunanjega zraka in čistejšem zraku za Evropo
- Direktiva 2008/98/EC o ravnanju z odpadki
- Direktiva 2000/60/ES o vodah
- Direktiva 2010/75/ES o industrijskih emisijah (celovito preprečevanje in nadzorovanje onesnaževanja)
- Odločba 406/2009/ES o prizadevanju držav članic za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov
- Strategija Evropske unije za prilagajanje podnebnim spremembam (COM(2013))

15.2 Slovenska zakonodaja

15.2.1 Splošno

- Resolucija o nacionalnem programu varstva okolja 2005-2012 (ReNPVO) (Uradni list RS, št. 2/06)
- Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl.US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17-GZ, 21/18 – ZNOrg, 84/18 – ZIURKOE))
- Uredba o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Uradni list RS, št. 51/14, 57/15, 26/17)
- Uredba o vsebini poročila o vplivih nameravanega posega na okolje in načinu njegove priprave (Uradni list RS, št. 36/09, 40/17)
- Pravilnik o nalaganju in pritrjevanju tovora v cestnem prometu (Uradni list, RS, št. 70/11)

15.2.2 Vode

- Zakon o vodah (ZV-1) (Uradni list RS, št. 67/02, 2/04 – ZZdrI-A, 41/04 – ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15)
- Uredba o stanju podzemnih voda (Uradni list RS, št. 25/09, 68/12, 66/16)
- Uredba o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13, 24/16)
- Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. 98/15, 76/17)
- Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/12, 64/14, 98/15)
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Uradni list RS, št. 47/05)
- Uredba o okoljski dajatvi za onesnaževanje okolja zaradi odvajanja odpadnih voda (Uradni list RS, št. 80/12 in 98/15)
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih voda (Uradni list RS, št. 94/14 in 98/15)
- Pravilniku o občutljivih območjih (Uradni list RS št. 98/15)
- Pravilnik o vsebini vlog za pridobitev projektnih pogojev in pogojev za druge posege v prostor ter o vsebini vloge za izdajo vodnega soglasja (Uradni list RS, št. 25/09)
- Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode (Sklep vlade 14.7.2011)

15.2.3 Zrak

- Uredba o kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 9/11, 8/15, 66/18)
- Uredba o nacionalnih zgornjih mejah emisij onesnaževal zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 24/05, 92/07, 10/14, 47/17, 48/18)
- Uredba o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku (Uradni list RS, št. 56/06)

- Uredba o nacionalnih zgornjih mejah emisij onesnaževal zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 24/05, 92/07, 10/14, 47/17, 48/18)
- Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Uradni list RS, št. 31/07, 70/08, 61/09, 50/13)
- Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (Uradni list RS, št. 21/11)
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, št. 105/08)
- Odredba o razvrstitvi območij, aglomeracij in podobmočij glede na onesnaženost zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 38/17)
- Odlok o določitvi podobmočij zaradi upravljanja s kakovostjo zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 67/18)
- Odlok o načrtu za kakovost zraka na območju Zasavja (Uradni list RS, št. 73/17)

15.2.4 Kulturna dediščina in krajina

- Zakon o varstvu kulturne dediščine (Uradni list RS, št. 16/08, 123/08, 8/11 – ORZVKD39, 90/12, 111/13, 32/16, 21/18-ZNOrg)

15.2.5 Tla

- Uredba o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednosti nevarnih snovi v tleh (Uradni list RS, št. 68/96, 41/04-ZVO-1)
- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08, 61/11)

15.2.6 Gozd

- Zakon o gozdovih (Uradni list RS, št. 30/93, 56/99 – ZON, 67/02, 110/02 – ZGO-1, 115/06 – ORZG40, 110/07, 106/10, 63/13, 101/13 – ZDavNepr, 17/14, 24/15, 9/16 – ZGGLRS, 77/16)

15.2.7 Narava

- Zakon o ohranjanju narave (Uradni list RS, št. 96/04 – uradno prečiščeno besedilo, 61/06 – ZDru-1, 8/10 – ZSKZ-B, 46/14, 21/18-ZNOrg, 31/18)
- Uredba o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah (Uradni list RS, št. 46/04, 109/04, 84/05, 115/07, 32/08 – odl. US, 96/08, 36/09, 102/11, 15/14, 64/16 in 62/19)
- Pravilnik o presoji sprejemljivosti planov in posegov v naravo na varovana območja (Uradni list RS, št. 130/04, 53/06, 38/10, 03/11)
- Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Uradni list RS, št. 82/02 in 42/10)

15.2.8 Hrup

- Uredba o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 121/04)
- Uredba o mejnih vrednosti kazalcev hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 43/18 in 59/19)
- Pravilnik o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (Uradni list RS, št. 106/02, 50/05, 49/06, 17/11-ZTZPUS-1)
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu hrupa za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, št. 105/08)

15.2.9 Svetlobno onesnaževanje

- Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13)

15.2.10 Elektromagnetno sevanje

- Uredba o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (Uradni list RS, št. 70/96, 41/04-ZVO-1)

15.2.11 Vibracije

Predpisov, ki bi zakonsko urejali varstvo okolja in stavb pred vibracijami, v slovenski zakonodaji ni, zato so navedeni mednarodni in tuji standardi s tega področja:

- ISO 2631-2 Evaluation of human exposure to whole-body vibration;
- ISO 4866 1990 (E) Mechanical vibration and shock - Vibration of buildings - Guidelines for the measurement of vibrations and evaluation of their effects on buildings;
- DIN 4150-1 2001 Erschütterungen im Bauwesen - Vorermittlung von Schwingungsgrößen;
- DIN 4150-2 1999: Erschütterungen im Bauwesen - Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden;
- DIN 4150-3 1999: Erschütterungen im Bauwesen - Einwirkungen auf bauliche Anlagen

15.2.12 Odpadki

- Uredba o odpadkih (Uradni list RS, št. 37/15, 69/15)
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS, št. 34/08)
- Uredba o odpadnih oljih (Uradni list RS, št. 24/12)
- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08, 6/11)

15.2.13 Prostor

- Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Občine Hrastnik (Uradni vestnik Zasavja, št. 2/2016)
- Zazidalni načrt industrijske cone Tovarne kemičnih izdelkov Hrastnik (Uradni vestnik Zasavja št. 4/92, 9/95)

15.1 Viri

- [1] Prostorski informacijski sistem Občin (PISO). Spletna stran. Citirano februar 2020. <https://www.geoprostor.net/piso>
- [2] Matrika ZVO d.o.o. Fotografsko gradivo. Avgust 2019.
- [3] Agencija RS za okolje. Spletna stran. Citirano februar 2020. <http://www.arso.gov.si/>
- [4] Statistični urad RS. Spletna stran. Citirano februar 2020. <http://www.stat.si/statweb>
- [5] ELES d.d. Spletna stran. Citirano februar 2020. http://arcgis1.eles.si/ELES_GIS/.
- [6] Geopedija. Spletna stran. Citirano februar 2020. <http://www.geopedia.si/>.
- [7] Register nepremične kulturne dediščine. Spletna stran. Citirano februar 2020. <http://rkd.situla.org/si>.
- [8] Atlas okolja. Spletna stran. Citirano februar 2020. www.arso.gov.si.
- [9] Zavod RS za varstvo narave. Naravovarstveni atlas. Spletna stran. Citirano februar 2020. <http://www.naravovarstveni-atlas.si/web/>.
- [10] Občina Hrastnik. Spletna stran. Citirano avgust 2019. <http://www.hrastnik.si/>.
- [11] Direkcija RS za ceste. Spletna stran. Citirano februar 2020. www.drsc.si.
- [12] Zavod za gozdove Slovenije. Spletna stran. Citirano februar 2020. <http://www.zgs.si/>.
- [13] Ministrstvo za okolje in prostor. Spletna stran. Citirano februar 2020. <http://www.mop.gov.si/>
- [14] Wikipedia. Spletna stran. Citirano februar 2020. <https://sl.wikipedia.org>
- [15] Agencija RS za okolje. Oktober 2016. Načrt upravljanja z vodami 2007-2014.
- [16] Agencija RS za okolje. Citirano februar 2020. Kazalci okolja.
- [17] Matrika ZVO d.o.o. Okoljsko poročilo za OPPN – Spremembe in dopolnitve UN za območje Steklarne Hrastnik, št. OP_34.18, januar 2018
- [18] TKIH d.d. Ustni in pisni viri pooblaščenca za okolje. Avgust 2019 – februar 2020.
- [19] TKIH d.d. Spletna stran. Citirano avgust 2019. <http://www.tki.si/>.
- [20] Nacionalni inštitut za javno zdravje. Citirano avgust 2019. <http://obcine.nijz.si/Default.aspx?leto=2018>.
- [21] IZVO-R d.o.o. Hidrološko-hidravlične analize in poplavne ter erozijske karte obstoječega in načrtovanega stanja za območje Bobna (od »Riklovega mosta« do Save), Sava, Brezniški in Briški potok, številka projekta C71-FR/10, september 2011, dopolnitev januar 2012, C71/NS-FR/10, junij 2012, dopolnitev marec 2015.
- [22] Struktura d.o.o., Lutra d.o.o. Okoljsko poročilo za OPN občine Hrastnik, november 2012.

- [23] Dogovor za razvoj Zasavske razvojne regije med Ministrstvom za gospodarski razvoj in tehnologijo ter Razvojnim svetom Zasavske regije, št. 3030-41/2018/13 z dne 22.5.2018.
- [24] Agencija RS za okolje. Avgust 2019. Letna poročila o kakovosti podzemne vode v RS.
- [25] Agencija RS za okolje. Avgust 2019. Ocena kemijskega stanja podzemnih voda v Sloveniji.
- [26] Agencija RS za okolje. Avgust 2019. Letna poročila o kakovosti zraka v Sloveniji.
- [27] Agencija RS za okolje. Ocena onesnaženosti zraka v Sloveniji za obdobje 2010-2014. Oktober 2018.
- [28] Agencija RS za okolje. Oktober 2018. Letna poročila o količinskih stanjih podzemnih voda v Sloveniji.
- [29] Agencija RS za okolje. Avgust 2019. Ocena onesnaženosti zraka z SO₂, NO₂, PM₁₀, svincem, CO, benzenom, težkimi kovinami in policikličnimi aromatskimi ogljikovodiki v Sloveniji za obdobje 2005-2009.
- [30] Biotehnična fakulteta v Ljubljani. Raziskave onesnaženosti tal Slovenije (projekt ROTS). Ljubljana.
- [31] Geološki zavod Slovenije. Državni program gospodarjenja z mineralnimi surovinami. Ljubljana, 2009.
- [32] Ministrstvo za okolje in prostor, Marušič I. in sod. Regionalna razdelitev krajinskih tipov v Sloveniji, Metodološke osnove. Ljubljana, 1998.
- [33] Ministrstvo za okolje in prostor, Urad RS za prostorsko planiranje, Marušič J. Značilnosti Krajinski vzorci Slovenije: po projektu Regionalna razdelitev krajinskih tipov Slovenije, Ljubljana, 1996.
- [34] AKA d.o.o. Pobuda z izhodišči za pripravo SD OPPN ZN industrijske cone TKI Hrastnik, št. OPPN 02/2019, april 2019.
- [35] MOP, ARSO. Okoljevarstveno dovoljenje (IED), št. 35407-38/2006-23, z dne 26.3.2008.
- [36] MOP, ARSO. Odločba o spremembi okoljevarstvenega dovoljenja, št. 35407-6/2009-8, z dne 23.6.2009.
- [37] MOP, ARSO. Odločba o spremembi okoljevarstvenega dovoljenja, št. 35407-12/2009-17, z dne 1.12.2011.
- [38] MOP, ARSO. Odločba o spremembi okoljevarstvenega dovoljenja, št. 35406-56/2012-4, z dne 22.2.2013.
- [39] MOP, ARSO. Odločba o spremembi okoljevarstvenega dovoljenja, št. 35406-59/2014-13, z dne 28.5.2015.
- [40] MOP, ARSO. Odločba o spremembi okoljevarstvenega dovoljenja, št. 35406-1/2017-12, z dne 25.7.2017.
- [41] MOP, ARSO. Odločba o okoljevarstvenem dovoljenju (SEVESO), št. 35492-5/2015-10, z dne 23.3.2016.
- [42] Ministrstvo za okolje in prostor, Odločba o CPVO, št. 35409-107/2019/13, z dne 23.7.2019.
- [43] Ministrstvo za okolje in prostor, Direkcija RS za vode Sektor območja srednje Save, Smernice k izdelavi SD OPPN ZN TKIH, št. 35022-2/2019-3, z dne 3.6.2019
- [44] Ministrstvo za infrastrukturo, Direkcija RS za infrastrukturo, Sektor za upravljanje cest, Območje Ljubljana, Smernice k izdelavi SD OPPN ZN TKIH, št. 37167-1135/2019-2 (1502), z dne 20.5.2019.
- [45] Zavod RS za varstvo narave, OE Celje, Smernice k izdelavi SD OPPN ZN TKIH, št. 1-III-268/2-O-19/LC, z dne 6.6.2019.
- [46] Ministrstvo za zdravje, Direktorat za javno zdravje, Smernice k izdelavi SD OPPN ZN TKIH, št. 350-25/2019-4, z dne 7.6.2019
- [47] Ministrstvo za obrambo, Uprava RS za zaščito in reševanje, Smernice k izdelavi SD OPPN ZN TKIH, št. 350-70/2019-3-DGZR, z dne 15.5.2019.
- [48] Ministrstvo za obrambo, Direktorat za logistiko, Smernice k izdelavi SD OPPN ZN TKIH, št. 350-36/2019-2, z dne 15.5.2019.
- [49] Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Direktorat za gozdarstvo, lovstvo in ribištvo, Smernice k izdelavi SD OPPN ZN TKIH, št. 3401-15/2006/41, z dne 3.7.2019.

- [50] Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Direktorat za gozdarstvo, lovstvo in ribištvo - področje ribištva, Smernice k izdelavi SD OPPN ZN TKIH, št. 4201-1/2019/2, z dne 16.5.2019.
- [51] Zavod za gozdove Slovenije, Smernice k izdelavi SD OPPN ZN TKIH, št. 3407-186/2019-3, z dne 31.5.2019.
- [52] Elektro Ljubljana d.d., DE Trbovlje, Smernice k izdelavi SD OPPN ZN TKIH, št. 25647/19/DA/BČ, z dne 19.6.2019.
- [53] Telekom Slovenije, PE Celje, Smernice k izdelavi SD OPPN ZN TKIH, št. 17610202-00131201905070007, z dne 27.5.2019.
- [54] Komunalno stanovanjsko podjetje – KSP Hrastnik d.d., Smernice k izdelavi SD OPPN ZN TKIH, št. 305/2019-ge, z dne 28.5.2019.
- [55] Elstik d.o.o., Smernice k izdelavi SD OPPN ZN TKIH, št. 0105/19/MG, z dne 27.5.2019.
- [56] Občina Hrastnik, Smernice k izdelavi SD OPPN ZN TKIH, št. 3505-1/2019, z dne 6.6.2019.
- [57] Sinet d.o.o. Poročilo o ocenjevanju hrupa v okolju, št. O.PO.H. 12/2019, z dne 15.4.2019.
- [58] Regionalni tehnološki center Zasavje d.o.o. Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod za podjetje: TKI Hrastnik d.d. za leto 2018, št. 5000-215/19 z dne 15.03.2019
- [59] TKIH d.d. Ocena o letnih emisijah snovi v zrak za leto 2018. ARSO obrazec.
- [60] TKIH d.d. Letna količina odpadkov TKI Hrastnik d.o. za leto 2018.
- [61] TKIH d.d. Načrt gospodarjenja z odpadki. Julij, 2018.
- [62] Ozzing d.o.o. Geološko – geotehnični elaborat, Komunalna ureditev OIC Steklarna – TKI Hrastnik, IDP, št. 1156/16, september 2016
- [63] E-Net d.o.o. Izhodiščno poročilo Za napravo SH d.o.o. – PE Vitrum, št. 600417-avl/ppm, z dne 15.11.2018.
- [64] Talum Inštitut d.o.o. Predlog obratovalnega monitoringa stanja podzemne vode za IED napravo SH PE Vitrum, št. 448/2018, z dne 13.11.2018.
- [65] Talum Inštitut d.o.o. Predlog obratovalnega monitoringa stanja tal za IED napravo SH PE Vitrum, št. 549/2018, z dne 12.11.2018.
- [66] Geo – Aqua, Inštitut za hidrogeologijo in okolje. Hidrološko – hidravlična ocena visokih vod. Hidrološko – hidravlična ocena potoka Boben. OPPN za del območja Steklarne Hrastnik (EUP HR116). Št. proj. GA 1434/18, december 2018.
- [67] Geo – Aqua, Inštitut za hidrogeologijo in okolje. Geološko poročilo. Geološke raziskave – dejanska erozijska ogroženost. OPPN za del območja Steklarne Hrastnik (EUP HR116). Št. proj. GA 1440/18, december 2018.
- [68] Geo – Aqua, Inštitut za hidrogeologijo in okolje. Možnost odvajanja padavinskih vod. Hidrogeološke raziskave – določitev načina odvajanja padavinskih vod. OPPN za del območja Steklarne Hrastnik (EUP HR116). Št. proj. GA 1442/18, december 2018.
- [69] IZVO-R d.o.o., Hidrološko hidravlični elaborat preveritve ukrepov za izboljšanje poplavne varnosti dveh hudourniških pritokov v sklopu izdelave komunalne ureditve IOC Steklarna Hrastnik – TKI Hrastnik, št. 549/2016-DGD, februar 2019.
- [70] Matrika ZVO d.o.o. Terenski ogledi habitatov raka koščaka - levih pritokov Bobna, oktober 2019.
- [71] Občina Hrastnik, ustni in pisni viri, februar 2020.
- [72] Arhis d.o.o. 4.1. Tehnični opis – rušitev zaradi izgradnje OIC Steklarna – TKI Hrastnik, julij 2018.
- [73] Arhis d.o.o. Pregledna situacija objektov, ki se rušijo (PZI), št. 07/18, junij 2018.
- [74] Upravna enota Hrastnik. Gradbeno dovoljenje za rušitev, št. 351-15/2018-21, z dne 24.5.2018.
- [75] Regionalni tehnološki center Zasavje d.o.o. Poročilo o analizi odpadne vode: TKI Hrastnik. Odpadna voda kloralkalne elektrolize – V4MM1, št. 5000-392/19 z dne 20.5.2019, št. 5000-611/19 z dne 5.9.2019, št. 5000-34/20 z dne 15.1.2020.
- [76] Regionalni tehnološki center Zasavje d.o.o. Poročilo o analizi odpadne vode: TKI Hrastnik. Odpadna voda industrijska čistilna naprava – V4MM2, št. 5000-402/19 z dne 22.5.2019, št. 5000-620/19 z dne 6.9.2019, št. 5000-34/20 z dne 15.1.2020.
- [77] Regionalni tehnološki center Zasavje d.o.o. Poročilo o analizi odpadne vode: TKI Hrastnik. Odpadna hladilna voda iz taljenja fosfatov – V1MM1, št. 5000-611/19 z dne 5.9.2019, št. 5000-646/19 z dne 17.9.2019, št. 5000-845/19 z dne 9.12.2019.
- [78] Marbo okolje d.o.o. Ocena obremenjenosti okolja s hrupom za Tovarno kemičnih izdelkov Hrastnik, št. DAN-141, z dne 18.7.2019.
- [79] Občina Hrastnik. Ustni in mail viri. Marec 2020.

- [80] IZVOR d.o.o., Hidrološko hidravlična analiza s poplavnimi kartami upošteva variantno zaporedje izvedbe načrtovanih ureditev IOC ter načrtovanih ureditev R1-224/1320 Hrastnik – most čez Savo, št. M68/20, avgust 2020.

16 SKLEPNA OCENA

V OP so opredeljeni ter presojani verjetni vplivi izvedbe plana na okolje, ohranjanje narave, varstvo človekovega zdravja in kulturne dediščine. Vplive izvedbe plana na opredeljene okoljske cilje smo vrednotili na podlagi pričakovanih sprememb/trendov gibanja kazalcev stanja okolja.

Tabela: Ocene za postavljene okoljske cilje plana

Ocene za postavljene okoljske cilje plana	
Okoljski cilji plana	Ocena vplivov
Umestitev objektov na območju plana na način, da ne bodo ogroženi z zemeljskim plazanjem	B (nebistven vpliv)
Zmanjšanje poplavne ogroženosti	C (nebistven vpliv zaradi izvedbe OU)
Proučitev sedanjega stanja populacije navadnega koščaka v pritokih F in G na območju plana (1. cilj)	B (nebistven vpliv)
Ohranjanje povezanosti metapopulacije navadnega koščaka v času gradnje in obratovanja OPPN (2. cilj)	C (nebistven vpliv zaradi izvedbe OU)

Na podlagi ugotovitev okoljskega poročila ocenjujemo, da je OPPN za SD OPPN ZD TKI Hrastnik sprejemljiv.

Plan ne bo imel bistvenih vplivov zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov.

17 POLJUDEN POVZETEK

Ozadje

Pobudnik priprave plana in investitor je podjetje TKI Hrastnik d.d. (TKIH). Na območju novega plana (Spremembe in dopolnitve obstoječega zazidalnega načrta TKI Hrastnik) se bi zgradila upravna stavba, ter dva proizvodno – skladiščna objekta. Na to lokacijo bi se preselila obstoječa proizvodnja detergentov, ki sedaj poteka v zelo starem objektu. Poleg proizvodnje detergentov (pralnih praškov) bi se na tem območju uredila tudi dodatna proizvodnja feed in food proizvodov¹⁷. S tem bi se povečale kapacitete te proizvodnje, ki že poteka na lokaciji kompleksa TKIH.

Območje presojanega plana obsega del Obrtno industrijske cone Steklarna – TKIH Hrastnik (OIC), ki je v nastajanju.

Načrtovana ureditev na območju plana se bi izvajala v več fazah:

- I. faza: preselitev stanovalcev iz objektov namenjenih za rušenje,
- II. faza: prestavitev in odklop komunalnih vodov,
- III. faza: izvajanje gradbenega rušenja vseh objektov predvidenih za rušenje,
- IV. faza: izgradnja nove komunalne infrastrukture ter rekonstrukcija glavne ceste ter izvedba ukrepov za izboljšanje poplavne varnosti,
- V. faza: gradnja predvidenih novogradenj po posameznih sklopih. Vsak sklop lahko predstavlja samostojno fazo,
- VI. faza: zunanja ureditev.

Okvirni interni rok izvedbe vseh faz je v obdobju 2022 - 24 (vir: TKIH).

Za rušitev objektov na območju OIC – območje steklarne - je pridobljeno gradbeno dovoljenje št. 351-15/2018-21, z dne 24.5.2018 (vir [74]), investitor je Občina Hrastnik. Za preostale objekte v OIC – območje TKIH (tudi območje OPPN) se ureja rušitev po *Gradbenem zakonu (Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 – popr.)*, zato za ta dela ni potrebno pridobiti gradbenega dovoljenja. Projektna dokumentacija je trenutno v fazi PZI (projekta za izvedbo) (vira [72], [73]). Investitor je prav tako Občina Hrastnik.

V družbi je bilo februarja 2020 okoli 150 zaposlenih.

S strani Ministrstva za okolje in prostor (MOP) je bila izdana odločba št.: 35409-107/2019/13 z dne 23.7.2019, ki je v Prilogi 1., da je za predmetni plan treba izvesti postopek *celovite presoje vplivov na okolje* (CPVO).

Stanje okolja

Tabela: Pregled ključnih ugotovitev o stanju okolja

Segment okolja	Ključne ugotovitve
Splošno	-Območje plana obsega površino okoli 1 ha in je ob obstoječi proizvodnji TKIH, preko potoka Bobna ter regionalne ceste. -Plan je v ozki dolini potoka Boben (okoli 215 m n.v.). Zahodno nad dolino se dviga hrib imenovan Špicberk, vzhodno pa pobočja hriba Kovk (659 m n.v.). -V TKIH je okoli 150 zaposlenih. -Podjetje na tej lokaciji deluje že skoraj 160 let. -Podjetje povzroča več vrst emisij: • emisije hrupa, ki imajo neposredni vpliv zaradi same dejavnosti na tem območju, kot tudi daljinski vpliv zaradi prometa – logistike. • emisije v zrak. • emisije v vode. V tovarni nastajajo industrijska, komunalna in padavinska odpadna voda. • odpadki.

¹⁷ Feed izdelki so krmila za živali. Food izdelki so dodatki za prehranske izdelke, npr. dodatki za pecilne praške ipd.).

	-Podjetje TKIH je IED (l. 2006) in SEVESO (l. 2016) zavezanec (obrat večjega tveganja). -Sedanje IED zmogljivosti so sledeče: - naprava za proizvodnjo kloralkalnih izdelkov in sicer naprava za proizvodnjo klora (Cl_2) s proizvodno zmogljivostjo 16.240 ton na leto, - naprava za proizvodnjo natrijevega hidroksida (NaOH) s proizvodno zmogljivostjo 18.300 ton na leto, preračunano na 100 % koncentracijo NaOH, - naprava za proizvodnjo klorovodikove kisline (HCl) s proizvodno zmogljivostjo 40.000 ton na leto, preračunano na 32% koncentracijo HCl, - naprava za proizvodnjo anorganskih soli in sicer za proizvodnjo: ▪ polifosfatov s proizvodno zmogljivostjo 24.000 ton na leto, preračunano na natrijev tripolofosfat z masnim deležem 57% P_2O_5, ▪ kristalnih fosfatov s proizvodno zmogljivostjo 6.600 ton na leto, ▪ taljenih fosfatov s proizvodno zmogljivostjo 3.000 ton na leto, preračunano na heksameta fosfat z masnim deležem 68% P_2O_5, ▪ kalcijevih fosfatov s proizvodno zmogljivostjo 21.000 ton na leto, preračunano na monokalcijev fosfat z masnim deležem 52% P_2O_5, ▪ kalcijevih fosfatov s proizvodno zmogljivostjo 12 ton na dan, preračunano na monokalcijev fosfat monohidrat z masnim deležem 54% P_2O_5, ▪ amonijevih fosfatov s proizvodno zmogljivostjo 5.000 ton na leto z masnim deležem 51% P_2O_5, ▪ kalcijevega klorida s proizvodno zmogljivostjo 8.400 ton na leto, preračunano na 80% koncentracijo kalcijevega klorida, - naprava za proizvodnjo aditivov z oznako N40 s proizvodno zmogljivostjo 1.100 kg na uro, - naprava za proizvodnjo izdelkov široke potrošnje, in sicer za proizvodnjo pranih praškov z oznako N50 s proizvodno zmogljivostjo 1.875 kg na uro ter tekočih detergentov in čistil z oznako N51 s proizvodno zmogljivostjo 2.600 komadov na uro. Letni obseg proizvodnje v 2019: skupaj 112.163 ton. Od tega: • proizvodnja fosfatov: 16.500 t, • proizvodnja kloralkalne elektrolize: 89.354 t, • proizvodnja za široko potrošnjo: 6.309 t. -Podjetje deluje v skladu z dvema BAT: - CAK (Production of Chlor-alkali) - CWW (Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector). -Večje nesreče se, skladno z definicijo večje nesreče, niso zgodile. -Na območju plana ali v okolici ni površin, ki bi bila razglašene kot degradirano okolje po ZVO-1.
Tla	-Zahodno območje plana se zajeta v strmo pobočje. -Območje plana je na plazljivem območju po opozorilni karti NUV-1 (velika in srednja nevarnost pojavljanja plazov). -Izdelano je geološko geotehnično poročilo. Izvedle so se sondažne vrtine. Podatkov o onesnaženosti zemljine ni. -Območje plana je večinoma pozidano. Gre za razne objekte, tudi večstanovanjske, ki so sedaj večinoma prazni in predvideni za rušenje. -Teren območja plana pada s povprečnim strmcm 1-2% od severa proti jugu. -Na obravnavani lokaciji gradijo trdno podlago permokarbonske plasti, ki pa so na pobočju prekrte z deluvialno preperino, v dolini potoka pa z aluvialnim nanosom. V območju dveh hudourniških desnih pritokov potoka Boben najdemo tudi vršajni nanos potokov, ki je odložen na deluvialno preperino ali aluvialni nanos. Aluvialni nanos je v dolini potoka na površini prekrit z umetnim nasipom. -Permokarbonske plasti so praktično neprepustne, zato se voda precejja po nekoliko bolj prepustni preperini, jo razmaka in poslabšuje njene geotehnične karakteristike. -Trdna podlaga (glinast skrilavec z vložki peščenjaka) je ugotovljena na globini od 2,1 do 5,1 m. -Podtalna voda je na globini od 2,7 do 4,7 m. Nivo podtalnice v dolini potoka Boben in v bližini obeh hudourniških pritokov je vezan na nivo vode v strugah vodotokov.

Vode	-Ni varovanega območja (območje s posebnim režimom). -Vzhodno bo planu, v bolj ali manj betonskem koritu, teče potok Boben, ki se 700 južneje izliva v Savo. Na območju plana sta dva neimenovana pritoka Bobna (poimenovana pritok G in pritok F). -Boben ima povprečni srednji pretok Qs okoli 580 l/s. Podatkov o kakovosti vode ni. -Hidroloških podatkov pritokov G in F ni na voljo. -Letno pade 1.300 do 1.400 mm padavin. -Območje plana je na pomembnem območju poplav po »poplavni direktivi«. -Pritoka G in F na lokaciji plana poplavljata. Hidrološko hidravlična študija je za potrebe plana izvedena. Ukrepi so predvideni. -Komunalne odpadne vode iz TKIH gredo v javno kanalizacijo, ki se zaključi na CČN Hrastnik -Industrijske odpadne vode TKIH se čistijo na interni industrijski ČN, ki deluje v skladu z normativi. Te vode in komunalne vode se združijo v kolektorju TKIH in se nadalje vodijo na CČN Hrastnik (11.000 PE, terciarna faza). -CČN deluje dobro. Sedaj je podatkih upravljavca CČN naprava obremenjena cca 73% (8000 PE). Priključenih je pa »komaj« 70% stavb v aglomeracijah, ki gravitirajo na CČN. Torej, pomembno je, da CČN v čim manjši meri dodatno bremenijo industrijske odpadne vode, saj bo postala premajhna za sprejem komunalnih odpadnih voda, kar je osnovno »poslanstvo« naprave. -Javno komunalno podjetje, ki upravlja CČN je l. 2017 za obdobje 5 let izdalo podjetju SH soglasje (z možnostjo podaljšanja) za sprejem industrijskih (predčiščenih) odpadnih voda na CČN v dopustnih dnevni količinah: - maksimalni urni pretok: 15 m³/h - dnevni pretok: 120 m³/h. -Padavinske vode se vodijo v Boben iz manipulativnih površin preko lovilcev olj, ki so redno vzdrževani in nadzirani. -Vsa voda (sanitarna ter tehnološka) je iz javnega vodovoda. Voda za potrebe ogrevanja je iz zajetja potoka Brnica, ki je okoli 500 m severno od tovarne. -Podjetju TKIH sta izdani 2 vodni dovoljenji za rabo vode. Maksimalne dovoljene količine zadoščajo. Skupna letna količina, ki jo lahko TKIH odvzame znaša 406.000 m³, v letu 2019 se je odvzelo okoli 363.000 m³. -Bilanca vode v letu 2019 je sledeča: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Letna količina voda (v 1.000 m³)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Viri oskrbe z vodo:</td><td></td></tr> <tr> <td>iz vodovoda:</td><td>62,143</td></tr> <tr> <td>iz lastnega zajetja:</td><td>301,685</td></tr> <tr> <td>Oskrba z vodo - SKUPAJ:</td><td>363,828</td></tr> <tr> <td>Poraba vode:</td><td></td></tr> <tr> <td>hladilne odpadne vode:</td><td>27,936</td></tr> <tr> <td>komunalne odpadne vode:</td><td>2,250</td></tr> <tr> <td>industrijske odpadne vode:</td><td>13,989</td></tr> <tr> <td>voda, vgrajena v izdelke:</td><td>247,574</td></tr> <tr> <td>izparela voda:</td><td>62,166</td></tr> <tr> <td>izguba vod zaradi okvare sistema:</td><td>9,913</td></tr> <tr> <td>Poraba vode - SKUPAJ:</td><td>363,828</td></tr> </tbody> </table> -Okoli 75% vode se »vgradi« v izdelke. -Na območju steklarne, ki je v neposredni bližini TKIH, je analizirana kakovosti podtalnice. Koncentracije onesnaževal so bile pod mejnimi koncentracijami.		Letna količina voda (v 1.000 m ³)	Viri oskrbe z vodo:		iz vodovoda:	62,143	iz lastnega zajetja:	301,685	Oskrba z vodo - SKUPAJ:	363,828	Poraba vode:		hladilne odpadne vode:	27,936	komunalne odpadne vode:	2,250	industrijske odpadne vode:	13,989	voda, vgrajena v izdelke:	247,574	izparela voda:	62,166	izguba vod zaradi okvare sistema:	9,913	Poraba vode - SKUPAJ:	363,828
	Letna količina voda (v 1.000 m ³)																										
Viri oskrbe z vodo:																											
iz vodovoda:	62,143																										
iz lastnega zajetja:	301,685																										
Oskrba z vodo - SKUPAJ:	363,828																										
Poraba vode:																											
hladilne odpadne vode:	27,936																										
komunalne odpadne vode:	2,250																										
industrijske odpadne vode:	13,989																										
voda, vgrajena v izdelke:	247,574																										
izparela voda:	62,166																										
izguba vod zaradi okvare sistema:	9,913																										
Poraba vode - SKUPAJ:	363,828																										
Zrak	-Ni varovanega območja (območje s posebnim režimom). -Na območju OPPN in širše veljajo določila <i>Odloka o načrtu za kakovost zraka na območju Zasavja (Uradni list RS, št. 73/17)</i>, kjer so navedeni ukrepi za zmanjšanje onesnaženosti zraka z delci PM₁₀ za doseganje skladnosti z mejnimi vrednostmi za PM₁₀ s ciljem zmanjšati škodljive vplive na zdravje in okolje. Ukrepi neposredno ne tangirajo TKIH. -Glavna vira emisij v širšem območju plana so težka industrija ter individualna kurišča. Promet s PLDP okoli 7.500 ni med glavnimi viri emisij. -Območje čezmerne onesnaženosti, ki obsega občine Zagorje ob Savi, Trbovlje in Hrastnik, je opredeljeno kot podobmočje SIC_ZS v območju SIC (celinsko območje). Na tem podobmočju so glede na <i>Uredbo o kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št 9/11 in 8/15)</i> presežene mejne vrednosti za delce PM₁₀, zato je območje uvrščeno v I. stopnjo onesnaženosti.																										

	-Najslabšo kakovost zraka na območju imajo tri večja naselja: Trbovlje (15.000 prebivalcev), Zagorje (6.400 prebivalcev) in Hrastnik (5.600 prebivalcev). Vsa tri naselja ležijo v ozkih stranskih dolinah reke Save, kjer je značilna temperaturna inverzija. -V zadnjih letih je zaradi prenehanja delovanja dveh velikih virov emisij TE Trbovlje in Lafarge Cement, kakovost zraka boljša. -Meritve ARSO 2018 kažejo, da v Hrastniku ni bilo preseganj MV merjenih parametrov: PM₁₀, ozon, SO₂. -TKIH ima štirinajst (15) odvodnikov. -Monitoringi se izvajajo na podlagi izdanega IED OVD ter vseh dopolnitev OVD in sicer vsake 3 leta. -Glavne ugotovitve glede emisij TKIH so sledeče: • (Skupni) masni pretoki posameznih onesnaževal NE presegajo mejnih vrednosti. • Koncentracije posameznih onesnaževal na nobenem odvodniku NE presegajo mejnih vrednosti. • Masni pretoki posameznih snovi NE presegajo najmanjših vrednosti, določenih za masni pretok te snovi v odpadnih plinih v prilogi 5. <i>Uredbe o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur. l. RS, št. 31/07, 70/08, 61/09 in 50/13).</i> Priporočene vrednosti iz Priloge 5. NISO presežene. -Dodatna obremenitev zunanjega zraka, ki nastane na območju OPPN iz steklarne, ni prekomerna. Celotna obremenitev zunanjega zraka na tem območju ni prekomerna (glejte poglavje 6.2.2 Kakovost zraka na širšem območju OPPN), mejne vrednosti iz <i>Uredbe o kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 9/11, 8/15 in 66/18)</i> niso presežene. -PLDP regionalne ceste R1 na katero se cestno prometno navezuje SD OPPN znaša okoli 7.500 in je skozi zadnja leta konstanten.
Hrup	-Ni varovanega območja (območje s posebnim režimom). -Na območju plana in v okolici (tudi na območju poselitve) velja IV. SVPH. -Iz kart hrupa R1 ceste (DRSC) je razvidno, da: • v nočnem času (22.00 – 6.00) imisije hrupa regionalne ceste na območju OPPN ne presega mejne vrednosti 80 dBA, • v celodnevem obdobju imisije hrupa ceste ne presegajo mejne vrednosti 80 dBA. -Iz kart hrupa železniške proge, ki poteka okoli 700 m južneje po dolini Save, je razvidno, da je hrup železniškega prometa zanemarljiv in ne doprinese skoraj nič k obremenjenosti območja s hrupom. -Monitoring TKIH ter ocene izkazujejo, da kazalci hrupa ne presegajo mejnih. Najbližji stanovanjski objekti so od proizvodnega dela TKIH, kjer se emitira hrup, oddaljeni nekaj 10 m, preko regionalne ceste. -Po vzpostavitvi nove industrijske obrtne cone (IOC), v okolici TKIH več ne bo objektov z varovanimi prostori (predvidoma že leta 2020). -Leta 2019 je izdelana karta hrupa TKIH. Glavna ugotovitev je, da mejne vrednosti zaradi delovanja TKIH niso presežene. Dodatni ukrepi ob upoštevanju dejstva vzpostavitve OIC na tem območju in »ukinitve« poselitve v tem delu doline, niso potrebni.
Kulturna dediščina (KD) in krajina	-Na območju plana niti v neposredni bližini ni nepremične kulturne dediščine. -Območje plana nima krajinske vrednosti.
Narava	-Plan ne sega v območja z naravovarstvenimi statusi ali v območje biotske pestrosti. Vodotoki na območju OPPN so habitat zavarovane vrste raka navadnega koščaka.
Naravni viri	-Pri dejavnosti podjetja TKIH se porabljajo naslednji naravni viri: • zemeljski plin (neobnovljivi vir) • voda (obnovljiv vir) • ostali naftni produkti: dizel (za agregata) -TKIH je za pripravo svojih izdelkov v l. 2019 porabila osnovne surovine v količinah: • NaCl: 24752 t • H₃PO₄: 15200 t • Na₂CO₃: 1148 t • CaCO₃: 3337 t • Ca(OH)₂: 229 t. -Poraba energentov v letu 2019 je bila sledeča: • električna energija: 46270412 kWh

	zemeljski plin: 4694039 Nm³ -Vodna bilanca je navedena v vrstici Vode.			
Odpadki	-Podjetje ima status povzročitelja. -Podjetje ima izdelan načrt gospodarjenja z odpadki. -Ločevanje odpadkov je skladno z zakonodajo. -Količine ločeno zbranih odpadkov v letu 2018 so sledeče:			
	Odp. embalaža (papir, plastika, steklo, kovina, les, sestavljena)	Mešani komunalni odp.	Nevarni odp.	Nenevarni odp.
	134,450 ton	24,70 ton	10,501 ton	69,902 ton
EMS	-Območje plana je v II. stopnji varstva pred EMS. -Viri nizkofrekvenčnega neioniziranega EMS so transformatorske postaje. Meritve sevanja niso izvedene.			
Svetlobno onesnaževanje	Skupna moč vseh zunanjih svetil v TKIH znaša 9,6 kW. Število svetilk je 50. Svetilke so skladne z zakonodajo.			
Varovanje zdravja ljudi	-Ni podatkov o vplivu več kot 150 letnega delovanja podjetja na zdravje ljudi. -Poklicnih bolezni ni zaznanih. -Zdravstveno stanje občanov občine Hrastnik je primerljivo državnemu povprečju. Dejavniki tveganja in preventiva so prav tako podobni državnemu povprečju.			

Metoda ocenjevanja

Doseganje postavljenih **okoljskih ciljev plana** se vrednoti na podlagi ocenjenih sprememb **kazalcev stanja okolja** (trend gibanja kazalca), ki smo jih opredelili za ugotavljanje doseganja okoljskih ciljev plana.

Tabela: Lestvica velikostnih razredov z načinom vrednotenja vplivov izvedbe plana na uresničevanje okoljskih ciljev glede na pričakovane spremembe kazalcev stanja okolja in glede na vplive plana na posamezen segment okolja

Razred učinka	Opredelitev razreda učinka	Okoljski cilj
		Izbrani kazalec stanja okolja
A	ni vpliva oziroma je lahko vpliv pozitiven	Ob izvedbi plana se stanje segmenta okolja ne bo spremenilo oz. se bo izboljšalo.
		Ne pričakujemo sprememb vrednosti izbranih kazalcev stanja okolja oziroma pričakujemo izboljšanje kazalcev stanja okolja. Okoljski cilji bodo doseženi
B	nebistven vpliv	Ob izvedbi plana se stanje segmenta okolja ne bo bistveno poslabšalo.
		Ne pričakujemo bistvenih sprememb izbranih kazalcev stanja okolja. Okoljski cilji bodo doseženi.
C	nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov-OU	Ob izvedbi plana pričakujemo bistvene ali uničujoče vplive, vendar se stanje segmenta okolja ne bo bistveno poslabšalo zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov ali ustreznih alternativnih rešitev.
		Brez izvedbe omilitvenih ukrepov lahko pričakujemo bistveno poslabšanje enega ali več izbranih kazalcev stanja okolja, vendar bodo okoljski cilji doseženi zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov ali alternativnih rešitev.
D	bistven vpliv	Ob izvedbi plana se bo stanje segmenta okolja bistveno poslabšalo. Remediacija okolja je možna.
		Pričakujemo bistveno poslabšanje enega ali več izbranih kazalcev stanja okolja. Okoljski cilji ne bodo doseženi.
E	uničujoč vpliv	Ob izvedbi plana se bo stanje segmenta okolja bistveno, ireverzibilno, poslabšalo.
		Pričakujemo uničujoče poslabšanje večine izbranih kazalcev stanja okolja. Okoljski cilji ne bodo doseženi.
X	ugotavljanje vpliva ni možno	Ugotavljanje vpliva ni možno zaradi pomanjkanja podatkov o predvidenih posegih ali zaradi pomanjkanja podatkov o obstoječem stanju okolja.

Vsebinjenje

Pomembna izhodišča

Zaradi OPPN se tehnologija tovarne TKIH ne bo spremenila. Kloralkalna elektroliza ostane na isti lokaciji. Iz sedanje lokacije, ki je v starem objektu na levem bregu Bobna, se preseli proizvodnja detergentov (pralnih praškov) na območje OPPN in sicer v objekt št. 3. Namreč objekt, kjer sedaj poteka proizvodnja je zelo star in neprimeren. Ostane v funkciji skladišča. Obstoječa tehnologija se ne spremeni. Letna proizvodnja bo ostala podobna sedanji in ostane v okvirju dovoljene iz IED OVD. V kolikor pride do povečanja proizvodnje bo le-ta največ 5%.

Kapaciteta skladišč se nič ne spremeni, gre le za združevanje trenutno razdrobljenih skladiščnih kapacitet na eno lokacijo in ukinjanje starih. Pri proizvodnji pralnih praškov ni nobenih emisij – izpustov iz objekta oz. v okolje. Pri mešanju nastajajo prašni delci. Prašni delci se iz procesa mešanja surovin in pakiranja odesenjajo preko filtrnih vreč ter se nato vračajo nazaj v proces mešanja. Voda se v izdelke ne vgrajuje. V sistemih se ne bo uporabljala hladilna voda.

V objekt št. 1 se uredila proizvodnja feed in food izdelkov. S tem bi se povečale kapacitete te proizvodnje, ki že poteka na lokaciji kompleksa TKIH. V letu 2019 je proizvedenih 16.500 t teh izdelkov, z novo proizvodnjo na lokaciji plana, kjer bi bila kapaciteta 5.000 t/leto, bi se torej proizvodnja povečala za ca 30%. Pri proizvodnji feed in food nastajajo emisije v zrak pri sušenju končnih izdelkov. Drugih emisij ni, voda se ne vgrajuje. Proces bi potekal tako, da bi na lokaciji OPPN potekalo mešanje (praškastih) polsurovin, ki se predhodno pripravijo na območju obstoječe proizvodnje. Nato se ta zmes s pomočjo ogrevanja na zemeljski plin posuši, tako, da nastanejo trdni, praškasti proizvodi. Ob tem nastajajo emisije. Voda se v izdelke ne vgrajuje.

Na območju OPPN v proizvodnji ne bi sodelovale kemikalije. Prav tako na območju OPPN ne bo skladiščenja nevarnih kemikalij. Obstoječa skladišča in tehnologijo zaradi OPPN ne bo treba povečati ali spremeniti tehnologijo. Zaradi OPPN se nabor nevarnih kemikalij TKIH ne spreminja.

Tako v objektu 1. kot 3. bi potekalo le mešanje trdnih, praškastih polizdelkov, ki se predhodno pripravijo na območju obstoječe tovarne. Feed in food proizvodnja bo podvržena strogim prehrabnim standardom.

Proizvodnja feed in food bi potekala 24/365. Proizvodnja praškov bi potekala 8 ur dnevno, občasno 16 ur od ponedeljka do petka.

Kumulativne zmogljivosti novih objektov/obratov na območju plana in obstoječe proizvodnje bodo znotraj dovoljenih v pridobljenem IED OVD z dopolnitvami.

Dovoljene proizvodne zmogljivosti iz IED OVD se ne bodo povečale, zaradi OPPN ne bo potrebe po dopolnjevanju IED OVD.

Obrati bodo zasnovani tako, da bodo suhi in ne bodo zahtevali pranja, kar pomeni, da ne bo pralnih vod.

Objekti bodo opremljeni z garderobami in sanitarijami, odpadne vode se bodo vodili v kolektor TKIH in nadalje na CCN Hrastnik. Ločeno bo zbiranje komunalnih odpadkov na način in postopek, ki je že ustaljena praksa na ostalem območju tovarne. Prostori bodo zaprti.

V območju OPPN ostaja tudi obstoječ proizvodni objekt, ki služi proizvodnji in skladiščenju kalcijevih feed fosfatov.

Vsebinjenje

Tabela: Pregled utemeljitev za obravnavo posameznih segmentov okolja - vsebinjenje

Segment okolja	Pričakovani bistvenjši vplivi izvedbe plana	Izvedba presoje DA/NE
Tla	Mogoči so vplivi v času gradnje objektov in tudi v času obratovanja objektov, ker se plan »zajeda« na zahodu v strmo, plazljivo območje. Preverilo se bo ali se bo zaradi novogradnje poslabšala stabilnost terena oz. ali bodo novogradnje varne pred pazenjem zemlje.	DA (erozija, plazljivost)

	V času obratovanja objektov vplivov na kakovost tal ne pričakujemo. Kot je ugotovljeno v poglavju 7.2.2 <i>Pomembna izhodišča</i>, novih tehnologij na območju plana ne bo. Proizvodnja pralnih praškov ne povzroča emisij v okolje. Proizvodnja food (krmil) in feed (živil) izdelkov ne povzroča emisij v tla. Kot je bilo v stanju okolja ugotovljeno, analiza tal na lokaciji ni. ROTS mera v širši okolici kaže, da tal niso prekomerno onesnažena. V 11. členu Odloka o OPN so zapisani ustrezni pogoji glede odvajanja padavinskih voda in sicer, začetek navedka: »Obstoječi kanalizacijski kolektor poteka v levem voznem pasu regionalne ceste (tesal cevi DN 500). Odvajanje odpadnih vod iz obravnavanega območja je potrebno urediti v ločenem sistemu in sicer se odpadne komunalne vode ter industrijske vode, ki so primerne za odvajanje v javni kanalizacijski sistem, speljejo v obstoječi kolektor. Vse čiste meteorne vode (strehe, zelenice in čiste urejene površine) in predhodno očiščene meteorne vode s povoznih površin (lovilec olj) se odvedejo v obstoječe meteorne kanalizacijsko omrežje z iztokom v recipient. Za izvedbo kanalizacijskih vodov naj se uporabijo PVC UKC cevi ustreznih premerov ter PE jaški. Ob rušitvi objektov je potrebno porušiti tudi obstoječe greznice, ki jih je predhodno potrebno izprazniti, očistiti, dezinficirati ter nato zasuti.« konec navedka. V 17. členu Odloka o OPPN so, po naši oceni, navedeni ustrezni pogoji za varovanje tal in sicer, začetek navedka: »<u>Varstvo tal</u>: Vse parkirne in manipulativne površine za vozila morajo biti izvedene v protiprašni izvedbi. Meteorna voda iz objektov in prometnih površin se preko peskolovov in lovilcev olj odvaja v sistem meteorne kanalizacije. Znotraj območja urejanja je vzpostavljena tudi fekalna kanalizacija. V vseh posegih, kjer obstaja nevarnost izlitja nevarnih snovi v okolje iz skladišč, rezervoarjev, proizvodnih obratov in postrojenj ter iz gospodarskih vozil se zagotovijo vsi tehnološki, organizacijski in prostorski varstveni ukrepi za preprečitev nesreč in ustrezno zaščito in reševanje, če do njih kljub temu pride (lovilne bazene, zaprt sistem kanalizacije, indikatorske naprave). Prvenstveno se ti ukrepi nanašajo pri TKI Hrastnik na klor, kisline in luge.« konec navedka. Zaradi omenjenega se bo v OP preveril vpliv plana na erozijsko varnost. Presoja vpliva na kakovost tal ni potreba.	
Vode	Mogoči so vplivi v času obratovanja plana oz. objektov na poplavno varnost. Mogoče je povečanje poplavne ogroženosti tega območja, zato se bo ta vpliv preveril. Kot je ugotovljeno v poglavju 7.2.2 <i>Pomembna izhodišča</i>, novih tehnologij na območju plana ne bo. Proizvodnja pralnih praškov ne povzroča emisij v okolje, posledično tudi emisij v vode ne bo. Voda se prav tako ne porablja. Proizvodnja food (krmil) in feed (živil) izdelkov ne povzroča emisij odpadnih voda. Nastajajo emisije v zrak. Voda se v te izdelke ne vgrajuje. V teh procesih ne sodeluje para za ogrevanje. Za sušenje se koristi ogrevan zrak, ki se ga ogreva z zemeljskim plinom. V upravni stavbi bodo nastajale komunalne odpadne vode. Zaposlenih bo okoli 25 ljudi, torej bodo količine zanemarljive. V proizvodno – skladiščnima objektoma bo zaposlenih okoli 20 ljudi. Tudi iz tega naslova bodo količine komunalnih odpadnih voda zanemarljive.	DA (poplavna varnost)

	Potreb po dodatni rabi vode torej ne bo, razen zanemarljive količine za sanitarije in občasna pranja. Ta voda se bo koristila iz vodovoda na podlagi izdanih vodnih dovoljenj. Na območju bo ločen sistem padavinske in komunalne kanalizacije, ki se vodi na CČN Hrastnik. Dodatnih (hidravličnih) obremenitev CČN zaradi izvedbe OPN torej ne bo kar je zelo pomembno, kajti CČN je hidravlično že precej obremenjena. Količine, ki so v soglasju upravljavca CČN dodeljene podjetju TKIH (120 m³/dan oz. 15 m³/h), prav gotovo ne bodo presežene. V letu 2019 je povprečni dnevni pritok iz TKIH znašal okoli 45 m³. Urni pretoki se prav tako ne presegajo. Beleženje količin se izvaja kontinuirno. Zaradi omenjenega se bo presodil vpliv na poplavno varnost oz. ogroženost. Na ostale aspekte segmenta okolja – vode (kakovost površinske/podzemne vode, raba vode) presoja ni potrebna.	
Zrak	V času gradbenih del v okolici OPPN več ne bo objektov z varovanimi prostori. Najbližji bodo oddaljeni več kot 250 m od meje OPPN (glejte 6.1 Poselitev), zato vpliva v času gradnje ne pričakujemo. Novi objekti bodo z zemeljskim plinom oskrbovani iz MRP Hrastnik, ki se nahaja nad območjem OPPN. V procesu feed in food se bo plin uporabljal za gretje in sušenje. Za ogrevanje proizvodnih prostorov bo uporabljena toplota, ki jo pridobijo iz obstoječe kogeneracije, ki že sedaj pokriva vse potrebe po ogrevalni toploti v podjetju. Kot je že bilo omenjeno v segmentih okolja Tla in Vode, bodo v proizvodnji feed in food nastajale emisije v zrak. V stanju okolja je ugotovljeno, da redni monitoringi emisij izkazujejo, da so emisije v zakonskih okvirjih. Ker ima podjetje že več deset-letne izkušnje s pridelavo fosfatnih izdelkov in ker novih tehnologij ne bo, lahko pričakujemo, da bodo tudi emisije iz območja OPPN v zakonskih normativih. Zelo pomembno je tudi vedeti, da poselitve v okolici tovarne ob vzpostavitvi novih obratov več ne bo (glejte 7.2.2 Pomembna izhodišča). Vse emisije (tako masni pretoki kot koncentracije) bodo v okvirjih dovoljenih iz IED OVD, novo dovoljenje ne bo treba pridobiti. Proizvodnja fosfatov se bo povečala predvidoma za 30%. Potrebna bo le dopolnitev IED OVD z ugotovitvijo novega vira emisij v proizvodno - skladiščnem objektu št. 1, kjer bo potekala proizvodnja feed in food. Vir se bo vključil v redni monitoring. Zaradi navedenega se segment okolja zrak ne presoja v tem gradivu.	NE
Hrup	V času gradbenih del v okolici OPPN več ne bo objektov z varovanimi prostori. Najbližji bodo oddaljeni več kot 250 m od meje OPPN (glejte 6.1 Poselitev), zato vpliva v času gradnje ne pričakujemo. Zaradi povečane proizvodnje fosfatov (5.000 t letno), lahko pričakujemo tudi povečanje prometa, ki pa bo zanemarljivo. Ocenimo lahko, da bo iz tega naslova letno okoli 170 tovornjakov več, kar pomeni okoli 0,5 tovornjaka na dan več, kar je zanemarljivo in s tem ne bo vpliva na povečanje hrupa. Dodatno bo zaposlenih okoli 20 ljudi, kar bo imelo za posledico zanemarljivo povečanje prometa in s tem ne bo vpliva na povečanje hrupa. Monitoringi hrupa ter karte hrupa (2019) izkazujejo, da hrup zaradi delovanja TKIH ne prekomeren. Ob izvedbi OPPN posledično vzpostavitve proizvodno – skladiščnih hal ter upravne zgradbe je pričakovati dodaten hrup iz lokacije kot takšen.	NE

	Novih virov se ne pričakuje, ker bodo vsi stroji oz tehnologija (mešala, sušilnice, ipd) v objektih, brez izpustov v okolje. Vir hrupa bi lahko bil izpust odpadnega zraka iz procesa sušenja feed in food izdelkov. Viri bodo tudi klimatske naprave na upravni zgradbi. V času obratovanja novih virov hrupa v okolici OPPN več ne bo objektov z varovanimi prostori. Najbližji bodo oddaljeni več kot 250 m od meje OPPN (glejte 6.1 Poselitev), zato vpliva ne pričakujemo. Potrebna bo le dopolnitev IED OVD z ugotovitvijo novih virov emisij hrupa. Vir(i) se bo(do) vključil v redni monitoring. Zaradi navedenega se segment okolja hrup ne presoja v tem gradivu.	
Kulturna dediščina in krajina	Na območju SD OPPN niti v bližnji okolici ni nepremične kulturne dediščine. V Mnenju o verjetnosti pomembnejših vplivov plana na okolje za SD OPPN, Ministrstva za kulturo, št. 35012-61/2019/4, z dne 23.5.2019, je zapisano, da ni verjetnosti pomembnejših vplivov plana na kulturno dediščino. Z oceno ZVKDS se strinjamo. Območje plana je že 160 let v industrijski rabi in kot takšno nima krajinske vrednosti. Zaradi navedenega se segment okolja kulturna dediščina in krajina ne presoja v tem gradivu.	NE
Narava	Območje plana leži izven območij naravnih vrednot in biotske raznovrstnosti. Vodotoki na območju OPPN so habitat zavarovane vrste raka navadnega koščaka. V Mnenju o obveznosti izvedbe presoje sprejemljivosti plana na varovana območja ter Ocen verjetnosti pomembnejših vplivov izvedbe plana na naravne vrednote ter biotsko raznovrstnost, Zavoda RS za varstvo narave, OE Celje, št. 1-II-268/2-O-19/LS z dne 7.8.2018, je zapisano, da plan lahko pomembno vpliva na habitat zavarovane vrste raka navadni koščak (<i>Austropotamobius torrentium</i>). Z oceno ZRSVN se strinjamo.	DA (vrsta navadni koščak (<i>Austropotamobius torrentium</i>))
Naravni viri	Pri dejavnosti podjetja TKIH se porabljajo naslednji naravni viri: - zemeljski plin (neobnovljivi vir) - voda (obnovljiv vir) - ostali naftni produkti: dizel (za agregata) TKIH je za pripravo svojih izdelkov v l. 2019 porabila osnovne surovine v količinah: - NaCl: 24752 t - H₃PO₄: 15200 t - Na₂CO₃: 1148 t - CaCO₃: 3337 t - Ca(OH)₂: 229 t. Po izvedbi in delovanju objektov na OPPN bo poraba surovin podobna omenjeni. Pričakuje so povečanje porabe kisline H₃PO₄ za okoli 4.500 ton letno, torej za okoli 30%, ker se bo na lokaciji plana vzpostavila dodatna proizvodnja feed in food izdelkov s kapaciteto 5.000 t/leto (vir [18]). Povečane količine fosforjeve kisline se ne bi skladiščile na območju OPPN, uporabljene bi bila obstoječa skladišča in tehnologija na območju obstoječe tovarne. Poraba energentov v letu 2019 je bila sledeča: - električna energija: 46270412 kWh - zemeljski plin: 4694039 Nm³ - diesel: 43 L.	NE

	Po izvedbi in delovanju objektov na OPPN bo poraba energentov podobna omenjeni, možna so odstopanja za 5-10%, zaradi dodatne proizvodnje feed in food izdelkov ter zaradi nihanj razmer na trgu ter s tem povezanega nihanja prodaje (vir [18]). V gozd, ki porašča mejni zahodni del plana, se z OPPN ne posega. Smernice Zavoda za gozdove so v celoti upoštevane. Novogradnja objektov se bo izvajala v oddaljenosti najmanj ene drevesne višine odraslega gozdnega sestoja oz. 25 m od gozdnega roba. Podjetju TKIH sta izdani 2 vodni dovoljenji za rabo vode. Maksimalne dovoljene količine zadoščajo. Skupna letna količina, ki jo lahko TKIH odvzame znaša 406.000 m³, v letu 2019 se je odvzelo okoli 363.000 m³. Podobne količine rabe vode se pričakujejo tudi v bodoče. V proizvodnji na območju OPPN se voda ne bo rabila. Občasno se bo rabila le za čiščenje naprav ter kot sanitarna voda. Vsekakor bo poraba v mejah dovoljenj iz vodnih dovoljenj. S strani ARSO je v preteklosti podana informacija, da količine iz zajetja Brnice več ni mogoče povečati zaradi naravnih danosti potoka. Ta voda se rabi za ustvarjanje pare, ki pa na območju OPPN v tehnologiji ni predvidena. Zaradi navedenega se segment okolja naravni viri ne presoja v tem gradivu.	
Odpadki	Mogoči so tudi vplivi v času gradnje objektov. V tem trenutku na voljo ni podatkov o načrtovanih novogradnjah (projektne dokumentacije še ni), tako da ni mogoče oceniti količin in vrst odpadkov v času gradenj. V tehničnem poročilu, ki bo sestavni del DGD za gradnjo, bo obvezno vključen tudi poglavje o ravnanju z gradbenimi odpadki. Priložena bo tudi gradbiščna ureditvena situacija. Zakonodaja med ostalim že nalaga, da se ne sme začasno skladiščiti gradbenih odpadkov v priobalnem 5 m pasu (pritoka G in F) ter, da se v vodotoke ne sme spirati gradbenih odpadkov. Dodatni ukrepi, poleg zakonodajnih, po naši oceni niso potrebni. V 20. členu Odloka o OPN so zapisani pogoji glede ravnanja z odpadki v času gradbenih del. Le ti so po naši oceni ustrezni. Začetek navedka: »Gradbene odpadke, ki nastajajo med gradnjo je potrebno deponirati in ravhati z njimi skladno z <i>Uredbo o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08, 61/11)</i>. Posebni in nevarni odpadki se do odvoza na končno odlagališče tovrstnih odpadkov zbirajo in hranijo v sklopu zemljišča za gradnjo, v posebnih posodah ali skladiščih.« konec navedka. Zaradi omenjenega in dejstva, da v času gradbenih del ne bo več stanovanjskih objektov na tem območju, presoja za čas gradnje ni potrebna. Izdelave novih produktov ne bo. Posledično novih vrst odpadkov ne bo. Sedanji sistem je ustrezen. Služba varstva okolja podjetja TKIH, ki ima dolgoletne izkušnje na tem področju, ustrezno nadzira sistem, načrt gospodarjenja je izdelan in je po naši oceni ustrezen. Podobno ravnanje zato pričakujemo tudi v bodoče. Zaradi navedenega se segment okolja odpadki ne presoja v tem gradivu.	NE
EMS	V planu niso predvideni viri EMS. Novi objekti se bodo priklopili na obstoječo interno transformatorsko postajo TKIH. Stanovanjskih objektov ob območju tovarne več ne bo. Zaradi navedenega se segment okolja EMS ne presoja v tem gradivu.	NE
Svetlobno onesnaževanje	Skupna moč vseh zunanjih svetil kompleksa TKIH je 9,6 kW.	NE

	Število svetilk je 50. Vse svetilke so skladne z omenjeno uredbo <i>Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13)</i>. Ureditev OPPN predvideva tudi nove zunanje svetilke. V 21. členu omenjene uredbe je naveden pogoj-prag pri katerem se mora izdelati <i>načrt razsvetljave</i>. Gre za prag, kjer se predvideva, da je mogoč večji vpliv na svetlobno onesnaževanje, zato je tudi naloženo upravljavcu virov svetlobe, da se izdela načrt in s tem vzpostavi boljši nadzor. Ocenjujemo, da bo prag 10 kW ob sedanjih 9,6 kW gotovo presežen, čeprav v tej fazi ni še podatkov o svetilih na območju OPPN. Služba vzdrževanja podjetja, ki upravlja svetila, je dobro seznanjena z zahtevami zakonodaje, ob preseganju meje 10 kW se bo načrt izdelal. V 16. členu Odloka o OPN je zapisano, da se mora pri načrtovanju gradenj vseh vrst objektov in drugih posegov v prostor upoštevati predpis, ki določa mejne vrednosti svetlobnega onesnaževanja. Navodilo je ustrezno. Zaradi navedenega se segment okolja svetlobno onesnaževanje ne presoja v tem gradivu.	
Varovanje zdravja ljudi	Zdravstveno stanje ljudi v občini je primerljivo državnemu povprečju, dejavniki tveganja in preventiva so tudi primerljivi državnemu povprečju. Presojal se bo vpliv na erozijsko in poplavno varnost območja. Vpliva na zdravje ljudi ne pričakujemo zaradi: - dejstva, da ob coni ne bo bivanjskih objektov, - ustreznega sistema obvladovanja sedanjih emisij, - dejstva, da se z planom proizvodne zmogljivosti TKIH ne bodo bistveno povečale in bodo ostale znotraj dovoljenih iz IED OVD.	NE
Čezmejni vplivi	Glede na dejstvo, da je najbližja sosednja država Republika Hrvaška oddaljena okoli 40 km zračne linije ocenjujemo, da izvedba plana, glede na opredeljeno stanje okolja in s planom predvidenega posega, ne bo imela čezmejnih vplivov. Zaradi tega čezmejnih vplivov v nadaljevanju gradiva ne obravnavamo.	NE

Zaključek vsebinjenja

Iz zaključkov vsebinjenja izhaja, da se presojuje naslednji segmenti okolja:

- tla (erozija, plazljivost)
- voda (poplavna varnost)
- narava (vrsta navadni koščak (*Austropotamobius torrentium*)).

Segmenti, ki se ne presojujejo:

- tla (razen erozije, plazljivosti)
- voda (razen poplavne varnosti)
- kulturna dediščina in krajina
- zrak
- hrup
- narava (razen vrste navadni koščak (*Austropotamobius torrentium*))
- odpadki
- naravni viri
- elektromagnetno sevanje
- svetlobno onesnaževanje
- zdravje ljudi
- čezmejni vpliv.

Okoljski cilji in kazalci

Ob upoštevanju stanja okolja ter predvidenih vplivov ob povečanju proizvodnje so se postavili sledeči okoljski cilji plana ter kazalniki s katerimi se bo lahko merilo doseganje teh ciljev.

Tabela: Okoljski cilji plana ter kazalci stanja okolja

Segment okolja	Okoljski cilji plana	Kazalci stanja okolja za določitev ocene vpliva plana na okoljske cilje plana
TLA	Umestitev objektov na območju plana na način, da ne bodo ogroženi z zemeljskim plazanjem	Izveden geološko geotehnično (GG) elaborat (DA/NE)
		Stopnja upoštevanja GG poročila v Odlok o OPPN
VODE	Zmanjšanje poplavne ogroženosti	Umeščanje objektov in dejavnosti, da bodo skladni s pogoji in omejitvami iz Prilog 1 in 2 »poplavne uredbe« (DA/NE)
NARAVA	Proučitev sedanjega stanja populacije navadnega koščaka v pritokih F in G na območju plana (1. cilj)	Izveden terenski popis (DA/NE)
	Ohranjanje povezanosti metapopulacije navadnega koščaka v času gradnje in obratovanja OPPN (2. cilj)	Število osebkov Stopnja povezanosti desnih pritokov Bobna in Bobna med gradnjo in obratovanjem OPPN

Ocene vplivov plana na segmente okolja in okoljske cilje

Tabela: Ocene za postavljene okoljske cilje plana

Ocene za postavljene okoljske cilje plana	
Okoljski cilji plana	Ocena vplivov
Umestitev objektov na območju plana na način, da ne bodo ogroženi z zemeljskim plazanjem	B (nebistven vpliv)
Zmanjšanje poplavne ogroženosti	C (nebistven vpliv zaradi izvedbe OU)
Ohranjanje povezanosti metapopulacije navadnega koščaka v času gradnje in obratovanja OPPN (2. cilj)	C (nebistven vpliv zaradi izvedbe OU)
Varovanje kulturne dediščine	B (nebistven vpliv)

Na podlagi ugotovitev okoljskega poročila ocenjujemo, da je OPPN za SD OPPN ZD TKI Hrastnik sprejemljiv.

Plan ne bo imel bistvenih vplivov zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov.