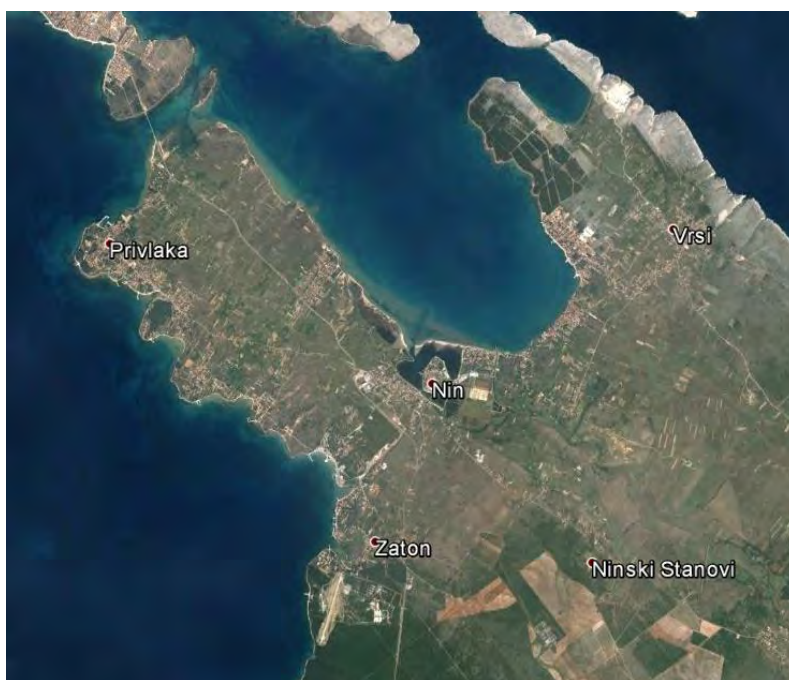




NOSITELJ ZAHVATA: VODOVOD VIR d.o.o. VIR

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
U POSTUPKU OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA
NA OKOLIŠ ZA RAZVOJ SUSTAVA JAVNE ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA
AGLOMERACIJE NIN-PRIVLAKA-VRSI**



studeni 2015.

Institut IGH d.d.
Zavod za hidrotehniku i ekologiju
Odjel za ekologiju
Regionalni centar Split
Matice hrvatske 15, 21000 Split
tel. + 385 21 558 681
fax. + 385 21 465 335

NOSITELJ ZAHVATA: **VODOVOD VIR d.o.o.**
Trg sv. Jurja bb, 23234 Vir

NAZIV ZAHVATA: **RAZVOJ SUSTAVA JAVNE ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA
AGLOMERACIJE NIN-PRIVLAKA-VRSI**

VRSTA PROJEKTA: **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA U POSTUPKU OCJENE O POTREBI
PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ**

BROJ PROJEKTA: **85013524**

VODITELJ PROJEKTA: **mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.**

IZRADILI: **mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.**
mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom.
Ana Ptiček, mag.oecol.
Lucija Končurat, mag.ing.oecoing.
IGH d.d.

Davor Stanković, dipl.ing.grad.
Danijela Jelić, dipl.ing.grad.
Danilo Dolinar, dipl.ing.stroj.
Damjan Nemeč, dipl.ing.kem.teh.
Hidroprojekt-ing projektiranje d.o.o.

DIREKTOR RC SPLIT: **Žarko Dešković, dipl.ing.grad.**

DATUM: **studeni 2015.**

Sadržaj:

1. Uvod	1
1.1. Suglasnost za obavljanje poslova stručne pripreme i izrade studija utjecaja na okoliš	1
1.2. Obveza izrade zahtjeva	7
1.3. Svrha poduzimanja zahvata.....	8
2. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata	11
2.1. Pregled postojećeg stanja	11
2.2. Opis zahvata - razvoj sustava odvodnje	12
2.3. Grafički prikaz zahvata - prilozi	17
2.4. Varijantna rješenja zahvata	19
3. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata	23
3.1. Osnovni podaci o lokaciji zahvata	23
3.1.1. Administrativno-teritorijalni obuhvat zahvata	23
3.1.2. Klimatološke značajke	24
3.1.3. Vodna tijela	25
3.1.4. Bioraznolikost	39
3.2. Analiza prostorne-planske dokumentacije	53
4. Opis mogućih značajnih utjecaja na okoliš	53
4.1. Utjecaj zahvata na vodna tijela	53
4.2. Utjecaj zahvata na bioraznolikost	55
4.3. Utjecaj klimatskih promjena	59
4.4. Prekogranični utjecaj	71
4.5. Obilježja utjecaja zahvata	71
5. Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša	72
6. Izvori podataka	73
7. Prilozi	76

1. UVOD

1.1. SUGLASNOST ZA OBAVLJANJE POSLOVA STRUČNE PRIPREME I IZRADE STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/123
URBROJ: 517-06-2-2-13-3
Zagreb, 26. studenoga 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40, stavka 2. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) 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 Institut IGH d.d., sa sjedištem u Zagrebu, Janka Rakuše 1, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. Institutu IGH d.d., sa sjedištem u Zagrebu, Janka Rakuše 1, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
 2. 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;
 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća;
 4. Izrada programa zaštite okoliša;
 5. Izrada izvješća o stanju okoliša;
 6. Izrada izvješća o sigurnosti;
 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
 9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti;
 10. Određivanje vrsta otpada, opasnih svojstava otpada te uzorkovanje i ispitivanje fizikalnih i kemijskih svojstava otpada;
 11. Praćenje stanja okoliša;
 12. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
 13. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.

Stranica 1 od 3

- 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.

O b r a z l o ž e n j e

Institut IGH d.d., sa sjedištem u Zagrebu, Janka Rakuše 1 (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 30. listopada 2013. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; 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; Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti; Određivanje vrsta otpada, opasnih svojstava otpada te uzorkovanje i ispitivanje fizikalnih i kemijskih svojstava otpada; Praćenje stanja okoliša; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša; Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje 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) 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 351-02/10-08/158, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 2. studenog 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/108, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 26. listopada 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/157, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 2. studenog 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/185, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 2. studenog 2010. i KLASA: UP/I 351-02/10-08/186, URBROJ: 531-14-1-1-06-11-2 od 16. studenog 2010.).

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 Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, 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 za 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, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

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



Destaviti:

1. Institut IGH d.d., Janka Rakuše 1, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspeksijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje



REPUBLIKA HRVATSKA
 MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
 I PRIRODE
 10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
 Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 122

INSTITUT IGH dioničko društvo
 za izvođenje radova u građevinarstvu, Zagreb
 Primljeno dne 17-09-2014

SEKTOR - Zavod	PRILOG
5000-10371/2014	POPIS

KLASA: UP/I 351-02/13-08/123
 URBROJ: 517-06-2-1-2-14-5
 Zagreb, 3. rujna 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke Institut IGH d.d., sa sjedištem u Zagrebu, Janka Rakuše 1, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/123; URBROJ: 517-06-2-2-13-3) od 26. studenog 2013. temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki Institut IGH d.d., sa sjedištem u Zagrebu, Janka Rakuše 1, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/123; URBROJ: 517-06-2-2-13-3) od 26. studenog 2013.
- II. Utvrđuje se da su u tvrtki Institut IGH d.d., sa sjedištem u Zagrebu, Janka Rakuše 1, iz točke I. ove izreke zaposleni voditelji stručnih poslova zaštite okoliša Igor Pleić, dipl.ing.grad., mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad., mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom., mr.sc. Blaženka Banjad Ostojić, dipl.ing.biol.-ekol., Ena Bičanić, mag.ing.prosp.arch., mr.sc. Stjepan Kralj, dipl.ing.grad., Ljerka Bušelić, dipl.ing.grad., mr.sc. Mirjana Mašala Buhin, dipl.ing.grad., Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch., Vanja Medić, dipl.ing.biol.-ekol., mr.sc. Ana Vukelić, dipl.ing.grad. i mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad.
- III. Utvrđuje se da su u tvrtki Institut IGH d.d., sa sjedištem u Zagrebu, Janka Rakuše 1, iz točke I. ove izreke zaposleni stručnjaci Milena Lončar, dipl.ing.grad., Berislav Krtalić, dipl.ing.arh., Natalija Mavar, dipl.ing.arh., Darija Maletić Mirko, dipl.ing.arh., Branka Jardaš, dipl.ing.grad., Ana Ptiček, mag.oecol. i Željko Varga, mag.ing.prosp.arch.
- IV. Utvrđuje se da u Institut IGH d.d., sa sjedištem u Zagrebu, Janka Rakuše 1, iz točke I. ove izreke nisu zaposlene Natalija Pavlus, mag. biol. i Ines Horvat, dipl.ing.arh.
- V. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenju iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- VI. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

Obrazloženje

Tvrtka Institut IGH d.d., sa sjedištem u Zagrebu, Janka Rakuše 1 (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 2. lipnja 2014. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/123; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode dana 26. studenog 2013., a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjena se odnosi na voditelja stručnih poslova zaštite okoliša mr.sc. Ivana Barbića, dipl.ing.grad., i stručnjake zaštite okoliša Anu Ptiček, mag.oecol., i Željka Vargu, mag.ing.prosp.arch., a Natalija Pavlus, mag. biol. i Ines Horvat, dipl. ing. arh., nisu više zaposlenice ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u preslike naslovnih stranica stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša te diplome i radne knjižice navedenog voditelja i stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom naprijed navedenoga, utvrđeno je kao u točkama I., II., III. i IV. izreke ovoga rješenja.

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/123; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3) od 26. studenog 2013., u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

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, 49/11, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14, 94/14).

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 Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, 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.

DOSTAVITI:

- 1) Institut IGH d.d., Janka Rakuše 1, Zagreb. **R s povratnicom**
- 2) Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
- 3) Evidencija, ovdje
- 4) Pismohrana u predmetu, ovdje



POPIS zaposlenika ovlaštenika: Institut IGH d.d., Janka Rakuše 1, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/123; URBROJ: 517-06-2-1-2-13-5 od 3. rujna 2014.		
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA	VOĐITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSIJENI STRUČNJACI
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	X Igor Plešć, dipl.ing.grad. mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad. mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom. mr.sc. Blaženka Banjad Ostojić, dipl.ing.biol.-ekol. Ena Bičanić, mag.ing.prosp.arch. mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad.	Vanja Medić, dipl.ing.biol.-ekol. Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch. Milena Lončar, dipl.ing.grad. Berislav Krtalić, dipl.ing.arch. Natalija Mavar, dipl.ing.arch. Darija Maletić Mirko, dipl.ing.arch. Ana Priček, mag.occid. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch.
2. 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	X Igor Plešć, dipl.ing.grad. mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad. mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom. mr.sc. Blaženka Banjad Ostojić, dipl.ing.biol.-ekol. mr.sc. Stjepan Kralj, dipl.ing.grad. Ljerka Bušelić, dipl.ing.grad. mr.sc. Mirjana Mašala Bohin, dipl.ing.grad. Ena Bičanić, mag.ing.prosp.arch. Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch. Vanja Medić, dipl.ing.biol.-ekol. mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad.	Milena Lončar, dipl.ing.grad. Natalija Mavar, dipl.ing.arch. Darija Maletić Mirko, dipl.ing.arch. Ana Priček, mag.occid. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch.
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	X mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Branka Jardaš, dipl.ing.grad. mr.sc. Ana Vukelić, dipl.ing.grad. Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch. mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom. mr.sc. Blaženka Banjad Ostojić, dipl.ing.biol.-ekol. Vanja Medić, dipl.ing.biol.-ekol. Ena Bičanić, mag.ing.prosp.arch.
4. Izrada programa zaštite okoliša	X mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom. mr.sc. Blaženka Banjad Ostojić, dipl.ing.biol.-ekol.	Ena Bičanić, mag.ing.prosp.arch. Vanja Medić, dipl.ing.biol.-ekol. Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch.
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	X	vođitelji navedeni pod točkom 4.
6. Izrada izvješća o sigurnosti	X mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.	mr.sc. Ana Vukelić, dipl.ing.grad. Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch. mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom. mr.sc. Blaženka Banjad Ostojić, dipl.ing.biol.-ekol. Vanja Medić, dipl.ing.biol.-ekol. Ena Bičanić, mag.ing.prosp.arch.

1.2. OBVEZA IZRADE ZAHTJEVA

Planirani zahvat se odnosi na izgradnju sustava odvodnje i pričišćavanja na području grada Nina te općina Privlaka i Vrsi.

Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14), Prilog I, točka 32., za uređaje za pročišćavanje kapaciteta 50.000 ES i više, zajedno s pripadajućim sustavima odvodnje, potrebno je provesti procjenu utjecaja na okoliš. Za ostala postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje potrebno je provesti ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš (Prilog II, točka 10.4).

Također, prema Prilogu II, točka 12., za zahvate urbanog razvoja i druge zahvate za koje nositelj zahvata radi međunarodnog financiranja zatraži ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš, provodi se ocjena o potrebi procjene utjecaja na okoliš. Planirano je da se projekt razvoja odvodnje i pročišćavanja za područje Nin-Privlaka-Vrsi aplicira za međunarodno sufinanciranje (Europski fond za regionalni razvoj i Kohezijski fond).

Za zahvat izgradnje sustava javne odvodnje Grada Nina¹ i Općine Privlaka izrađena je Studija utjecaja na okoliš (Institut IGH, 2008) i proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš koji je rezultirao Rješenjem o prihvatljivosti zahvata² (Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, klasa UP/I 351-03/08-02/9, ur.br. 531-08-1-1-2-10-08-9, od 15.12.2008). Spomenutom Studijom predviđena je izgradnja uređaja s 1. stupnjem pročišćavanja kapaciteta 47.400 ES, dugog podmorskog ispusta te pripadajućeg sustava odvodnje na području Nin-Privlaka-Vrsi.

Tijekom 2010. godine izrađena je Studija izvodljivosti za sustav odvodnje i pročišćavanja Nin-Privlaka-Vrsi (SAFEGE, 2010) koja je rezultirala korekcijom ranijih projektnih rješenja u dijelu planiranog kapaciteta uređaja za pročišćavanje koji je smanjen na 33.600 ES. Osim toga nositelj zahvata je odlučio projekt kandidirati za sredstva EU fondova te stupanj pročišćavanja povećati na drugi sukladno tada novoizašlom Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 87/10) i Direktivi o otpadnim vodama 91/271/EEC. Zbog izmjene zahvata u odnosu na zahvat za koji je provedena procjena utjecaja na okoliš, 2010. godine izrađen je Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Grgur s pripadajućim sustavom odvodnje (Institut IGH, 2011) te je po provedenom postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva izdalo Rješenje prema kojem za zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš³ (klasa UP/I 351-03/11-08/32, ur.br. 531-14-1-2-10-11-8, od 27.05.2011).

Zaključno, za sustav odvodnje i pročišćavanja Nin-Privlaka-Vrsi provedena je procjena utjecaja na okoliš i izdano Rješenje o prihvatljivosti zahvata. Naknadno je zbog smanjenja kapaciteta uređaja za pročišćavanje i povećanja stupnja pročišćavanja na 2. stupanj provedena ocjena o potrebi procjene utjecaja na okoliš i izdano Rješenje prema kojem za izmjenjeni zahvat nije potrebno provesti novu procjenu utjecaja na okoliš. U izdanim Rješenjima ne navodi se rok u kojem je potrebno ishoditi lokacijsku dozvolu za zahvat. Značajnija izmjena zahvata predviđena ovim elaboratom svodi se na smanjenje kapaciteta uređaja za pročišćavanje Grgur sustava Nin-Privlaka-Vrsi sa 33.600 ES na 26.000 ES. Imajući

¹ U doba izrade Studije utjecaja na okoliš Vrsi nisu bili samostalna općina, već su bili sastavni dio grada Nina.

² Rješenje priloženo u poglavlju 7 ovog elaborata. U Rješenju se ne navodi rok u kojem je za zahvat obvezno ishoditi lokacijsku dozvolu.

³ Rješenje priloženo u poglavlju 7 ovog elaborata. U Rješenju se ne navodi rok u kojem je za zahvat obvezno ishoditi lokacijsku dozvolu.

u vidu prethodno navedeno i činjenicu da se karakteristike područja zahvata nisu značajno promijenile u zadnjih 10 godina, zaključuje se da su mogući utjecaji izmjena zahvata na sastavnice okoliša koje su obuhvaćene postojećim procjenama utjecaja na okoliš isti ili manji od ranije analiziranih utjecaja. Radi toga će se ovim elaboratom analizirati samo utjecaji zahvata na ekološku mrežu, vodna tijela i klimatske promjene, što nije bilo uključeno u ranije provedene procjene utjecaja na okoliš. Sve mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša iz postojećeg Rješenja o prihvatljivosti usvojiti će se.

Za zahvat u prostoru „gradnja sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda s područja aglomeracije Nin-Privlaka-Vrsi; Glavni pravci odvodnje područja Grada Nina i Općine Vrsi“ je ishođena lokacijska dozvola tijekom 2009. godine (Zadarska županija, Upravni odjel za provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje; klasa UP/I-350-05/08-01/221, urbroj. 2198/1-11/2-09-23; 10. lipnja 2009). Tijekom 2012. godine ishođena je I. Izmjena i dopuna Lokacijske dozvole (Zadarska županija, Upravni odjel za provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje; klasa UP/I-350-05/11-01/82, urbroj. 2198/1-11/4-12-13; 23. siječnja 2012). Tijekom razdoblja 2012-2013. za zahvat su, ovisno o fazama, ishođene potvrde glavnog projekta. Tijekom 2015. ishođena je II. Izmjena i dopuna Lokacijske dozvole (Zadarska županija, Upravni odjel za provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje; klasa UP/I-350-05/15-01/000038, urbroj. 2198/1-11/10-15-0007; 27. listopada 2015). Zahvat koji je predmet ove studije usklađen je sa zahvatom za koji je izdana II. Izmjena i dopuna Lokacijske dozvole.

1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA

Ugovor o pristupanju Republike Hrvatske Europskoj uniji stupio je na snagu 1.7.2013. Na području vodnog gospodarstva RH treba ispuniti sljedeće zahtjeve:

- Zahtjevi Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda 91/271/EEZ u pogledu sabirnih sustava i pročišćavanja komunalnih otpadnih voda primjenjuju se u Hrvatskoj od 1.1.2024., uz poštivanje ciljnih međurokova (31.12.2018 i 31.12.2020.) za određene aglomeracije:
 - do 31.12.2018. usklađenost s Direktivom bit će postignuta u aglomeracijama većim od 15.000 ekvivalent stanovnika;
 - do 31.12.2020. usklađenost s Direktivom bit će postignuta u aglomeracijama većim od 10.000 ekvivalent stanovnika čije se otpadne vode ispuštaju u osjetljiva područja, kao i za uređaje za pročišćavanje otpadnih voda koji su smješteni u odgovarajućim slivnim područjima Dunava i drugih osjetljivih područja, a koji pridonose onečišćenju tih područja.
 - do 31.12.2023. usklađenost s Direktivom bit će postignuta u aglomeracijama većim od 2.000 ekvivalent stanovnika.

Svrha poduzimanja zahvata je poboljšanje sustava odvodnje kroz zadovoljenje općih, strateških i specifičnih ciljeva navedenih u nastavku.

Opći ciljevi zahvata proizlaze iz strateških dokumenata i EU Direktiva:

- Direktiva o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda 91/271/EEZ,
- Operativni program Konkurentnost i kohezija 2014-2020.,
- Operativni program Zaštita okoliša,
- Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02),
- Nacionalni plan djelovanja na okoliš (NN 46/02),
- Strategija upravljanja vodama (NN 91/08).

Strateški ciljevi zahvata su:

- uređenje prikupljanja, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda u skladu s Direktivom o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda;
- uređenje prikupljanja, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda u skladu sa zahtjevima Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (II. stupanj pročišćavanja);
- povećanje broja aglomeracija opremljenih infrastrukturom za odvodnju i pročišćavanje.

Specifični ciljevi zahvata su u skladu sa nacionalnim strateškim ciljevima i prioritetima:

- izgradnja/rekonstrukcija/dogradnja sustava odvodnje otpadnih voda,
- povećanje priključenosti na sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda,
- izgradnja/rekonstrukcija/dogradnja postojećih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV), sukladno propisanoj razini pročišćavanja,
- smanjenje emisija u recipijent iz komunalnih izvora onečišćenja,
- postizanje dobre kakvoće mora sukladno zakonodavstvu,
- povećanje učinkovitosti i sigurnosti sustava javne odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, uz uvođenje ekonomske cijene vode (načelo "onečišćivač plaća").

Tablica 1.3-1: Kvantificirani ciljevi projekta

	NIN-PRIVLAKA-VRSI	
	Prije projekta	Nakon I. faze projekta
Proširenje vodoopskrbne mreže		NE
Rekonstrukcija postojeće vodoopskrbne mreže		DA
Proširenje kanalizacijske mreže		DA
Rekonstrukcija postojeće kanalizacijske mreže		DA
Br. ES priključen na sustav odvodnje	0 Nin, Vrsi; cca 3.360 Privlaka	22.897 u 2020 g. 25.017 u 2050 g.
Stupanj priključenosti na kanalizacijsku mrežu	0% Nin, Vrsi; cca 30 % Privlaka	76% u 2020 g. 81% u 2050 g.
Kapaciteti UPOV-a	/	26.000 ES
Stupanj pročišćavanja UPOV-a	/	II. stupanj

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Zahvat je definiran idejnim rješenjem u Studiji izvodljivosti Nin-Privlaka-Vrsi-Vir (Hidroprojekt-ing projektiranje d.o.o. & SI consult d.o.o., 2015). Opis zahvata u nastavku preuzet je iz Studije izvodljivosti.

Zahvat je planiran na području aglomeracije Nin-Privlaka-Vrsi (naselja Nin, Zaton, Privlaka, Sabunike, Vrsi, Mulo, Zukve).

Ukupni projekt uključuje i razvoj sustava odvodnje i pročišćavanja aglomeracije Vir te razvoj sustava vodoopskrbe u području Vir. Implementacija projekta će se provesti u dvije faze i obuhvaća sljedeće aktivnosti:

I. Faza: Nin-Privlaka-Vrsi

- sanacija, rekonstrukcija i izgradnja kanalizacijske mreže u području Nin-Privlaka-Vrsi,
- izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Nin do kapaciteta 26.000 ES s II. stupnjem pročišćavanja,
- nabava opreme za održavanje sustava odvodnje otpadnih voda.

II. Faza: Vir

- izgradnja vodovodne mreže u u području Vir,
- izgradnja kanalizacijske mreže u području Vir,
- Izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Vir kapaciteta 56.000 ES s II. stupnjem pročišćavanja.

Zahvati na području Vira nisu dio zahvata koji je predmet ove ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

2.1. PREGLED POSTOJEĆEG STANJA

2.1.1. Vodoopskrba

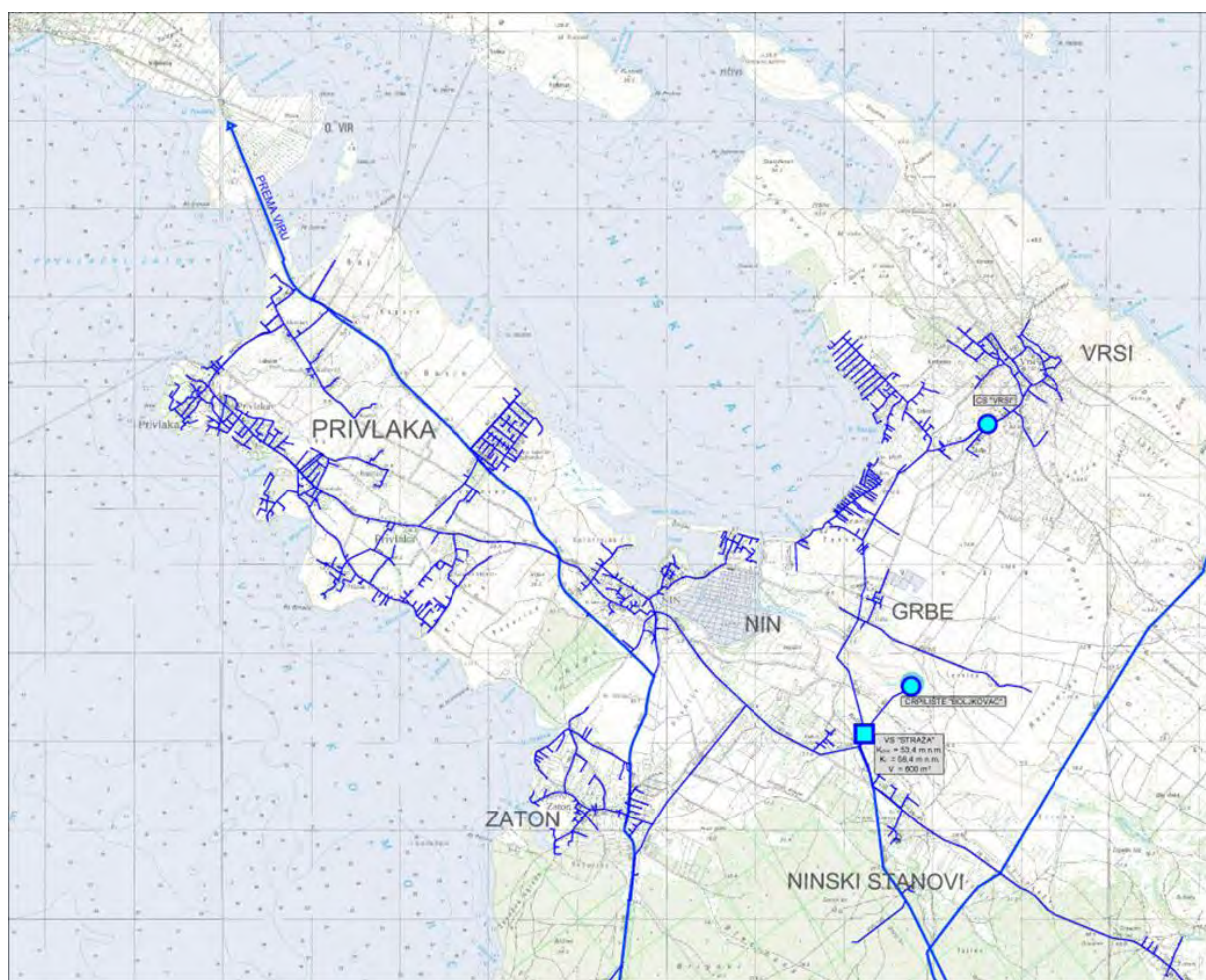
Vodoopskrba na području grada Nina, te općina Privlaka i Vrsi osigurana je iz vodoopskrbnog sustava Zadra, kojim u potpunosti upravlja Vodovod d.o.o. Zadar. Ovaj vodoopskrbni sustav prostire se na području triju gradova (Zadar, Obrovac i Nin) i 17 općina (Posedarje, Poličnik, Zemunik Donji, Bibinje, Sukošan, Starigrad, Jasenice, Galovac, Ražanac, Kali, Kukljica, Preko, Privlaka, Škabrnja, Novigrad, Sali i Vrsi). U sušnijim mjesecima voda se putem lokalnih vodoopskrbnih poduzeća povremeno isporučuje gradovima Biogradu i Benkovcu. Vodovod također skrbi i o opskrbi otoka koji administrativno pripadaju gradu Zadru.

Zadarski sustav zahvaća vodu iz četiri bunara (Bunari 4 i 5, Jezerce i Boljkovac), dva izvora (desnoobalni izvori rijeke Zrmanje i Golubinka) i izravno iz rijeke Zrmanje (površinski zahvat na lokaciji Berberovog buka koji se koristi samo za vrijeme ljetnih mjeseci).

Područje Nin - Privlaka - Vrsi opskrbljuje se izravno iz vodospremnika Straža, Zadar 1 i Zadar 2. Voda koja se precrcpljuje u ove vodospremnike pristiže iz tri različita smjera i zahvaća se na četiri izvora. Postojeći tranzitni cjevovod iz Zadra koristi se za lokalne priključke do realizacije planiranog vodospremnika Petrčani. Ovakvo stanje uzrokuje vrlo visoke tlakove u mreži i česta pucanja cjevovoda, posebno na niskim područjima uz obalu. Vodospremnik Straža (600 m³, 55 do 66 m n.m.) puni se vodom koja se crpki iz izvorišta Jezerce. Iz vodospremnika voda teče gravitacijskim cjevovodom promjera 350 mm prema

gradu Ninu i općini Privlaka, a cjevovodom promjera 250 mm prema području Vrsi. Iz izvorišta Golubinka dio vode se crpi u vodospremnik Straža, a dio u vodospremnike Zadar 1 i Zadar 2 odakle se voda otprema za otok Vir.

Nakon puštanja u uporabu vodospremnika Petrčani (1000 m³, 58 do 62 m n.m.) voda iz Zadra će biti isporučena u ovaj spremnik, a isti će osiguravati potrebnu vodoopskrbnu količinu za otok Vir. Povezivanjem postojeće mreže s ovim tranzitnim cjevovodom (DN 500) predviđa se osigurati dodatne opskrbe količine za grad Nin i općine Privlaka i Vrsi. Tranzitni cjevovod planira se povezati s vodospremnikom Straža novim cjevovodom DN 500. Pored toga, planiranim povezivanjem između Straže i Golubinke lokalni sustav (koji pokriva naselja Nin, Vrsi i Privlaka) bit će povezan s ovim izvorima vode i tako osigurati veću pouzdanost vodoopskrbe.



Slika 2.1.1-1. Vodoopskrbni sustav Zadar: područje Nin - Privlaka - Vrsi

Više do 81% stanovništva područja Nin - Privlaka - Vrsi priključeno je na javni vodoopskrbni sustav, dok je priključenost industrije odnosno gospodarstva gotovo 100%. Samo usamljena i udaljena domaćinstva nisu potpuno pokrivena vodoopskrbnim sustavom.

2.1.2. Odvodnja

Izgrađenost kanalizacijske mreže na području Nin - Privlaka - Vrsi je neznatna. Eventualno prisutna postojeća kanalizacijska mreža sastoji se od manjih zasebnih kolektora (praktički pojedinih kuća) kojima se otpadne vode ispuštaju direktno u obalno more, čime su ostvarena samo lokalna privremena rješenja. Tako se otpadne vode najvećim dijelom

sakupljaju u individualnim septičkim jamama, koje su uglavnom vodopropusnog dna, pa se otpadne tvari bez ikakvog prethodnog pročišćavanja direktno procjeđuju u podzemlje i more. U turističkim naseljima i objektima odvodnja otpadnih voda rješavana je internim sustavima odvodnje, uglavnom s centralnom septičkom jamom ili taložnicom, te eventualno s podmorskim ispustom koji je položen u području obalnog mora s malim dubinama, čime nisu do kraja zadovoljeni minimalni uvjeti u svezi zahtjevane zaštite mora. Izuzetak je "Turističko naselje Zaton" koje ima vlastiti interni sustav odvodnje s dugim podmorskim ispustom. Međutim, zbog veličine ovog turističkog kompleksa i neadekvatne duljine podmorskog ispusta koji je položen u plitkom moru, već dulje vrijeme se javlja potreba za primjenom višeg stupnja čišćenja otpadnih voda ovog turističkog naselja. Odluka je uprave ovog turističkog naselja da samostalno rješava problematiku odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, tj. da se ne priključuje na planirani sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda Nin - Privlaka - Vrsi. Prema raspoloživim informacijama, turističko naselje planira izgradnju vlastitog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s membranskom tehnologijom uz mogućnost uporabe pročišćene vode za zalijevanje i ispiranje sanitarnih čvorova.

Oborinske krovne vode i vode s prometnih površina direktno se procjeđuju u tlo. U naseljima duž obalnog pojasa oborinske vode slijevaju se najkraćim putem direktno u more.

Na području koje pokrivaju naselja Nin, Privlaka i Vrsi praktički nema izgrađene kanalizacijske mreže. Otpadne vode se sakupljaju u individualnim septičkim jamama, uglavnom vodopropusnog dna.

Evidentno je da sadašnje stanje ne zadovoljava u sanitarnom i higijenskom pogledu, niti je usklađeno sa zahtjevima važeće regulative Republike Hrvatske i Europske unije.

2.2. OPIS ZAHVATA - RAZVOJ SUSTAVA ODVODNJE

2.2.1. Očekivano opterećenje otpadnom vodom

Opterećenje sustava otpadnim vodama, temeljeno na analizi potreba i opterećenja, vrijednosti opterećenja za buduća stanja prikazano je u tablici 2.2.1-1.

