



iKOVA d.o.o.

Družba za izvajanje kompletnega varstva pri delu
Opekarniška cesta 15d, 3000 Celje, Tel: 03 428 23 10, fax: 03 428 23 21,
e-mail: info@kova.si

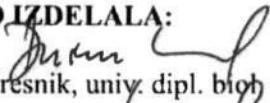
Datum: 20.12.2023
Številka: EK2023-2300475

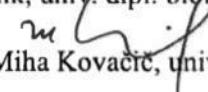
OCENA EMISIJE VONJAV

NAROČNIK: **Matrika ZVO, d.o.o.**
Stegne 21C, 1000 Ljubljana

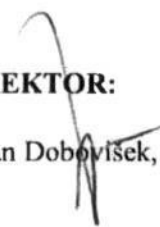
OBJEKT: **Farne Mokronog**

OCENO IZDELALA:


Dušan Kresnik, univ. dipl. bioh


iz. prof. dr. Miha Kovac, univ. dipl. inž.

DIREKTOR:


Milan Dobovisek, dipl. inž. el. teh.



iKOVA d.o.o.
Opekarniška 15d, 3000 Celje

KAZALO VSEBINE

1. UVOD	3
2. UPORABLJENA TEHNIČNA OPREMA	4
3. OCENA EMISIJE VONJAV	4
3.1. MODELNI IZRAČUN VONJAV	4
3.1.1. Opis modelnega izračuna	4
3.1.2. Izračun vetrovnega polja	4
3.1.3. Način izračuna koncentracij	5
3.1.4. Lokacija ocenjevalnih mest	6
3.1.5. Rezultati modelnega izračuna vonjav	8
4. ZAKLJUČEK	9
4.1. UGOTOVITVE	9

KAZALO TABEL

Tabela 1: Ocenjevalna mesta.....	6
----------------------------------	---

KAZALO SLIK

Slika 1: Lokacija posega (vir: Atlas okolja).....	3
Slika 2: Vetrovna roža	5
Slika 3: Lokacija ocenjevalnega mesta 1 (vir: Atlas okolja).....	6
Slika 4: Lokacija ocenjevalnega mesta 2 (vir: Atlas okolja).....	7
Slika 5: Lokacija ocenjevalnega mesta 3 (vir: Atlas okolja).....	7
Slika 6: Lokacija ocenjevalnega mesta 4 (vir: Atlas okolja).....	8
Slika 7: Modelni izračun vonjav	8



1. UVOD

Predmet in namen ocene, je določiti razpršeno emisijo vonjav za farme Mokronog. Lokacija posega se nahaja na parcelni številki 872/3 k.o. Mokronog (slika 1). Skupna zmogljivost farme bo 40.000 piščancev.



Slika 1: Lokacija posega (vir: Atlas okolja)



2. UPORABLJENA TEHNIČNA OPREMA

AUSTAL View, verzija 6.0.0. proizvajalca Lakes Environmental, Waterloo, Ontario, Canada

3. OCENA EMISIJE VONJAV

Kot osnovo za modeliranje vonjav smo uporabili podatke iz strokovnega članka *Odour emissions from tunnel-ventilated broiler sheds: case study of nine Queensland farms*; Animal Production Science, 2010, ki določa vrednosti emitiranih količin vonja 2400 ou/s za 1000 piščancev.

3.1. MODELNI IZRAČUN VONJAV

3.1.1. Opis modelnega izračuna

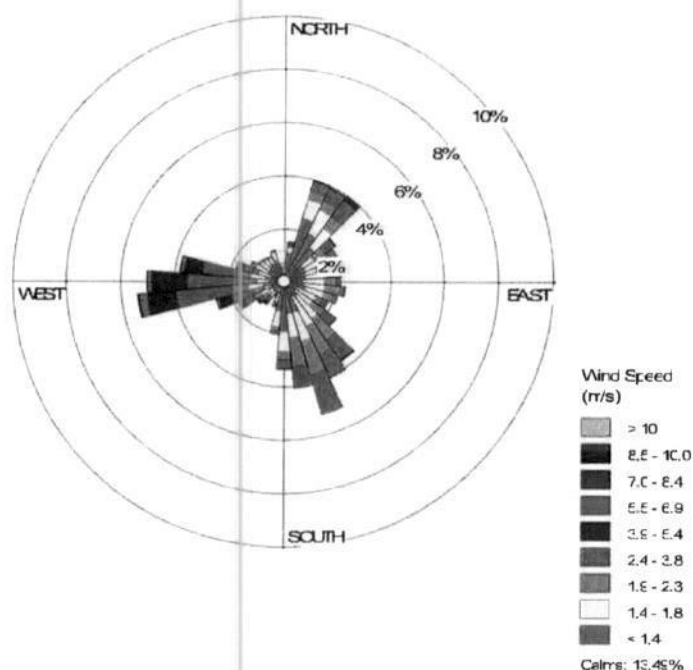
- model: AUSTAL View TG 6.0.0 (austal2000 (3.11.2008))
- predprocesor meteorologija: TALdia (3.11.2008)
- predprocesor emisija: austal2000 (3.11.2008)
- izdelovalec modela: Lakes Environmental (Janicke Consulting)
- organizacija, ki je odobrila oz. priporočila model (EPA, UBA...): German Federal Environmental Agency (UBA, UFOPLAN project 200 43 256), TA Luft (Technical Instruction on Air Quality Control)
- tip modela: Lagrange
- izvajalec izračunov z modelom: izr. prof. Miha Kovačič, univ. dipl. inž. stroj.

3.1.2. Izračun vetrovnega polja

- lastnosti procesorja: izračun 3-dimenzionalnega vetrovnega in turbulentnega polja na podlagi časovnih vetrovnih podatkov, topografiji in ovir.
- upoštevano obdobje meritev: 1.1.2022-31.12.2022.
- vir meteoroloških podatkov: ARSO, podatki samodejnih postaj (Malkovec).
- Frekvenca izračunanih polj vetra (za vsako uro posebej, izbrane tipične situacije, metoda izbire situacij, njihovo število): vsako uro v obdobju 1.1.2022-31.12.2022.

Vetrovna roža za obdobje 1.1.2022-31.12.2022 je prikazana na naslednji sliki.





Slika 2: Vetrovna roža

3.1.3. Način izračuna koncentracij

- obdobje izračuna: 1.1.2022-31.12.2022.
- izračun na podlagi urnih koncentracij (da/ne): da.
- izračun na podlagi pogostosti situacij glede na stabilnost, smer in hitrost vetra (da/ne): da.
- dimenzije območja izračuna v metrih: 2000×2000.
- koordinate levega spodnjega kota območja izračuna: 509677, 89854.
- število točk v smeri x: 200.
- število točk v smeri y: 200.
- razdalja med točkami v horizontalni smeri: 10 m.
- število točk v vertikalni smeri: 22.
- višine računskih ploskev: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 25, 40, 65, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 1000, 1200, 1500.
- raba tal: ceste, železnice, zelena urbana območja, vinogradi, kmetijske površine, močvirje, resava, skalovje (Atlas okolja, gis.arso.gov.si/atlasokolja, 15.12.2023).
- hrapavost tal (z0): 0,2 m.
- uporabljeni so ortofoto posnetki (Atlas okolja, gis.arso.gov.si/atlasokolja, 15.12.2023) in podatki iz dokumentacije, ki je bila na voljo.



3.1.4. Lokacija ocenjevalnih mest

V spodnji tabeli in slikah, so prikazane lokacije ocenjevalnih mest vonjav.

Tabela 1: Ocenjevalna mesta

Oznaka	Opis mesta	Koordinate	
		E	N
OM1	Martinja vas pri Mokronogu 31	510503	90781
OM2	Martinja vas pri Mokronogu 32	510595	90952
OM3	Martinja vas pri Mokronogu 47	510650	90975
OM4	Martinja vas pri Mokronogu 29	510568	90440

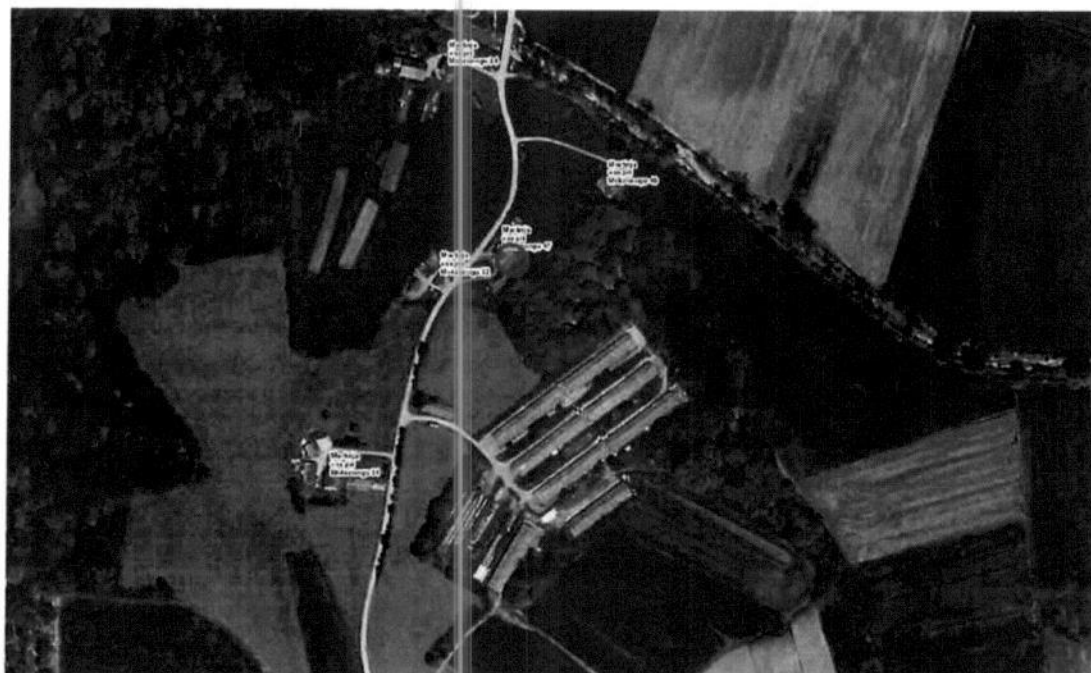


Slika 3: Lokacija ocenjevalnega mesta 1 (vir: Atlas okolja)





Slika 4: Lokacija ocenjevalnega mesta 2 (vir: Atlas okolja)



Slika 5: Lokacija ocenjevalnega mesta 3 (vir: Atlas okolja)

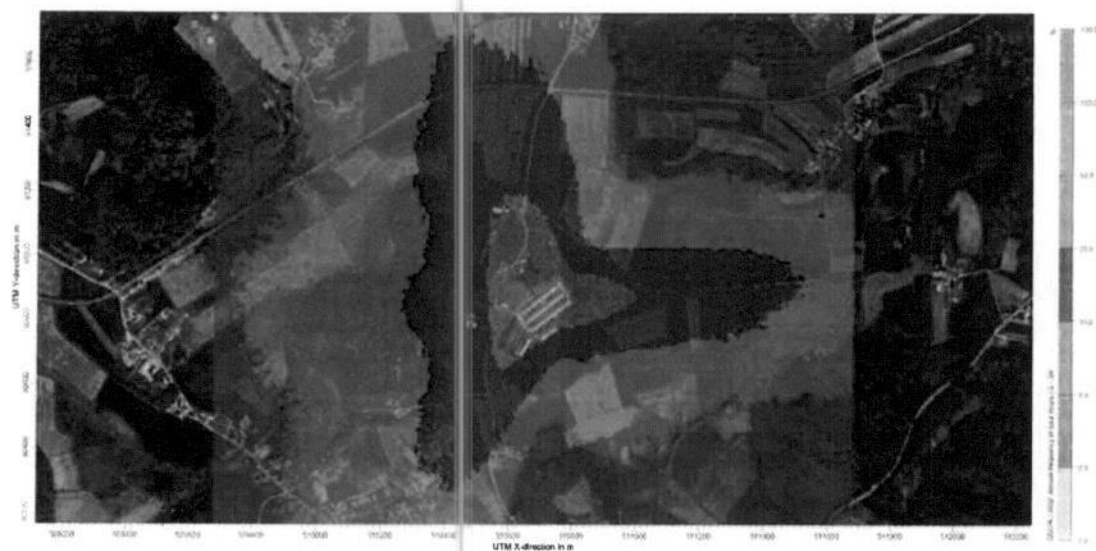




Slika 6: Lokacija ocenjevalnega mesta 4 (vir: Atlas okolja)

3.1.5. Rezultati modelnega izračuna vonjav

Na spodnji sliki je prikazan rezultat modelnega izračuna vonjav.



Slika 7: Modelni izračun vonjav



4. ZAKLJUČEK

4.1. UGOTOVITVE

Imisijske mejne vrednosti vonjav pri najbližjih stanovanjskih objektih glede na nemške smernice so 1 ou/m^3 (ena enota vonjav na kubični meter, kar je najmanjša vrednost, ki jo človek zazna z vonjem, po nemški smernici Festlegung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (GIRL) 2008). Rezultati modelnega izračuna so pokazali, da bo pogostnost pojavljanja vonjav v koledarskem letu na ocenjevalnem mestu 1 - 16 %, na ocenjevalnem mestu 2-26 %, na ocenjevalnem mestu 3 – 33 % in na ocenjevalnem mestu 4-10 %.

KONEC POROČILA

