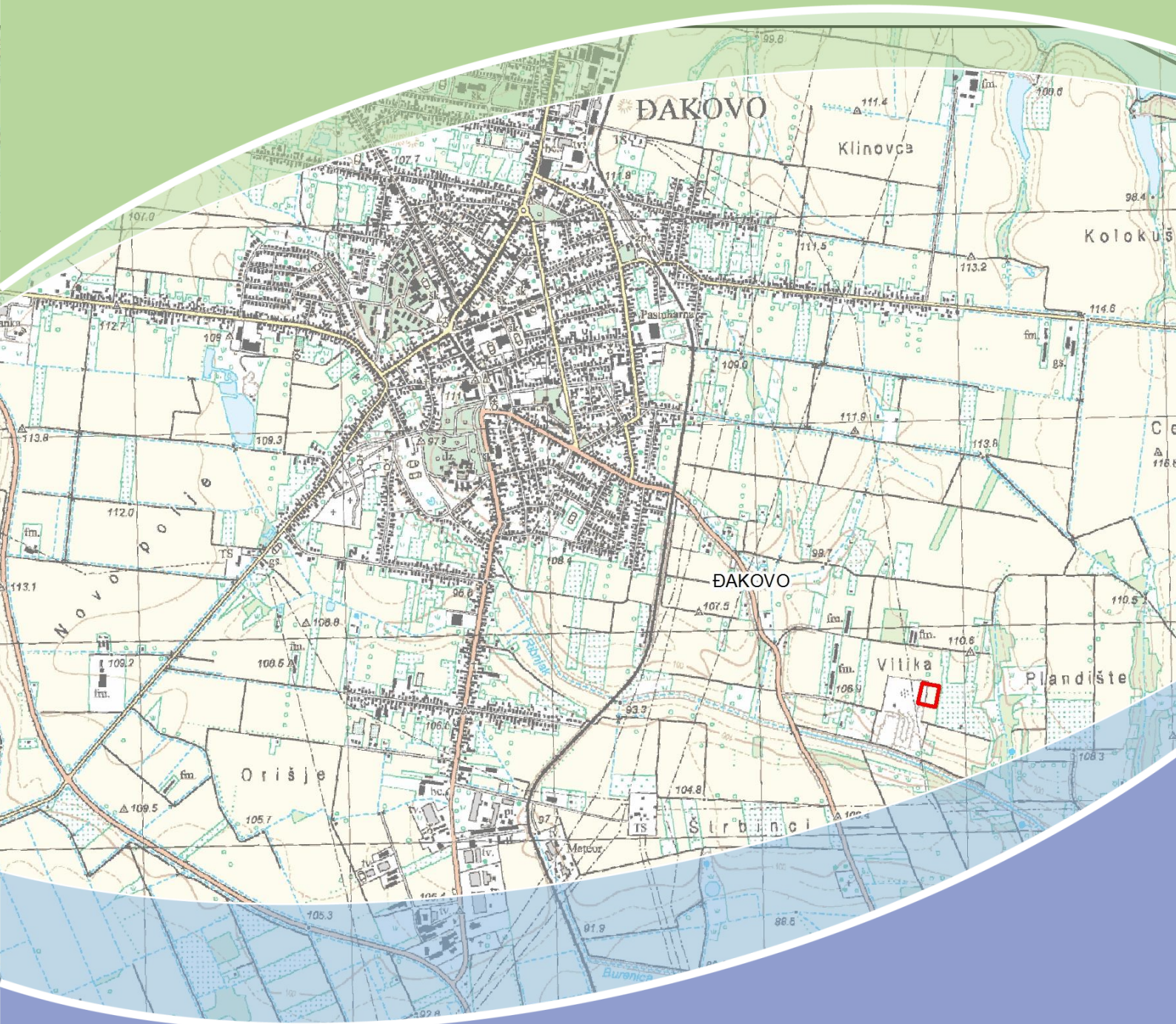


Pretovarna stanica Đakovo



E K O S d.o.o. za gospodarenje otpadom
Osijek

Naručitelj:

I-2010/20

Broj projekta:

U Osijeku, rujan 2021. godine



hidroing

d.o.o. za projektiranje i inženjering
Tadije Smičiklase 1, 31 000 Osijek, Hrvatska
tel. +385 31 251 100, fax. +385 31 251 106
e-mail hidroing@hidroing-os.hr

Hidroing d.o.o. za projektiranje i inženjering

Tadije Smičiklasa 1, 31000 Osijek, Hrvatska

Tel: +385(0)31251-100

Fax: +385(0)31251-106

E-mail: hidroing@hidroing-os.hr

Web: <http://www.hidroing-os.hr>

DOKUMENTACIJA:

STUDIJSKA

Broj projekta:

I-2010/20

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Pretovarna stanica Đakovo

NARUČITELJ:

E K O S d.o.o. za gospodarenje otpadom Osijek

LOKACIJA:

Đakovo

VODITELJ IZRADE:

mr.sc. Antonija Barišić-Lasović

Antonija Barišić-Lasović

SURADNICI:

Zdenko Tadić, dipl.ing. građ.

Zdenko Tadić

Branimir Barač, mag.ing.aedif.

Dražen Brleković, mag.ing.aedif.

Dražen Brleković

OSTALI SURADNICI:

Ana Marković, mag.ing.aedif.

Ana Marković

Igor Tadić, mag.ing.aedif.

Igor Tadić

Antun Romić, mag.ing.aedif.

Antun Romić

Direktor:

Vjekoslav Abičić, mag.oec.

U Osijeku, rujan 2021. godine

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo

SADRŽAJ


0.	OPĆI AKTI.....	1
0.1	Registracija tvrtke.....	1
0.2	Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.....	6
1.	UVODNE INFORMACIJE	9
1.1	Obveza izrade elaborata i svrha poduzimanja zahvata.....	9
1.2	Podaci o nositelju zahvata.....	9
2.	PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	10
2.1	Postojeće stanje na području zahvata	10
2.2	Opis glavnih obilježja zahvata.....	11
2.3	Prikaz varijantnih rješenja.....	17
2.4	Opis tehnologije rada pretovarne stanice	17
2.5	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze i ostaju nakon tehnološkog procesa	23
2.5.1	Tvari i materijali koji ulaze u proces	23
2.5.2	Tvari i materijali koji ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš.....	23
2.6	Popis drugih tvari koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	24
2.6.1	Pristup na javnu prometnu površinu	24
2.6.2	Priključenje na javnu vodoopskrbnu mrežu.....	25
2.6.3	Odvodnja i ispuštanje otpadnih voda	26
3.	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	27
3.1	Opis stanja okoliša	27
3.1.1	Stanovništvo	27
3.1.2	Reljefne, geološke i hidrološke značajke područja zahvata.....	28
3.2	Klimatske karakteristike područja	29
3.3	Rizici od poplava.....	34
3.4	Stanje vodnog tijela	40
3.5	Područja posebne zaštite voda	43
3.6	Zone sanitarne zaštite	43
3.7	Zrak.....	44
3.8	Zaštićena područja prema Zakonu o zaštiti prirode	45

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo

3.9	Ekološka mreža – Natura 2000	46
3.10	Nacionalna klasifikacija staništa.....	47
3.11	Krajobraz	48
3.12	Kulturna dobra	48
3.13	Prostorno – planska i ostala planska dokumentacija	49
4.	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	53
4.1	Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja i korištenja zahvata.....	53
4.1.1	Vode i stanje vodnog tijela.....	53
4.1.2	Utjecaj na tlo.....	54
4.1.3	Utjecaj na zrak.....	54
4.1.4	Utjecaj na klimatske promjene i utjecaj klimatskih promjena	55
4.1.5	Zaštićena područja.....	61
4.1.6	Kulturno povijesna baština.....	61
4.1.7	Ekološka mreža	62
4.1.8	Krajobrazne vrijednosti	62
4.1.9	Buka.....	62
4.1.10	Utjecaj na bioraznolikost	63
4.1.11	Promet	64
4.1.12	Stanovništvo	64
4.1.13	Otpad.....	64
4.1.14	Iznenadni događaj	65
4.2	Mogući utjecaji na okoliš nakon prestanka korištenja zahvata.....	65
4.3	Kumulativni utjecaji	66
4.4	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	67
4.5	Opis obilježja utjecaja.....	67
5.	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA AKO SU RAZMATRANI	68
6.	IZVORI PODATAKA	69

0. OPĆI AKTI

0.1 Registracija tvrtke

 REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU
IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS: 030025615

OIB: 08428329477

EUID: HRSR.030025615

TVRTKA:

- 1 HIDROING d.o.o. za projektiranje i inženjering
- 1 HIDROING d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 5 Osijek (Grad Osijek)
Tadije Smičiklase 1

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:

- 15 hidroing@hidroing-os.hr

PRAVNI OBLIK:


- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

1	45.2	- Izgradnja građ. objekata i dijelova objekata
1	45.32	- Izolacijski radovi
1	45.33	- Instalacije za vodu, plin, grijanje, hlađenje
1	45.34	- Ostali instalacijski radovi
1	45.4	- Završni građevinski radovi
1	45.5	- Iznajm. građ. strojeva i opr. s rukovateljem
1	51.1	- Posredovanje u trgovini (trgovina na veliko uz naknadu ili na ugovornoj osnovi)
1	51.2	- Trg. na veliko polj. sirovinama, živom stokom
1	51.3	- Trg. na veliko hranom, pićima, duhan. proizv.
1	51.6	- Trg. na veliko strojevima, opremom i priborom
1	70	- Poslovanje nekretninama
1	72	- Računalne i srodne aktivnosti
1	*	- Uvođenje u zgrade i druge građevinske objekte električnih vodova i pribora
1	*	- Uvođenje u zgrade i druge građevinske objekte telekomunikacijskih sustava
1	*	- Uvođenje u zgrade i druge građevinske objekte električnog grijanja
1	*	- Uvođenje u zgrade i druge građevinske objekte kućnih i ostalih antena
1	*	- Uvođenje u zgrade i druge građevinske objekte dizala i pokretnih stepenica
1	*	- Zasnivanje i izrada nacрта (projektiranje) zgrada
1	*	- Nadzor nad gradnjom

D004, 2020-10-26 11:16:04

Stranica: 26 -10- 2020



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo

 REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU
IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

1 *	- Izrada nacрта strojeva i industrijskih postrojenja
1 *	- Inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti
1 *	- Izrada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje, projekata sanitarne kontrole i kontrole zagađivanja i projekata akustičnosti, ...
1 *	- Geološke i istražne djelatnosti
1 *	- Izvođenje investicijskih radova u inozemstvu
2 *	- Poslovi izrade stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša
2 *	- Poslovi stručne pripreme i izrade studije utjecaja na okoliš
6 *	- Izradba elaborata stalnih geodetskih točaka za potrebe osnovnih geodetskih radova
6 *	- Izvođenje geodetskih radova za potrebe izmjere, označivanja i održavanja državne granice
6 *	- Izrada elaborata topografske izmjere i izradbe državnih karata
6 *	- Izrada elaborata katastarske izmjere i tehničke reambulacije
6 *	- Izradba parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra zemljišta
6 *	- Izradba parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra nekretnina
6 *	- Izradba elaborata katastra vodova i tehničko vođenje katastra vodova
6 *	- Izradba posebnih geodetskih podloga za prostorno planiranje i graditeljsko projektiranje, izradbu geodetskih projekata, izradbu elaborata o iskolčenju građevine, kontrolna geodetska mjerenja pri izgradnji i održavanju građevina (praćenje mogućih pomaka)
6 *	- Izradba situacijskih nacрта za objekte za koje ne treba izraditi geodetski projekt
6 *	- Iskolčenje građevina
6 *	- Izradba posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štice područja
6 *	- Geodetski radovi u komasacijama
6 *	- Poslovi stručnog nadzora nad radovima izradbe elaborata katastra vodova i tehničkog vođenja katastra vodova, izradbe posebnih geodetskih podloga za prostorno planiranje i graditeljsko projektiranje, izradbe geodetskoga projekta izradbe elaborata o
6 *	- iskolčenju građevine, kontrolna geodetska mjerenja pri izgradnji i održavanju građevina (praćenje mogućih pomaka), iskolčenja građevina i izradba posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štice područja.
8 *	- Stručni poslovi prostornog uređenja

D004, 2020-10-26 11:16:04 Stranica: 2 od 5

26 -10- 2020



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

OSIJEK
SUD U OSIJEKU
PROJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|----|---|--|
| 8 | * | - Projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina |
| 8 | * | - Projektiranje vodnih građevina |
| 8 | * | - Poslovi izrade projektne dokumentacije za vodnogospodarske građevine i vodne sustave |
| 8 | * | - Poslovi izrade studija prihvatljivosti planiranog zahvata za prirodu |
| 14 | * | - Obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- | | |
|---|--|
| 9 | Zdenko Tadić, OIB: 30440152068
Osijek, Antuna Kanižlića 72 |
| 9 | - član društva |
| 9 | VJEKOSLAV ABIČIĆ, OIB: 34024974378
Orahovica, Josipa Poljaka 21 |
| 9 | - član društva |

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- | | |
|----|--|
| 4 | Vjekoslav Abičić, OIB: 34024974378
Orahovica, Josipa Poljaka 21 |
| 4 | - član uprave |
| 4 | - direktor, samostalno, bez ograničenja |
| 13 | Zdenko Tadić, OIB: 30440152068
Osijek, Antuna Kanižlića 72 |
| 13 | - član uprave |
| 13 | - zastupa društvo pojedinačno i samostalno |
| 13 | - imenovan odlukom od 1.7.2014. |

TEMELJNI KAPITAL:

- | | |
|---|-----------------|
| 5 | 900.000,00 kuna |
|---|-----------------|

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Društveni ugovor o usklađenju općih akata i temeljnog kapitala sa ZTD od 09.12.1995.
- 2 Odluka o izmjeni Društvenog ugovora od 23.10.2002. godine, kojom članovi društva mijenjaju čl.5. Društvenog ugovora, koji se odnosi na predmet poslovanja, te članak 14. Društvenog ugovora u dijelu, koji se odnosi na adresu člana uprave.
- 3 Odluka o imenovanju člana Uprave i izmjenama i dopunama Društvenog ugovora od 14.09.2004. godine kojom članovi društva mijenjaju čl. 14. i 15. Društvenog ugovora, koji se odnose na članove uprave i zastupanje članova Uprave.
- 5 Izjava o izmjeni Društvenog ugovora od 24.05.2005.g., kojom jedini član Društva mijenja naslov akta o usklađenju, te

D004, 2020-10-26 11:16:04

Stranica: 5

26-10-2020



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo


REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU
IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:
Osnivački akt:
odredbe članka 2. i članka 6., koje se odnose na sjedište Društva i temeljni kapital, te odredbe koje se odnose na jedinog člana Društva i ostale odredbe

- 6 Izjava o izmjeni Izjave o usklađenju od 13.02.2008. godine kojom jedini član društva mijenja odredbe 5. i 9, koji se odnosi na dopunu djelatnosti i poslovne udjele.
- 7 Društveni ugovor od 16.03.2009.g., sklopljen od strane članova društva, koji u cijelosti zamjenjuje Izjavu o usklađenju od 13.02.2008. g. sa svim njenim izmjenama
- 8 Odluka o izmjeni društvenog ugovora od 24.09.2010.g., kojom članovi društva dopunjuju čl.4. Društvenog ugovora novim djelatnostima, te prečišćeni tekst Društvenog ugovora od 24.09.2010.g.

Promjene temeljnog kapitala:

- 5 Odluka o povećanju temeljnog kapitala od 18.05.2005.godine, kojom član Društva povećava temeljni kapital sa iznosa 20.000,00 za iznos 880.000,00 kn, unesen iz zadržane dobiti, ostalih rezervi Društva te u stvarima, na iznos od 900.000,00 kn

OSTALI PODACI:
1 RUL 1-1265

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	17.03.20	2019	01.01.19 - 31.12.19	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/2046-2	21.05.1996	Trgovački sud u Osijeku
0002 Tt-02/2078-6	02.12.2002	Trgovački sud u Osijeku
0003 Tt-04/1119-2	29.09.2004	Trgovački sud u Osijeku
0004 Tt-04/1220-4	22.10.2004	Trgovački sud u Osijeku
0005 Tt-05/732-3	04.07.2005	Trgovački sud u Osijeku
0006 Tt-08/433-2	12.03.2008	Trgovački sud u Osijeku
0007 Tt-09/459-4	20.03.2009	Trgovački sud u Osijeku
0008 Tt-10/1547-3	30.09.2010	Trgovački sud u Osijeku
0009 Tt-10/1814-2	20.10.2010	Trgovački sud u Osijeku
0010 Tt-13/182-2	15.01.2013	Trgovački sud u Osijeku
0011 Tt-13/494-2	05.02.2013	Trgovački sud u Osijeku
0012 Tt-14/2400-2	06.05.2014	Trgovački sud u Osijeku
0013 Tt-14/4020-2	28.08.2014	Trgovački sud u Osijeku
0014 Tt-20/1329-2	06.03.2020	Trgovački sud u Osijeku
0015 Tt-20/7189-2	15.09.2020	Trgovački sud u Osijeku

D004, 2020-10-26 11:16:04

26-10-2020



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo

 REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	30.06.2010	elektronički upis
eu /	28.06.2011	elektronički upis
eu /	20.06.2012	elektronički upis
eu /	24.06.2013	elektronički upis
eu /	27.06.2014	elektronički upis
eu /	29.06.2015	elektronički upis
eu /	29.06.2016	elektronički upis
eu /	11.04.2017	elektronički upis
eu /	04.04.2018	elektronički upis
eu /	26.03.2019	elektronički upis
eu /	17.03.2020	elektronički upis

U Osijeku, 26. listopada 2020.

Ovlaštena osoba

OVAJ IZVADAK VJERAN JE IZVORNIKU
BROJ UPISNIKA POD KOJIM JE IZVADAK
IZDAN R3-3941/20 -2

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU
Osijek, 26 -10- 2020

OPRAVA SUDSKOG
REGISTRA



D004, 2020-10-26 11:16:04 Stranica: 5 od 5

0.2 Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/15-08/04
URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2
Zagreb, 26. siječnja 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 271. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13 i 153/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke HIDROING d.o.o., Tadije Smičiklase 1, Osijek, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki HIDROING d.o.o., Tadije Smičiklase 1, Osijek, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
 2. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

Obrazloženje

HIDROING d.o.o., sa sjedištem u Osijeku, Tadije Smičiklase 1 (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 22. siječnja 2015. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo

suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13 i 153/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjima ovoga Ministarstva: KLASA: UP/I 351-02/12-08/11, URBROJ: 517-12-2 od 7. veljače 2012. i KLASA: UP/I 351-02/12-08/11, URBROJ: 517-06-2-2-2-14-6 od 3. srpnja 2014.).

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev osnovan.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Osijeku, Županijska 5, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 30/09, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



Dostaviti:

1. HIDROING d.o.o., Tadije Smičiklase 1, Osijek (**R s povratnicom!**)
2. Uprava za inspeksijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo

POPIS zaposlenika ovlaštenika: HIDROING d.o.o., Tadije Smičiklase 1, Osijek, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/15-08/04; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 26. siječnja 2015.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	mr.sc. Antonija Barišić-Lasović, dipl.ing.preh.tehn.; Zdenko Tadić, dipl.ing.građ.	Barbara Županić, dipl.ing.građ. Zoran Vlainić, mag.ing.aedif. Branimir Barač, mag.ing.aedif. Dražen Brleković, mag.ing.aedif.
2. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci navedeni pod točkom 1.

1. UVODNE INFORMACIJE

1.1 Obveza izrade elaborata i svrha poduzimanja zahvata

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je izgradnja pretovarne stanice Đakovo. Pretovarne stanice služe za efikasniji i isplativiji transport od proizvođača otpada (stanovništva, industrijskih postrojenja, javnih površina...) do Centara za gospodarenje otpadom. Predmetni zahvat pretovarna stanica Đakovo izvodi se u svrhu pretovara komunalnog otpada prikupljenog na širem području grada Đakova te okolnih općina. Na pretovarnoj stanici će se vršiti pretovar otpada iz manjih vozila u veća za daljnji transport otpada do mjesta zbrinjavanja, odnosno obrade i/ili odlaganja otpada na regionalnom centru za gospodarenje otpadom.

Pretovarna stanica Đakovo je sastavni dio Regionalnog centra za gospodarenje otpadom. Izgradnjom pretovarnih stanica stvaraju se uvjeti – pored ostalih uvjeta - za uspostavu cjelovitog sustava gospodarenja komunalnim otpadom na području obuhvata čime će se postići ciljevi gospodarenja otpadom iz PGO RH.

Planirani zahvat izgradnje pretovarne stanice Đakovo definiran je „Idejnim rješenjem pretovarne stanice u sklopu cjelovitog gospodarenja otpadom za područje obuhvata RCGO Orlovnjak“, Hidroing d.o.o.

Pretovarna stanica Đakovo smještena je na kč. br. 963 u k.o Budrovci u skladu s odredbama Prostorno plana uređenja grada Đakova. Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17), planirani zahvat nalazi se na Prilogu II:

12. Drugi zahvati za koje nositelj zahvata radi međunarodnog financiranja zatraži ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš

1.2 Podaci o nositelju zahvata

Naziv nositelja zahvata:	E K O S d.o.o. za gospodarenje otpadom Osijek
OIB:	54772506391
Adresa:	Stjepana Radića 5
Broj telefona	031 550 593
Adresa elektroničke pošte	ekos@ekos-orlovnjak.hr
Odgovorna osoba	Branimir Pašić, predsjednik Uprave Zoran Pandžić, član Uprave

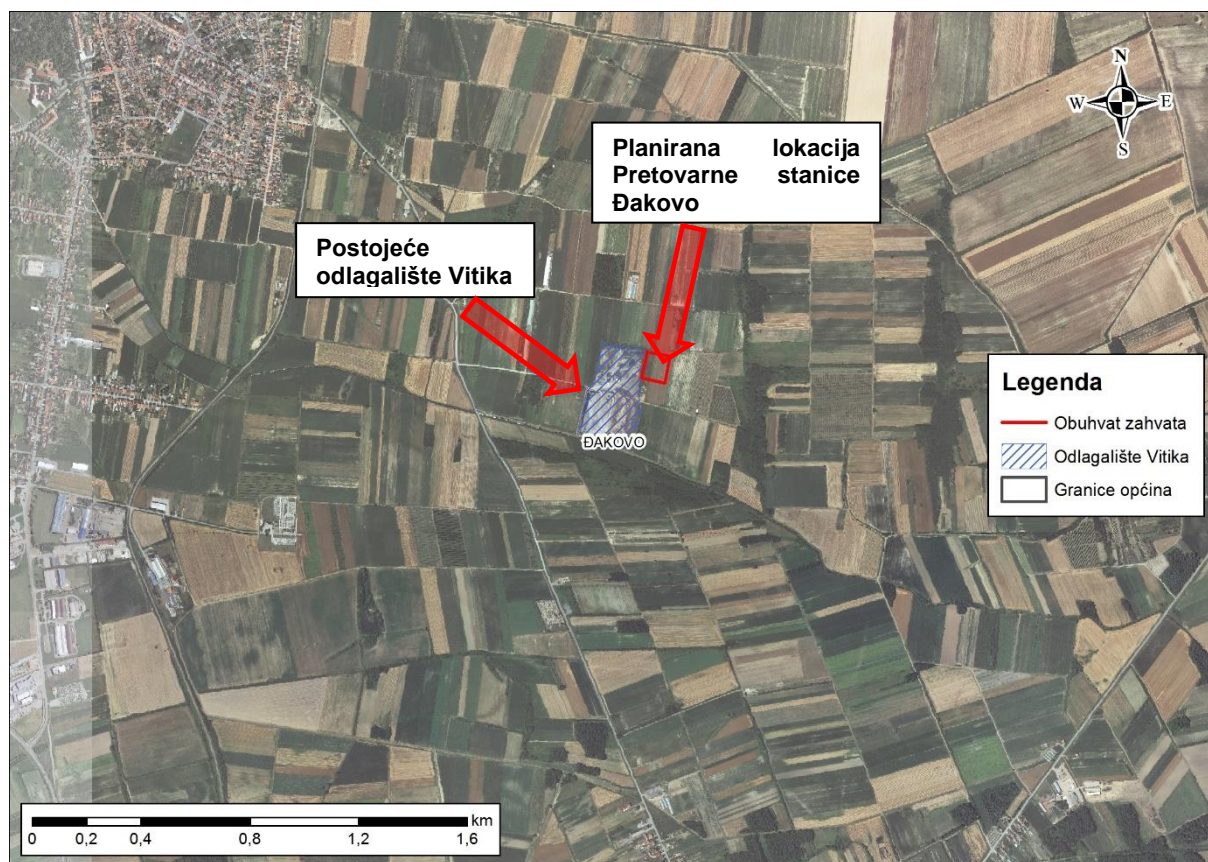
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1 Postojeće stanje na području zahvata

Pretovarna stanica (PS) je građevina za skladištenje, pripremu i pretovar otpada namijenjenog prijevozu prema mjestu njegove uporabe ili zbrinjavanja, kako je to definirano Zakonom o održivom gospodarenju otpadom. Ona služi za pretovar otpada iz manjih vozila i pripremu za daljinski transport otpada do mjesta zbrinjavanja, odnosno obrade i/ili odlaganja otpada do regionalnog centra za gospodarenje otpadom.

Glavni razlog za izgradnju pretovarne stanice je ekonomske prirode. Ako je mjesto zbrinjavanja ili uporabe otpada daleko (obično >30 km) od mjesta skupljanja, ekonomičnije je prevoziti otpad do većih vozila za odvoz, nego voziti otpad direktno vozilima koja sama skupljaju otpad na terenu. Ova situacija je sve uobičajenija, jer su obrađivači sve udaljeniji od naseljenih mjesta. Najpovoljnije mjesto izgradnje pretovarne stanice je sredina područja s kojeg se dovozi otpad, da bi troškovi skupljanja bili što manji, ili da je na prometnici od mjesta skupljanja do mjesta obrade. Pretovarne stanice bi trebale biti smještene tako da nisu smetnja i rizik za okoliš i zdravlje ljudi.

Lokacija PS Đakovo smještena je u neposrednoj blizini lokaciji postojećeg odlagališta Vitika.



Slika 2.1 Prikaz lokacije smještaja PS Đakovo

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo

Projektirana pretovarna stanica imati će izravnu vezu s javno prometnom površinom, pristup pretovarnoj stanici osiguran je postojećom pristupnom prometnicom s adekvatnim profilom. Ukupna udaljenost pretovarne stanice Đakovo od potencijalnog RCGO je oko 40 km cestovne udaljenosti.

Na lokaciji zahvata postoji vodoopskrbna infrastruktura izgrađena na lokaciji odlagališta, zajedno sa stanicom za podizanje tlaka.

Oborinska infrastruktura izgrađena je na lokaciji odlagališta – s pročišćavanjem na postojećim separatorima ulja i masti te ispuštanjem u okolni melioracijski kanal.

Elektroenergetska infrastruktura izgrađena na lokaciji odlagališta, na koju će se priključiti i pretovarna stanica.



Slika 2.2 Lokacija PS Đakovo – fotografija s lokacije

2.2 Opis glavnih obilježja zahvata

Zahvat izgradnje Pretovarne stanice Đakovo obuhvaća uređenje površina i izgradnju sljedećih predviđenih dijelova:

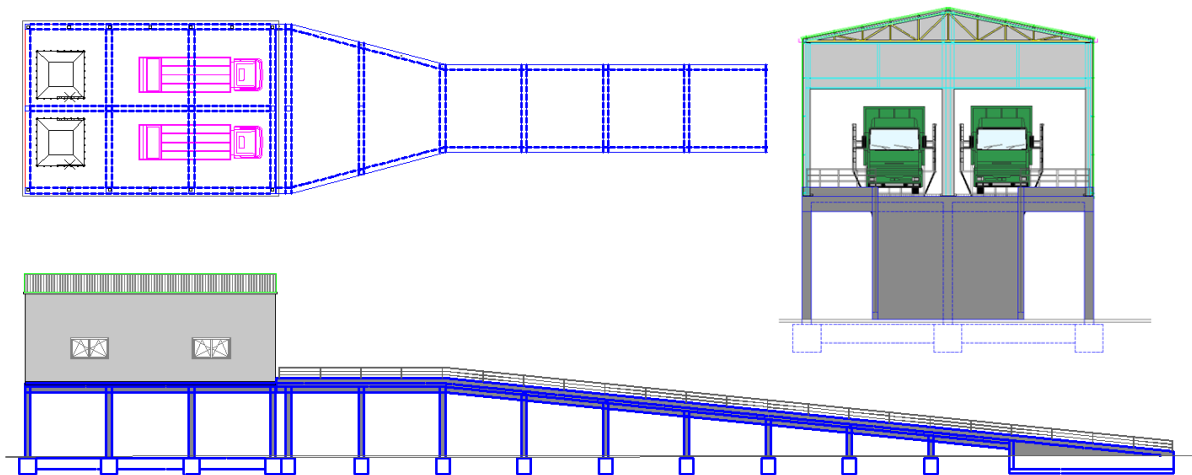
1. Pretovarna stanica
2. Prometne i manipulativne površine
3. Objekt za zaposlene
4. Potrebna infrastruktura

5. Vaga i vagarska kućica
6. Sustava za pranje kotača
7. Parkiralište za osobna vozila
8. Parkiralište za poluprikolice
9. Zelene površine i ograda pretovarne stanice

U nastavku je dan opis i prikaz tehničkog rješenja.

1. Pretovarna stanica

Prostor pretovarne stanice služit će primarno pretovaru otpada sa gornje etaže pretovarne stanice na koju će dolaziti komunalna vozila sa predmetnog područja u poluprikolice na tegljačima koji će se nalaziti na donjoj etaži pretovarne stanice. Gornja puna etaža izgraditi će se kao armirano betonski plato na stupovima ili iznimno zidovima ako na pojedinoj lokaciji to bude nužno radi konfiguracije terena.



Slika 2.3 Prikaz pretovarne stanice

Pretovar će se vršiti putem usipnih lijevaka. Mjesta pretovara bit će smještena pod natkrivenim objektom (halom), armiranobetonske ili čelične konstrukcije, kako bi se mjesto utovara zaštitilo od atmosferskih djelovanja.

Na izdignuti plato pretovarne stanice pristupat će se armirano betonskom rampom u nagibu cca 10%. Na rampu se pristupa sa manipulativne površine, sa donje etaže

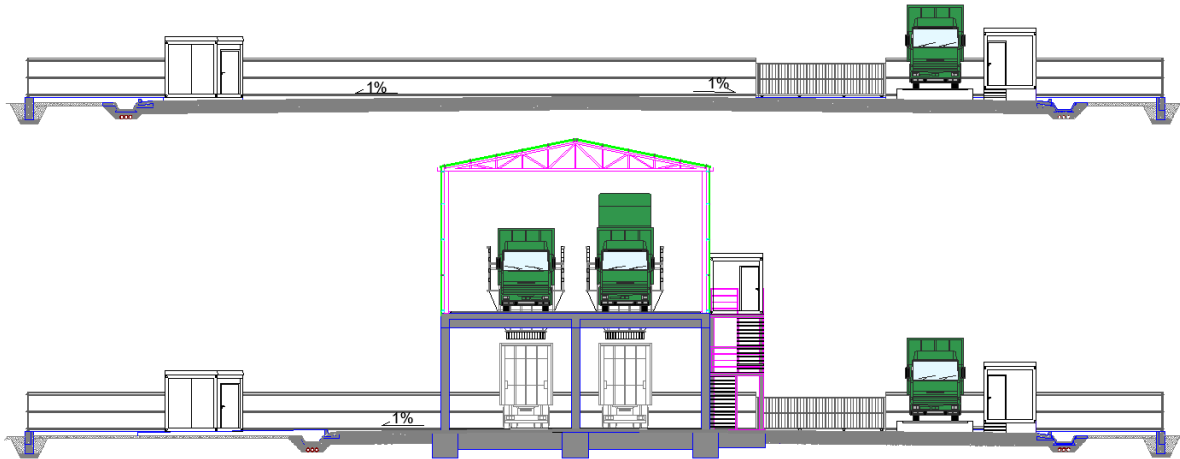
2. Prometne i manipulativne površine sa ulazno-izlaznim zonama

Manipulativni prostor odnosi se na cjelokupnu projektiranu asfaltiranu površinu pretovarne stanice – donju etažu PS. Predviđena je kao manevarski prostor za poluprikolice koje dolaze u položaj pretovara ispod usipnih lijevaka. Kao dodatna mjera sigurnosti predviđeno je i postavljanje odbojne ograde ili usmjerivača na udaljenosti od cca 1 m od objekta PS kako bi se osiguralo pravilno i sigurno postavljanje

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo

poluprikolice ispod lijevka. Odbojna ograda je predviđena u tipskoj izvedbi, te će biti riješena u sklopu opremanja prometnice nakon izvođenja.

Manipulativni prostor će se izvesti u nagibu kako bi se omogućila odvodnja oborinskih voda. Cjelokupna površina bit će izvedena kao asfaltna prometnica, projektirana za prolaz teških vozila.



Slika 2.4 Prikaz vanjskog dijela pretovarne stanice

Usvojena je kolnička konstrukcija Tip-1 za lako prometno opterećenje uz provjeru elemenata za dimenzioniranje u skladu sa hrvatskom normom HRN U.C4.012. Kompletna manipulativna površina biti će osvijetljena adekvatnom rasvjetom na stupovima koji svojom visinom osiguravaju dobro osvijetljenje bez zasljepljivanja.

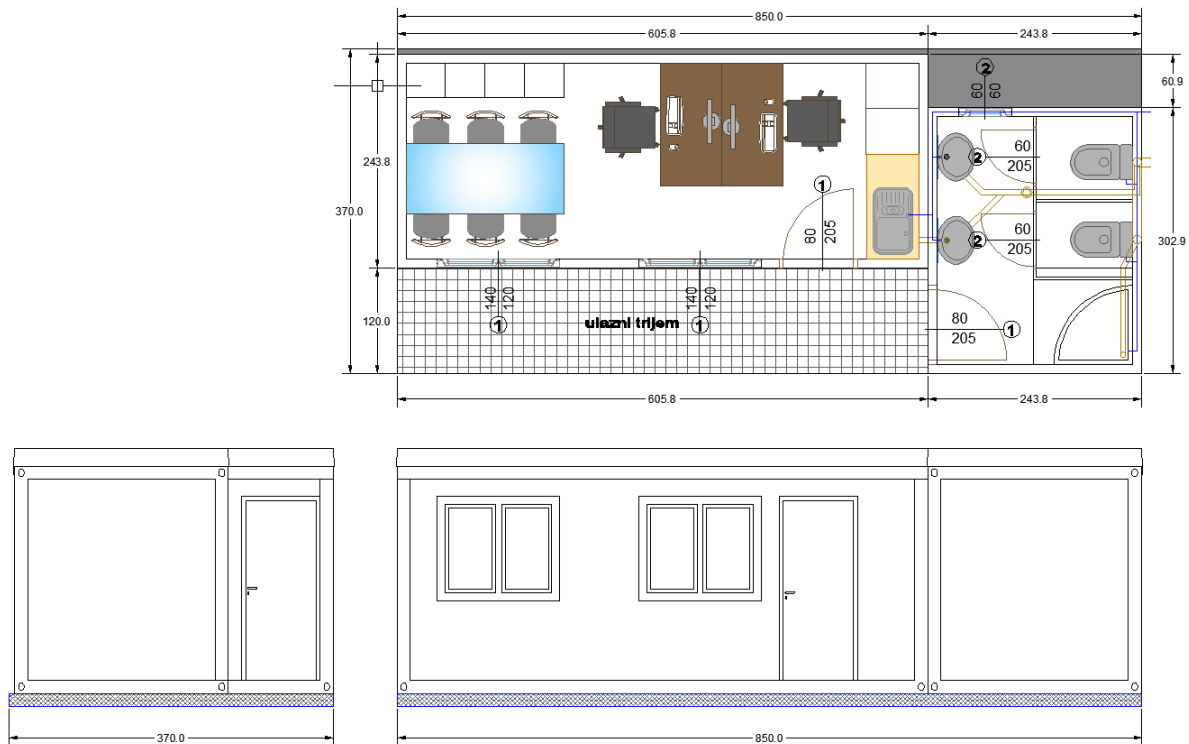
3. Objekt za zaposlene

Objekt je kontejnerskog tipa, a sastoji se od prostorija: ured, svlačionica i sanitarni dio sa WC-om i tuš-kadom.

Objekt kontejnerske izvedbe postavlja se na trakaste AB temelje. Objekt će biti opremljen sa opremom za hlađenje i grijanje objekta (klima uređaj), sanitarnim čvorom te uredskom i garderobnom opremom. Objekt se opskrbljuje el. energijom iz mreže ukoliko postoji mogućnost za priključenje i dovođenje elektroenergetskih kablova. Ukoliko ne bude moguće objekt će se napajati električnom energijom iz solarnih panela ili pričuvnog diesel agregata (generatora).

Objekt će se opremiti samostalnim aparatom za početno gašenje požara S(P)-9 unutar objekta za zaposlene.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo



Slika 2.5 Objekt za zaposlene

4. Potrebna infrastruktura

Vodoopskrba i vatrobrana

Za potrebe vatrobrane, funkcioniranja sanitarnog čvora pretovarne stanice te postrojenja za pranje kotača, ukoliko je moguće, svaku pojedinu lokaciju nužno je spojiti sa sustavom javne vodoopskrbe. Ukoliko to nije moguće nužno je pronaći alternativno rješenje kao što je vodosprema.

Na manipulativnom prostoru osigurat će se vanjska hidrantska mreža sa nadzemnim hidrantima koji služe protupožarnoj zaštiti manipulativnog prostora.

Prema pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 008/2006) udaljenost bilo koje vanjske točke građevine ili neke točke šticeenog prostora i najbližeg hidranta ne smije biti veća od 80 m, niti manja od 5 m. isto tako udaljenost između dva susjedna vanjska hidranta smije iznositi najviše 150 m. Najmanji tlak na izlazu iz bilo kojeg nadzemnog ili podzemnog hidranta vanjske hidrantske mreže za gašenje požara ne smije biti manji od 0,25 MPa, kod propisanog protoka vode.

Na lokacijama gdje postojeći priključak vodoopskrbe ne zadovoljava po pitanju tlaka i količine vode zakonom propisane uvjete te za lokacije gdje iz nekog razloga nije moguće osigurati priključak na javnu vodoopskrbu, za vatro obranu izgraditi će se vodosprema sa hidrantskom stanicom.

Vodosprema sa hidrantskom stanicom prvenstveno služi osiguravanju dostatne količine vode za protupožarno djelovanje.

Vodosprema se izvodi kao ukopani armiranobetonski bazen. Dimenzije vodospreme, ukoliko bude potrebna na određenoj lokaciji, izračunat će se u glavnom projektu obzirom na potrebne količine vode.

Odvodnja otpadnih voda

Otpadne vode iz sanitarnih prostorija odvodit će se u kanalizaciju ukoliko na lokaciji postoje uvjeti za priključenje na javnu odvodnju ili u septičku taložnicu (jamu) ako ne postoji mogućnost spajanja na javnu odvodnju. Ukoliko na pojedinoj lokaciji ne bude bilo moguće odvoditi otpadnu (septičku) vodu u sustav odvodnje, izgradit će se trodijelna septička taložnica (jama) koju je nužno održavati.

Odvodnja oborinskih voda

Odvodnja oborinskih voda sa manipulativnih i krovnih površina započinje na način da se osiguraju barem minimalni nagibi površina prema mjestu prijema. Krovne vode odvede se žljebama i olucima u sustav odvodne oborinskih voda. Vode sa manipulativnih površina odvede se na slivnike ili kanalice koji ih odvede u sustav odvodne oborinskih voda. Oborinske vode iz sustav oborinske odvodnje, prije ispuštanja u prijemnik, pročišćavaju se kroz separator.

Separatori služe za prihvat onečišćenih oborinskih voda te uklanjanje nečistoća i ulja prije ispuštanja efluenta u recipijent. U sklopu ovog idejnog rješenja neće se precizirati mjesto ispuštanja oborinskih voda. Ukoliko pojedina lokacija ima dovedenu oborinsku kanalizaciju ispuštanje će se izvršiti ispuštanjem u oborinsku kanalizaciju. U slučaju da nema izvedene kanalizacije oborinske vode ispuštat će se u bliže kanale ili upojne jarke.

Separator će imati funkciju prijehata oborinskih voda sa krovova, prometnih površina prilazne prometnice, prilazne rampe i manipulativnog platoa pretovarne stanice. Dimenzioniranje samog separatora obradit će se kroz glavni projekt.

Opskrba električnom energijom

Pretovarne stanice će se opskrbljivati el. energijom iz mreže prema uvjetima opskrbljivača ukoliko postoji mogućnost za priključenje i dovođenje elektroenergetskih kablova. Ukoliko to ne bude moguće objekt pretovarne stanice će se napajati električnom energijom iz solarnih panela ili pričuvnog diesel agregata (generatora).

5. Vaga i vagarska kućica

Mosna vaga služi za vaganje dolazećih vozila na područje komunalno-servisne zone. Ujedno, time se prati količina dovezenog/odvezenog i odloženog komunalnog otpada.

Pojedine lokacije u sklopu postojećeg odlagališta otpada već imaju ugrađene mosne vage, a negdje će se ugrađivati potpuno nove. Negdje su postojeće mosne vage nedovoljnih dimenzija i kapaciteta te će se ugraditi nove.

Predviđa se trajna elektromehanička mosna vaga koja će se ugraditi u trup ulazne ceste, kako bi se olakšao pristup vozilima-skupljačima koji pristupaju vaganju. Vaga će biti blago izdignuta radi lakšeg održavanja.

Pravilan pristup vozila na mosnu vagu osigurat će se AB usmjerivačima rampama. Za potrebe vage nužno je izvesti armiranobetonske trakaste temelje, u koje je nužno ugraditi PVC cijev za provlačenje kablova koji povezuju mjerne doze vage s računalom.

6. Sustava za pranje kotača

Pranje kotača i podvozja vozila vršit će se pomoću novog automatiziranog sustava za pranje. Sustav funkcionira na način da se vozilo kreće malom brzinom (<5 km/h) kroz automatizirane mlaznice za vodu smještene bočno od vozila u visini kotača te ispod samog vozila (pranje podvozja). Mlaznice funkcioniraju na principu velikog volumena i niskog tlaka. Sustav za pranje mora biti dovoljno širok za prihvat komunalnih vozila koji djeluju na predmetnom području kao i poluprikolica koje će se koristiti za transport otpada.

Nakon pranja kotača i podvozja, voda se slijeva u kanal u sklopu sustava za pranje koji se nalazi ispod centralnog dijela za pranje. Kanal vodi u taložni spremnik smješten neposredno uz sustav za pranje te predstavlja sastavni dio sustava. U sklopu taložnog spremnika dolazi do odvajanja mulja i većih čestica, a voda recirkulira te se koristi za daljnje pranje vozila.

Predviđeno je pražnjenje taložnog spremnika u redovnim intervalima kako bi se ispraznio taloženi mulj. Sustav mora imati spoj na vodovodnu mrežu kako bi mogao nadopuniti zalihe vode kojom pere vozila.

7. Parkiralište za osobna vozila

Na lokacijama pretovarnih stanica na kojima trenutno ne postoje parkirališta za osobna vozila izgradit će se parkirališta, za potrebe radnika komunalno-servisne zone. Izvesti će se asfaltirani prostor izvan prometnih putova koji će biti označen kao parkiralište za osobna vozila. Parkiralište ne smije ometati funkcionalnost manipulativnih površina i mora biti u blizini objekta za zaposlene.

Predviđeno je minimalno 4 mjesta za parkiranje, okomitog rasporeda, tlocrtnih dimenzija 2.50x5.0 m (standardne dimenzije za osobne automobile).

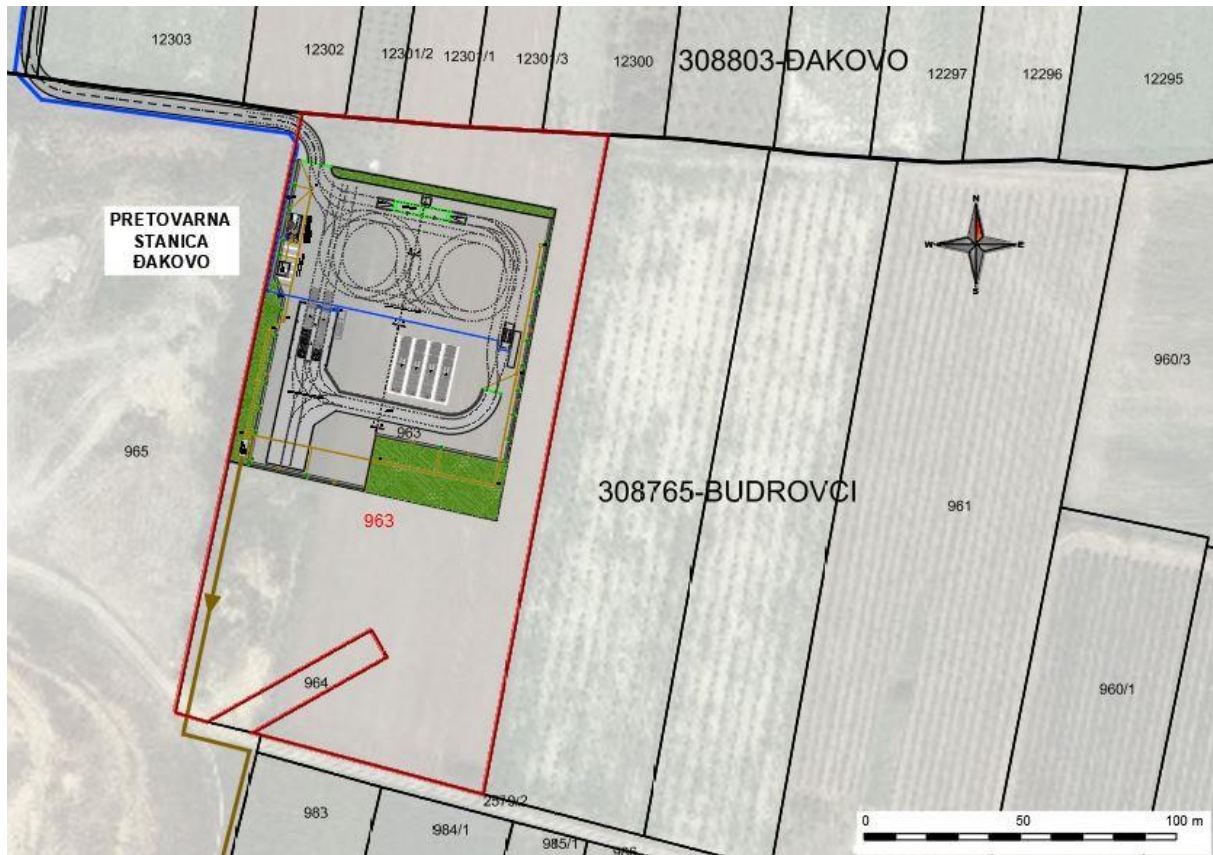
8. Parkiralište za poluprikolice

Na lokacijama pretovarnih stanica, pošto se pretovar vrši u poluprikolice, nužno je predvidjeti i parkiralište za poluprikolice. Izvesti će se asfaltirani prostor izvan prometnih putova koji će biti označen (horizontalnom signalizacijom) kao parkiralište. Predviđeno je minimalno 3 mjesta za parkiranje, tlocrtnih dimenzija minimalno 4.5x18.0 m.

9. Zelene površine pretovarne stanice

Zelene površine biti će humusirane i zasijane travom. Na dijelovima zelenih površina zasaditi će se i drveće. U sklopu zelenih površina nalaziti će se po potrebi vodosprema sa hidrantskom stanicom te bazeni za čistu i procjednu vodu. U zelenu površinu smjestiti će se i separator. Pretovarna stanica ograđuje se panel ogradom. Postavlja se visoka panel ograda, visine 1,8 m, sastavljena od stupova kvadratnog profila između kojih se postavljaju žičani paneli.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo



Slika 2.6 Pregledna situacija pretovarne stanice Đakovo na katastarskoj podlozi

2.3 Prikaz varijantnih rješenja

Za predmetni zahvat izrađena su varijantna rješenja na nivou „Idejnog rješenja pretovarnih stanica u sklopu cjelovitog gospodarenja otpadom za područje obuhvata RCGO Orlovnjak“, Hidroing d.o.o. Osijek, rujan 2020. Izabrana varijanta definirati će se „Idejnim projektom pretovarna stanica Đakovo u sklopu cjelovitog sustava gospodarenja otpadom za područje obuhvata RCGO Orlovnjak“, Hidroing d.o.o. Osijek, u izradi.

2.4 Opis tehnologije rada pretovarne stanice

Definicija pretovarne stanice prema Zakonu o gospodarenju otpadom (NN 84/21) je građevina za gospodarenje otpadom na kojoj se obavlja skladištenje, pripremu i pretovar otpada namijenjenog prijevozu prema mjestu njegove uporabe ili zbrinjavanja.

Temeljem Studije izvedivosti projekt izgradnje regionalnog centra za gospodarenje otpadom „Orlovnjak“, 2021., naručitelja EKOS d.o.o. za gospodarenje otpadom Osijek, definirana je tehnologija rada pretovarnih stanica, manipulacija s tokovima otpada koji će se dovoziti na pretovarnu stanicu, te način pretovara svake pojedine vrste otpada.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo

Na pretovarnu stanicu Đakovo relativno mala vozila (sakupljači) dovoze određene vrste otpada, koji se prebacuje u veće kamione u kojima se otpad preša ili samo prevozi većim poluprikolicama na obradu ili zbrinjavanje do centra za gospodarenje otpadom.

Lokacija pretovarne stanice definira se na područja s kojeg se dovozi otpad, da bi troškovi skupljanja bili što manji. Pretovarne stanice se smještaju tako da nisu smetnja i rizik za okoliš i zdravlje ljudi. Putem pretovarne stanice Đakovo odvijati će se isključivo pretovar budući da se otpad odvozi dalje na RCGO na daljnju obradu. Na pretovarnoj stanici nema skladištenja niti pripreme otpada, te ne postoji mogućnost miješanja frakcija jer se otpad prikuplja odvojeno po vrstama, pretovara u poluprikolice većeg kapaciteta, te se odvozi dalje na RCGO.

Pretovarna stanica Đakovo prihvaća skupljeni otpad iz jedanaest naselja (Đakovo, Drenje, Gorjani, Levanjska Varoš, Punitovci, Satnica Đakovačka, Semeljci, Strizivojna, Trnava, Viškovci, Stari Mikanovci). Na pretovarnu stanicu Đakovo dovožit će se miješani komunalni otpad (20 03 01), glomazni otpad (20 03 07) te **ostatni otpad od rada (budućih) sortirnica odvojeno prikupljenog komunalnog otpada (19 12)**, te po potrebi suhi reciklati (papirna i kartonska ambalaža (15 01 01), papir i karton (20 01 01), metalna ambalaža (15 01 04), metali (20 01 40), staklena ambalaža (15 01 07), staklo (20 01 02), plastična ambalaža (15 01 02), plastika (20 01 39) i biorazgradivi otpad (20 02 01), a može služiti i pretovaru drugih frakcija komunalnog otpada. Navedeni otpad namijenjen je daljnjoj obradi ili zbrinjavanju na lokaciji RCGO (ne na lokaciji pretovarne stanice) do koje se prevozi vozilima većeg kapaciteta namijenjenih za daljinski transport do RCGO.

Tehnološke karakteristike PS

Tehnologija rada pretovarne stanice temelji se na što jednostavnijem i bržem pretovaru čime se onemogućuje miješanje frakcija odvojeno skupljenog otpada.

Sukladno analizi podataka o količini otpada (temeljem ciljeva postavljenih Planom gospodarenja otpadom RH za razdoblje 2017.-2022. godine i Direktivi o otpadu iz 2018. godine) koji će se dovoziti na pretovarnu stanicu odabrano je tehnološko rješenje s pretovarom otpada u poluprikolice. Prosječna vrijednost količine otpada za prijevoz u jednoj turi transporta iznosi 20 tona.

Tehnologija i koncept rada pretovarne stanice

EKOS d.o.o. (Naručitelj) je trgovačko društvo nastalo te ovlašteno za pripremu i provedbu projekta te kasnije upravljanje izgrađenom infrastrukturom u sklopu uspostave sustava gospodarenja otpadom na RCGO Orlovnjak.

Otpad s definiranog područja koje gravitira pretovarnoj stanici Đakovo (određeno kroz pripadnu Studiju izvedivosti) sakupljati će se prema utvrđenim programima sakupljanja, kamionima postojećeg (po potrebi će se nabaviti nova vozila) voznog parka. Komunalna društva – sakupljači komunalnog otpada odgovorni su za sakupljanje komunalnog otpada (miješani komunalni otpad te ostale odvojeno prikupljene frakcije) te odvoz na pripadnu pretovarnu stanicu, kroz unaprijed utvrđene programe sakupljanja. Također, odgovorni su za ne-miješanje prikupljenih sastavnica komunalnog otpada prilikom sakupljanja.

Stoga, prema definiranom rasporedu sakupljanja otpad će se na lokaciju PS dovoziti odvojeno po vrsti.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo

Nakon prijema, pregleda i evidencije otpada (koja uključuje osnovne podatke o otpadu i odvagu) vozilo se upućuje na mjesto istovara, odnosno u prihvatni (usipni) lijevak ili s platforme izravno u poluprikolicu (s/bez) preše. Pretovarna stanica projektirana je s dvije linije pretovara. Na obje linije moguće je obavljati pretovar iste ili različite vrste otpada obzirom da svaka linija ima svoj usipni lijevak i poluprikolicu za daljnji transport.

Usipni lijevak je predviđen kao gravitacijski, s ugrađenim mlaznicama za stvaranje vodene zavjese. Namjena ovih mlaznica je sprječavanje prašenja prilikom postupka pretovara te za djelomično pranje samog usipnog lijevka prilikom pretovara. Po dovršetku pretovara, usipni lijeva se i ručno ispiru vodom, a u tu svrhu je projektnom dokumentacijom predviđeno izljevno mjesto (slavina, spojnica) na gornjoj etaži pretovarne stanice. Voda od pranja skuplja se u poluprikolici te se s otpadom odvozi na RCGO. Sve navedeno osigurava kako su usipni lijevci čisti, odnosno nisu kontaminirani poslije postupka pretovara. Stoga, isti usipni lijevak se može koristiti za pretovar više vrsta komunalnog otpada (ne odjednom i uz pretpostavku da se otpad ne pretovara u istu poluprikolicu), bez mogućnosti miješanja frakcija ili kontaminacije istih sa drugim frakcijama koje su prethodno pretovarane.

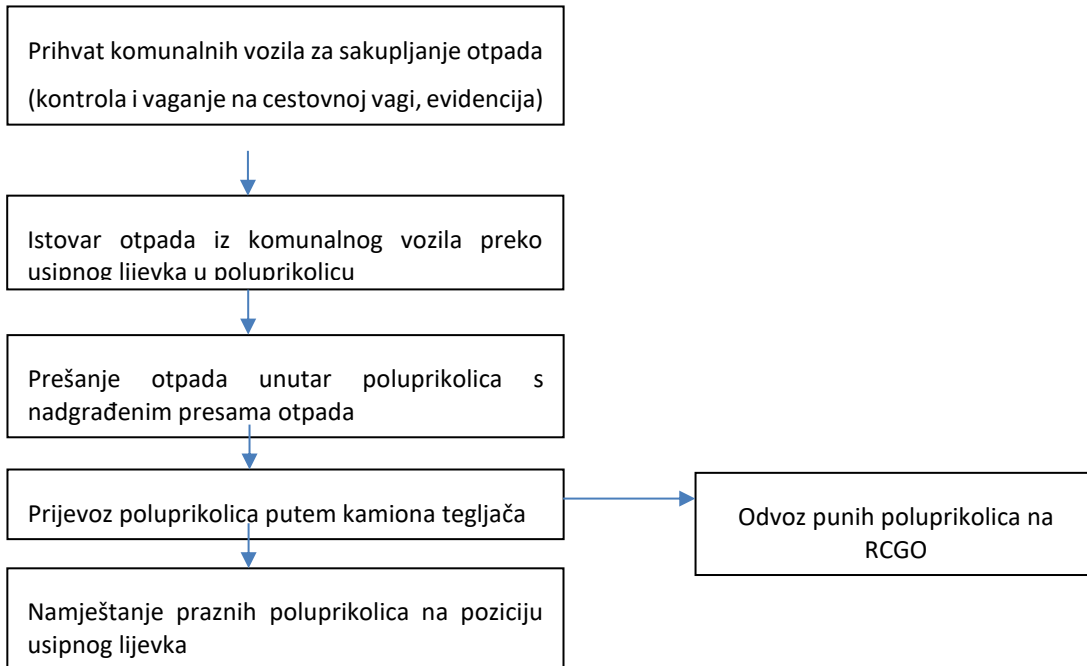
Nakon postizanja predviđene specifične zbijenosti u poluprikolici (ovisno o vrsti otpada isti se preša ili samo popunjava), otvor poluprikolice za prihvat otpada se zatvara, poluprikolica se pomiče, a na njeno mjesto se postavlja prazna poluprikolica, nakon čega se postupak pretovara ponavlja.

Alternativa navedenom tehnološkom postupku jest pretovar na otvorenom bez usipnog lijevka, što će se možebitno koristiti za dio otpada koji dimenzijama ne stane u usipni lijevak – npr. veći komadi glomaznog otpada. Tada je predviđen izravan istovar većih dijelova otpada u poluprikolicu bez preše s gornje etaže pretovarne stanice na donju gdje se nalazi veće vozilo. Otpad je potrebno ravnomjerno ubacivati u poluprikolicu kako ne bi došlo do poremećaja u ravnoteži prilikom transporta. Stoga se sadržaj poluprikolice može dodatno strojno nivelirati „grajferom“ ili drugim prikladnim stražnjim priključkom kombiniranog radnog stroja (tzv. „kombinirke“).

Kamioni s poluprikolicom odvoze se s lokacije do lokacije RCGO. U ovom trenutku nije predviđena mogućnost da se otpad na pretovarnoj stanici pretovara te osobama ovlaštenima za obradu pojedinih frakcija, obzirom da isto zahtijeva institucionalne dogovore EKOS d.o.o. te tih pravnih osoba. Iako se ne isključuje mogućnost navedenih dogovora tijekom rada pretovarne stanice, osnovna funkcija pretovarne stanice jest pretovar sakupljenih frakcija komunalnog otpada te odvoz istih isključivo na obradu na lokaciju RCGO Orlovnjak.

Tehnološki proces definiran je na način što jednostavnijeg i bržeg pretovara, te onemogućavanja miješanja frakcija odvojeno skupljenog otpada. Navedena tehnologija pretovara otpada podrazumijeva slijedeće radnje prikazane u blok dijagramu u nastavku.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo



Slika 2.7 Shema toka otpada u pretovarnoj stanici

Tok otpada po vrsti

Prema utvrđenom i definiranom programu rada pretovarne stanice, osigurati će se odvojeno sakupljanja pojedinih vrsta otpada. Takvim programom rada ne dolazi do zadržavanja otpada na prostoru pretovarne stanice, te ne dolazi do miješanja frakcija različitih vrsta otpada.

Sukladno Studiji izvedivosti, na lokaciju RCGO Orlovnjak će se po provedbi Projekta dovoziti i obrađivati slijedeće sastavnice komunalnog otpada:

- miješani komunalni otpad (20 03 01)
- glomazni otpad (20 03 07)
- **ostatni otpad od rada (budućih) sortirnica odvojeno prikupljenog komunalnog otpada (19 12)**

Institucionalno, EKOS d.o.o. (Naručitelj) trenutno nema mogućnost obrade drugih sastavnica komunalnog otpada kroz projekt izgradnje RCGO Orlovnjak. No, navedeno ne isključuje provedbu slijednih (kasnijih) investicija u dodatne objekte obrade odvojeno prikupljenih sastavnica otpada ili institucionalne dogovore s osobama ovlaštenima za obradu odvojeno prikupljenih sastavnica komunalnog otpada. Ukoliko se jedna od gore navedenih stavki realizira, tada će i pretovarne stanice poslužiti za pretovar odvojeno prikupljenih sastavnica komunalnog otpada (u cilju optimizacije troškova), sve i dalje u ingerenciji EKOS d.o.o. (Naručitelja).

Navedeni zahvat mora se planirati sukladno odredbama Zakona i pripadajućih podzakonskih akata, vodeći brigu o postizanju ciljeva gospodarenja otpadom u svrhu doprinosa kružnom gospodarstvu

Europske unije. Obzirom na činjenicu da je pretovarna stanica sastavni dio centra za gospodarenje otpadom svi postupci koji se provode moraju biti u funkciji istog - uspostava cjelovitog sustava gospodarenja komunalnim otpadom na području obuhvata čime će se postići ciljevi gospodarenja otpadom iz Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017 .-2022. godine (NN 31/17).

U ovom scenariju, slijedeće dodatne sastavnice komunalnog otpada bi se pretovarale na pretovarnoj stanici:

- suhi reciklati (papirna i kartonska ambalaža (15 01 01), papir i karton (20 01 01), metalna ambalaža (15 01 04), metali (20 01 40), staklena ambalaža (15 01 07), staklo (20 01 02), plastična ambalaža (15 01 02), plastika (20 01 39)),
- biorazgradivi otpad (20 02 01))

U nastavku je opisan pretovar i manipulacija na pretovarnoj stanici sa svakim pojedinačnom frakcijom, neovisno o tome radi li se o frakciji koja će se pretovarati te obrađivati u sklopu projekta RCGO Orlovnjak ili neka od frakcija koja će pretovarati možebitno u budućnosti.

Neovisno o broju frakcija koje se pretovaraju, univerzalno vrijedi slijedeća postavka rada pretovarne stanice: na postavljenu poluprikolicu (ispod pojedinog usipnog lijevka) se može pretovarati isključivo jedna frakcija komunalnog otpada, sve do popunjenja kapaciteta poluprikolice te odvoz otpada na daljnju obradu. Moguća je interna manipulacija poluprikolicama ukoliko je potrebno mjesto za pretovar (primjer: sklanjanje pojedine polu-pune prikolice jedne frakcije komunalnog otpada kako bi na tom usipnom lijevku druga poluprikolica namijenjena prijevozu druge frakcije komunalnog otada vršila utovar, a potom vraćanje prve poluprikolice na isto mjesto za dopunjavanje), no svakako se onemogućava miješanje pojedinih frakcija komunalnog otpada prilikom rada pretovarne stanice.

Miješani komunalni otpad

Miješani komunalni otpad (20 03 01) prikupljati će se odvojeno od ostalih vrsta otpada jedan definirani dan u tjednu prema rasporedu komunalne tvrtke za skupljanje otpada, te dovoziti do lokacije PS. Nakon prijema, pregleda i evidencije otpada (koja uključuje osnovne podatke o otpadu i odvagu), komunalno vozilo odlazi u prostor pretovarne stanice na gornju etažu, te će se preko usipnog lijevka vršiti pretovar direktno u poluprikolicu za daljnji odvoz na donjoj etaži. Pretovarna stanica projektirana je s dva moguća mjesta pretovara. Prethodno je opisan postupak ispiranja usipnog lijevka kojim se onemogućuje posredno miješanje ili kontaminacija otpada s drugim frakcijama.

Poluprikolica za odvoz miješanog komunalnog otpada će biti korisne nosivosti 20 t. Nakon postizanja predviđene specifične zbijenosti u poluprikolici, otvor poluprikolice za prihvata otpada se zatvara, poluprikolica se pomiče, a na njeno mjesto se postavlja prazna poluprikolica. Poluprikolica sa miješanim komunalnim otpadom će se odvoziti na RCGO Orlovnjak.

Glomazni otpad (20 03 07)

Glomazni otpad će se na lokaciju PS dovoziti kamionima odvojeno od ostalih vrsta otpada. Na PS Đakovo nalaziti će se dva usipna lijevka. Obzirom na raspored dovoza otpada na lokaciju pretovarne stanice na jednom usipnom lijevku ili oba vršiti će se pretovar glomaznog otpada. Prethodno je opisan

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo

postupak ispiranja usipnog lijevka kojim se onemogućuje posredno miješanje ili kontaminacija otpada s drugim frakcijama.

Poluprikolica za odvoz glomaznog otpada će biti korisne nosivosti 20 t. Nakon postizanja predviđene specifične zbijenosti u poluprikolici, otvor poluprikolice za prihvat otpada se zatvara, poluprikolica se pomiče, a na njeno mjesto se postavlja prazna poluprikolica.

Alternativa navedenom tehnološkom postupku jest pretovar na otvorenom bez usipnog lijevka, što će se možebitno koristiti za dio otpada koji dimenzijama ne stane u usipni lijevak – npr. veći komadi glomaznog otpada. Tada je predviđen izravan istovar većih dijelova otpada u poluprikolicu bez preše s gornje etaže pretovarne stanice na donju gdje se nalazi veće vozilo. Otpad je potrebno ravnomjerno ubacivati u poluprikolicu kako ne bi došlo do poremećaja u ravnoteži prilikom transporta. Stoga se sadržaj poluprikolice može dodatno strojno nivelirati „grajferom“ ili drugim prikladnim stražnjim priključkom kombiniranog radnog stroja (tzv. „kombinirke“).

Poluprikolica sa glomaznim otpadom će se odvoziti na RCGO Orlovnjak.

Suhi reciklati (papirna i kartonska ambalaža (15 01 01), papir i karton (20 01 01), metalna ambalaža (15 01 04), metali (20 01 40), staklena ambalaža (15 01 07), staklo (20 01 02), plastična ambalaža (15 01 02), plastika (20 01 39)

Suhi reciklati će se na lokaciju PS dovoziti kamionima odvojeno od ostalih vrsta otpada, definirano prema programu skupljanja pojedine vrste otpada. Na PS Đakovo nalazit će se dva usipna lijevka.

Obzirom na raspored dovoza otpada na lokaciju pretovarne stanice na jednom usipnom lijevku ili oba vršit će se pretovar suhih reciklata odvojeno po pojedinoj podvrsti otpada.

Suhi reciklati će se dovoziti odvojeno po vrsti te će se odvojeno po vrsti i pretovariti u odvojene poluprikolice (svaka vrsta reciklata u svoju poluprikolicu). Poluprikolica za odvoz suhih reciklata biti će korisne nosivosti 20 t.

Nakon popunjavanja predviđenog volumena otpada u poluprikolici ovisno o vrsti otpada (suhi reciklati), otvor poluprikolice za prihvat otpada se zatvara, poluprikolica se pomiče, a na njeno mjesto se postavlja prazna poluprikolica.

Poluprikolica sa pojedinim suhim reciklatom odvoziti će se na RCGO Orlovnjak.

Biorazgradivi otpad (20 02 01)

Biorazgradivi otpad će se na lokaciju PS dovoziti kamionima odvojeno od ostalih vrsta otpada.

Nakon prijema, pregleda i evidencije otpada (koja uključuje osnovne podatke o otpadu i odvagu), komunalno vozilo odlazi u prostor pretovarne stanice na gornju etažu, te će se preko usipnog lijevka vršiti pretovar direktno u poluprikolicu za daljnji odvoz na donjoj etaži.

Poluprikolica za odvoz biorazgradivog otpada će biti korisne nosivosti 20 t. Nakon postizanja predviđene specifične zbijenosti u poluprikolici, otvor poluprikolice za prihvat otpada se zatvara, poluprikolica se pomiče, a na njeno mjesto se postavlja prazna poluprikolica. Poluprikolica sa biorazgradivim otpadom odvoziti će se na RCGO Orlovnjak.

Ovakvim načinom rada PS, odnosno odvojenim postupanjem sa svakom pojedinom vrstom otpada s dva usipna lijevka na lokaciji, miješanje frakcija je onemogućeno.

2.5 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze i ostaju nakon tehnološkog procesa

2.5.1 Tvari i materijali koji ulaze u proces

Na prijevoz prema RCGO putem PS Đakovo dovozi se miješani komunalni otpad (20 03 01), glomazni otpad (20 03 07) te ostatni otpad od rada (budućih) sortirnica odvojeno prikupljenog komunalnog otpada (19 12), te po potrebi suhi reciklati (papirna i kartonska ambalaža (15 01 01), papir i karton (20 01 01), metalna ambalaža (15 01 04), metali (20 01 40), staklena ambalaža (15 01 07), staklo (20 01 02), plastična ambalaža (15 01 02), plastika (20 01 39) i biorazgradivi otpad (20 02 01), a može služiti i pretovaru drugih frakcija komunalnog otpada. Sakupljačka vozila sakupljaju i prevoze pojedine vrste otpada (svaku vrstu otpada zasebno) prema PS Đakovo. Dolaskom na PS provodi se kontrola i vaganje vozila te se podaci unose u evidenciju. Nakon kontrole i vaganja vozilo dolazi na mjesto predviđeno za istovar otpada direktno iz vozila preko usipnog lijevka u poluprikolicu. Pune poluprikolice se putem kamiona tegljača odvoze na RCGO.

Ovakvim načinom rada PS, odnosno odvojenim postupanjem sa svakom pojedinom vrstom otpada, miješanje frakcija je onemogućeno. Za uvid u količine i vrste otpada koriste se službeni podaci prijavljeni u Registar onečišćavanja okoliša (ROO, MZOE). Pri planiranju budućih količina i tokova otpada na predmetnom području dugoročno se sagledavaju ciljevi gospodarenja otpadom za plansko razdoblje do 2022. godine, a za razdoblje do 2056. godine se pretpostavljaju sagledavajući dosadašnje trendove u postavljanju ciljeva, odnosno uzimajući u obzir druge dokumente (Direktiva o otpadu s ciljevima gospodarenja otpadom do 2035. godine).

Pretovarna stanica Đakovo skuplja otpad za područja JLS Đakovo, Drenje, Gorjani, Levanjska Varoš, Punitovci, Satnica Đakovačka, Semeljci, Strizivojna, Trnava, Viškovci, Stari Mikanovci.

Procijenjena godišnja količina otpada koja će se prihvaćati na pretovarnoj stanici Đakovo prema podacima iz Studije izvodljivosti za Regionalni centar gospodarenja otpadom Orlovnjak iznosi cca 6.250 t/god. Procjenjuje se da će se količine otpada tijekom narednih godina samo smanjivati.

2.5.2 Tvari i materijali koji ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš

U početnoj fazi razgradnje otpada dominiraju aerobni procesi te nastaju emisije H₂S, merkaptana, CO₂, NH₃, manje CH₄ te čestica prašine. Na pretovarnoj stanici planirano je minimalno zadržavanje otpada kod pretovara čime se minimizira pojava neugodnih mirisa.

Radom vozila nastaju emisije ispušnih plinova (CO₂, NO_x).

Otpadne oborinske vode s prometno-manipulativnih površina nakon separatora oborinske vode se gravitacijskim cjevovodom duljine cca 290 m odvoje se i ispuštaju u kanal južno od lokacije.

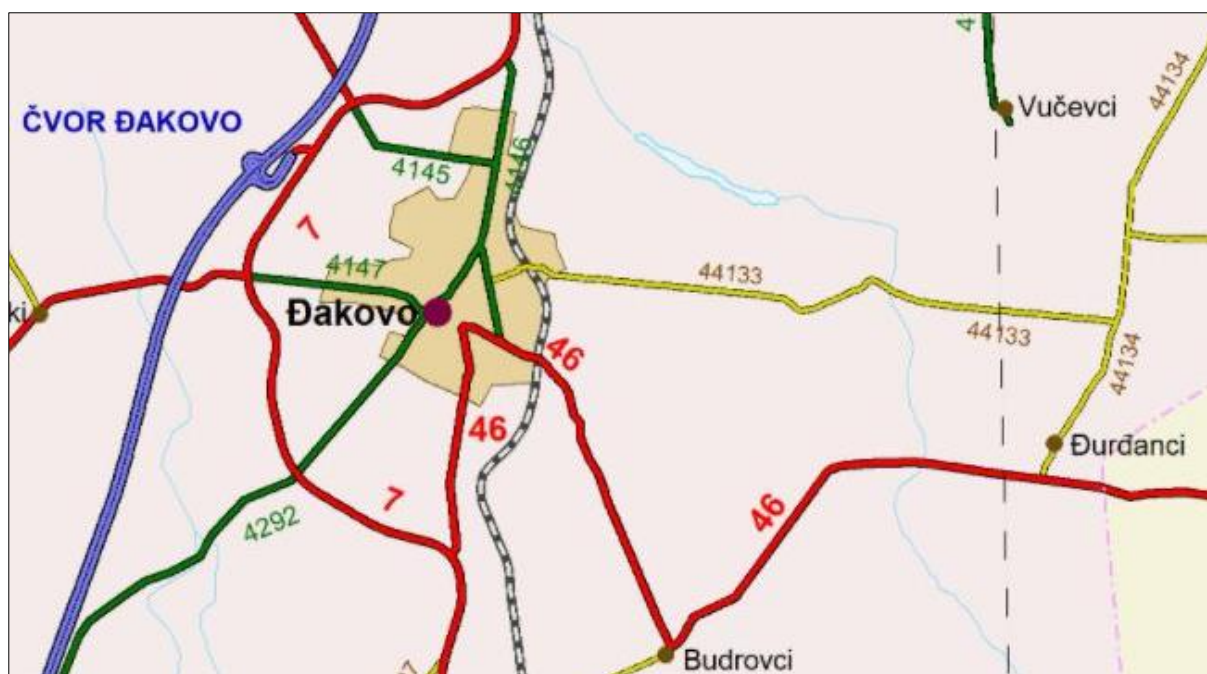
Otpadne sanitarne vode ne ispuštaju se u okoliš nego se skupljaju u sabirnom bazenu te odvoze s pretovarne stanice putem ovlaštene osobe na daljnju obradu.

2.6 Popis drugih tvari koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

2.6.1 Pristup na javnu prometnu površinu

Pristup lokaciji pretovarne stanice osigurat će se spojem na postojeću nerazvrstanu asfaltiranu prometnicu u Pavićevoj ulici, preko koje se pristupa javnoj cesti DC46. U tu svrhu potrebno je izvesti pristupnu prometnicu ukupne duljine cca 560 m.

Zahvat na prvoj dionici trase, duljine cca 300 m, predstavlja sanaciju kolničke konstrukcije i izvedbu asfaltnog zastora na postojećem makadamskom putu, širine kolnika 3 m. Preostali dio trase, duljine cca 260 m, je novoprojektirana pristupna prometnica koja će se izvesti s asfaltnim zastorom, širine kolnika 5 m.

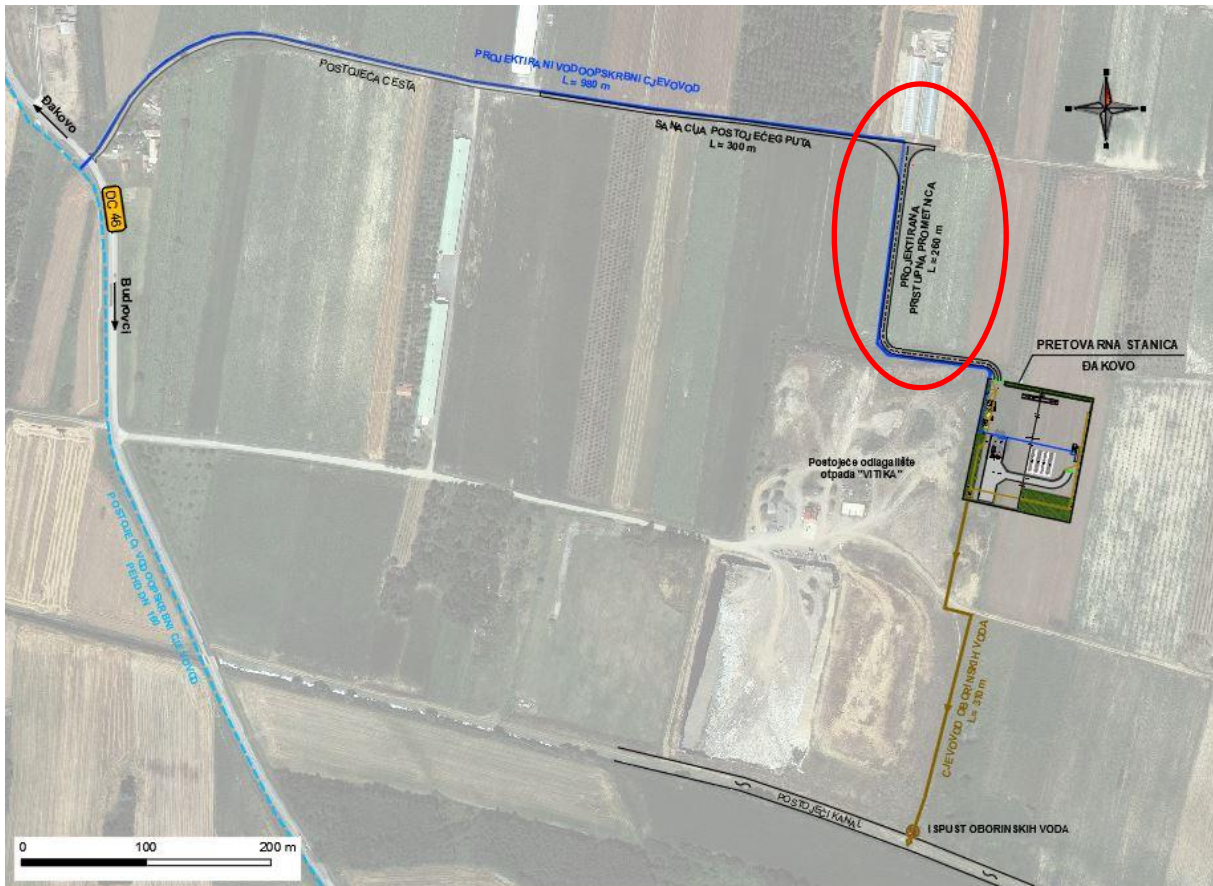


Slika 2.8 Izvadak iz karte cestovne mreže Uprave za ceste Osječko-baranjske županije

Usvojena je kolnička konstrukcija Tip-1 za lako prometno opterećenje uz provjeru elemenata za dimenzioniranje u skladu sa hrvatskom normom HRN U.C4.012.

- | | |
|---|-----------|
| - Asfaltbeton AC 11 surf 50/70 AG4 M4 - habajuci sloj | 4,00 cm |
| - Asfaltbeton AC 22 base 50/70 AG6 M2 - nosivi sloj | 6,00 cm |
| - Drobljeni kamen 0/60 mm | 50,00 cm. |

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo



Slika 2.9 Pregledna situacija s prikazom nove pristupne prometnice

2.6.2 Priključenje na javnu vodoopskrbnu mrežu

U svrhu vodoopskrbe i vatrobrane predmetne građevine, istu je potrebno priključiti na javnu vodoopskrbnu mrežu. Na široj lokaciji predmetnog zahvata postoji izgrađena vodoopskrbna infrastruktura i to spojni vodoopskrbni cjevovod Đakovo – Budrovci koji prati trasu državne ceste DC46. Za priključenje pretovarne stanice na javni vodoopskrbni sustav potrebno je izgraditi priključni vodoopskrbni cjevovod duljine cca 980 m.

U svrhu mjerenja potrošnje vode, ispred ograđene lokacije pretovarne stanice izvesti će se priključno vodomjerno okno, prema uvjetima priključenja Đakovačkog vodovoda d.o.o.

Za potrebe vatrobrane, funkcioniranja sanitarnog čvora, vodene zavjere usipnih lijevaka te postrojenja za pranje kotača, unutar lokacije pretovarne stanice izvesti će se interna vodoopskrbna mreža sa stanicom za podizanje tlaka za slučaj požara.

2.6.3 Odvodnja i ispuštanje otpadnih voda

Za potrebe vatrobrane, funkcioniranja sanitarnog čvora, vodene zavjere usipnih lijevaka te postrojenja za pranje kotača, pretovarnu stanicu je nužno spojiti na sustav javne vodoopskrbe.

U tu svrhu potrebno je izgraditi priključni vodoopskrbni cjevovod duljine cca 980 m te stanicu za podizanje tlaka za slučaj požara.

Na manipulativnom prostoru osigurat će se vanjska hidrantska mreža sa nadzemnim hidrantima koji služe protupožarnoj zaštiti građevine.

Odvodnja otpadnih voda

Otpadne vode iz sanitarnih prostorija odvodit će se u nepropusnu sabirnu jamu koja će se periodično prazniti.

Odvodnja oborinskih voda

Odvodnja oborinskih voda sa manipulativnih i krovnih površina započinje na način da se osiguraju nagibi površina prema mjestu prijema. Krovne vode odvede se žljebovima i olucima u sustav odvodnje oborinskih voda. Vode sa manipulativnih površina odvede se na lijevu i desnu stranu u rigole koji uzdužnim padom vodu odvede u slivnike. Slivnici se izvode s taložnicom, a spojeni su na cjevovode oborinske odvodnje. Oborinske vode se prije ispuštanja u prijemnik, pročišćavaju se kroz separator.

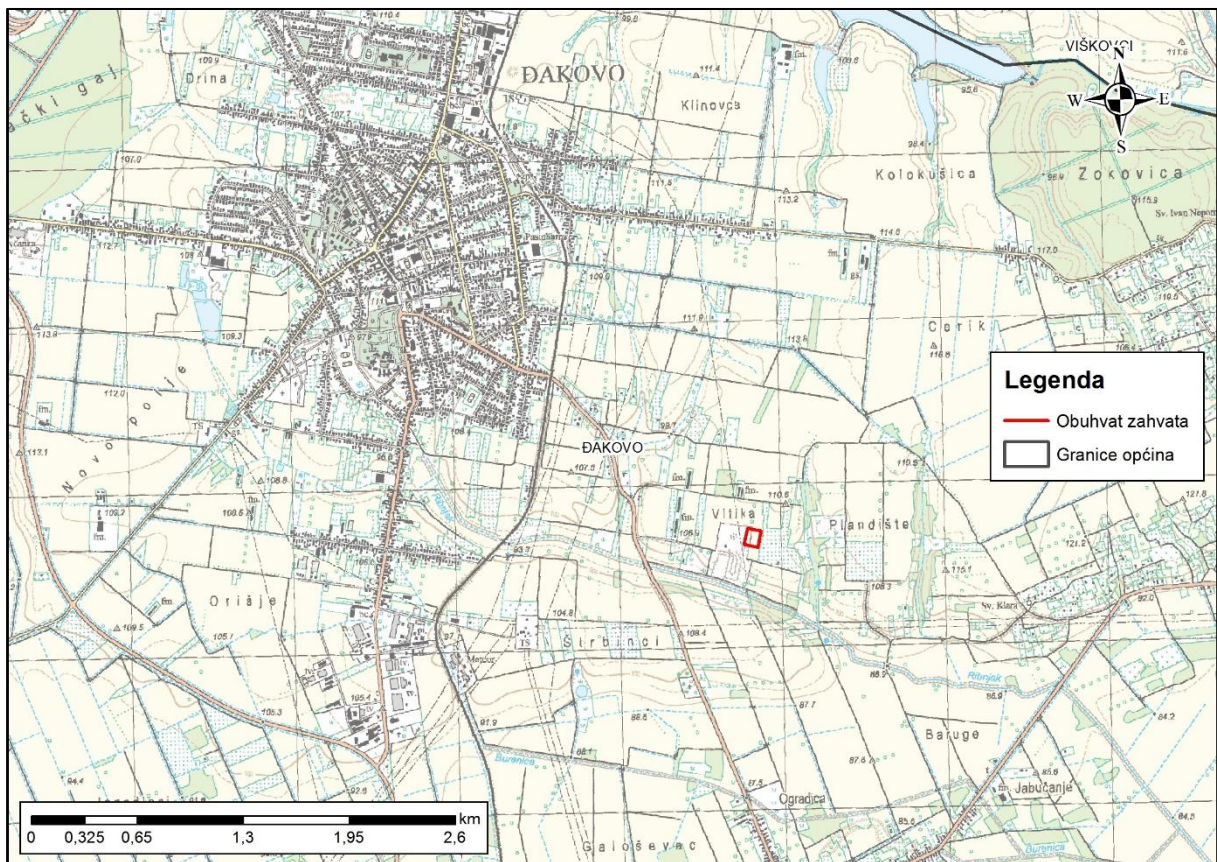
Nakon separatora, oborinske vode se gravitacijskim cjevovodom duljine cca 290 m odvede se i ispuštaju u kanal južno od lokacije. Kanal se na mjestu ispusta oblaže armirano betonskom oblogom. Na izlazu cjevovoda radi se ispusna AB glava na koju se montira žablji poklopac. Dobra funkcija žabljeg poklopca osigurava se mehaničkom rešetkom montiranom neposredno ispred poklopca.

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1 Opis stanja okoliša

Planirani zahvat smješten je u Osječko-baranjskoj županiji i primarno se odnosi na administrativno područje grada Đakova.

Lokacija pretovarne stanice Đakovo nalazi se na cesti Đakovo - Vinkovci u jugoistočnoj periferiji grada Đakova. Od centra Đakova odlagalište je udaljeno oko 2.5 km. Od najbližeg gradskog naselja udaljeno je oko 1.5 km, a od naselja Budrovci oko 2 km.



Slika 3.1 Prostorni obuhvat zahvata

3.1.1 Stanovništvo

Na prostoru koje gravitira pretovarnoj stanici Đakovo definirano je jedanaest naselja od kojih je jedno naselje (Stari Mikanovci) u Vukovarsko srijemskoj županiji. U nastavku u tablici prikazan je broj stanovnika prema popisu stanovnika iz 2011. godine. Prema istoj ukupno je 50 505 stanovnika koji gravitiraju na predmetni zahvat.

Đakovo	Drenje	Gorjani	Levanjska Varoš	Punitovci	Satnica Đakovačka	Semeljci	Strizivojna	Trnava	Viškovci	Stari Mikanovci
27.745	2.700	1.591	1.194	1.803	2.123	4.362	2.525	1.600	1.906	2.956

3.1.2 Reljefne, geološke i hidrološke značajke područja zahvata

Južnim dijelom šireg područja planiranog zahvata protječe rijeka Sava u koju se s desne strane. Izrazito nizinska rijeka Bosut, koja se na krajnjem istočnom dijelu područja ulijeva u Savu, svojim porječjem obuhvaća gotovo cijeli dio šireg područja odlagališta. Razvodnica Save prema Biđu i Bosutu pruža se gotovo uz samu lijevu obalu Save. Biđ nastaje od voda koje se nizom manjih stalnih i povremenih potoka slijevaju s Dilja i dijela Krndije. Bosut nastaje iz niza kanala kojima se prazne podzemne vode u lijevom zaobalju Save (podvirne vode Save). Kroz promatrano područje Sava, naime, teče hipsometrijski višim terenom od svog zaobalja, i time održava piezometrijsku razinu podzemnih voda s kojima je u kontaktu gotovo na površini ili čak iznad površine terena. Posljedica toga je formiranje mnogih kanala koji se slijevaju prema hipsometrijski nižim koritima Biđa, Berave, Spačve i Studve.

S tektonskog stajališta šire područje pretovarne stanice nalazi se u okviru Slavonsko-srijemske potoline, koja je preko sužene savske doline kod Slavonskog Broda vezana sa Savskom potolinom. Na sjeveru granični predjel prema istočnim dijelovima Dravske potoline predstavlja Đakovačko-vinkovački ravnjak, a na jugu Slavonsko-srijemsku potolinu ograničavaju gorja sjeveroistočne Bosne. Uže područje odlagališta nalazi se u području Đakovačko-vinkovačkog ravnjaka.

U morfološkom i strukturno-tektonskom pogledu ovaj horst je razveden u niz manjih oblika, koji su identificirani dubinskim geološkim kartiranjem. Detaljnu geotektonsku i ambijantalnu evoluciju Đakovačkovinkovačkog ravnjaka objasnili su Kranjec et al. (1969.), pa s obzirom da u proteklom razdoblju nema novina u tom smislu, osvrnut će se samo na konstatacije spomenutih autora.³ Tijekom srednjeg miocena, tone čitavo područje istočne Slavonije, a time i područje Đakovačkovinkovačkog ravnjaka. Međutim, amplituda tonjenja u ovom području bila je manja i sporija nego u labilnim dijelovima paleodepresija. Istaloženi sedimenti su malih debljina i heterogenog litološkog sastava. Nakon badena, u sarmatu dolazi do regresije i oplićavanja, a početkom panona do slatkovodnih uvjeta u taložnom prostoru.

Područje platoa postaje kopno, koje kao takvo egzistira sve do gornjeg pontaa, kada se tektonskim pokretima u oscilacijama spušta. Talože se pretežno pijesci, lapori i gline. Horst je i dalje relativno stabilan u odnosu na okolne labilne paleodepresije u kojima se ovi litostratigrafski članovi neogena talože u znatno većim debljinama. Početkom srednjeg pliocena ovo područje i dalje ima laganu tendenciju tonjenja, dok na kraju pliocena i kvartara prevladava izdizanje.

U početku srednjeg pliocena talože se gline, a kasnije ima više pješčanih slojeva. Đakovačkovinkovački ravnjak definitivno je izdignut krajem pleistocena i zasut praporom. Najmlađa tektonska kretanja vrše se po pravcima paleorasjeda, ali se stvaraju i novi, smjera okomitog na osnovne tektonske pravce. Uz glavni potolinski rasjed kojim je presječen cijeli kompleks naslaga neogena i kvartara (Hernitz, 1983.), nalaze se i drugi rasjedi, koji su dijagonalni i okomiti na glavni rasjed i koji su sudjelovali pri formiranju lokalnih strukturnih oblika. Dva takva rasjeda su najmarkantnija: jedan brazdi dolinom Jošave, a drugi dolinom Kašnice. Ovi rasjedi su rezultat neotektonskih pokreta i poprečno presijecaju Đakovačko-vinkovački ravnjak.

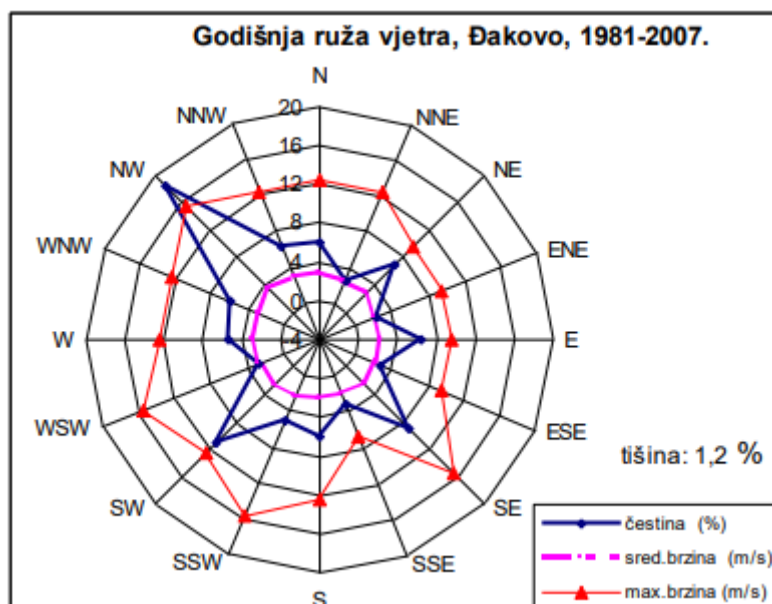
3.2 Klimatske karakteristike područja

Na području Đakova je prisutna umjereno topla kišna klima, s toplim ljetom, bez izrazito suhog razdoblja, s najmanje oborina u zimskoj polovini godine i jednim glavnim oborinskim maksimumom početkom ljetnog razdoblja.

Srednja godišnja temperatura zraka na đakovačkom području iznosi 11.2 °C. Vrijednosti srednje godišnje temperature su se u razdoblju 1981-2007 kretale u rasponu od 9.9°C -12.7 °C uz malu (0.7°C) prosječnu varijabilnost od godine do godine. Srednji godišnji hod temperature zraka u Đakovu ima oblik vala s maksimumom u srpnju (21.7°C), te prosječno najnižim vrijednostima u siječnju (0.1°C). Srednja srpanjska temperatura se u razdoblju 1981-2007. kretala između 19.0°C i 23.7°C. Srednja siječanjaska temperatura između -6.0°C i 6.2°C. Na području Đakova rana jesen i kasno proljeće su podjednake temperatura, dok su ljetni mjeseci najtopliji te je krivulja godišnjeg hoda gotovo simetrična.

Prosječno ukupno godišnje u Đakovu padne 747 mm oborine. U đakovačkom godišnjem hodu oborina, primarni maksimum se ističe u lipnju (83.4 mm) i sekundarni maksimum u kolovozu (73.3 mm). Mjesec s najmanje oborine je u prosjeku veljača (39.5 mm), a sekundarni minimum se javlja u siječnju (48.4 mm). Veće količine oborine padnu u Đakovu u toplom dijelu godine nego u hladnom što je obilježje umjereno tople kišne klime.

Na đakovačkom području je u analiziranom razdoblju zabilježeno 7 dana sa jakim i 0.1 dana sa olujnim vjetrom. Maksimalan broj dana s jakim vjetrom zabilježen je u ožujku 2001. godine kada je bilo 5 dana sa jakim vjetrom. Maksimalan broj dana s olujnim vjetrom zabilježen je u lipnju 1981. i srpnju 1983. godine (1 dan sa olujnim vjetrom).



Slika 3.2 Godišnja ruža smjera i jačine vjetra

Najučestaliji vjetrovi na lokaciji pušu iz smjera sjeverozapada (18%), jugozapada (10.9%) i jugoistoka (8.9%). U promatranom razdoblju 1981-2007 zabilježena je prosječna srednja brzina puhanja najučestalijih vjetrova kako slijedi: SZ 3.2 m/s (s maksimumom od 15.5 m/s), JZ 2.5 m/s (s maksimumom od 12.3 m/s), JI 2.4 m/s (s maksimumom od 15.5 m/s). Maksimalne zabilježene brzine vjetra za promatrano razdoblje iznose 15.5 m/s. Na đakovačkom području najmanje su zastupljeni vjetrovi iz smjera istok-sjeveroistok(2.3%), sjever-sjeveroistok (2.6%), zapad-jugozapad (2.6%).

Klimatske promjene

Proučavanje Svjetske meteorološke organizacije (WMO, 2013) pokazuje da se znakovit porast globalne temperature zraka pojavio tijekom zadnje četiri dekade to jest od 1971. do 2010. godine. Porast globalne temperature u prosjeku iznosi 0.17°C po dekadi za vrijeme navedenog razdoblja dok je za čitavo promatrano razdoblje 1880-2010. prosječan porast samo 0.062°C po dekadi.

Nadalje, porast od 0.21°C srednje dekadne temperature između razdoblja 1991- 2000. i 2001-2010. je veći od porasta srednje dekadne temperature između razdoblja 1981-1990. i 1991-2000. (0.14°C) te predstavlja najveći porast u odnosu na sve sukcesivne dekade od početka instrumentalnih mjerenja. Devet od deset najtoplijih godina u čitavom raspoloživom nizu pripadaju prvoj dekadi 21. stoljeća. Najtoplija godina uopće je 2010.g.

Klimatske promjene u Hrvatskoj

Podaci o klimatskim promjenama u Hrvatskoj su preuzeti iz najnovijeg izvješća o klimatskim promjenama kojeg je izradilo Ministarstvo zaštite okoliša i prirode (2014) - Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji UN-a o promjeni klime UNFCCC¹. Čini se da je u Hrvatskoj temperatura u porastu, da se količina padalina smanjuje te da ima više ekstremnih vremenskih događaja – pogotovo suša i toplotnih udara.

U budućnosti, očekuje se da će klima u Hrvatskoj postati toplija i suša – pogotovo tijekom ljeta. Očekuje se da će se u razdoblju do 2100. godine globalna razina mora podići između 9 i 88 cm. Ova procjena u obzir uzima samo porast koji je posljedica zagrijavanja mora. Hrvatski meteorološki i hidrološki zavod je predstavio model klime u Hrvatskoj za razdoblja 2011-2040 i 2040-2070. Zaključci su slijedeći:

U oba razdoblja temperature će vjerojatno rasti. Povećanje temperature u ljetnom razdoblju će biti veće u odnosu na zimsko razdoblje. Povećanje temperature u prvom razdoblju je procijenjeno na 0,6°C zimi i 1°C ljeti. Za drugo razdoblje očekuje se dodatno povećanje temperature do 3°C u priobalnom pojasu.

U prvom razdoblju očekuje se neznatno smanjenje oborina koje se očekuje na području Jadranskog mora sa maksimumom od 45-50 mm u južnom dijelu. U drugom razdoblju promjene u oborinama su jače izražene sa smanjenjem od 45-50 mm te su statistički značajne.

Profil klimatskih promjena u Hrvatskoj za 21. stoljeće

¹ https://unfccc.int/files/national_reports/annex_i_natcom/application/pdf/hrv_nc6.pdf

Podaci o klimatskim promjenama su raspoloživi iz dva izvora:

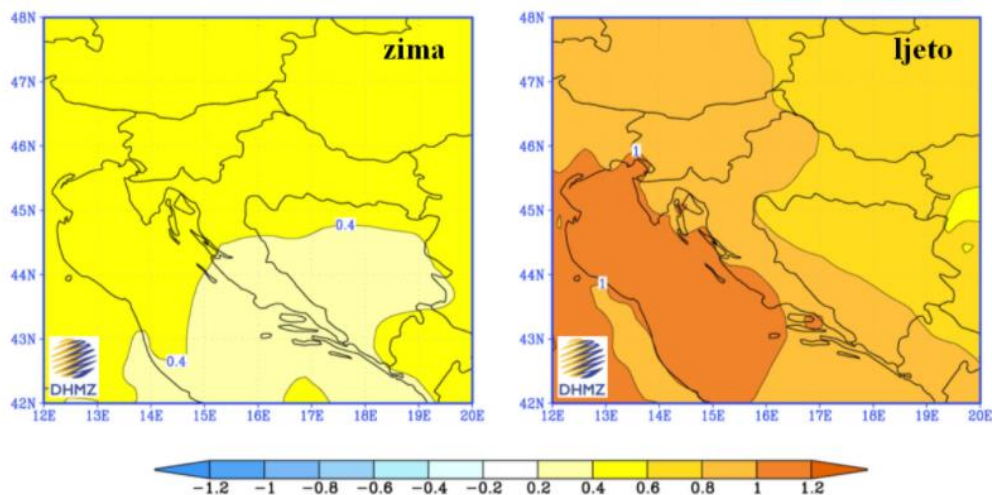
Regionalni model klimatskih promjena (RegCM - DHMZ) za IPCC scenarij A2 za referentno razdoblje 1961-1990 i bližu budućnost 2011-2040

Dinamičke prilagodbe raznih regionalnih klimatskih modela iz europskog projekta ENSEMBLES za IPCC scenarij A1B, za referentno razdoblje 1961-1990 te tri definirana perioda 2011-2040, 2041-2070 i 2071-2099

Podaci u nastavku su bazirani na Regionalnom klimatskom modelu izrađenom od strane DHMZ.

Temperatura zraka - Usporedba klimatskih projekcija za Hrvatsku u bližem 2011-2040 (P1) iz DHMZ RegCM simulacije i onih iz ENSEMBLES projekta daje rezultat najvećeg očekivanog zatopljenja (temperatura na 2 m) u oba seta ispitivanja tijekom ljetnog perioda.

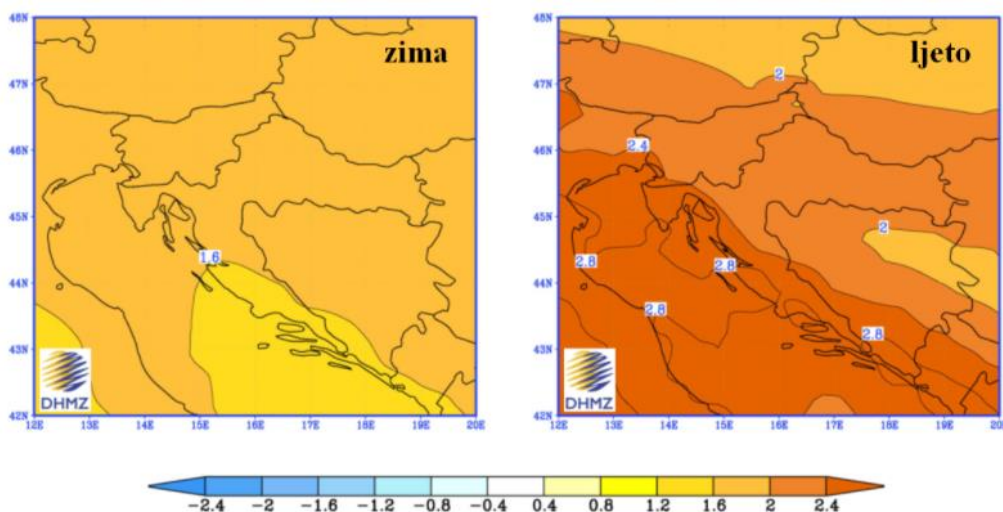
U prvom razdoblju buduće klime (2011-2040) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0.6°C, a ljeti do 1°C (Branković i sur. 2012).



Slika 3.3 Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno)

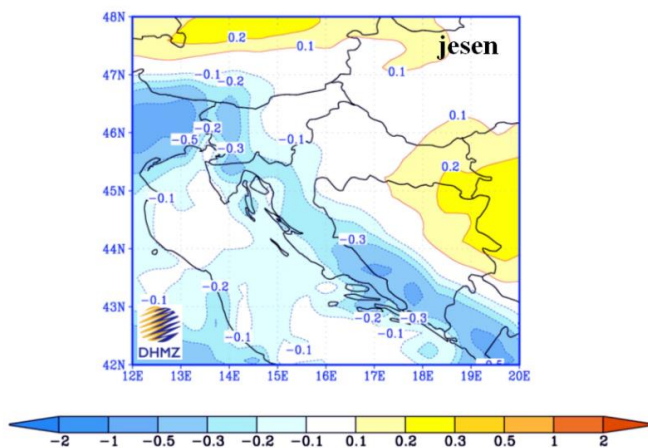
U drugom razdoblju buduće klime (2041.-2070.) očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2°C u kontinentalnom dijelu i do 1,6°C na jugu, a ljeti do 2,4°C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, odnosno do 3°C u priobalnom pojasu. (Branković i sur., 2010.).

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo



Slika 3.4 Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno)

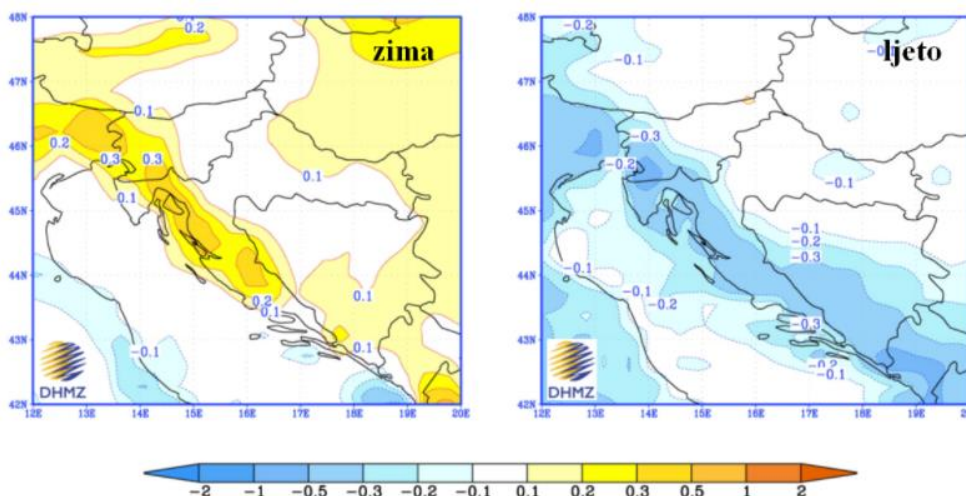
Oborine - Promjene u količinama oborina u bližoj budućnosti (2011-2040) niti u drugom periodu klimatskih projekcija (2041-2070) su relativno male i ograničene na manja područja te variraju u ovisnosti o sezoni. Najveće promjene u sezonskoj količini oborine u bližoj budućnosti su projicirane za jesen kada se u većem dijelu Hrvatske može očekivati smanjenje oborine uglavnom između 2% i 8%. Međutim, ovo smanjenje jesenske količine oborine nije statistički značajno.



Slika 3.5 Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2011. - 2040. u odnosu na razdoblje 1961. - 1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za jesen.

U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) promjene oborine u Hrvatskoj su nešto jače izražene. Tako se ljeti u gorskoj Hrvatskoj te u obalnom području očekuje smanjenje oborine. Smanjenja dosižu vrijednost od 45-50 mm i statistički su značajna. Zimi se može očekivati povećanje oborine u sjeverozapadnoj Hrvatskoj te na Jadranu, međutim to povećanje nije statistički značajno.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo



Slika 3.6 Promjene u količini oborina u Hrvatskoj (mm / dan) tijekom razdoblja 2041-2070. u usporedbi sa periodom 1961-1990. Za zimski period (lijevo) i ljetni period (desno)

Snježni pokrivač - Smanjenje debljine snježnog pokrivača se očekuje od 1 mm u sjeverno Hrvatskoj, do nešto više od 2 mm u gorskom području. Sa izuzetkom sjeverozapadne Hrvatske i Istre, smanjenje debljine snježnog pokrivača do sredine ovog stoljeća je statistički značajno. Broj dana sa snijegom prema projekcijama bit će znatno manji u budućnosti (čak do 50% na kraju stoljeća) u odnosu na danas.

Vjetar - Zbog povećanja temperature pojačat će se vjetar u višim slojevima atmosfere kao i vjetar u nižim slojevima ali u nešto manjem obimu. Vjetar iz pravca sjevera i istoka može biti jačeg intenziteta posebice u obalnom području međutim vjetrovi zapadnog smjera biti će dominantni.

U budućnosti, vezano za intenziviranje Atlantske olujne putanje, zapadni vjetrovi u višim slojevima će postati intenzivniji, posebice u zimskom periodu u slobodnim dijelovima atmosfere iznad sjeverozapadne Europe. Slično je situacija i sa vjetrom na visini od 10 m (površinski vjetar), koji će biti pojačan u zimskom periodu sjeverno od Alpa te oslabljen na južnim padinama. Iznad hrvatske diferencijalni vjetrovi (razlika između srednjeg intenziteta vjetra klime 20. stoljeća i u budućnosti) će biti slični kao i u 20. stoljeću, međutim doći će do blagog zaokreta prema sjeveroistoku, npr. doći će do jačanja jugozapadne komponente. Ovakvi diferencijalni površinski vjetrovi će donijeti u Hrvatsku nešto više vlage sa zapadnog Mediterana i Jadrana, što će rezultirati u nešto većim oborinama tijekom zimskog perioda u priobalnim i gorskim područjima. U proljeće i jesen, površinski vjetrovi će ostati nepromijenjeni u budućnosti, dok će tijekom ljeta sjeveroistočna komponenta biti intenzivnija. Povećanje intenziteta vjetra iz pravca unutrašnjosti Balkana (gdje je tijekom vlažnost zraka u površinskom sloju manja od vlažnosti iznad jadranskog mora) je povezano sa smanjenjem količina oborina na obalnom području Hrvatske.

3.3 Rizici od poplava

Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava

Tijekom 2019. donesen je novi Zakon o vodama (NN 66/19), ali su na temelju starog Zakona izrađene karte, koje su prikazane u nastavku. Na temelju odredbi iz članaka 110., 111. i 112. Zakona o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14) kojima je u hrvatsko zakonodavstvo transponirana Direktiva 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, Hrvatske vode za svako vodno područje, a po potrebi i za njegove dijelove izrađuju prethodnu procjenu rizika od poplava, karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava i u konačnici Plan upravljanja rizicima od poplava kao sastavni dio Plana upravljanja vodnim područjima.

Prethodna procjena rizika od poplava obuhvaća:

- Karte (zemljovide) vodnog područja u odgovarajućem mjerilu, s unesenim granicama vodnih područja, podslivova i po potrebi priobalnih područja s prikazom topografije i korištenja zemljišta;
- Opis poplava iz prošlosti koje su imale znatnije štetne učinke na zdravlje ljudi, okoliš, kulturnu baštinu i gospodarske djelatnosti i vjerojatnost pojave sličnih događaja u budućnosti, koji bi mogli dovesti do sličnih štetnih posljedica;
- Procjenu potencijalnih štetnih posljedica budućih poplava za zdravlje ljudi, okoliš, kulturnu baštinu i gospodarske djelatnosti, uzimajući u obzir, što je više moguće, topografske, općenite hidrološke i geomorfološke značajke i položaj vodotoka, uključujući poplavna područja i, uključujući poplavna područja kao prirodna retencijska područja, učinkovitost postojećih građevina za obranu od poplava, položaj naseljenih područja, položaj industrijskih zona, planove dugoročnog razvoja, te utjecaje klimatskih promjena na pojavu poplava.

Karte opasnosti od poplava (zemljovidi) sadrže prikaz mogućnosti razvoja određenih poplavnih scenarija. Karte rizika od poplava sadrže prikaz mogućih štetnih posljedica razvoja scenarija prikazanih na kartama opasnosti od poplava

Plan upravljanja rizicima od poplava sadrži: Ciljeve za upravljanje rizicima od poplava, te Mjere za ostvarenje tih ciljeva, uključujući preventivne mjere, zaštitu, pripravnost, prognozu poplava i sustave za obavještanje i upozoravanje.

Plan upravljanja rizicima od poplava sastavni je dio Plana upravljanja vodnim područjima.

Za provedbu Direktive 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava u Hrvatskoj, Europska unija je dala stručnu potporu hrvatskim stručnjacima odobrivši IPA 2010 Twinning projekt "Izrada karata opasnosti od poplava i karata rizika od poplava" vrijedan 1,1 milijun eura, kojeg su hrvatski stručnjaci realizirali u suradnji sa stručnjacima iz Kraljevine Nizozemske, Republike Francuske i Republike Austrije. Osnovna svrha tog projekta koji je započeo krajem siječnja 2013. godine i koji je uspješno završen sredinom travnja 2014. godine bila je edukacija stručnog tima u Hrvatskim vodama koji će biti osposobljen za pripremu tehničkih dokumenata za provedbu Direktive o procjeni i upravljanju rizicima od poplava u Hrvatskoj.

U nastavku su dani izvodi iz karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava²

Karte opasnosti od poplava

Karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija, a izrađene su u mjerilu 1 : 25.000 za ona područja koja su u Prethodnoj procjeni rizika od poplava određena kao područja sa potencijalno značajnim rizicima od poplava. Analize su provedene na ukupno oko 30.000 km², što je više od polovice državnog kopnenog teritorija.

Analizirani su sljedeći poplavni scenariji: poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja, poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanje (povratno razdoblje 100 godina), te poplave male vjerojatnosti pojavljivanja uključujući poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na većim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave), za fluvijalne (riječne) poplave, bujične poplave i poplave mora. Jedinственe poplavne linije za pojedine scenarije određene su kao anvelopne poplavne linije različitih izvora plavljenja. Dubine vode za jedinственe poplavne linije određene su korištenjem digitalnog modela terena Državne geodetske uprave.

Tehničke i matematičko-modelske analize za potrebe izrade karata opasnosti od poplava odrađene su kroz niz studija i projekata koje Hrvatske vode sustavno izrađuju od stupanja na snagu Direktive 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, Karte izrađene na temelju navedenih analiza naknadno su verificirane i novelirane s podacima i informacijama o zabilježenim poplavama u posljednje vrijeme. Za dio područja na kojima nisu rađene detaljnije hidrološke i hidrauličke obrade, poplavne linije su utvrđene prema procjenama nadležnih službi Hrvatskih voda. Za izradu karata opasnosti od poplava korištene su topografske podloge Državne geodetske uprave, hidrometeorološke podloge Državnog hidrometeorološkog zavoda i mareografske podloge Hrvatskog hidrografskog instituta. Karte su objavljene u WebGIS preglednicima koji omogućuju prenošenje odabranih prostornih obuhvata u „pdf“ format i tiskanje. Karte su izrađene u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članaka 111. i 112. Zakona o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), i to za tri scenarija plavljenja određena Direktivom 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, i nisu pogodne za druge namjene. Treba voditi računa da na kartama nisu prikazani svi mogući scenariji plavljenja.

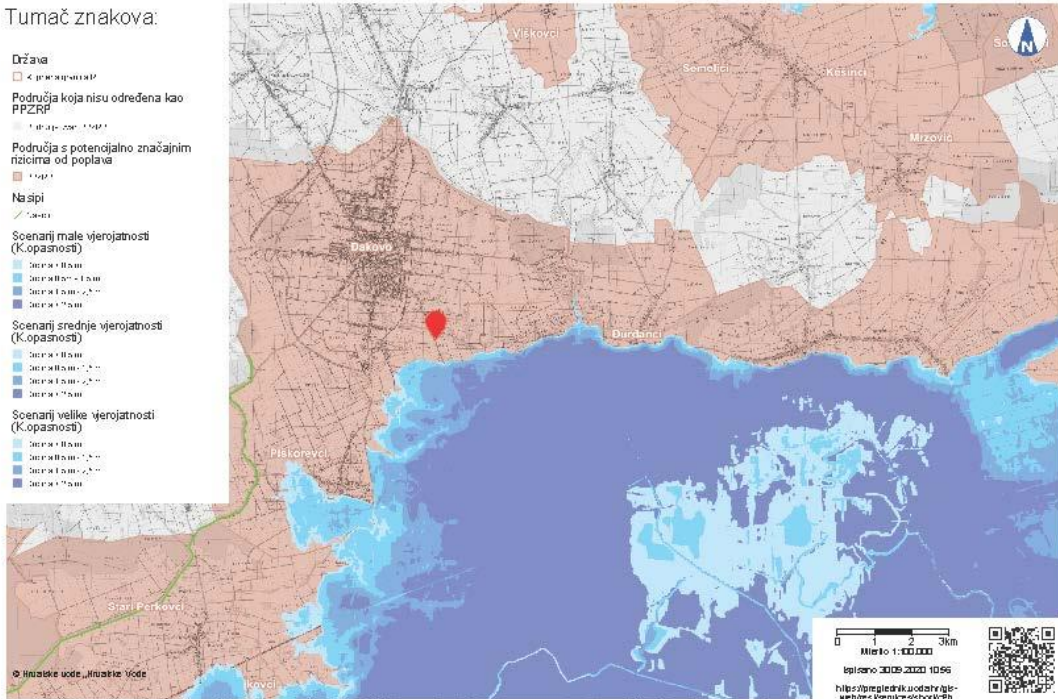
Tijekom 2019. donesen je novi Zakon o vodama (NN 66/19), ali su na temelju starog Zakona izrađene karte, koje su prikazane u nastavku.

² Podaci su preuzeti sa <http://korp.voda.hr/>

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo

Tumač znakova:

- Država
 - < poljski katastar
- Područja koja nisu određena kao PPZR
 - (1:100000 - 1:50000)
- Područja s potencijalno značajnim nziocima od poplava
 - (1:100000 - 1:50000)
- Nasipi
 - (1:100000 - 1:50000)
- Scenariji male vjerojatnosti (K.opasnosti)
 - (1:100000 - 1:50000)
 - (1:100000 - 1:50000)
 - (1:100000 - 1:50000)
 - (1:100000 - 1:50000)
- Scenariji srednje vjerojatnosti (K.opasnosti)
 - (1:100000 - 1:50000)
 - (1:100000 - 1:50000)
 - (1:100000 - 1:50000)
 - (1:100000 - 1:50000)
- Scenariji velike vjerojatnosti (K.opasnosti)
 - (1:100000 - 1:50000)
 - (1:100000 - 1:50000)
 - (1:100000 - 1:50000)
 - (1:100000 - 1:50000)



Geografske informacije, podaci i seriji prikazani i dostupni na Geoportalu Hrvatskih voda ili u informacijskih sustava Hrvatskih voda, a prikazani su na slatbenim geodezijskim podacima izdane geodetske uprave. Informacije su karaktera, nemaju službeni karakter ni pravnu snagu i ne smiju se upotrebljavati u komercijalne svrhe. Korisnik Geoportala Hrvatskih voda prihvaća sve rizike koji nastaju u pogledu korištenja te informacije i podataka isključivo na vlastitu odgovornost. Iako se podaci štite korištenjem svih ostalih raspoloživih sredstava, potrebno je koristiti službenike za informiranje Hrvatskih voda putem mrežne stranice Hrvatskih voda http://www.uoda.hr/informacije i/ili informacijama sukobno zakonu o prava na pristup informacijama. Hrvatske vode, su prava priručja.

Slika 3.7 Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja

Tumač znakova:

- Država
 - < poljski katastar
- Područja koja nisu određena kao PPZR
 - (1:100000 - 1:50000)
- Područja s potencijalno značajnim nziocima od poplava
 - (1:100000 - 1:50000)
- Nasipi
 - (1:100000 - 1:50000)
- Po vjerojatnosti pojavljivanja (K. Opasnosti)
 - (1:100000 - 1:50000)
 - (1:100000 - 1:50000)
 - (1:100000 - 1:50000)



Geografske informacije, podaci i seriji prikazani i dostupni na Geoportalu Hrvatskih voda ili u informacijskih sustava Hrvatskih voda, a prikazani su na slatbenim geodezijskim podacima izdane geodetske uprave. Informacije su karaktera, nemaju službeni karakter ni pravnu snagu i ne smiju se upotrebljavati u komercijalne svrhe. Korisnik Geoportala Hrvatskih voda prihvaća sve rizike koji nastaju u pogledu korištenja te informacije i podataka isključivo na vlastitu odgovornost. Iako se podaci štite korištenjem svih ostalih raspoloživih sredstava, potrebno je koristiti službenike za informiranje Hrvatskih voda putem mrežne stranice Hrvatskih voda http://www.uoda.hr/informacije i/ili informacijama sukobno zakonu o prava na pristup informacijama. Hrvatske vode, su prava priručja.

Slika 3.8 Karta opasnosti od poplava za malu, srednju i veliku vjerojatnost pojavljivanja - dubine

Karte rizika od poplava

Karte rizika od poplava prikazuju potencijalne štetne posljedice na područjima koja su prethodno određena kartama opasnosti od poplava za sljedeće poplavne scenarije:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja,
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanje (povratno razdoblje 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja uključujući i poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na velikim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave).

Polazeći od odredbi Direktive 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, na kartama rizika od poplava prikazani su sljedeći sadržaji:

- Broj ugroženog stanovništva po naseljima (do 100, od 100 do 1.000, više od 1.000) prema popisu stanovništva iz 2011. godine preuzeti od Državnog zavoda za statistiku.
- Podaci o korištenju zemljišta prema CORINE Land Cover 2006 (naseljena područja, područja gospodarske namjene, intenzivna poljoprivreda, ostala poljoprivreda, šume i niska vegetacija, močvare i oskudna vegetacija, vodene površine) preuzeti od Agencije za zaštitu okoliša.
- Podaci o infrastrukturi preuzeti od nadležnih institucija i/ili prikupljeni iz javnih izvora podataka, te iz arhive Hrvatskih voda (zračne luke, željeznički kolodvori, riječne i morske luke, autobusni kolodvori, bolnice, škole, dječji vrtići, domovi umirovljenika, vodozahvati, trafostanice, željezničke pruge, nasipi, autoceste, ostale ceste).
- Podaci o zaštiti okoliša preuzeti od nadležnih institucija i/ili prikupljeni iz arhive Hrvatskih voda, odnosno iz Registra zaštićenih područja (područja zaštite staništa ili vrsta, nacionalni parkovi, vodozaštitna područja, kupališta, IPPC / SEVESO II postrojenja, odlagališta otpada, uređaji za pročišćavanje otpadnih voda).
- Podaci o kulturnoj baštini preuzeti od nadležnih institucija (UNESCO područja).

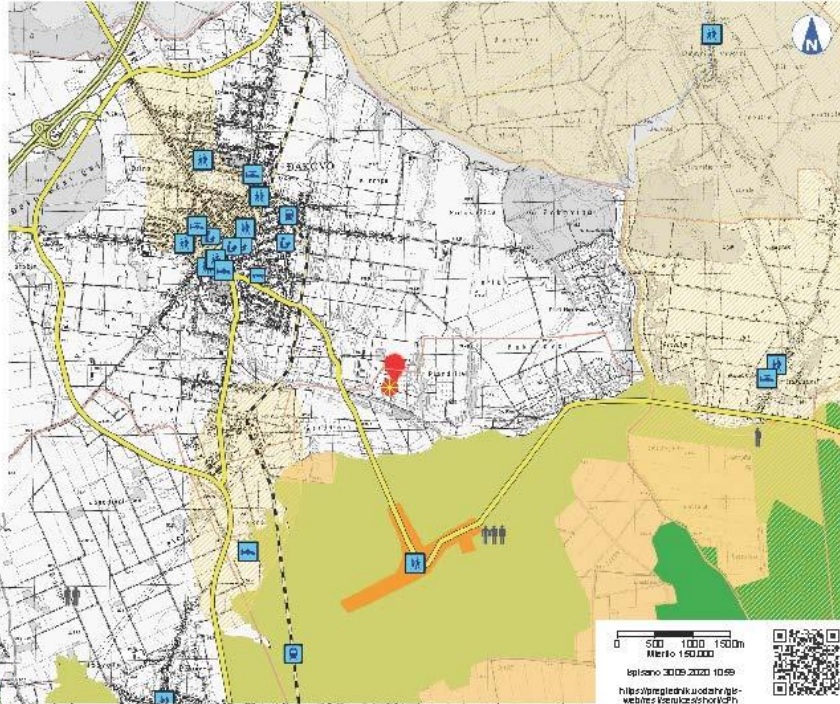
Karte su objavljene u WebGIS preglednicima koji omogućuju prenošenje odabranih prostornih obuhvata u „pdf“ format i tiskanje.

Karte su izrađene u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članka 111. i 112. Zakona o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), i to za tri scenarija plavljenja određena Direktivom 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, i nisu pogodne za druge namjene.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo

Tumač znakova:

- Država
□ < pravo kopiranja
- Mala vjerojatnost pojavljivanja (Kritika)**
- 0,00 - 0,05 (0,00 - 0,05) (0,00 - 0,05)
 - 0,05 - 0,10 (0,05 - 0,10) (0,05 - 0,10)
 - 0,10 - 0,15 (0,10 - 0,15) (0,10 - 0,15)
 - 0,15 - 0,20 (0,15 - 0,20) (0,15 - 0,20)
 - 0,20 - 0,25 (0,20 - 0,25) (0,20 - 0,25)
 - 0,25 - 0,30 (0,25 - 0,30) (0,25 - 0,30)
 - 0,30 - 0,35 (0,30 - 0,35) (0,30 - 0,35)
 - 0,35 - 0,40 (0,35 - 0,40) (0,35 - 0,40)
 - 0,40 - 0,45 (0,40 - 0,45) (0,40 - 0,45)
 - 0,45 - 0,50 (0,45 - 0,50) (0,45 - 0,50)
 - 0,50 - 0,55 (0,50 - 0,55) (0,50 - 0,55)
 - 0,55 - 0,60 (0,55 - 0,60) (0,55 - 0,60)
 - 0,60 - 0,65 (0,60 - 0,65) (0,60 - 0,65)
 - 0,65 - 0,70 (0,65 - 0,70) (0,65 - 0,70)
 - 0,70 - 0,75 (0,70 - 0,75) (0,70 - 0,75)
 - 0,75 - 0,80 (0,75 - 0,80) (0,75 - 0,80)
 - 0,80 - 0,85 (0,80 - 0,85) (0,80 - 0,85)
 - 0,85 - 0,90 (0,85 - 0,90) (0,85 - 0,90)
 - 0,90 - 0,95 (0,90 - 0,95) (0,90 - 0,95)
 - 0,95 - 1,00 (0,95 - 1,00) (0,95 - 1,00)
- 0,00 - 0,05 (0,00 - 0,05) (0,00 - 0,05)
- 0,05 - 0,10 (0,05 - 0,10) (0,05 - 0,10)
- 0,10 - 0,15 (0,10 - 0,15) (0,10 - 0,15)
- 0,15 - 0,20 (0,15 - 0,20) (0,15 - 0,20)
- 0,20 - 0,25 (0,20 - 0,25) (0,20 - 0,25)
- 0,25 - 0,30 (0,25 - 0,30) (0,25 - 0,30)
- 0,30 - 0,35 (0,30 - 0,35) (0,30 - 0,35)
- 0,35 - 0,40 (0,35 - 0,40) (0,35 - 0,40)
- 0,40 - 0,45 (0,40 - 0,45) (0,40 - 0,45)
- 0,45 - 0,50 (0,45 - 0,50) (0,45 - 0,50)
- 0,50 - 0,55 (0,50 - 0,55) (0,50 - 0,55)
- 0,55 - 0,60 (0,55 - 0,60) (0,55 - 0,60)
- 0,60 - 0,65 (0,60 - 0,65) (0,60 - 0,65)
- 0,65 - 0,70 (0,65 - 0,70) (0,65 - 0,70)
- 0,70 - 0,75 (0,70 - 0,75) (0,70 - 0,75)
- 0,75 - 0,80 (0,75 - 0,80) (0,75 - 0,80)
- 0,80 - 0,85 (0,80 - 0,85) (0,80 - 0,85)
- 0,85 - 0,90 (0,85 - 0,90) (0,85 - 0,90)
- 0,90 - 0,95 (0,90 - 0,95) (0,90 - 0,95)
- 0,95 - 1,00 (0,95 - 1,00) (0,95 - 1,00)

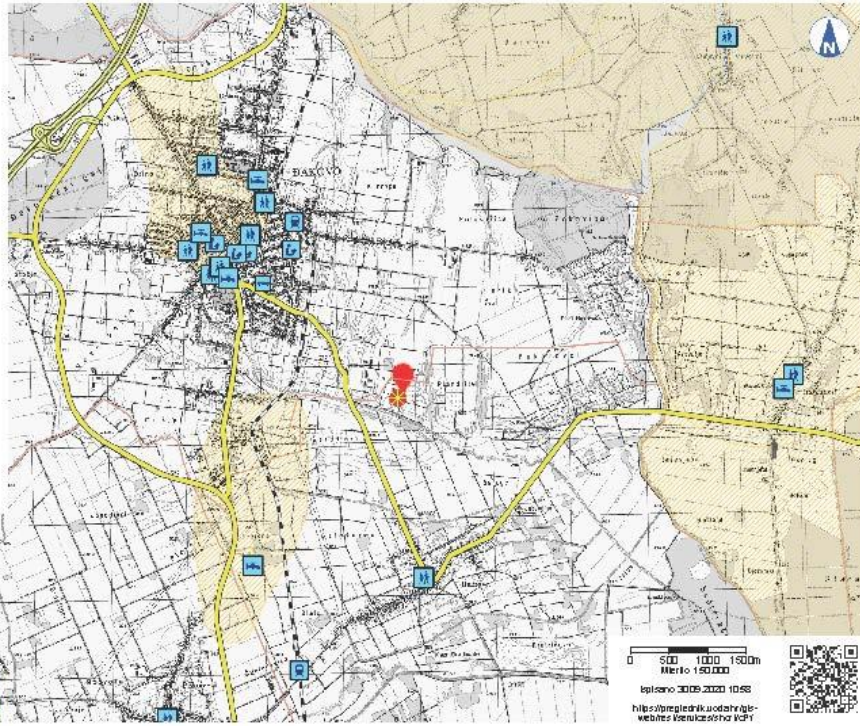


Geografske informacije, podaci i servisi prikazani i dostupni na Geoportalu Hrvatskih voda dio su informacijskih sustava Hrvatskih voda, a prikazani su na skrbnim geodetskim podacima Hrvatske geodetske upravne informacionog sustava, nemaju službeni karakter i nisu namijenjeni za komercijalne svrhe. Karticu Geoportala Hrvatskih voda prikazuje se riska koji nastaju u pogledu korištenja te prikazanih podataka isključivo na vlastitu odgovornost. Iako se podaci koje kartica prikazuje suradnici ne mogu nužno potvrditi potrebne kontakte službenice za informiranje Hrvatskih voda putem mrežne stranice Hrvatskih voda <http://www.voda.hr/vodari/kup-informacija> sukladno Zakonu o prava na pristup informacijama. Hrvatske vode, su prava priroda.

Slika 3.9 Karta rizika od poplava za malu vjerojatnost pojavljivanja

Tumač znakova:

- Država
□ < pravo kopiranja
- Srednja vjerojatnost pojavljivanja**
- 0,00 - 0,05 (0,00 - 0,05) (0,00 - 0,05)
 - 0,05 - 0,10 (0,05 - 0,10) (0,05 - 0,10)
 - 0,10 - 0,15 (0,10 - 0,15) (0,10 - 0,15)
 - 0,15 - 0,20 (0,15 - 0,20) (0,15 - 0,20)
 - 0,20 - 0,25 (0,20 - 0,25) (0,20 - 0,25)
 - 0,25 - 0,30 (0,25 - 0,30) (0,25 - 0,30)
 - 0,30 - 0,35 (0,30 - 0,35) (0,30 - 0,35)
 - 0,35 - 0,40 (0,35 - 0,40) (0,35 - 0,40)
 - 0,40 - 0,45 (0,40 - 0,45) (0,40 - 0,45)
 - 0,45 - 0,50 (0,45 - 0,50) (0,45 - 0,50)
 - 0,50 - 0,55 (0,50 - 0,55) (0,50 - 0,55)
 - 0,55 - 0,60 (0,55 - 0,60) (0,55 - 0,60)
 - 0,60 - 0,65 (0,60 - 0,65) (0,60 - 0,65)
 - 0,65 - 0,70 (0,65 - 0,70) (0,65 - 0,70)
 - 0,70 - 0,75 (0,70 - 0,75) (0,70 - 0,75)
 - 0,75 - 0,80 (0,75 - 0,80) (0,75 - 0,80)
 - 0,80 - 0,85 (0,80 - 0,85) (0,80 - 0,85)
 - 0,85 - 0,90 (0,85 - 0,90) (0,85 - 0,90)
 - 0,90 - 0,95 (0,90 - 0,95) (0,90 - 0,95)
 - 0,95 - 1,00 (0,95 - 1,00) (0,95 - 1,00)
- 0,00 - 0,05 (0,00 - 0,05) (0,00 - 0,05)
- 0,05 - 0,10 (0,05 - 0,10) (0,05 - 0,10)
- 0,10 - 0,15 (0,10 - 0,15) (0,10 - 0,15)
- 0,15 - 0,20 (0,15 - 0,20) (0,15 - 0,20)
- 0,20 - 0,25 (0,20 - 0,25) (0,20 - 0,25)
- 0,25 - 0,30 (0,25 - 0,30) (0,25 - 0,30)
- 0,30 - 0,35 (0,30 - 0,35) (0,30 - 0,35)
- 0,35 - 0,40 (0,35 - 0,40) (0,35 - 0,40)
- 0,40 - 0,45 (0,40 - 0,45) (0,40 - 0,45)
- 0,45 - 0,50 (0,45 - 0,50) (0,45 - 0,50)
- 0,50 - 0,55 (0,50 - 0,55) (0,50 - 0,55)
- 0,55 - 0,60 (0,55 - 0,60) (0,55 - 0,60)
- 0,60 - 0,65 (0,60 - 0,65) (0,60 - 0,65)
- 0,65 - 0,70 (0,65 - 0,70) (0,65 - 0,70)
- 0,70 - 0,75 (0,70 - 0,75) (0,70 - 0,75)
- 0,75 - 0,80 (0,75 - 0,80) (0,75 - 0,80)
- 0,80 - 0,85 (0,80 - 0,85) (0,80 - 0,85)
- 0,85 - 0,90 (0,85 - 0,90) (0,85 - 0,90)
- 0,90 - 0,95 (0,90 - 0,95) (0,90 - 0,95)
- 0,95 - 1,00 (0,95 - 1,00) (0,95 - 1,00)



Geografske informacije, podaci i servisi prikazani i dostupni na Geoportalu Hrvatskih voda dio su informacijskih sustava Hrvatskih voda, a prikazani su na skrbnim geodetskim podacima Hrvatske geodetske upravne informacionog sustava, nemaju službeni karakter i nisu namijenjeni za komercijalne svrhe. Karticu Geoportala Hrvatskih voda prikazuje se riska koji nastaju u pogledu korištenja te prikazanih podataka isključivo na vlastitu odgovornost. Iako se podaci koje kartica prikazuje suradnici ne mogu nužno potvrditi potrebne kontakte službenice za informiranje Hrvatskih voda putem mrežne stranice Hrvatskih voda <http://www.voda.hr/vodari/kup-informacija> sukladno Zakonu o prava na pristup informacijama. Hrvatske vode, su prava priroda.

Slika 3.10 Karta rizika od poplava za srednju vjerojatnost pojavljivanja

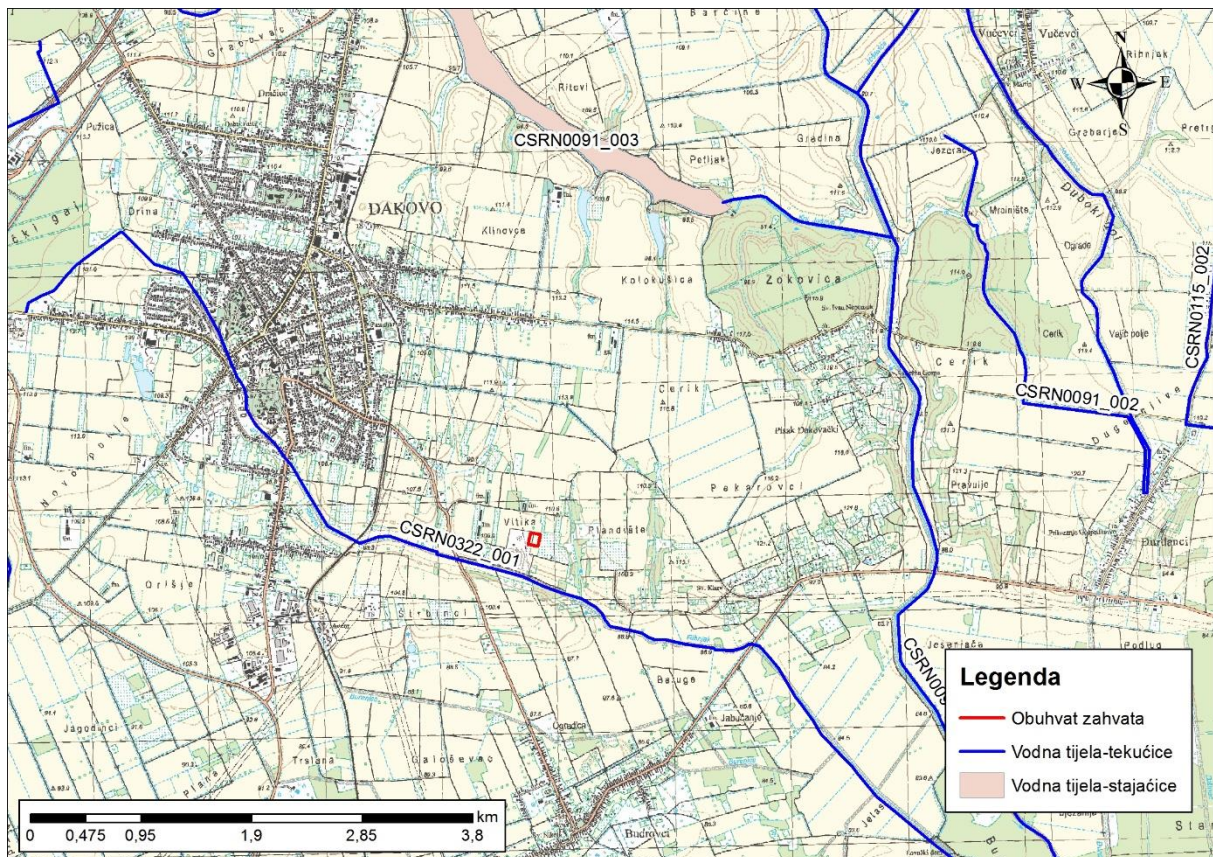
3.4 Stanje vodnog tijela

Stanje vodnih tijela prijemnika pročišćenih oborinskih voda (otpadne sanitarno-fekalne vode se ne planiraju ispuštati u prijemnike, već odvoziti na UPOV) opisano u nastavku je dano prema podacima Hrvatskih voda, tj. podacima o stanju prema važećem Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na: tekućicama s površinom sliva većom od 10 km², stajaćicama površine veće od 0.5 km² i prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu

Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije.

Prikaz stanje vodnih tijela koje okružuju planirani zahvat nalaze se u nastavku.

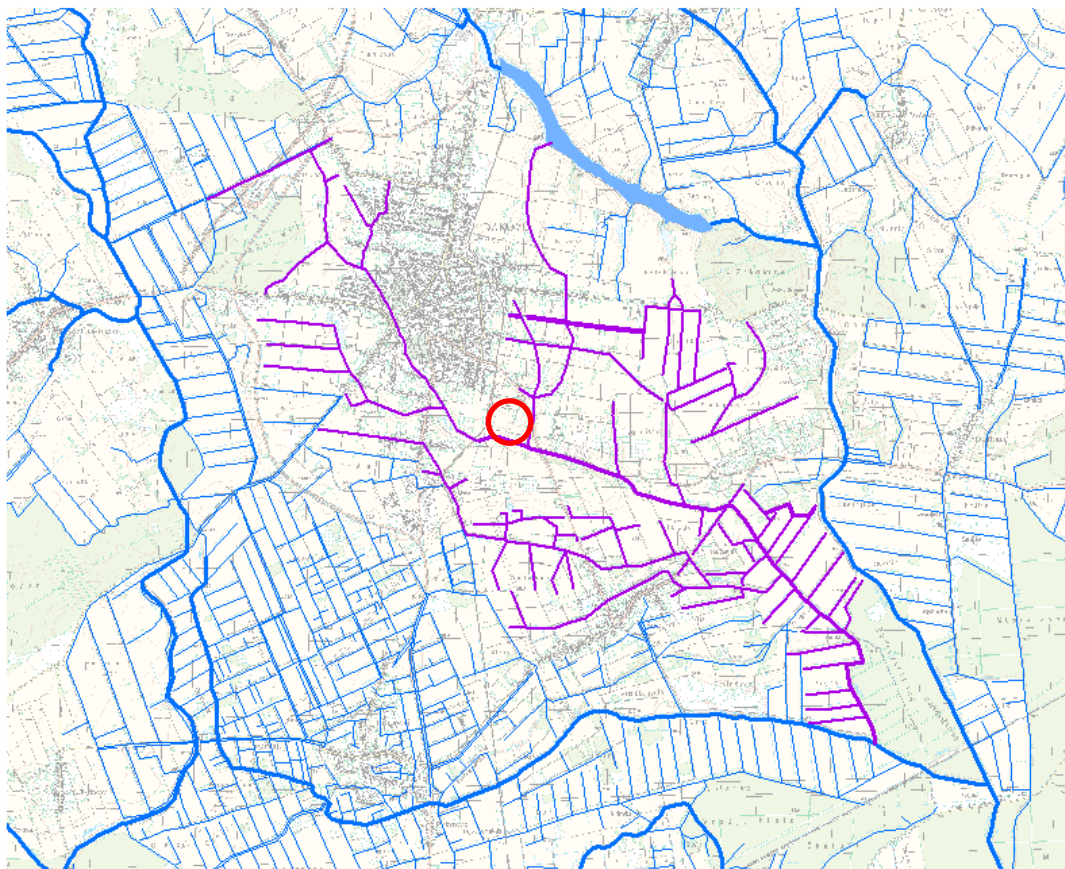


Slika 3.12 Vodna tijela u obuhvatu zahvata

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
 Pretovarna stanica Đakovo

Zahvat se nalazi u blizini vodnog tijela CSRN0322_001, Ribnjak. U nastavku su dani podaci iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (Izvadak iz Registra vodnih tijela).

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0322_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0322_001
Naziv vodnog tijela	Ribnjak
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	7.15 km + 79.7 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-29
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0322_001						
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA				
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	
Stanje, Ekolosko Kemijsko	umjereno umjereno nije dobro	vrlo loše vrlo loše nije dobro	vrlo loše vrlo loše nije dobro	vrlo loše vrlo loše nije dobro	ne postiže ciljeva ne postiže ciljeva procjena nije pouzdana	
Ekolosko Fizikalno kemijski Specifične onečišćujuće Hidromorfološki	umjereno umjereno umjereno vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro	ne postiže ciljeva ne postiže ciljeva ne postiže ciljeva postiže ciljeva	
Biološki elementi	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene	
Fizikalno kemijski BPK5 Ukupni Ukupni	umjereno vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše	ne postiže ciljeva ne postiže ciljeva ne postiže ciljeva ne postiže ciljeva	
Specifične onečišćujuće arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni poliklorirani bifenili	umjereno vrlo dobro vrlo loše umjereno vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo loše umjereno vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo loše umjereno vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeva postiže ciljeva ne postiže ciljeva postiže ciljeva postiže ciljeva postiže ciljeva postiže ciljeva postiže ciljeva	
Hidromorfološki Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks korištenja	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeva postiže ciljeva postiže ciljeva postiže ciljeva postiže ciljeva	
Kemijsko Klorfenvinfos Klorpirifos Diuron Fluoranten Izoproturon Živa i njezini spojevi	nije dobro dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro dobro stanje nije dobro	nije dobro dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro dobro stanje nije dobro	nije dobro nema ocjene nema ocjene nema ocjene nije dobro nema ocjene nije dobro	nije dobro nema ocjene nema ocjene nema ocjene nije dobro nema ocjene nije dobro	procjena nije pouzdana nema procjene nema procjene nema procjene procjena nije pouzdana nema procjene procjena nije pouzdana	
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima						

Stanje vodnog tijela CSRN0322_001, Ribnjak je prema ekološkom stanju vrlo loše, a kemijsko stanje vodnog tijela nije dobro. Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo nema ocjene, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je vrlo loše, dok je za specifične onečišćujuće tvari ukupna ocjena zbog koncentracije bakra „vrlo loše“, dok je za ostale parametre specifičnih onečišćujućih tvari pojedinačna ocjena vrlo dobra. Stanje prema hidromorfološkim elementima je vrlo dobro. Ukupna ocjena za kemijsko stanje vodnog tijela nije dobro zbog fluorantena i žive, dok je za ostale pokazatelje (klorfenvinfos-u, klorpirifos - u, diuron-u, te izoproturon – u) dobro stanje.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Pretovarna stanica Đakovo

Predmetni zahvat nalazi se na području grupiranih vodnih tijela - ISTOČNA SLAVONIJA - SLIV SAVE

U nastavku se daju prikaz stanja tijela podzemne vode, te karakteristike grupiranog podzemnog vodnog tijela prema Planu upravljanja vodnim područjem.

Kod	Ime grupiranog vodnog tijela podzemne vode	Poroznost	Površina (km ²)	Prosječni godišnji dotok podzemne vode (*106 m ³ /god)	Prirodna ranjivost	Ekosustavi ovisni o podzemnoj vodi (prema Nacionalnoj ekološkoj mreži)	Tip ekosustava	Državna pripadnost grupiranog vodnog tijela podzemne
DSGIKCPV_29	Istočna Slavonija – sliv Save	međuzumska	3.328,10	379	Većinom umjerena ranjivost	Dvorina Gajna Sava – Štitar Spačvanski bazen	Vodeni, kopneni	HR/BIH, SRB

Stanje tijela podzemne vode

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

3.5 Područja posebne zaštite voda

Zaštićena područja - područja posebne zaštite vode su ona područja gdje je radi zaštite voda i vodnoga okoliša potrebno provesti dodatne mjere zaštite, a određuju se na temelju Zakona o vodama i posebnih propisa.

Podaci o zaštićenim područjima preuzeti su iz Registra zaštićenih područja kojega su uspostavile Hrvatske vode u elektronskom obliku i u kojega se unose podaci i informacije o zaštićenim područjima koja su formalno-pravno proglašena.

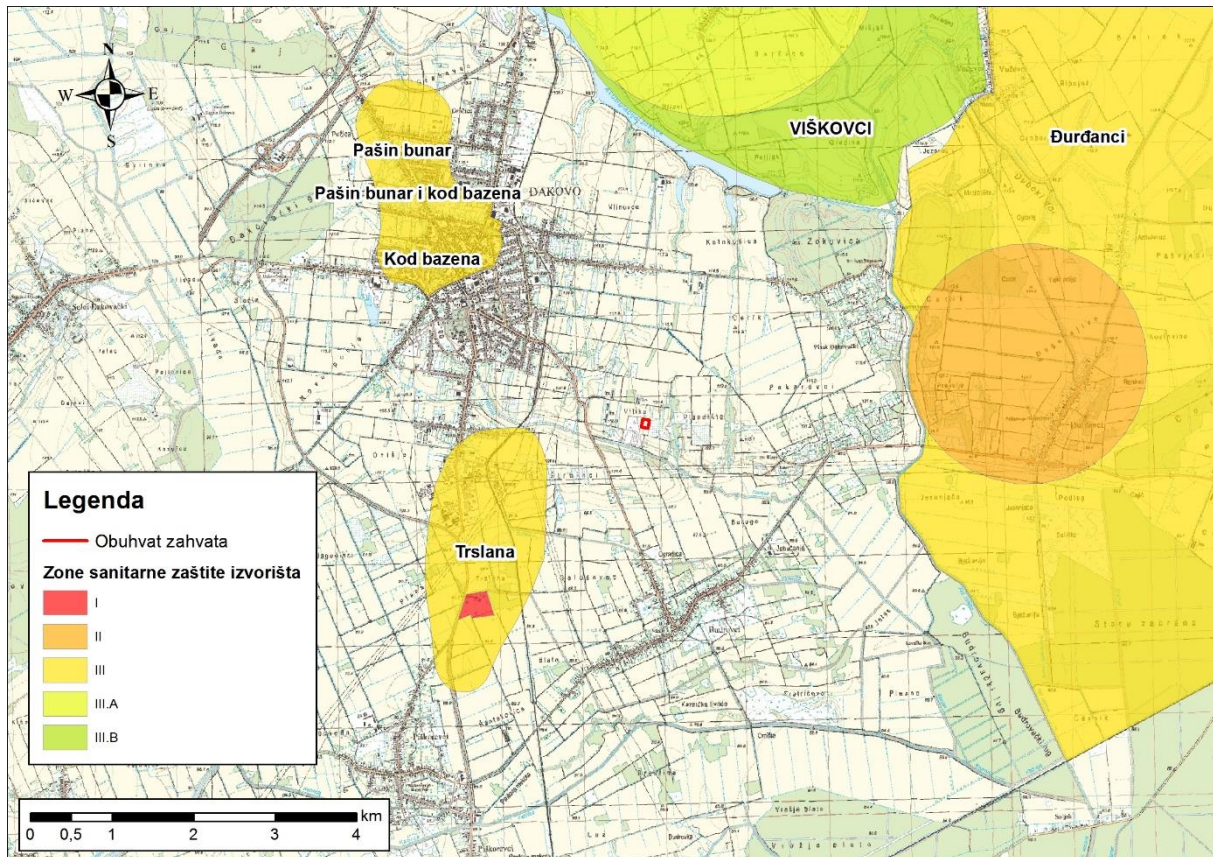
Temeljem Odluke o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15) u Republici Hrvatskoj određena su osjetljiva područja na vodnom području rijeke Dunav i jadranskom vodnom području. Lokacija planiranog zahvata nalazi se na prostoru sliva osjetljivog područja.

Temeljem Odluke o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske (NN 130/12) određuju se ranjiva područja u Republici Hrvatskoj, na vodnom području rijeke Dunav i jadranskom vodnom području, na kojima je potrebno provesti pojačane mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog podrijetla. Predmetni zahvat ne nalazi se na ranjivom području

3.6 Zone sanitarne zaštite

Pregledom podataka o zonama sanitarne zaštite planirani zahvat ne nalazi se na području zone sanitarne zaštite. U nastavku je dan grafički prikaz zona sanitarne zaštite.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo



Slika 3.3.13. Zone sanitarne zaštite izvorišta na širem području projekta

3.7 Zrak

Podaci vezani za kvalitetu zraka na području zahvata preuzeti su iz Godišnjeg izvješća o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2018. godinu. Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14), područje RH podijeljeno je u pet zona i četiri aglomeracije. Kada spominjemo aglomeraciju i zonu u smislu prethodno spomenute Uredbe odnosno povezano sa kvalitetom zraka aglomeracija predstavlja područje s više od 250000 stanovnika ili područje s manje od 250000 stanovnika, ali s gustoćom stanovništva većom od prosječne gustoće u Republici Hrvatskoj ili je pak kvaliteta zraka znatno narušena te je nužna ocjena i upravljanje kvalitetom zraka. Zona je razgraničeni dio teritorija RH od ostalih takvih dijelova, koji predstavlja cjelinu obzirom na praćenje, zaštitu i poboljšanje kvalitete zraka te upravljanje kvalitetom zraka.

Područje zahvata smješteno je u zoni HR 1 „Kontinentalna Hrvatska“.

Zona HR 1 obuhvaća područja Osječko-baranjske županije (izuzimajući aglomeraciju Osijek), Požeško – slavonske županije, Virovitičko – podravske županije, Vukovarsko – srijemske županije, Bjelovarsko – bilogorske županije, Koprivničko – križevačke županije, Krapinsko – zagorske županije, Međimurske županije, Varaždinske županije i Zagrebačke županije (izuzimajući aglomeraciju Zagreb).

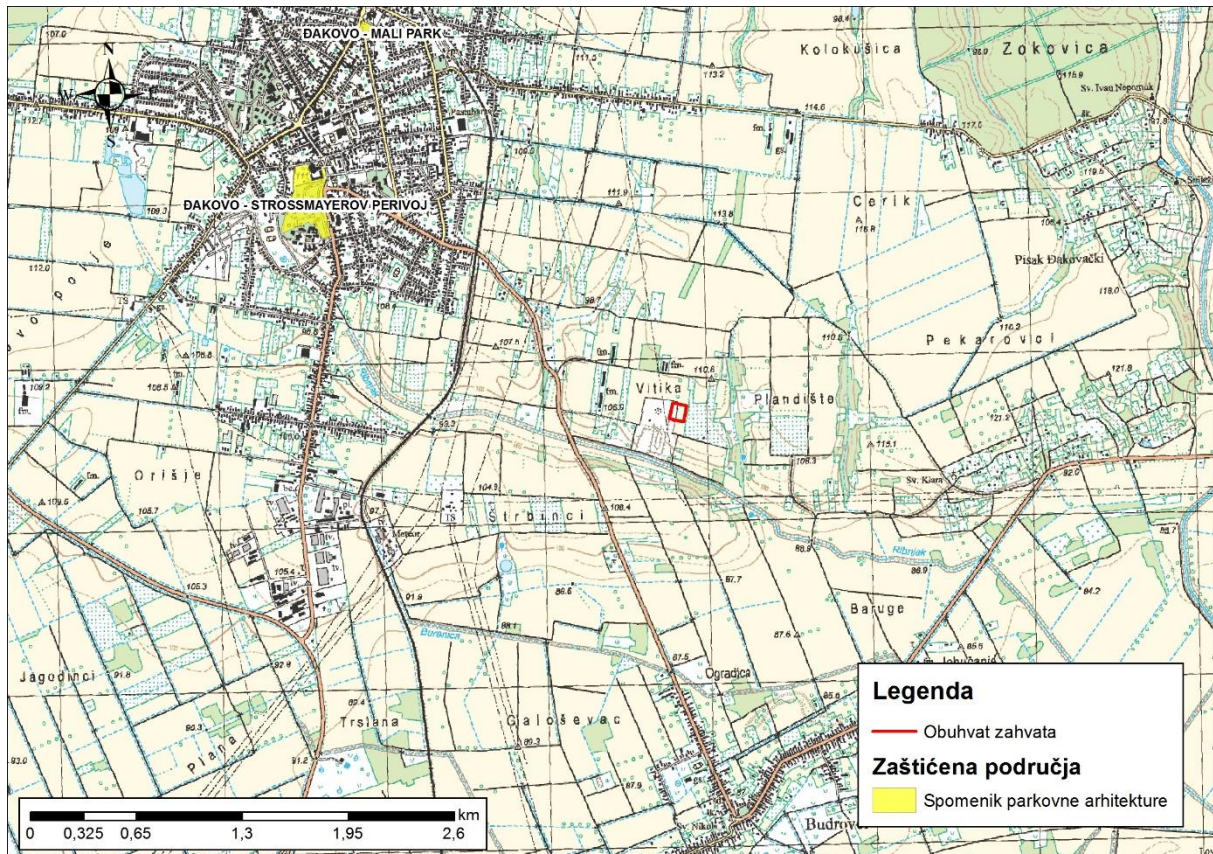
ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo

Najbliža mjerna postaja lokaciji zahvata je postaja Zoljan u Osječko – baranjskoj županiji. Prema posljednjim dostupnim podacima iz Izvješća o kvaliteti zraka za 2016. godinu zrak je na mjernoj postaji Zoljan bio I kategorije s obzirom na SO₂, NO₂ i PM₁₀.

3.8 Zaštićena područja prema Zakonu o zaštiti prirode

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) utvrđuje devet kategorija zaštićenih područja. Nacionalne kategorije u najvećoj mjeri odgovaraju jednoj od međunarodno priznatih IUCN-ovih kategorija zaštićenih područja (International Union for Conservation of Nature – Međunarodna unija za očuvanje prirode). Referentna baza i jedini službeni izvor podataka o zaštićenim područjima u Republici Hrvatskoj je Upisnik zaštićenih područja Uprave za zaštitu prirode Ministarstva zaštite okoliša i prirode.

Prema Upisniku zaštićenih područja predmetni zahvat se ne nalazi na zaštićenim područjima.



Slika 3.14. Pregledna situacija obuhvata zahvata u odnosu na zaštićena područja

Najbliže zaštićeno područje lokaciji planiranog zahvata je Strossmayerov perivoj koji se nalazi u samom centru grada Đakova na udaljenosti od oko 3 km od lokacije zahvata.

3.9 Ekološka mreža – Natura 2000

Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19), utvrđuje se popis vrsta i stanišnih tipova čije očuvanje zahtijeva određivanje područja ekološke mreže (referentna lista vrsta i staništa), uključujući i prioritetne divlje vrste te prioritetne prirodne stanišne tipove, stručni kriteriji za određivanje vPOVS-a i POP-a, kriteriji prema kojima Europska komisija vrši procjenu vPOVS-a u smislu značaja za Europsku uniju, način identifikacije te popis vPOVS-a, POVS-a, PPOVS-a i POP-a s pripadajućim ciljnim vrstama, odnosno stanišnim tipovima tih područja, način prikaza granica i kartografski prikaz vPOVS-a, POVS-a, PPOVS-a i POP-a, te način prikaza zonacije svih navedenih područja u odnosu na rasprostranjenost ciljnih vrsta i stanišnih tipova. U nastavku je dan pregled područja ekološke mreže koja se nalaze u blizini obuhvata predmetnog zahvata.



Slika 3.3.15. Ekološka mreža Natura2000

Prema izvatku iz baze podataka Nacionalne ekološke mreže predmetna lokacija se ne nalazi na području ekološke mreže što se može vidjeti iz priloženog kartografskog prikaza lokacije zahvata u odnosu na ekološku mrežu.

Najbliže područje ekološke mreže lokaciji planiranog zahvata je područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001354 – Područje oko jezera Borovik na udaljenosti od cca 13 km od

lokacije zahvata. S obzirom na karakter zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na navedeno područje ekološke mreže.

3.10 Nacionalna klasifikacija staništa

Staništa u Hrvatskoj opisana su u Nacionalnoj klasifikaciji staništa (NKS), koja prepoznaje sljedećih 11 glavnih kategorija staništa: Površinske kopnene vode i močvarna staništa (A.), Neobrasle i slabo obrasle kopnene površine (B.), Travnjaci, cretovi i visoke zeleni (C.), Šikare (D.), Šume (E.), Morska obala (F.), More (G.), Podzemlje (H.), Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom (I.), Izgrađena i industrijska staništa (J.) i Kompleksi staništa (K.).

Obuhvat zahvata u nastavku je prikazan prema Karti nešumskih staništa 2016.



Slika 3.16 Stanišni tipovi na širem području zahvata

Predmetni zahvat nalazi se na području industrijske zone uz istočni dio grada, prema klasifikaciji staništa definirano je područje kao kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom.

3.11 Krajobraz

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, I. 1995.), područje zahvata se nalazi unutar krajobrazne jedinice nizinska područja sjeverne Hrvatske.

U prostoru Grada Đakova razlikuju se tri prostorne cjeline krajobraza: poljodjelski prostor Đakovačkog ravnjaka s gradskom aglomeracijom Đakova, nizinski poljodjelski prostor, te prostor Đakovačkih šuma.

Lokacija zahvata smještena je između kultiviranih površina na rubu urbanog krajobraza. Antropogeni utjecaj je najvažniji čimbenik u stvaranju ovog krajobraza, a nastao je višestoljetnim djelovanjem društvenih i gospodarskih činitelja na prirodu. Usljed djelovanja čovjeka, krajobraza u prirodnom obliku sve je manje te prirodni krajobraz doživljava promjene i degradaciju te transformaciju u kultivirani i urbani krajobraz. Prirodnih elemenata na području obuhvata zahvata je ostalo tek u tragovima, tek poneki šumarak.

Lokacija planirane pretovarne stanice smještena je neposredno uz postojeće odlagalište Vitika na jugoistočnom dijelu šireg gradskog područja Đakova te sjeverno od naselja Budrovci. Vizualne karakteristike područja lokacije zahvata definira jednoličnost intenzivno obrađivanog poljoprivrednog područja sa svojom pravilnom parcelacijom. Najsnažniji element u prostoru čine antropogene prostorne strukture grada Đakova s prigradskim naseljima te državna cesta (D46) s zapadne i južne strane planirane pretovarne stanice, koji se ističu unutar pravilno parceliranih struktura poljoprivrednog prostora. S obzirom na ravničarski karakter reljefa, vidljivost objekta moguća je i s veće udaljenosti.

Na samom prostoru planiranog zahvata trenutno stanje se može opisati kao negativno jer je izmijenjena cjelovitost slike, a dojam prostora je negativnog karaktera jer se postojeće odlagalište poistovjećuje s negativnim učincima i doživljava kao nepoželjna namjena.

3.12 Kulturna dobra

Prema registru kulturnih dobara Ministarstva kulture Republike Hrvatske na samom području zahvata nema registriranih i zaštićenih lokaliteta kulturne baštine. Prema Registru kulturnih dobara Ministarstva kulture u široj okolini pretovarne stanice (grad Đakovo i naselje Budrovci) evidentirana su sljedeća kulturna dobra.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Pretovarna stanica Đakovo

Registarski broj	Naziv kulturnog dobra	Adresa	Vrsta	Pravni status
Z-3746	Arheološko nalazište "Blato"	Budrovci	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3810	Arheološko nalazište Sumbelija	Budrovci	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3811	Arheološko nalazište "Štrbinci"	Budrovci	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
Z-6748	Arheološko nalazište Plugarić i Crnilovac	Budrovci	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
Z-5936	Kurija župnoga dvora	Draganić, BUDROVCI	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-6254	Kapela sv. Antuna Pustinjaka	Draganić, BUDROVCI	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3785	Kanonička kurija	Đakovo, ULICA PAPE IVANA PAVLA II 2	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3867	Gradska vijećnica	Đakovo, TRG DR. FRANJE TUĐMANA 4	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3869	Zgrada Muzeja Đakovštine	Đakovo, ANTE STARČEVIĆA 34	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3866	Zgrada Reichsman	Đakovo, ULICA PAPE IVANA PAVLA II 10	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3868	Kanonička kurija	Đakovo, ULICA PAPE IVANA PAVLA II 28	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3870	Zgrada Prve hrvatske štedionice	Đakovo, ULICA PAPE IVANA PAVLA II 7	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3371	Arheološka zona grada	Đakovo	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2260	Kulturno-povijesna cjelina grada Đakova	Đakovo	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3873	Samostanska zgrada časnih sestara sv. Križi	Đakovo, KRALJA TOMISLAVA 27	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-4243	Židovsko groblje ŽFT	Đakovo,	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1638	Biskupski dvor	Đakovo, STROSSMAYEROV TRG 6	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1640	Bogoslavno sjemenište	Đakovo, STROSSMAYEROV TRG 5	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1641	Katedrala sv. Petra	Đakovo, STROSSMAYEROV TRG 6	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1642	Crkva Svih Svetih	Đakovo, TRG DR. FRANJE TUĐMANA 6	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2531	Spomenik Ive Lole Ribara	Đakovo, V.NAZORA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3872	Samostanska zgrada časnih sestara sv. Križi	Đakovo, KRALJA TOMISLAVA 22	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-6736	Arheološko nalazište Grabrovac - Štrossmaje	Đakovo	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
Z-4961	Arheološko nalazište Ivandvor	Đakovo	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
Z-6458	Arheološko nalazište Bentež	Beketinci	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
Z-6548	Kompleks Ergele Ivandvor	Đakovo, IVANDVOR	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-6741	Velika (Lauf) staja na ergeli Ivandvor	Đakovo, IVANDVOR 1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

Slika 3.17 Izvod iz Registra nepokretnih kulturnih dobra (Ministarstvo kulture RH, prosinac 2020.
<https://registar.kulturnadobra.hr/>)

Ukoliko bi se prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih zemljanih radova, naišlo na arheološke nalaze, radove je nužno prekinuti, te o navedenom bez odlaganja obavijestiti Konzervatorski odjel kako bi se sukladno odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18) i Pravilniku o arheološkim istraživanjima (NN 102/10) poduzele odgovarajuće mjere osiguranja nalazišta i nalaza.

3.13 Prostorno – planska i ostala planska dokumentacija

Prema upravno–teritorijalnom ustroju RH, lokacija zahvata nalazi se na području Osječko-baranjske županije tj. Grada Đakova. Za područje zahvata na snazi su:

- Prostorni plan Osječko-baranjske županije s pripadajućim izmjenama i dopunama (Županijski glasnik 1/02, 4/10, 3/16, 5/16 i 6/16-pročišćeni plan, 5/20 i 7/20-pročišćeni plan)
- Prostorni plan uređenja Grada Đakova s pripadajućim izmjenama i dopunama (Službeni glasnik Grada Đakova broj 7/06, 7/12, 1/15 i 2/15-pročišćeni tekst)

Prostorni plan Osječko-baranjske županije s pripadajućim izmjenama i dopunama (Županijski glasnik 1/02 i 4/10)

II. izmjene i dopune Prostornog plana Osječko-baranjske županije ("Županijski glasnik" broj 3/16 i Odluke o izmjeni Odluke o II. izmjenama i dopunama Prostornog plana Osječko-baranjske županije ("Županijski glasnik" broj 5/16)

Članak 115: " Na području Županije uspostavlja se cjeloviti sustav gospodarenja otpadom u skladu s Planom gospodarenja otpadom RH i drugim posebnim propisima. U PPOBŽ su planirane lokacije za izgradnju građevina za gospodarenje otpadom i to:

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Pretovarna stanica Đakovo

- centar za gospodarenje otpadom Orlovnjak,
- pretovarne stanice uz gradove Beli Manastir, Donji Miholjac, Našice, Valpovo-Belišće i Đakovo
- građevina za skladištenje opasnog otpada i sabirno mjesto opasnog otpada "Nemetin" u Osijeku,
- lokacije za odlaganje viška iskopa, te
- građevine za termičku obradu ili energetske uporabu komunalnog otpada i mulja iz UPV.

- Kartografski prikaz: Lokacije predviđene za pretovarne stanice prikazane su na kartografskom prikazu broj 2.4. "Gospodarenje otpadom - II. izmjene i dopune". Te lokacije mogu se koristiti kao odlagališta komunalnog otpada do rokova i na način utvrđen posebnim propisom, nakon čega se zatvaraju i prenamjenjuju u pretovarne stanice.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo

Županija: OSJEČKO - BARANJSKA ŽUPANIJA

Naziv prostornog plana:

PROSTORNI PLAN OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE
PROČIŠĆENI PLAN

2.4.

2.INFRASTRUKTURNI SUSTAVI
2.4. GOSPODARENJE OTPADOM
- II. IZMJENE I DOPUNE

OBRADA SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA

Naziv kartografskog prikaza:

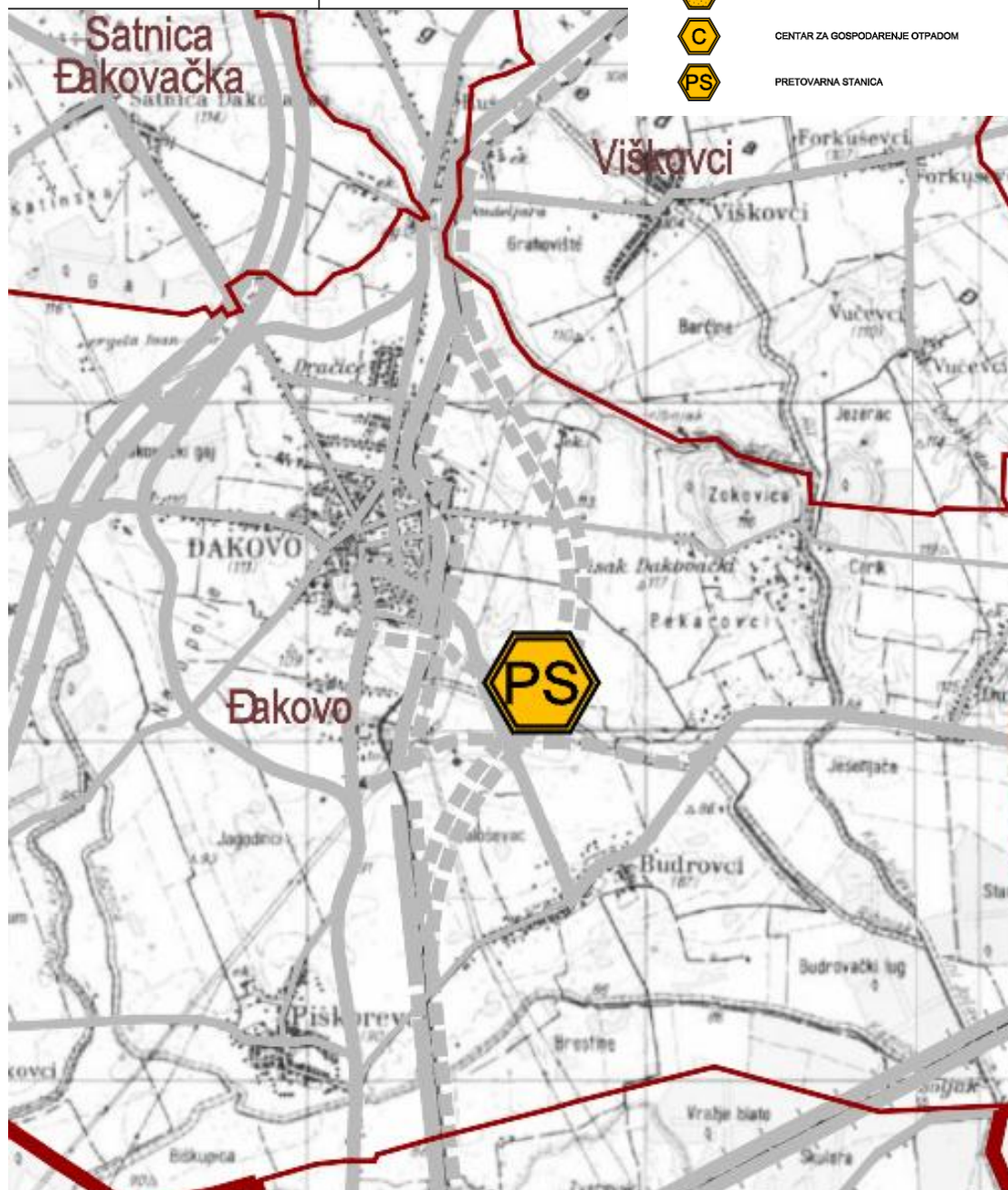
GOSPODARENJE OTPADOM - II. IZMJENE I DOPUNE

Broj kartografskog prikaza:

2.4.

Mjerilo kartografskog prikaza:

1 : 100.000



Slika 3.18 Izvod iz prostornog plana Osječko-baranjske županije - broj 2.4. "Gospodarenje otpadom - II. izmjene i dopune"

Prostorni plan uređenja Grada Đakova s pripadajućim Izmjenama i dopunama

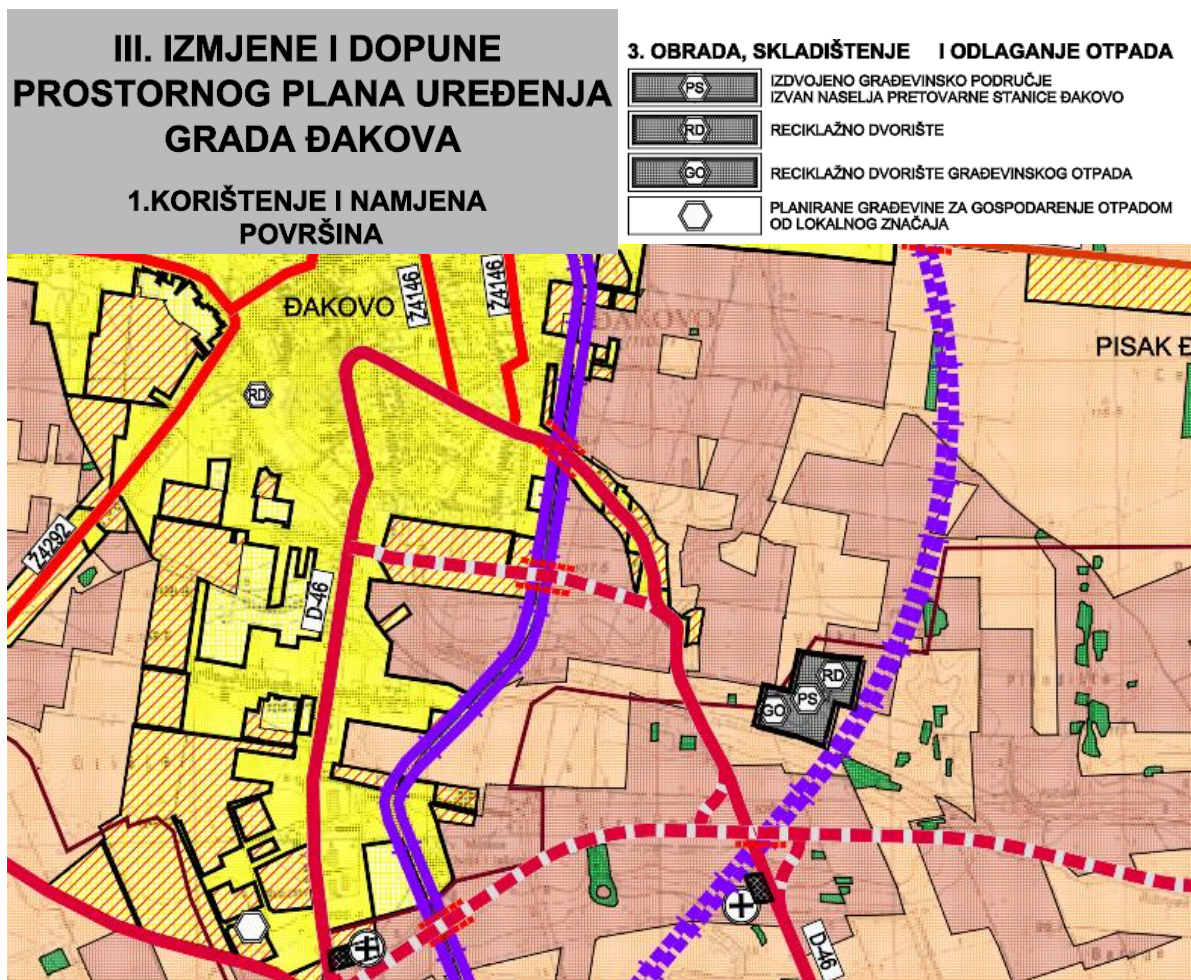
Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Đakova (Službeni glasnik Grada Đakova, br. 2/15)

Članak 148. i 149a: „Odlaganje otpada na lokaciji "Vitika" je dopušteno do trenutka izgradnje Županijskog centra za gospodarenje otpadom kada se mora prenamijeniti u pretovarnu stanicu Đakovo kao dio cjelovitog sustava gospodarenja otpadom Osječko-baranjske županije.“

Članak 265.: „Planom gospodarenja otpadom Osječko baranjske županije se na području Grada Đakova planira izgradnja reciklažnih otoka, reciklažnog dvorišta građevinskog otpada, kompostane, postavljanje rashladnog kontejnera za prihvata otpada životinjskog porijekla, izgradnja pretovarne stanice iz sustava županijskog gospodarenja otpadom.“

Članak 267.c. : „Pretovarna stanica Đakovo dio je šireg, županijsko sustava gospodarenja komunalnim otpadom. Za ovu svrhu planirana je lokacija postojećeg odlagališta komunalnog otpada „Vitika“ koje će se sanirati prenamjenom u pretovarnu stanicu.“

Kartografski prikaz: Prema kartografskom prikazu, postojeća lokacija odlagališta Vitika je ujedno navedena i kao lokacija buduće pretovarne stanice.



Slika 3.19 Izvod iz Prostornog plana uređenja Grada Đakova – korištenje i namjena površina

4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1 Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja i korištenja zahvata

Mogući utjecaji koji proizlaze kao posljedica izvođenja te daljnjeg korištenja zahvata pretovarne stanice su analizirani prema prepoznatim sastavnicama i opterećenjima na okoliš.

4.1.1 Vode i stanje vodnog tijela

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata do negativnog utjecaja u vidu potencijalnog onečišćenja podzemne vode može doći jedino u slučaju iznenadnog događaja i to istjecanjem opasnih tvari (ulja, maziva, gorivo) iz strojeva i vozila na gradilištu. Korištenjem tehnički ispravnih vozila, strojeva i opreme te opreznim i pažljivim rukovanjem istima, opasnost od navedenog utjecaja vrlo je mala.

Navedeni utjecaj može biti samo privremenog karaktera, a mjere koje će taj utjecaj smanjiti propisane su zakonskom regulativom (zakoni, pravilnici, uredbe i sl.), te uvažavajući i primjenjujući pravila struke utjecaj će se svesti na minimum.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Treba naglasiti kako se lokacija izgradnje pretovarne stanice Đakovo ne nalazi se u vodozaštitnim zonama izvorišta, time su isključene mogućnosti utjecaja zahvata na vodocrpilišta u okruženju.

Zbrinjavanje svih vrsta otpadnih voda potrebno riješiti unutar lokacije zahvata, obzirom da predmetna lokacija nema priključak na sustav javne odvodnje.

Tijekom rada pretovarne stanice Đakovo nastajat će slijedeće otpadne vode:

- Otpadne vode iz sanitarnih prostorija odvodit će se u nepropusnu sabirnu jamu koja će se periodično prazniti
- Odvodnja oborinskih voda sa manipulativnih i krovnih površina
 - Krovne vode odvede se žljebovima i olucima u sustav odvodnje oborinskih voda.
 - Vode sa manipulativnih površina odvede se na lijevu i desnu stranu u rigole koji uzdužnim padom vodu odvede u slivnike s taložnicom, a spojeni su na cjevovode oborinske odvodnje. Oborinske vode se prije ispuštanja u prijemnik, pročišćavaju se kroz separator

S obzirom na tehnologiju pretovara, koja uključuje pretovar otpada iz vozila za skupljanje otpada preko lijevka u poluprikolicu, nema otvorenih površina na kojima bi mogla istjecati voda iz otpada, stoga nije predviđeno postupanje s njom.

Poštivanjem navedenog načina postupanja s otpadnim vodama, do negativnog utjecaja na površinske i podzemne vode može doći jedino u iznenadnim situacijama. S obzirom na način korištenja zahvata, opasnost od nepredviđenih i iznenadnih situacija nije velika te se ne očekuje utjecaj na podzemne i

najbliže površinske vode. Za predmetni zahvat može se isključiti mogućnost utjecaja poplava, budući da se lokacija zahvata nalazi izvan područja gdje postoji opasnost od poplava za veliku i malu vjerojatnost pojavljivanja

4.1.2 Utjecaj na tlo

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Izgradnjom zahvata pretovarne stanice zauzeti će se čestica okvirnih dimenzija okvirnih dimenzija 100x200 m, s tim da se uz sjevernu i istočnu granicu parcele ostavlja pojas minimalne širine 10 m za mogućnost budućeg pristupa južnom neiskorištenom dijelu parcele.

Tijekom radova na izgradnji zahvata očekuje se pojava prašine kao i pojačan promet vozila i mehanizacije na lokaciji te na pristupnoj prometnici (kamioni s materijalom, dolazak radnika, mehanizacija na gradilištu), a vezano uz to i mogućnost pojačane emisije onečišćujućih tvari u okolno tlo.

Obzirom na ograničeno vrijeme trajanja radova navedeni mogući utjecaji su privremenog karaktera te nisu označeni kao značajni.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na tlo. Predviđeno je adekvatno postupanje s otpadnim vodama, dok opasnost od iznenadnih događaja i onečišćenja okolnog tla nije velika, uzimajući u obzir svrhu i način korištenja predmetnog zahvata.

Potencijalno onečišćene oborinske vode s prometno-manipulativnih površina koje bi mogle biti zamašćene pročistit će se na separatoru ulja i masti. Sanitarne otpadne vode iz objekta za zaposlene i tehnološke vode skupljaju se u vodonepropusnim sabirnim bazenima te odvoze po potrebi, a time neće imati utjecaja na tlo lokacije.

4.1.3 Utjecaj na zrak

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Tijekom izgradnje zahvata i postavljanja potrebne infrastrukture može doći do povećane emisije onečišćujućih tvari i čestica u zraku uslijed rada strojeva, vozila i opreme. Radi se o kratkotrajnim i privremenim utjecajima prihvatljivog intenziteta koji su ograničeni na vrijeme izvođenja radova i lokaciju samog zahvata.

Nakon završetka radova negativni utjecaji na zrak uzrokovani gore navedenim radovima će nestati bez trajnih posljedica na kvalitetu zraka.

Obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj planiranog zahvata na kakvoću zraka tijekom pripreme i izgradnje ocijenjen je kao manje značajan negativan utjecaj na okoliš.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata pretovarne stanice, moguće je zbog povećanja prometa (ispušni plinovi iz vozila), te odvijanja tehnološkog procesa pretovara otpada nastanak neugodnih mirisa i lebdećih čestica.

Područje koje će biti zahvaćeno pojavom neugodnih mirisa, uz količinu i karakteristike otpada, značajno će ovisiti i o svojstvima vjetra te temperaturi zraka. Prilikom normalnog rada pretovarne stanice uz primjenu mjera zaštite koje obuhvaćaju manipulaciju otpadom unutar prostora za pretovar i odvoz otpada s lokacije ne očekuje se značajna pojava dodatnih negativnih utjecaja na kvalitetu okolnog zraka.

Pravilnim održavanjem prometno-manipulativnih površina i po potrebi njihovim prskanjem vodom spriječit će se povećano prašenje koje bi moglo utjecati na kvalitetu zraka.

Na pretovarnoj stanici planirano je minimalno zadržavanje otpada kod pretovara čime se minimizira pojava neugodnih mirisa.

Obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj planiranog zahvata na kakvoću zraka tijekom korištenja zahvata ocijenjen je kao manje značajan negativan utjecaj na okoliš.

4.1.4 Utjecaj na klimatske promjene i utjecaj klimatskih promjena

4.1.4.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Tijekom izvođenja zahvata rad strojeva i vozila uzrokovat će određene emisije stakleničkih plinova. Kao što je već navedeno kod utjecaja na kvalitetu zraka ove emisije su privremenog karaktera, ograničene na vrijeme izvođenja radova i lokaciju zahvata.

Obzirom da se radi o manjem zahvatu u prostoru, čija izgradnja će trajati nekoliko mjeseci što predstavlja prekratki rok za izdvajanje značajnih utjecaja emisije stakleničkih plinova neće biti.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Izgradnja i korištenje pretovarne stanice podrazumijeva promjenu postojećeg sustava gospodarenja otpadom. Pretovarna stanica služi za smanjenje troškova prijevoza otpada do centra za gospodarenje otpadom. Vozila za skupljanje otpada manjeg kapaciteta provoditi će manje vremena na putu, odnosno više vremena provode skupljajući otpad čime se smanjuje potrošnja goriva i ukupni promet te emisije u zrak. Također, važno je napomenuti da se na pretovarnoj stanici odvija pretovar otpada u početnoj aerobnoj fazi razgradnje, te se ne očekuju značajne emisije stakleničkih plinova te time ni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

4.1.4.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Izgradnja zahvata odvijati će unutar 12-24 mjeseca što predstavlja prekratak rok za izdvajanje značajnih utjecaja, te se sa sigurnošću može reći da ovih utjecaja neće biti.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Temeljem dokumenta „*Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*“, koji je poslužio kao smjernica za izradu procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat, ključni element za određivanje klimatske ranjivosti projekta i procjenu rizika je analiza osjetljivosti na određene klimatske promjene. Utjecaji klimatskih promjena na zahvat izgradnje PS Đakovo procijenjeni su na temelju gore navedenih Smjernica Europske komisije (*Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*) kroz 4 modula:

Modul 1 - Analiza osjetljivosti zahvata (S – sensitivity)

Osjetljivost zahvata na klimatske promjene i opasnosti sistematski se procjenjuje kroz četiri parametra.

Osnovni aspekti projektnih aktivnosti	
Procesi i postrojenja	Objekt za pretovar
Ulazni parametri	Otpad, voda, gorivo
Izlazni parametri	Otpadne vode
Transportni elementi	Prometna povezanost vozila za dopremu otpada

Osjetljivost zahvata je povezana s određivanjem utjecaja primarnih klimatskih faktora i sekundarnih učinaka tj. opasnosti koje mogu nastati uzrokovane klimom. S obzirom na širok raspon varijabli određene su one za koje smatramo da su važne za planirani zahvat, te se obzirom na njih razmatra osjetljivost projekta. Ocjene vrijednosti (visoka, umjerena, zanemariva), dodjeljuje se svim ključnim temama kroz njihov odnos s primarnim klimatskim faktorima i sekundarnim efektima

Osjetljivost na klimatske promjene	
Visoka	2
Srednja	1
Neznatna ili nije osjetljivo	0

U sljedećoj tablici ocjenjena je osjetljivost zahvata izgradnje PS Đakovo na klimatske promjene sukladno Smjernicama.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Pretovarna stanica Đakovo

Izloženost projekta efektima klimatskih promjena

Br	Osjetljivost	Trenutna izloženost	Buduća izloženost
Primarni efekti			
1	Promjene prosječnih temperatura zraka	Prosječna godišnja temperatura promatranog područja iznosi preko 10°C, a prosječna temperatura najtoplijeg mjeseca oko 22°C.	Na području Republike Hrvatske očekuje se porast prosječne temperature zraka u budućnosti.
2	Povišenje ekstremnih temperatura zraka	Prosječna ekstremna temperatura zraka promatranog područja iznosi preko 30°C	Na području Republike Hrvatske očekuje se porast ekstremne temperature zraka u budućnosti.
3	Promjene prosječnih količina oborina	Prosječna godišnja količina oborina promatranog područja iznosi oko 800 mm. Glavni maksimum je početkom ljeta (najčešće u VI mjesecu), a sporedni krajem jeseni, u XI mjesecu. Glavni minimum oborine je krajem zime u II mjesecu, a sporedni sredinom ljeta u VIII mjesecu. Najmanje oborinskih dana javilo se u kolovozu (10 dana), a najviše u prosincu (15 dana), dok ih je u ostalim mjesecima u prosjeku bilo više od 10. Pored zimskog maksimuma u prosincu, po broju oborinskih dana ističe se i travanj (13 dana). Standardna devijacija najniža je u studenom (2 dana), a najviša u listopadu (5 dana). Najmanji broj dana s količinom oborine ≥ 0,1 mm zabilježen je 2000. godine (111 dana) kojoj je prethodila 1999. godina s najvećim brojem oborinskih dana (168 dana). Oborine u obliku snijega javljaju se u prosjeku 23 dana godišnje na širem području zahvata. Snijeg je zabilježen od listopada do travnja, najčešće u siječnju i veljači (oko 6 dana), a najrjeđe u listopadu (0,2 dana).	Prema projekcijama promjene oborine na području zahvata, količine oborine u bližoj budućnosti (2011. – 2040.) će biti veće za 0,1 - 0,2 mm/dan. U daljnjem periodu (2041. – 2070.) se ne očekuju promjene u odnosu na referentno razdoblje (1961. – 1990.).

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Pretovarna stanica Đakovo

4	Povećanje ekstremnih oborina	Ukupna godišnja količina oborine zabilježena u ovom razdoblju iznosila je 725,9 mm. U godišnjem hodu oborine razlikuju se dva para ekstrema. Glavni maksimum oborine se javlja početkom ljeta, u lipnju sa 89,6 mm oborine, dok je sporedni krajem jeseni u, studenom sa 66,0 mm oborine.	Na godišnjoj razini R95T se može povećati u istočnoj Slavoniji (povećanje je i statistički značajno) te duž sjevernog i srednjeg Jadrana. Budući da je u svim sezonama i za godinu promjena učestalosti ekstremnih oborina (R95) zanemariva, povećanja R95T su uglavnom povezana s povećanjem količina ekstremnih oborina, a u manjem dijelu i sa smanjenjem ukupne sezonske odnosno godišnje količine oborine.
5	Promjene prosječne brzine vjetra	Prema godišnjoj ruži vjetra za postaju Đakovo u razdoblju od 1969.-1978. godine uočava se predominantnost zračnih strujanja iz NW kvadranta tijekom cijele godine s vjerojatnošću od 330%. Pojavljivanje zračnih strujanja iz ostalih smjerova znatno je manje, pa tako nakon strujanja iz NW smjera slijede strujanja jednakog udjela iz N i SW smjera, te SE i NE smjera.	Nema podataka o predviđenim prosječnim brzinama vjetra.
6	Povišenje maksimalnih brzina vjetra	Broj dana s jakim vjetrom godišnje iznosi u prosjeku oko 4 dana, a broj dana s olujnim vjetrom u prosjeku godišnje iznosi 0,4 dana. Međutim, zabilježena je i pojava da se broj dana s jakim vjetrom povećava, dok se za broj dana s olujnim vjetrom može konstatirati da ima i godina kad se pojava vjetra takvog intenziteta ni ne registrira.	Nema podataka o predviđenim o maksimalnim brzinama vjetra.
7	Vlažnost zraka	Nema izloženosti	Nisu očekivane promjene izloženosti za budući period
8	Solarna iradijacija	Nema izloženosti	
	Sekundarni efekti		
9	Dostupnost vodnih resursa	Sušni periodi su prisutni, no znatno variraju u vremenu.	Ne očekuje se izloženost lokacije mogućem smanjenju dostupnosti vodnih resursa
10	Oluje	Na promatranom području, broj dana s jakim vjetrom iznosi u prosjeku oko 4 dana godišnje, a broj dana s olujnim vjetrom godišnje u prosjeku iznosi 0,4 dana.	Promjena olujnih dana ne očekuje se u budućnosti. Ne očekuje se utjecaj na zahvat.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Pretovarna stanica Đakovo

11	Poplave	Lokacija se nalazi na područje srednje vjerojatnosti pojavljivanja poplava visine vode do 0.5 m.		S obzirom na predviđanja povećanja oborina na ovom području moguće je pretpostaviti da će srednja opasnost od pojave poplava	
12	Požar	Dosada nisu zabilježeni požari kojima je izložena lokacija zahvata.		Predviđeno povećanje temperature zraka i pojava toplinskih udara mogu utjecati na povećanje pojave požara kojima bi bila izložena lokacija zahvata.	
13	Kvaliteta zraka	Nema izloženosti		Ne očekuje se izloženost lokacije	
14	Nestabilnosti tla / klizišta	Smatra se kako nema opasnosti od nestabilnosti tla.		Ne očekuju se promjene u intenzitetu erozije.	
15	Koncentracija topline urbanih središta	Nema izloženosti		Ne očekuje se	
16	Duljina vegetacijske sezone	Projekt je smješten u području gospodarske zone		Ne očekuje se	

Modul 3: Procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost projekta na klimatske promjene je stoga računata na osnovu formule:

$$Ranjivost = Osjetljivost * Izloženost$$

gdje S označava stupanj osjetljivosti imovine, a E izloženost osnovnim klimatskim uvjetima / sekundarnim efektima.

Rezultat je matrica ranjivosti koja je dana u nastavku:

		Osjetljivost		
		0	1	2
Izloženost	1	0	1	2
	2	0	2	4
	3	0	3	6

Na temelju izračunatih faktora rizika od klimatskih promjena koji se kreću od 3 do 6 (zanemariv do nizak rizik), zaključujemo da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja kao niti provedbe daljnje analize varijanti i implementacije dodatnih mjera prilagodbe (moduli 5, 6 i 7).

4.1.5 Zaštićena područja

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Lokacija PS Đakovo ne nalazi se unutar zaštićenog područja sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18). Najbliže zaštićeno područje lokaciji planiranog zahvata je Strossmayerov perivoj koji se nalazi u samom centru grada Đakova na udaljenosti od oko 3 km od lokacije zahvata

S obzirom na udaljenost lokacije zahvata od zaštićenog područja tijekom izgradnje pretovarne stanice ne očekuje se pojava negativnih utjecaja na zaštićena područja.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se pojava negativnih utjecaja na zaštićena područja.

4.1.6 Kulturno povijesna baština

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Područje zahvata ne nalazi se u blizini područja zabilježenih kulturnih dobara Republike Hrvatske, te tijekom građenja zahvata pretovarne stanice neće doći do utjecaja na kulturna dobra u širem obuhvatu.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata nema utjecaja na zabilježena kulturna dobra obzirom na karakteristike istog.

4.1.7 Ekološka mreža

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Prema izvratku iz baze podataka Nacionalne ekološke mreže predmetna lokacija se ne nalazi na području ekološke mreže.

Najbliže područje ekološke mreže lokaciji planiranog zahvata je područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001354 – Područje oko jezera Borovik na udaljenosti od cca 13 km od lokacije zahvata. S obzirom na karakter zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na navedeno područje ekološke mreže.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se pojava negativnih utjecaja na područja ekološke mreže.

4.1.8 Krajobrazne vrijednosti

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Pretovarna stanica Đakovo nalazi se na istočnoj strani grada. Tijekom izgradnje doći će do negativnog utjecaja na vizualne vrijednosti krajobraza uslijed prisutnosti građevinskih strojeva, mehanizacije i materijala. Izgradnjom zahvata promijeniti će se postojeća vegetacija na površini obuhvata zahvata te će nastat nova građevina s asfaltiranom prometno manipulativnom površinom vizualno uočljiva iz užeg okolnog područja.

Utjecaj tijekom izgradnje dijelom je privremenog, dijelom trajnog karaktera, no s obzirom na značajke zahvata i lokaciju zahvata u blizini postojećeg odlagališta otpada, ne očekuje se značajan utjecaj na krajobraz.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Izgradnja pretovarne stanice utjecati će na oblikovne vrijednosti prostora koje proizlaze iz vizualnog doživljavanja i raspoznavanja prostora obzirom da će se formirati nova struktura u prostoru koja će se izdizati iznad postojeće kote terena. Smještaj PS unutar industrijske zone, na dovoljnoj udaljenosti od naselja sprječava vizualnu izloženost objekta te se očekuje da isti neće značajno narušiti vizualnu kvalitetu postojećeg prostora.

Izgradnja pretovarne stanice predstavljat će trajan, ali ne i značajan utjecaj na krajobrazne vrijednosti predmetnog prostora.

4.1.9 Buka

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Mogu se očekivati pojave povećanja razine buke koje će biti uzrokovane radom građevinskih strojeva i teretnih vozila (utovarivači, bageri, kamioni, dizalice, pneumatski čekići i sl.). Povećana razina buke bit će lokalnog i privremenog karaktera, ograničena na lokaciju zahvata i to isključivo tijekom radnog

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo

vremena u periodu izgradnje zahvata. Izgradnja predmetnog zahvata planira se uz pridržavanje zakona i pravilnika u pogledu vremena i načina izvođenja radova.

Najviše dopuštene razine buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta određene su člankom 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04). Prema navedenom, tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednost iz Tablice 1. Članka 5. Pravilnika. U posebnim slučajevima dopušteno je prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB(A) u slučaju ako to zahtijeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu (1) noć, odnosno dva (2) dana tijekom razdoblja od trideset (30) dana.

Povećana razina buke bit će lokalnog i privremenog karaktera, ograničena na područje zahvata i to isključivo tijekom radnog vremena u periodu izgradnje zahvata. S obzirom na karakteristiku zahvata i dužinu trajanja građevinskih radova procjenjuje se da utjecaj neće biti značajan.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Korištenje zahvata pretovarne stanice za očekivati je stvaranja buke odvijanjem tehnološkog procesa i radom vozila. Povećana razina buke bit će ograničena na područje zahvata i to samo tijekom radnog vremena.

Zaštita od buke osigurava se korištenjem alata i strojeva s niskom emisijom buke. Transport otpada odvijat će se postojećim prometnicama na kojima je prisutna određena emisija buke i u sadašnjem stanju zbog prometovanja vozila. Pridržavanjem propisa i postupanjem u skladu s njima, neće doći do značajnog negativnog utjecaja na okoliš.

4.1.10 Utjecaj na bioraznolikost

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Lokacija zahvata smještena je na području postojećih poljoprivrednih površina i u blizini postojećeg odlagališta otpada, odnosno na području pod velikim antropogenim utjecajima, stoga se ne očekuje prisutnost zaštićenih i ugroženih životinjskih vrsta. Jedinke koje su prisutne na lokaciji zahvata, trajno će se preseliti na obližnja slična staništa, koja su na širem području zahvata zastupljena na velikim površinama.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata očekuje se širenje zone antropogenog utjecaja koji je već prisutan na širem području zahvata (industrijska zona). Na širem području zahvata nalaze velike površine povoljnijih staništa za životinjske vrste (s manje ili bez antropogenog utjecaja), procjenjujemo da navedeno širenje antropogenog utjecaja neće biti značajno.

4.1.11 Promet

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Tijekom građenja zahvata zbog prometovanja građevinskih vozila i mehanizacije doći će do povremenog i privremenog otežanja prometa duž pristupne ceste. Obzirom da je navedeni utjecaj privremen i vremenski ograničen, ne očekuje se značajan negativni utjecaj na promet i infrastrukturu.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja može doći do blagog povećanja intenziteta prometa na pristupnoj cesti. Transport otpada odvijat će se postojećim prometnicama na kojima je i u sadašnjem stanju prisutno opterećenje uslijed prometovanja vozila.

Glavni razlog za korištenje pretovarnih stanica je smanjenje troškova prijevoza otpada do centra za gospodarenje otpadom jer vozila za skupljanje otpada manjeg kapaciteta provode manje vremena na putu odnosno više vremena provode skupljajući otpad, a time se ujedno smanjuje i ukupni promet. Slijedom navedenog, očekuje se blagi pozitivni utjecaj predmetnog zahvata na promet.

4.1.12 Stanovništvo

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Tijekom izgradnje pretovarne stanice doći će do negativnog utjecaja zbog izvođenja radova što će umanjiti boravišne značajke prostora, te povećane emisije buke i smanjene kvalitete zraka. Obzirom da su najbliži stambeni objekti udaljeni oko 3 km, ovaj utjecaj nije značajan.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Korištenjem pretovarne stanice doći će do poboljšanja sustava gospodarenja otpadom na širem području što će u određenoj mjeri poboljšati i kvalitetu života lokalnog stanovništva.

4.1.13 Otpad

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Tijekom izgradnje zahvata nastat će razne vrste i količine otpada (građevinski, komunalni), čime može doći do onečišćenja okoliša uslijed njegovog neadekvatnog zbrinjavanja. Do negativnog utjecaja na okoliš neće doći jedino ako će se sav otpad nastao na lokaciji zbrinuti sukladno propisima iz područja gospodarenja otpadom. Stoga je nužno pridržavanje svih propisa iz područja gospodarenja otpadom te sanacija svih površina na kojima se otpad privremeno odlagao.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Predmetni zahvat pretovarne stanice izvodi se u svrhu prihvata, pretovara i transporta otpada, obzirom na to tijekom korištenja zahvata, pridržavanjem propisa i postupanjem u skladu s propisanim mjerama zaštite samog rada pretovarne stanice, ne očekuje se negativni utjecaj na okoliš. Zahvat sam po sebi ima za cilj unaprjeđenje čitavog sustava gospodarenja otpadom.

4.1.14 Iznenadni događaj

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Tijekom građenja zahvata iznenadni događaji mogući su uslijed tehničkih kvarova ili ljudskom greškom, te prirodnih nepogoda.

Uslijed nepogoda uzrokovanih višom silom, moguće je zagađenja okoliša građevinskim materijalima i drugim sredstvima neophodnim za građevinsku mehanizaciju. Iznenadne situacije također mogu nastati nepravilnim rukovanjem zapaljivim materijalima i neadekvatnom zaštitom na radu. Tijekom gradnje, dobrom organizacijom građenja potrebno je sve moguće iznenadne situacije svesti na minimum.

Tijekom izvođenja radova u sklopu izgradnje objekata pretovarne stanice moguća su eventualna onečišćenja površina opasnim tekućinama npr. goriva, ulja.., te pojavom požara.

Obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj u slučaju nesreće tijekom pripreme i izgradnje zahvata ocijenjen je kao manje značajan negativan utjecaj.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata moguće su prometne nesreće, prevrtanje ili zapaljenje vozila uslijed transporta otpada. Pri tome se očekuju onečišćenja okoliša (tlo, vode, zrak) u vidu izlivanja goriva, maziva i procijedih voda otpada, rasipanje otpada po okolišu, pojava plinova pri izgaranju vozila/strojeva ili otpada. Do problema s funkcioniranjem pretovarne stanice može doći i prilikom kvara pretovarne linije ili vozila, čime može doći do gomilanja otpada na pretovarnoj stanici.

Istovar i utovar otpada na lokaciji pretovarne stanice će se odvijati na armirano - betonskoj površini u zatvorenom prostoru. Time se sprječava rasipanje otpada po okolišu.

S obzirom na način korištenja zahvata, opasnost od nepredviđenih i iznenadnih situacija nije velika te se ne očekuje utjecaj na podzemne i najbliže površinske vode. U slučaju prometnih nezgoda ili rasipanja otpada isti se skuplja, a eventualne onečišćene vode s manipulativnih površina odvodit će se s površina sustavom odvodnje u slivnike s taložnicom.

Procjenjuje se da je tijekom korištenja zahvata, pridržavanjem zakonskih propisa, uz kontrole koje će se provoditi, te ostale postupke rada, uputa i iskustava zaposlenika, vjerojatnost od iznenadnih situacija kao i njihovih negativnih utjecaja na okoliš svedena na najmanju moguću mjeru. Lokacija pretovarne stanice opremit će se prijenosnim aparatima za gašenje požara te unutarnjim i vanjskim hidrantima za pravovremeno gašenje požara.

4.2 Mogući utjecaji na okoliš nakon prestanka korištenja zahvata

Prestanak korištenja predmetnog zahvata nije predviđen. Svaka eventualna promjena u prostoru obuhvata predmetnog zahvata razmatrat će se s aspekta mogućih utjecaja na okoliš u posebnom elaboratu o uklanjanju ili izmjeni zahvata. U slučaju prestanka korištenja predmetnog zahvata,

primijenit će se svi propisi iz Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19) kako bi se izbjegli mogući negativni utjecaji na okoliš.

4.3 Kumulativni utjecaji

Lokacija izgradnje Pretovarne stanice Đakovo nalazi se zapadno od postojećeg odlagališta Vitika. Iz zakona i propisa s područja gospodarenja otpadom u što su uključeni: Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17 i 14/19), Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15 i 103/18) i Plan gospodarenja otpadom RH (03/17), proizlazi da će gospodarenje otpadom uspostavom sustava RCGO-a odlaganje otpada na usklađenim odlagalištima značajno smanjiti tj. da će RCGO preuzeti vodeću ulogu.

Odlagalište komunalnog otpada "Vitika" je aktivno odlagalište Grada Đakova i okolnih naselja na koje se otpad sakupljen na području Grada odlaže od 1977. godine. U tijeku su radovi na sanaciji i rekonstrukciji odlagališta koji se odnose na preoblikovanje sjevernog dijela odlagališta, odnosno izgradnju novih sustava odlagališta te završno prekrivanje i konačno zatvaranje odlagališta. Prema planiranim aktivnostima lokaciji odlagališta Vitika izvedena je i sortirnica za odvojeno prikupljanje otpada sa svom potrebnom infrastrukturom u sklopu reciklažnog dvorišta.

Obzirom da Pretovarna stanica Đakovo treba postati integralni dio RCGO Orlovnjak za pretpostaviti je da do njegovog potpunog puštanja u pogon neće doći prije otvorenja RCGO, što u konačnici znači da će vezano za PS Đakovo i odlagalište Vitika do mogućih kumulativnih utjecaja doći u vrijeme izgradnje PS i u kratkom periodu nakon njezinog otvaranja.

U periodu izgradnje do mogućih kumulativnih utjecaja će doći zbog prisustva radnih strojeva (buka, prašina, utjecaj na promet). Međutim utjecaji su privremenog karaktera i ograničeni na predmetnu lokaciju pa se ne smatraju značajnim negativnim.

Ukoliko dođe do simultanog rada PS i odlagališta mogu se očekivati slabi kumulativni utjecaji u smislu emisija u zrak, prvenstveno prašine i neugodnih mirisa. Do pojave neugodnih mirisa s odlagališta može doći povremeno i zaprimanjem otpada u visokoj fazi razgradnje. Na Pretovarnoj stanici planirano je minimalno zadržavanje otpada kod pretovara u zatvorenim prostorijama čime se minimizira pojava neugodnih mirisa, što u konačnici s emisijom neugodnih mirisa s odlagališta koje će biti u daleko većoj mjeri ne predstavlja značajan kumulativan utjecaj. Svakako će, širenje neugodnih mirisa dominantno ovisiti o meteorološkoj situaciji. Za zahvat izgradnje odlagališta proveden je postupak PUO 2005. godine izdano Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Klasa: UP/I 351-03/0402/0071, Ur.broj: 531-05/04-DR-05-16, 7. veljače 2005.), te izdano Rješenje o okolišnoj dozvoli koje je trenutno na snazi (Klasa: UP/I 351-03/14-02/31, Ur.broj: 517-06-2-2-1-15-30, od 22. rujna 2015.) kojim su propisane mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša. Zaključno se time mogući kumulativni utjecaji dodijavanja neugodnim mirisima, procjenjuju minimalno mogućim.

Nadalje, radne operacije odlaganja otpada na odlagalištu, njegovo zbijanje i prekrivanje zemljom prati emisija prašine. Ta količina prašine ovisi o vrsti radnih operacija i meteorološkoj situaciji, a njezin je utjecaj pravilu ograničen na područje odlagališta i užji pojas uz odlagalište te se, u ovom kontekstu značajan kumulativni utjecaj s pretovarnom stanicom ne očekuje, kao ni narušavanje postojeće

kvalitete tla i zraka. Istovar i utovar otpada na lokaciji pretovarne stanice će se odvijati na armirano - betonskoj površini u zatvorenom prostoru.

Na užem području predmetne lokacije nema površinskih voda koje bi bile ugrožene radom pretovarne stanice i odlagališta otpada. Stanje tijela podzemne vode na predmetnoj lokaciji je ocijenjeno ocjenom dobro za količinsko i kemijsko stanje pa se kumulativan utjecaj izgradnje i rada pretovarne stanice i/ili odlagališta otpada na stanje voda može isključiti.

Sve aktivnosti tijekom radova na izgradnji i tijekom samog korištenja građevina će se odvijati prema pravilima struke i uz pridržavanje projektnih mjera zaštite, a sve u skladu sa važećom zakonskom regulativom.

4.4 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Obzirom na vremenski i prostorno ograničen karakter utjecaja zahvata tijekom izgradnje te na minimalni utjecaj zahvata tijekom njegovog korištenja ne očekuje se značajan prekogranični utjecaji zahvata.

4.5 Opis obilježja utjecaja

Planirani zahvati koji su vezani za uspostavljanje jedinstvenog cjelovitog sustava gospodarenja otpadom direktno doprinose poboljšanju stanja okoliša, a indirektno doprinose poboljšanju života okolnog stanovništva. Njihovom izvedbom i korištenjem nije prisutno smanjenje vrijednosti okoliša već njegovo povećanje uslijed očuvanja prirodnih resursa pitke vode, zaštite kakvoće, te time i ekosustava.

Također, ne očekuju se negativni utjecaji na zaštićena područja šireg prostora tijekom rada i održavanja planiranog zahvata, uz pretpostavku kontinuiranog održavanja.

Dosadašnja praksa odlaganja otpada na odlagališta se napušta te će se budući sustav bazirati na izgradnji Centara za gospodarenje otpadom na kojima će se vršiti kvalitativno bolje zbrinjavanje otpada u tehničko-tehnološkom smislu te energetska i materijalna oporaba otpada. Jedan od ključnih dijelova tog sustava bit će i izgradnja pretovarnih stanica. Definicija pretovarne stanice dana je u važećem Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17 i 14/19) kao „građevina za skladištenje, pripremu i pretovar otpada namijenjenog prijevozu prema mjestu njegove oporabe ili zbrinjavanja“. Služi za efikasniji i isplativiji transport od proizvođača otpada (stanovništva, industrijskih postrojenja, javnih površina) do Centara za gospodarenje otpadom..

Doseg utjecaja - Zbog malih razlika doseg mogućih utjecaja na okolno područje neće biti značajan.

Prekogranična obilježja utjecaja - Zbog malih razlika prekograničnih utjecaja nema.

Snaga i složenost utjecaja - Iako postoji razlika u angažiranosti mehanizacije, snaga i složenost utjecaja neće biti značajni.

Vjerojatnost utjecaja - Zbog malih razlika vjerojatnost utjecaja neće biti značajna.

Trajanje i učestalost utjecaja - Iako postoji razlika u angažiranosti mehanizacije, trajanje i učestalost utjecaja neće biti značajna.

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA AKO SU RAZMATRANI

Tijekom izgradnje i korištenja predmetnog zahvata, nositelj zahvata obvezan je pridržavati se važeće zakonske regulative, projektnih mjera te posebnih uvjeta nadležnih tijela.

Planirani zahvat nakon završetka radova neće uzrokovati značajne negativne utjecaje na okoliš, ne predlaže se program praćenja stanja okoliša.

6. IZVORI PODATAKA

Prostorno planska dokumentacija

- Prostorni plan Osječko-baranjske županije s pripadajućim izmjenama i dopunama (Županijski glasnik 1/02, 4/10, 3/16, 5/16 i 6/16-pročišćeni plan, 5/20 i 7/20-pročišćeni plan)
- Prostorni plan uređenja Grada Đakova s pripadajućim izmjenama i dopunama (Službeni glasnik Grada Đakova broj 7/06, 7/12, 1/15 i 2/15-pročišćeni tekst)

Studijska dokumentacija

- Idejno rješenje pretovarne stanice u sklopu cjelovitog gospodarenja otpadom za područje obuhvata RCGO Orlovnjak“, Hidroing d.o.o.
- Idejni projekt pretovarna stanica Đakovo u sklopu cjelovitog sustava gospodarenja otpadom za područje obuhvata RCGO Orlovnjak“, Hidroing d.o.o. Osijek, u izradi
- Studija izvedivosti RCGO Orlovnjak, Konzorcij izrađivača: EKONERG d.o.o., IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., Hidroing d.o.o. (2020.)

Idejno rješenje RCGO Orlovnjak, Konzorcij izrađivača: EKONERG d.o.o., IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., Hidroing d.o.o. (2020.)

Ostalo

- Topografske karte mj. 1 : 25000
- HOK mj. 1 : 5000
- Hrvatska agencija za okoliš i prirodu <http://www.bioportal.hr/>
- Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine, <http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm>
- Hrvatske vode. 2016. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja. <http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-povjerojatnosti-poplavljivanja>
- Ministarstvo kulture RH. 2017. Registar kulturnih dobara. <http://www.min-kulture.hr>
- Hrvatske vode. 2017. Izvadak iz Registra vodnih tijela, Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.
- Bioportal. Karta ekološke mreže Republike Hrvatske
- Bioportal. Karta staništa Republike Hrvatske
- Bioportal. Karta zaštićenih područja prirode Republike Hrvatske - European Commission DG Environment. 2013. Interpretation manual of EU habitats – EUR 28.
- Preglednik <http://gospodarenje-otpadom.azo.hr>

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo

- Preglednik <https://land.copernicus.eu>
- Preglednik <http://voda.giscloud.com>
- Preglednik <http://data.gov.hr/dataset/registar-kulturnih-dobara/resource/registar-kulturnihdobara>
- Hrvatske vode. 2018. Metodologija primjene kombiniranog pristupa
- Plan upravljanja vodnim područjima (Hrvatske vode, Zagreb, lipanj 2013)
- Okvirna direktiva o vodama Europske unije (ODV) (Direktiva 2000/60/EC)
- Fauna Europaea Web Service: Fauna Europaea version 1.1. - <http://www.faunaeur.org>
- IUCN Red List - <http://www.iucnredlist.org>
- Katalog zaštićenih i strogo zaštićenih vrsta u Republici Hrvatskoj - <http://zasticenevrste.azo.hr/>
- <https://www.nn.hr/>
- Oikon (2004): Karta staništa RH. *Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva*, Zagreb
- Hrvatska agencija za okoliš i prirodu: www.bioportal.hr
- Okvirna direktiva o vodama Europske unije (ODV) (Direktiva 2000/60/EC)
- Fauna Europaea Web Service: Fauna Europaea version 1.1. - <http://www.faunaeur.org>
- IUCN Red List - <http://www.iucnredlist.org>
- Katalog zaštićenih i strogo zaštićenih vrsta u Republici Hrvatskoj - <http://zasticenevrste.azo.hr/>
- Bognar (2001.): Geomorfološka regionalizacija Hrvatske, *Acta Geographica Croatica*, Vol. 34., No. 1.
- Državni hidrometeorološki zavod (2018): Ocjena kvalitete zraka na teritoriju RH u razdoblju 2011. – 2016. godine.
- CORINE - Pokrov zemljišta Republike Hrvatske (2018): Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb. Dostupno na: <http://corine.azo.hr/home/corine>
- Internet portal informacijskog sustava zaštite prirode Hrvatske agencija za okoliš i prirodu - Bioportal (2018): Dostupno na: <http://www.bioportal.hr>
- Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske (IV. nadopunjena verzija) (2014): Dostupno na: http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_07_88_1782.html
- Registar kulturnih dobara (2018): Ministarstvo kulture. Dostupno na: <http://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>
- Karte opasnosti od poplava (2018): Hrvatske vode. Dostupno na: <http://korp.voda.hr>

Propisi

Okoliš i bioraznolikost

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
- Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske, IV verzija
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19)

Vode

- Zakon o vodama (NN 66/19)
- Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)
- Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11)

Zrak

- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)
- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)
- Kulturno-povijesna baština
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18)

Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)
- Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022.
- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
Pretovarna stanica Đakovo

- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 81/20)
- Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/15, 78/16, 116/17)
- Uredba o gospodarenju otpadnom ambalažom (NN 97/15)
- Pravilnik o gospodarenju komunalnim otpadom (NN 50/17)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)

Iznenadni događaj

- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)