Tablica 2.2.1-1. Planirano opterećenje otpadnim vodama u ES

Opterećenje	Nin	Privlaka	Vrsi
Stanovništvo	2.118	1.944	1.486
Turizam	1.999	4.515	2.847
Privremeno stanovništvo	3.726	3.920	2.462
Ukupno	7.846	10.379	6.795

Hidrauličko opterećenje temeljeno je na normi otpadne vode od 105 l/st/dan za stanovništvo (tj. "bazno" opterećenje), te 220 l/st/dan za turiste odnosno 130 l/st/dan za privremeno stanovništvo. Kod određivanja godišnjih količina otpadnih voda pretpostavljano je trajanje turističke sezone od oko 3 mjeseca (tj. 91 dan), dok je trajanje režima baznog opterećenja pretpostavljeno s oko 9 mjeseci (tj. 274 dana). Količine tuđih voda pretpostavljene su u veličini od 100% dnevne količine otpadnih voda baznog opterećenja.

Prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/2013) potrebna razina pročišćavanja veže se uz dva kriterija: veličina uređaja (ES) i osjetljivosti prijemnika (recipijenta). Kod uređaja za pročišćavanje otpadnih voda primjenjuje se II.

stupanj pročišćavanja te se pročišćene otpadne vode pripadajućim podmorskim ispustima ispuštaju u obalno more odnosno Virsko more.

Tablica 2.2.1-2. Prikaz graničnih vrijednosti pokazatelja u otpadnim vodama koje se ispuštaju u prijemnik

Stupanj pročišćavanja	Pokazatelji	Granična vrijednost
II.	Ukupne suspendirane tvari (R.T.)	35 mg/l
	Biokemijska potrošnja kisika BPK ₅ (20°C)	25 mg O ₂ /l
	Kemijska potrošnja kisika - KPK _{Cr}	125 mg O ₂ /l

2.2.2. Tehničko rješenje

Odabrana varijanta predstavlja rješenje temeljem postojeće koncepcije - razvijanja samostalnog sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda Nin - Privlaka - Vrsi (kapaciteta oko 26.000 ES).⁴

Tehničko rješenje odvodnje se zasniva na primjeni gravitacijskog pogona u kanalizacijskoj mreži (u kombinaciji s povremenim tlačnim transportom, sve zbog postupnog dubljeg ukopavanja glavnih kanala, te savladavanja postojećih topografskih prepreka na transportu do lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda).

Kanalizacijsku mrežu pojedinih podsustava odvodnje i pročišćavanja čine glavni (gravitacijski) kanali, tlačni cjevovodi te pripadne crpne stanice. Pored ovih osnovnih građevina izgrađuju se i prateće građevine kao što su revizijska okna (na gravitacijskim kanalima) odnosno zasunska okna (na tlačnim cjevovodima) ali i druge građevine.

Zbog očekivane velike zastupljenosti malih profila, za gravitacijske kanale se predviđa primjena plastičnih kanalizacijskih cijevi (od PVC-a, PEHD-a ili stakloplastike). Za tlačne cjevovode predviđa se primjena PEHD tlačnih cijevi.

Za crpne stanice se uglavnom predviđa izgradnja podzemnih građevina s uronjenim centrifugalnim kanalizacijskim crpkama. Ovakav tip crpnih stanica uobičajeno se sastoji od crpnog spremnika, te zasunske komore, sve ukopano u teren. Prema potrebi, npr. za smještaj rezervnog agregata, i upravljačkog ormarića, nad podzemnim dijelom se može izgraditi i nadzemna građevina. Glavni konstruktivni elementi crpnih stanica izvode se iz vodonepropusnog betona, ukoliko se crpne stanice izvode monolitno. Međutim, u većini slučajeva bit će moguća primjena prefabriciranih crpnih stanica (s tijelom od stakloplastike ili polietilena), i to kod manjih protoka.

Osnovna koncepcija sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda područja Nin - Privlaka - Vrsi sastoji se u slijedećem:

- Predviđa se formiranje jedinstvenog sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda za naselja Nin, Zaton, Vrsi i Privlaka, s jednim centralnim uređajem za pročišćavanje na lokaciji Grgur. Ispuštanje pročišćenih otpadnih voda provodilo bi se putem podmorskog ispusta u Virsko more. Predviđen je drugi (II) stupanj pročišćavanja.

⁴ Postojeća koncepcija predviđa i razvijanje samostalnog sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda Vir (kapaciteta oko 56.000 ES)

- Predviđa se izgradnja tzv. nepotpunog razdjelnog sustava odvodnje, te bi se u doglednoj budućnosti izgrađivala samo kanalizacija za sanitarne otpadne vode (kućanske otpadne vode, otpadne vode turističkih zona i sl.).

Kod važnijih crpnih stanica (npr. "Privlaka 1", "Rupe", "Centar jug"), koje su karakterizirane većim protocima te duljim tlačnim cjevovodima, predviđa se instalacija automatske rešetke u svrhu zaštite tlačnog cjevovoda i crpki od začepjenja. Izdvojeni otpad se sakuplja u tipskom kontejneru. Iz higijenskih razloga nad crpnom stanicom predviđa se izgradnja manje nadzemne građevine unutar koje je smještena automatska rešetka.

Planirani zahvat odvodnje otpadnih voda na području Nin - Privlaka - Vrsi po pojedinim podsustavima prikazan je u tablici 2.2.2-1. Investicija je planirana kao kratkoročna.

Tablica 2.2.2-1. Planirani zahvat odvodnje otpadnih voda na području Nin - Privlaka - Vrsi

	Cjevovodi	Crpne stanice	Podmorski ispust
	Duljina cjevovoda (m)	Komada	Duljina cjevovoda (m)
Podsustav Nin	21.107	7	0
Podsustav Privlaka	39.222	12	4.630*
Podsustav Zaton	14.423	7	0
Podsustav Vrsi	27.368	6	0
Ukupno sustav	102.120	32	4.630*

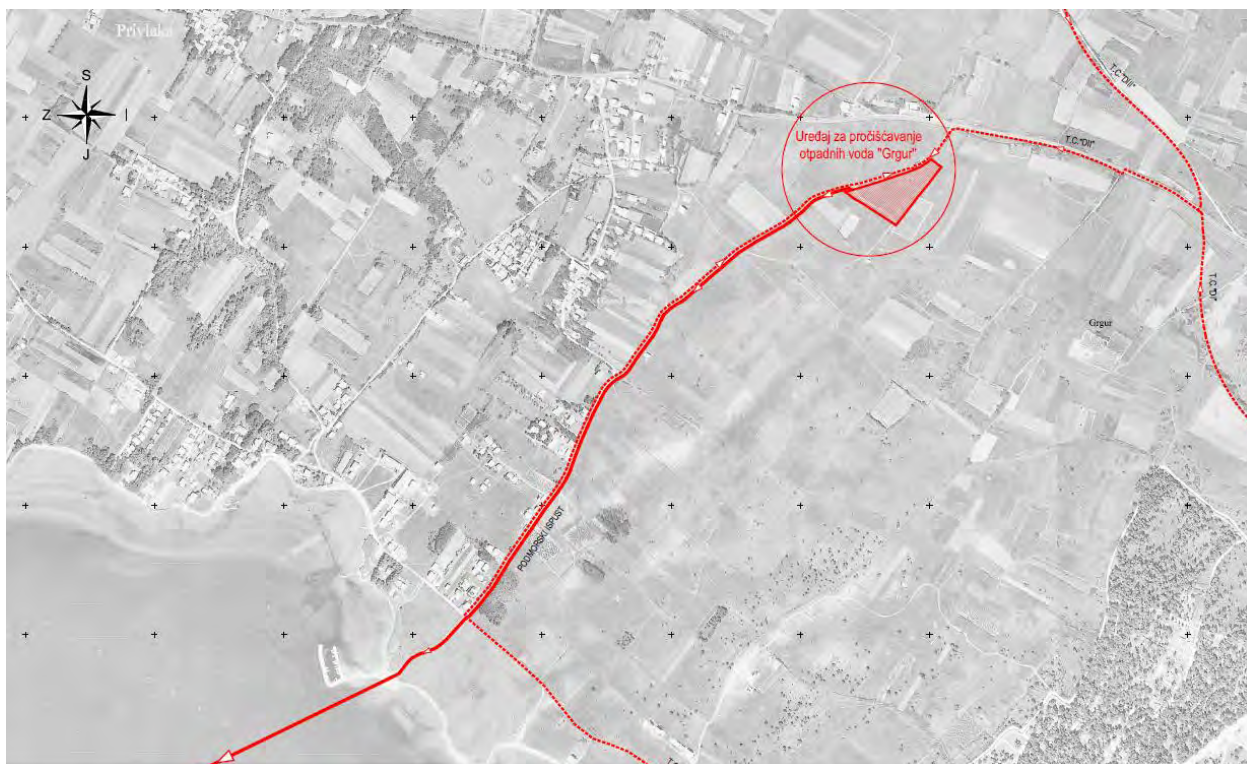
*uključivo kopnena dionica

Uređaj za pročišćavanje (UPOV) sustava Nin-Privlaka-Vrsi planiran je na lokaciji Grgur (slika 2.2.2-1). Faznost izgradnje UPOV-a Grgur nije predviđena. Uređaj se odmah gradi za konačno predviđeni kapacitet u 2045. godini - 26.000 ES.

Tablica 2.2.2-2. Opterećenje UPOV-a Grgur

	Ljeti (ES)	Zimi (ES)
stanovništvo	5.536	5.536
turizam	20.093	/
septika	350	70
ukupno	25.979	5.606
odabrani kapacitet	26.000	5.600

Predviđa se postupak biološkog pročišćavanja otpadnih voda s aktivnim muljem drugim (II.) stupnjem. Osnovni smisao je u tome da se obrada odvija aerobnim biološkim procesima uz pomoć mikroorganizama iz tzv. aktivnog mulja. Mikroorganizmi se drže u suspenziji dok je kontakt otpadnih voda (koje sadrže i potrebnu hranu za bakterije) s mikroorganizmima osiguran putem miješanja. Potreban kisik za metabolizam mikroorganizama dovodi se unošenjem zraka putem različitih mehanizama (puhala zraka). Odabrani tehnološki postupak pročišćavanja otpadnih voda na UPOV-u Grgur je, dakle, aeracija s nitrifikacijom.



Slika 2.2.2-1. Lokacija UPOV Grgur



Slika 2.2.2-2. Situacijski prikaz UPOV-a Grgur

Funkcionalne cjeline UPOV-a Grgur su:

1. Fina sita/rešetke 6 mm (2 kom., 1+1) s kompaktorom,
2. Prijem i obrada sadržaja septičkih jama i interna crpna stanica,
3. Aerirani pjeskolovi i mastolovi,
4. Selektor,
5. Aeracijski bazeni (4 kom.),
6. Naknadni taložnici (3 kom.) s prethodnim razdjelnim oknom,
7. Puhala za aeraciju (3+1),
8. Mjerni kanal i dozirni bazen podmorskog ispusta,
9. Spremnici mulja (2 kom.) s dodatnom aerobnom stabilizacijom,
10. Dehidracija mulja (centrifuga s pripremom mulja),
11. Priprema tehnološke vode,
12. Kemijsko čišćenje zraka,
13. Retencijski bazen,
14. Električni agregat,
15. Trafo stanica 400 (630) kVA,
16. Upravne prostorije,
17. