

EKOSYSTEM d.o.o.

Špelina ulica 1, 2000 MARIBOR

BRANKO VUDLER, u.d.i.k.t.

(Ime in naslov izdelovalca strokovne ocene)

35445-6/2024-2570-4 EMISIJE

(Št. pooblastila izdelovalca strokovne ocene)

STORITVE Z GRADBENIMI STROJI
MARKO VIDRIH s.p.

Željne 55a

1330 KOČEVJE

(Ime in naslov investitorja)

Strokovna ocena vplivov emisije snovi v zrak za naprave

Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Uradni list RS, št. 31/07, 70/08, 61/09, 50/13, 48/22)

Za poseg v okolje zaradi gradnje naprave:

**PREDELAVA NARAVNEGA LESA IN ODPADKOV IZ NARAVNEGA LESA V
LESNE SEKANCE PO POSTOPKU PREDELAVE R3**

ŠTEVILKA STROKOVNE OCENE: 0017-10-24 STOCEMIS

Družba je vpisana v sodni register Okrožnega sodišča v Mariboru, osnovni kapital družbe 21.000,00 €.

Matična številka: 5733448. Identifikacijska št. za DDV: SI79423973. Poslovni račun št.: 02280-0010061059 pri NLB d.d.

Vsebina strokovne ocene vplivov emisije snovi v zrak

0. Slovar kratic in pojmov

OVD ... okoljevarstveno dovoljenje

PPpredhodni postopek

OPN ...občinski prostorski načrt

1. Uvod in povzetek

Upravljavalec namerava na svojem zemljišču izvajati dejavnost predelave tako naravnega kot tudi odpadnega lesa opredeljenega kot nenevarni odpadki, po postopku predelave R3. Vrste odpadnega lesa, ki se bodo skupaj z naravnim lesom obdelovali v napravi so opisane v nadaljevanju ocene. Postopek predelave R3 predvideva mletje naravnega in odpadnega lesa na drobilniku za les EP5500 SHARK 5 ter obratovanje ustrezne opreme za izvajanje manipulacije vhodnih surovin in produktov predelave na območju (delovni stroji nakladalci, tovorna vozila). Naprava je prvenstveno namenjena predelavi naravnega lesa, kateri se bo dodajalo do 6% neonesnaženih odpadkov iz lesa. Predvidena kapaciteta predelave na napravi znaša 186000 ton letno. Od te skupne količine na odpadni les odpade 11200 ton letno. Tako lokacija naprave kot naprava za mletje sta podrobneje navedeni v nadaljevanju ocene. Za izvajanje dejavnosti predelave odpadkov mora upravljavalec pridobiti okoljevarstveno dovoljenje v skladu z zakoni s področja varstva okolja (126. člen ZVO-2).

Obratovanje obravnavane predelave nenevarnih lesnih odpadkov ne zapade med dejavnosti, ki bi povzročale industrijske emisije (glede na Uredbo o vrsti dejavnosti in naprav, ki povzročajo industrijske emisije Ur. l. RS št. 68/2022).

Dejavnost obravnavane predelave odpadkov po postopku R3 glede na Prilogo 1 Uredbe o vrstah posegov v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Ur. l. RS št.: 51/2014, 57/2015 in 26/2017, 105/2020) uvrščamo med dejavnosti **E.I.7. – Naprave za druge postopke odstranjevanja ali predelave odpadkov. Ker** je presežena količina 30t nenevarnih odpadkov na dan je potreben predhodni postopek (PP). Zmogljivost predelave odpadkov znaša glede na predloženo dokumentacijo⁶ 11.200 ton odpadkov letno, kar ob 312 delovnih dnevih na leto znese **36 ton/dan**.

Glede na Uredbo o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur.l. RS št. 31/07, 70/08, 61/09, 50/13 in 48/22) predvideno predelavo nenevarnih odpadkov po postopku R3 (recikliranje organskih snovi) uvrstimo med naprave iz točke 8.11. drugi stolpec točka b, druga alineja, priloge 4. OVD je potrebno pridobiti za obratovanje vseh naprav, ki se uvrščajo med naprave iz skupine 8 preglednice priloge 4. Prag zmogljivosti za uvrstitev naprave pod točko 8.11, 2. stolpec je 10 t nenevarnih odpadkov na dan.

V tej strokovni oceni bo podana ocena razpršenih emisij celotnega prahu kot posledica izvajanja dejavnosti predelave nenevarnih odpadkov po postopku predelave R3 na obravnavani lokaciji in morebitna potreba po ocenjevanju kakovosti zunanjega zraka.

2.1 Podatki o firmi in sedežu upravljavca naprave;

Naziv upravljavca	Storitve z gradbenimi stroji Marko Vidrih s.p.
Skrajšani naziv iz sodnega registra	Marko Vidrih s.p.
Naslov upravljavca	
Naselje	Kočevje
Ulica	Željne
Hišna številka	55a
Poštna številka	1330
Ime pošte	KOČEVJE
Matična številka	1560158000
Davčna številka	39219542
Šifra glavne dejavnosti	43.990 - Druga specializirana gradbena dela
Druge dejavnosti povezana z odpadki	38.110 Zbiranje in odvoz nenevarnih odpadkov 38.210 Ravnanje z nenevarnimi odpadki 38.320 Pridobivanje sek. surovine iz ostankov in odpadkov
Zakoniti zastopnik upravljavca ali pooblaščenec	Marko VIDRIH
Kontaktna oseba	Marko VIDRIH
Telefon	041/744-710
E-mail:	

2.2 Opis kraja naprav;

Predelava lesnih nenevarnih odpadkov in naravnega lesa je predvideva na območju, ki je z OPN opredeljeno kot gospodarska cona (IG) in se nahaja v območju poimenovanem Trate v Občini Kočevje na parceli št. 2191/8 in 2195/3 k.o. Kočevje. Parceli sta velikosti 3384m² oz 666m². Na parceli št. 2191/8 od leta 2023 stoji pokrit objekt za industrijsko rabo v velikosti 700m² (20m x 35m), ki je obzidan s treh strani razen južne strani, kjer je odprt.

Katastrska občina : Kočevje (1577)
Parcelna številka : 2191/8 in 2195/3



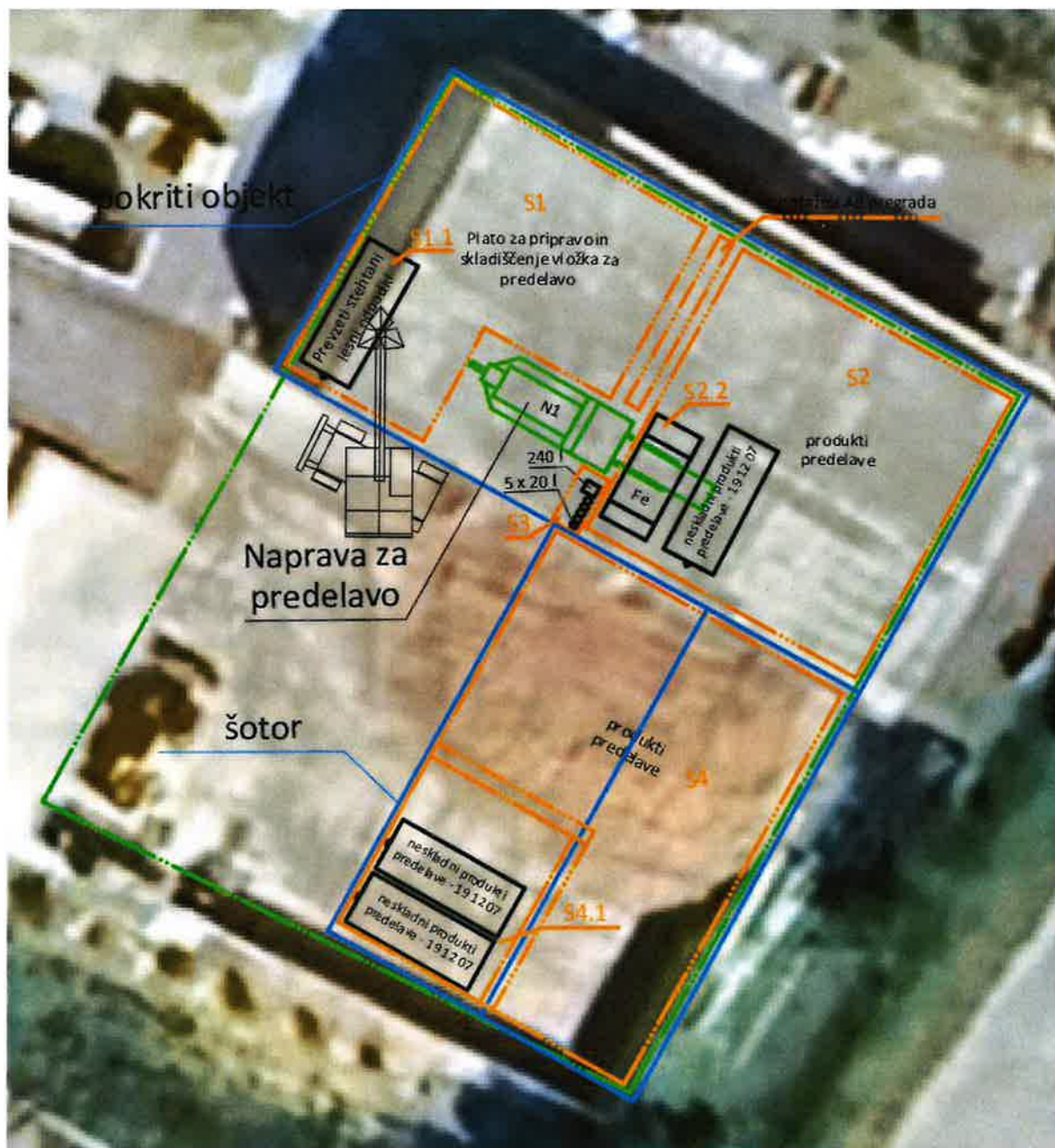
Slika 1 : Prikaz večje parcele 2191/8 in manjše sosednje parcele 2195/3, katera je prav tako last upravljavca



Slika 2 : Prikaz lokacije območja predelave

Postavitev naprave

Območje prevzema odpadkov in sama predelava se izvaja v pokritem objektu, medtem, ko je del skladiščenja produktov predelave predviden še pod zunanjim šotorom ob objektu. Na sliki 3 je prikazana postavitve naprave za predelavo (mlin za mletje lesa) in skladiščne površine za material namenjen predelavi in produktov predelave



SLIKA 3 : Prikaz situacije na območju predelave

Legenda:

Fe – kcaon 5m³ za izločene koze železa

240 l – posoda prostornine 240 l za izločene odpadke 19.12.12

5 x 20 l – posode za odpadke iz obratovanja naprave

Postopek predelave lesnih nenevarnih odpadkov po R3 zajema pripravo odpadkov na vhodu, drobljenje na določeno velikost v drobilniku za les opisanim v nadaljevanju, izločanje magnetnih kovin ter končno pripravo produktov predelave skladno s standardom SIST EN ISO 17255-4-2014 oz., ko ustreza kvaliteta po standardu ni dosežena, zdrobljenih lesnih odpadkov 19 12 07.



Naprava za drobljenje lesa

Zmogljivost naprave

Največja povprečna kapaciteta za drobljenje lesa podana s strani proizvajalca : do 200 m³/h;

Povprečna gostota lesa in lesnih odpadkov: $\rho=250 \text{ kg/m}^3$.

Maksimalna teoretična kapaciteta za 24-urno obratovanje naprave tako zanaša 1200 t/dan.

Dejanska zmogljivost naprave

Dejanska predvidena proizvodna zmogljivost naprave je opredeljena:

- s povprečno efektivno 12 h obratovanje na dan,
- od ponedeljka do sobote: 6 dni na teden,
- posledično cca. 312 delovnih dni obratovanja v letu,
- oz. ca. 3.744 ur na leto,
- do 6% lesnih odpadkov predstavlja do 36 ton odpadnega lesa na dan oz.
- največ 11.200 ton odpadnega lesa na leto;

Naprava je prvenstveno namenjena predelavi naravnega lesa, kateremu se bo dodajalo do 6% neonesnaženih odpadkov iz lesa, katerih vir so dejavnosti navedene v tabeli 1 različnih lokacij po Sloveniji.

Na premični napravi se bodo predelovali odpadki, ki nastajajo v procesih predelave lesa, odpadne palete iz transportno-logističnih procesov, odpadna lesena embalaža brez kemijske obdelave, odpadni naravni gradbeni les iz gradbišč, lesni del zelenega obreza iz vzdrževanja vrtov in parkov ter neonesnažen in kemično ne-tretiran les iz kosovnih odpadkov iz gospodinjstev. Ustreden odpadek s številko 20 01 38 bo upravljavec prevzemal od izvajalcev javne službe zbiranja komunalnih odpadkov.

Tabela 1 : Seznam vrste odpadkov namenjenih predelavi

Zap. št.	Klasifikacijska številka	Naziv odpadka	Izvor odpadkov
1	02 01 07	Opadki pri izkoriščanju gozdov	Gozdarski posegi
2	03 01 05	Žagovina, oblanci, sekanci, odrezki, odpadni les delci plošč in furnir, ki niso zajeti v 03 01 04	Lesno predelovalna industrija
3	15 01 03	Lesena embalaža	Družbe za ravnanje z odpadno embalažo
4	17 02 01	les	Gradbeni sektor
5	20 01 38	Drugi les, ki ni zajet v 20 01 37	Ločeno zbrana frakcija lesa iz gospodinjstev
SKUPNA LETNA KOLIČINA (t)		11.200 ton	
SKUPNA DNEVNA KOLIČINA (t)		Do 36 ton/dan	

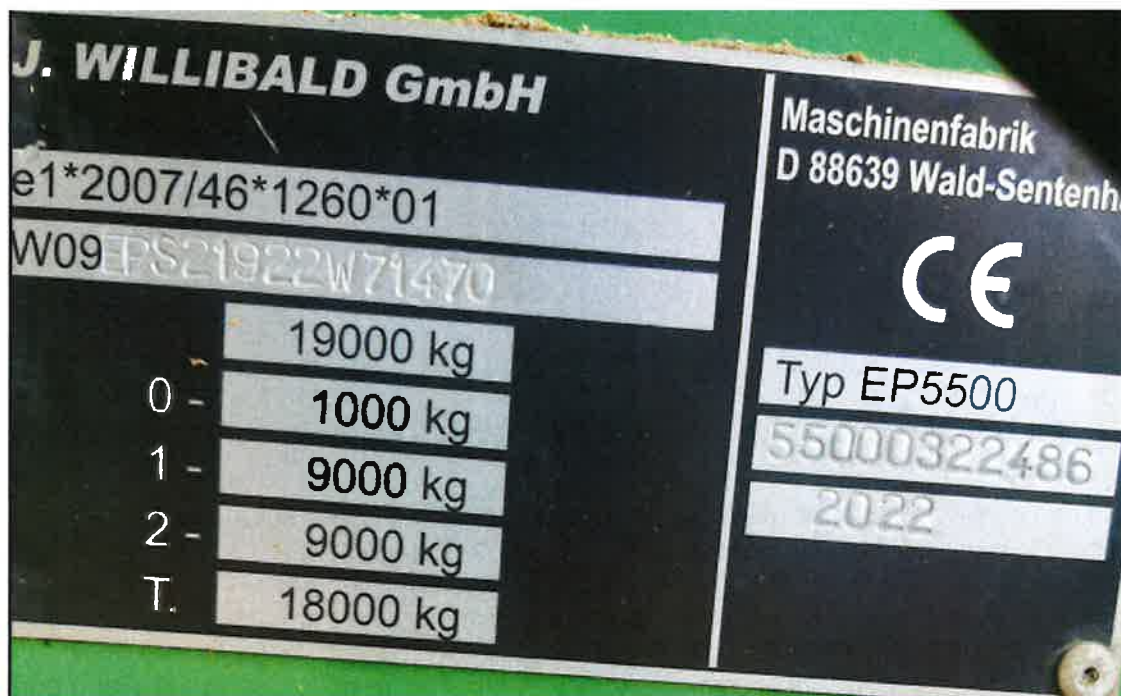
Opis naprave

Napravo za predelavo odpadkov sestavlja:

- tehnološko pomični drobilec, kot element za drobljenje,
- transportno-logistična oprema za zajem in pretovarjanje lesa do naprave kot je teleskopski viličar s

Tehnološki element za drobljenje - drobilec:

- Naziv: Premična naprava za drobljenje lesa
- Proizvajalec: J. WILIBALD GmbH
- Tip: EP5500 SHARK 5
- Kapaciteta predelave lesa: do max. 200 m³/h,
- Kapaciteta vsipnega zalogovnika: 5,7 m³
- Teža naprave: 19.000 kg
- Skrajne dimenzije naprave v delovanju (d x š x v): ca. 11,8 m x 2,55 m x 4,50 m
- Pogon: Diesel motor MAN D2676 LE 148, moči 353 Kw, emisijski razred V
- Certifikat ES o odobritvi motorja na kompresijski vžig: DA



SLIKA 5 : Oznaka CE na tehnološko premičnem drobilcu

Stroj za predelavo se sestoji iz treh osnovnih segmentov in sicer:

- dozirno korito, dolžine cca 4.000 mm, širine 1.500 mm ter uporabne višine do 600 mm, z železnim transportnim trakom,
- drobilna enota z vertikalno pomičnim dodajalnim bobnom, ki omogoča zajemanje in transport do drobilnega bobna do 600 mm visokih kosov lesa, drobilnim bobnom z nastavljivimi in izmenljivimi drobilnimi kladivi, dvojnimi izhodnim rešetom, ki omogoča prepust zadosti zdrobljenega lesa,
- izhodni trak z opsijsko postavljenim magnetom za izločanje železnih kosov;



Slika 6: Naprava za predelavo lesa in lesnih odpadkov na lokaciji

Logistična oprema

Za izvajanje logistike to je prenosa lesa in lesnih odpadkov do procesa predelave in produktov predelave do skladiščenja se uporablja eden od spodaj naštetih nakladalcev na kolesih:

- Proizvajalec: Bobcat
- Tip: S 175
- Pogon: Diesel KUBOTA / V2403-MDI, 36kW

Ali pa

- Proizvajalec: VOLVO
- Tip: L 70H
- Pogon: Diesel motor Volvo DSJ, 127 kW, emisijski razred V

V pokriti hali je območje za prevzem odpadkov (S1-slika 3) v velikosti cca. 145 m². Na tem območju je možno skladiščiti skupno do 580 m³ oz. 145 ton odpadkov iz lesa. To območje se uporablja za skladiščenje stehtanih lesnih odpadkov pred pripravo v kesonu kot tudi za pripravo in skladiščenje vložka za predelavo, sestavljenega iz naravnega lesa, pomešanega z do 6% odpadkov iz naravnega lesa. Prevzeti in stehtani odpadki se do predelave skladiščijo v kontejnerju v pokritem objektu (S1.1-slika 3), neposredno ob lokaciji predelave. Kapaciteta skladiščenja je 30 m³ oz. 7 ton odpadkov iz lesa.

V primeru, da predelan les ne dosega zahtev standarda SIST EN ISO 17225-4 je tak predelan les še vedno odpadke s številko 19 12 07 in se skladišči v pokritem šotoru (S4-del) v razsutem stanju ali v pokritih transportnih kesonih prostornine cca. 30 m³ (do 7,5 ton z gostoto cca. 250 kg/m³) v hali ali na prostem vse do prevzema s strani pooblaščenega prevzemnika tovrstnih odpadkov. Na območju je prostor za skladiščenje do 3 tovrstnih transportnih kesonov skupne prostornine 90 m³ oz. skupno do cca. 22,5 ton Predelani odpadki, ki jim ni prenehal status odpadka kot tudi lesni sekanci, ki so skladni s standardom SIST EN ISO 17225-4 se skladiščijo v pokritih transportnih kesonih v objektu ali pa tudi v razsutem stanju v šotoru pred objektom.



Slika 7: Nakladalec Bobcat S175



Slika 8: Čelni nakladalec Volvo L70H

Promet oziroma frekvenca vozil :

Dovoz materiala (naravni les) na prevzemni plato ob napravi kot to prikazuje slika 3 kot tudi lesne odpadke, ki se odlagajo v hali se bo izvajalo s tovornimi vozili. Glede na predvideno letno kapaciteto naprave se lahko v napravi predela ca. 186 700 ton vseh materialov od katerih bo kot že navedeno 11 200 ton lesnih odpadkov. Za prevoz te količine materiala je dnevno predviden dovoz 60 vozil dnevno. Prav toliko bo tudi odvozov.

2.4 Uvrstitev naprave v eno od skupin iz seznama naprav iz priloge 4 k tej uredbi;

Glede na Prilogo 4 Uredbe o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur.l. RS št. 31/2007, 70/2008, 61/09, 50/13) se dejavnost investitorja **uvršča v kategorijo:**

8.11. drugi stolpec, točka b, 2. alineja

Naprave za obdelavo nenevarnih odpadkov, s proizvodno zmogljivostjo 10 ton odpadkov na dan ali več obdelanih po drugih postopkih.

Zmogljivost predelave v obravnavane naprave je 36 ton/dan ton nenevarnih odpadkov.

2.5 Opis tehnološkega procesa v napravi, ki vpliva na emisijo snovi;

Odpadke namenjene predelavi je potrebno pred obdelavo začasno skladiščiti in sicer tako, da ni čezmernega obremenjevanja voda, zraka in tal ter da ne pride do mešanja odpadkov in so odpadki primerni za predelavo. Predelovalec odpadkov mora pri skladiščenju odpadkov kot tudi pri obdelavi izvajati ukrepe za preprečevanje in zmanjševanje škodljivih vplivov na okolje in človekovo zdravje.

Glede na naveden opis obdelave nenevarnih odpadkov v točki 2.3 se ugotavlja, da bo na obravnavani lokaciji obratovala naprava, ki ne bo imela definiranega izpusta emisij snovi v okolje. Emisije snovi prašnih delcev v okolje bodo predstavljale razpršene emisije, nastale kot posledica prevozov in manipulacije vhodnih surovin in produktov predelave kot tudi razpršene emisije nastale v fazi drobljenja na obravnavani napravi.

Predmet te strokovne ocene je izračun razpršenih emisij prahu nastalih pri:

- a) dovoz lesnih odpadkov kot tudi naravnega lesa na lokacijo in odvoz lesnih sekancev oz. produkta obdelave z območja
- b) manipulaciji skladiščenega materiala na lokaciji (naravni les, lesni odpadki) skupaj z obdelavo

2.5.1 Ocena razpršenih emisij snovi v zrak

Oceno razpršenih emisij snovi v zrak smo izdelali na osnovi dokumenta US EPA Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP42, Fifth Edition, EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013 ob pomoči nemške smernice VDI 3790, zvezek 3, ki je ameriške podlage prevzela in jih prilagodila za metrični sistem in evropsko območje in avstrijskih tehničnih podlagah Diffuse Staubemissionen (vir: <https://www.bmaw.gv.at/>). Omenjeni viri so v poglavju 2.10 te ocene označeni kot V1, V2 in V3.

Osnovna enačba po kateri smo ocenjevali razpršene emisije je:

$$E = A \times E_f \times \left(1 - \frac{E_r}{100}\right) \quad (\text{enačba 1})$$

kjer je:

- E – emisija razpršenih emisij celotnega prahu (kg/h)
- A – stopnja aktivnosti (npr. prevoženi km, odloženi odpadki...),
- E_f – emisijski faktor (g/prevožen km, g/t odloženih odpadkov ipd.),
- E_r – zmanjšanje (redukcija) emisije zaradi ukrepov, naravnih dejavnikov...

Pri pregledu delovnega procesa smo ugotovili, da lahko nastajajo sledeče emisije snovi v zrak:

- a) emisije zaradi prometa oziroma transporta,
- b) emisije zaradi šaržne manipulacije surovin in produktov predelave
- c) emisije zaradi erozije vetra.

a) Emisije prahu zaradi prometa

Zaradi vožnje po območju, kjer je na transportnih poteh določena količina prahu, ki se pri prevozi dviguje ter dodatno zaradi abrazije zavornih oblog ter obrabe avtomobilskih gum je emisija izračunana po enačbi:

$$E = k_{NB,PM} \cdot sL^{0,91} \cdot (1,1 \cdot W)^{1,02} \cdot \left(1 - \frac{P_{Tag}}{3 \cdot N_{Tag}}\right) \quad (\text{enačba 2})$$

kjer je:

E_v – emisijski faktor prometa [g/km]

$k_{NB,PM}$ – faktor velikosti prahu (3,23 za celoten prah P-30)

sL – obremenjenost transportnih poti s prahom [g/m²](5, zmerno prašne povozne površine)

W – povprečna teža vseh vozil [t]

P_{Tag} – število dežnih dni z vsaj 0,1 mm dežja (140 dni, vir: Atlas okolja)

N_{Tag} – število vseh dni v letu (365)

Ta enačba je povzeta po V2 in V3, kjer je temeljna enačba po V1 prenesena v metrični sistem. Dodatno je v enačbi upoštevana še prilagoditev statističnih podatkov dežnih dni (v ES v 0,1 mm, v USA 0,254 mm).

Ker je celotna površina asfaltirana ali betonirana je za izračun upoštevana enačba za tlakovane poti.

V enačbi je upoštevano delovanje 365 dni v letu in zamenjava odpadkov enkrat na leto.

Prevoženi kilometri so bili opredeljeni na podlagi vzorca povprečne poti transportnih vozil po območju.

Emisije prahu zaradi transporta: **$E_v = 0,0494 \text{ kg/h}$**

b) Emisije zaradi manipulacije/obdelave surovin

Za izračun razpršenih emisij zaradi manipulacije surovin in produktov predelave je bila uporabljena enačba (vir 3):

$$Q_{U,dk,PM} = \frac{a \cdot 1,5 \cdot H_{Fdk} \cdot \rho \cdot M \cdot k_{U,PM}}{\sqrt{M_{dk}}} \left[\frac{g}{Zeit} \right] \quad (\text{enačba 3})$$

kjer je:

$Q_{U,dk,PM}$ – emisije prahu v časovni enoti [g/h]

a – nagnjenost k prašenju (1 (min. za lesne odpadke: V3))

H_{Fdk} – srednja višina sipanja (1 m: ocenjeno za pretovarjanje s čelnim nakladalcem)

ρ – povprečna gostota materialov (odpadkov) (0,25 t/m³ – izkustveno)

M – količina manipulacije materiala (odpadka) v časovni enoti [t/h]

$k_{U, PM}$ – delež velikosti delcev glede na skupni prah (1 (max) za PM30; V3)

M_{dk} – količina manipulativnega materiala na premik čelnega nakladalca [t/premik]

Emisije celotnega prahu zaradi manipulacij vhodnih surovin in produktov predelave:

$$Q_{U,dk,PM} = 0,0237 \text{ g/h}$$

c) Emisije zaradi erozije vetra

Ker gre za skladiščenje v objektu in ker so povprečne hitrosti vetra na obravnavanem območju na višini 10 m so 1-2 m/s in manjše od 3 m/s (nadstrešek) se emisije zaradi erozije vetra lahko zanemarijo in v skupnem izračunu niso upoštevane.

Emisije celotnega prahu zaradi erozije vetra $E_E = 0,0000 \text{ g/h}$

d) Skupne emisije razpršenega prahu

Skupne emisije prahu iz vseh virov razpršenih emisij smo izračunali za primer običajnega vzdrževanja območja, ki zajema postopke navedene v poglavju 2.8.3 in ne upošteva omilitvenih ukrepov kot je npr. škropljenje materialov proti prašenju.

V primeru izračuna razpršenih emisij nastalih kot posledica obratovanje dejavnosti opisane predelave naravnega lesa in lesnih odpadkov brez upoštevanja omilitvenih ukrepov izračunana vrednost znaša:

$$E = Q_{U,dk,PM} + E_V + E_E = 0,0731 \text{ kg/h}$$

Zaradi vrste materiala, ki se obdeluje (naravni les in nenevarni lesni odpadki) ter njegovih fizikalnih lastnosti kot je vlažnost in velikost kot tudi izračunanih vrednosti razpršenih emisij povezanih z obdelavo (manj kot 0,1 kg/h) ni predvidenih omilitvenih ukrepov. Zato v enačbi 1 znaša vrednost $E_r = 0$ (zmanjšanje/redukcija emisije zaradi ukrepov, naravnih dejavnikov).

Tabela 2: Podatki uporabljeni v enačbah 2 in 3

Osnovni podatki in izračuni	Oznaka:	EM	Vrednost:	Opombe:
Letna kapaciteta	Q_a	t/a	186.000	Maksimalna letna količina predelave (naravni les + lesni odpadki)
Delovnih dni v letu	D_d	d/a	312	
Dnevna kapaciteta premika materialov	$Q_d = Q_a / D_d$	t/d	598,39744	povprečna dnevna količina predelave.
Povprečen čas manipulacije	t_d	min	6	ocena potrebnega časa za eno manipulacijo
Št. Potrebnih manipulacij dnevno	N_M	N°/dan	59,839744	povprečno število potrebnih manipulacij dnevno
Potreben čas za izvedbo vseh manipulacij	t_d	h/dan	12	povprečno delovnih ur v dnevu
Povprečna teža praznih vozil	m_{VT}	t/v	9	
Povprečna teža polnih vozil	m_{VB}	t/v	19	
Neto obremenitev vozila	m_{VN}	t/v	10	masa prepeljanih odpadkov z enim vozilom
Povprečna teža tovornih vozil:	W	t/v	14	povprečna masa vseh prevozov na območju
Število odvozov tovornih vozil		N°/d	59,839744	
Število dovozov tovornih vozil		N°/d	59,839744	
Skupno število dnevnih premikov TV	$N_p = 2 \cdot N_M / m_{VN}$	N°/d	119,67949	upoštevan dovoz in odvoz istega materiala
velikost žlice čelnega nakladalca (ČN)	$V_{\check{C}N}$	m^3	2,5	odvisno od čelnega nakladalca
Povprečna gostota skladiščenih materialov	ρ_s	t/m^3	0,25	izkustveno
Kapaciteta enega premika ČN	$m_{p,\check{C}N}$	$t/premik$	0,625	izračunana masa materiala v žlici ČN
Dolžina povprečne vožnje TV po območju	L	m	25	povprečna razdalja, ki jo TV opravi po območju

2.6 Opis spremembe naprave, če gre za gradnjo zaradi spremembe naprave;

Na lokaciji je že postavljen pokriti objekt v lasti upravljavca v katerem se predvidi postavitve tehnološko pomičnega drobilca in izvajanje predelave. Objekt je zaprt s treh strani in odprt le v južno dvoriščno smer.

V pokritem objektu bo zaradi zadostnih pokritih površin tudi območje za prevzem odpadkov iz lesa, območje za skladiščenje vložka za predelavo sestavljenega iz naravnega lesa pomešanega z do 6% odpadkov iz naravnega lesa. Skladiščne površine za produkte obdelave so prav tako delno v pokritem objektu, delno pa v šotoru postavljenim pred objektom na južni strani.

2.7 Mejne vrednosti za emisijo snovi, ki jih je treba upoštevati pri obratovanju naprave;

Delovanje naprave za predelavo odpadkov bo povzročalo nastanek razpršenih emisij. Le te so definirane kot emisije snovi, ki ne nastanejo zaradi izpuščanja odpadnih plinov iz naprav skozi odvodnik ampak se le te širijo v okolje preko nedefiniranih izpustov.

Vrednost razpršenih emisij je odvisna od več faktorjev kot so npr. vrste snovi, ki se na nekem območju skladiščijo, pretovarjajo in obdelujejo predvsem glede fizikalnih lastnosti materialov (gostota, zrnatost, velikosti zrn, površinske lastnosti, drobljivosti, vsebnosti vlage itd) dolžine in vrste poti in omilitvenih ukrepov, ki se v času izvajanja dejavnosti izvajajo ter izvedbe obdelave.

Uredbo o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur. list RS št. 31/07, 70/08, 61/09, 50/13, 48/22, v nadaljevanju Uredba) obravnava razpršene emisije v členu 11 in sicer v kontekstu ocenjevanja kakovosti zunanjega zraka kjer je navedeno, da dokazovanje izpolnjevanja pogojev v zvezi s kakovostjo zunanjega zraka na območju vrednotenja ni potrebno če :

Ocenjena vrednost masnega pretoka razpršene emisije snovi iz naprave za celotni prah ne presega 10 % najmanjše vrednosti masnega pretoka navedene v prilogi 5 iste Uredbe

Najmanjša vrednost urnega masnega pretoka celotnega prahu v odpadnih plinih Glede na prilogo 5 – Uredbe	1 kg/h
10 % Najmanjša vrednost urnega masnega pretoka celotnega prahu v odpadnih plinih	0,1 kg/h

2.8 Obseg prvih meritev emisij snovi v zrak in omilitveni ukrepi;

Obratovanje naprave za obdelavo lesa in lesnih odpadkov ne predvideva emisij s prašnimi delci iz definiranih izpustov. Zaradi tega ni predvidenih meritev emisij snovi v zrak.

2.8.1 Kontrola izračunanih skupnih razpršenih emisij celotnega prahu brez upoštevanja vseh omilitvenih ukrepov

Izračunane razpršene emisije skupnega prahu, ki jih povzroča manipulacija odpadkov v objektu in s tem povezan transport so manjše kot 0,1 kg/h že brez izvajanja omilitvenih ukrepov

$$0,0731 \text{ kg/h} < 0,1 \text{ kg/h}$$

Iz tega sledi, da ni potrebno izvesti ocenjevanje obstoječe in dodatne obremenitve na območju vrednotenja (9. do 18. člen Uredbe).

2.8.2 Kontrola skupnih emisij celotnega prahu z upoštevanjem dodatnih omilitvenih ukrepov

Zaradi možnosti nastanka razpršenih emisij snovi prašnih delcev v okolje je glede na Uredbo o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur. list RS št. 31/07, 70/08, 61/09, 50/13, 48/22) je potrebno pri načrtovanju in gradnji ter obratovanju naprave, kjer se trdne snovi pretovarjajo, prekladajo ali prevažajo, uporabljajo, predelujejo, obdelujejo ali skladiščijo izvajati ukrepe iz 34. člena za preprečevanje in zmanjšanje emisije celotnega prahu in sicer:

V zvezi z lokacijo pretovora:

- popolno ali v pretežni meri zaprtje prostorov, ki se uporabljajo za pretovor materiala.

V zvezi z lokacijo skladiščenja:

- prednostna uporaba zaprtih načinov skladiščenja, kot je skladiščenje v silosih, bunkerjih, zabojnikih, skladiščnih halah ali kontejnerjih.

V zvezi prevoza:

- uporaba zaprtih prevoznih sredstev in zaprtih sistemov za natovarjanje in raztovarjanje trdnih snovi kot so vozila z zaprtimi vsebniki,
- pranje in vzdrževanje površin cest, po katerih vozijo vozila za prevoz trdnih snovi, razen za ceste na območju odkopa mineralnih surovin na prostem,
- zapiranje vhodnih vrat v prostore stavb, v katera se dovažajo, uporabljajo ali odvažajo trdne snovi.

2.8.3 Omilitveni ukrepi upoštevani pri izračunu količine razpršenih emisij

V izračunih (poglavje 2.5.1) imenovanih kot izračuni brez omilitvenih ukrepov so bili upoštevani naslednji spodaj navedeni ukrepi, ki jih uvršamo med t.i. običajne ukrepe kot so:

- omejena hitrost vožnje po območju: 10 km/h,
- redno pometanje transportnih poti,
- izsipavanje iz nizkih višin,
- vozila, ki se ne premikajo oziroma ne upravljajo funkcij, imajo ugasnjene motorje,
- Pri odvozu produktov obdelave s tovornimi vozili je potrebno izvajati pokritje tovora (zahteva do prevoznikov).

2.9 Obseg obratovalnega monitoringa emisije snovi;

Ni predviden !

2.10. Predložena dokumentacija, zakonodaja in tehnične podlage

Za oceno urne emisije celotnega prahu so bile v tem dokumentu uporabljene sledeče zakonodajne in strokovne podlage:

1. Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Uradni list RS, št. 31/07, 70/08, 61/09, 50/13, 44/22 – ZVO-2 in 48/22).
2. 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 in 44/22 – ZVO-2).
3. V1: ameriška agencija za okolje EPA: AP-42: Compilation of Air Emissions Factors.
4. V2: nemške smernice VDI 3790, zvezek 3, ki so ameriške podlage prevzele in jih prilagodile za metrični sistem in evropsko območje.
5. V3: Diffuse Staubemissionen (Tehnične podlage vir: <https://www.bmaw.gv.at/>)
6. Načrt ravnanja z odpadki št. 18/24-NRO/CPO/sn-bk-V1.4, DELTAPLAN d.o.o. Cankarjeva ulica 6f, 2000 MARIBOR, 10.09.2024.
7. Tehnične specifikacije drobilnika za les EP 5500 SHARK 5 ter nakladalcev Bobcat S175 in Volvo L 70H pridobljenih s svetovnega spleta.

2.11. Končna ugotovitev

Glede na predloženo dokumentacijo je moč ugotoviti, da bo obravnavana predelava nenevarnih odpadkov po postopku R3 na obravnavani napravi v okolje emitirala zgolj razpršene emisije prahu, ki so v večji meri povzročene z emisijami transportnih vozil po utrjenih poteh v okolici naprave in zaradi same obdelave in skladiščenja produktov obdelave v hali. Na osnovi izračunov je razvidno, da je potrebno zagotavljati običajno vzdrževanje okolice (tako imenovani običajni ukrepi navedeni v poglavju 2.8). Dodatni omilitveni ukrepi niso predvideni.

Maribor 02.10.2024

(Datum)



VUDLER BRANKO u.d.i.k.t.

Podpis odgovorne osebe izdelovalca strokovne ocene: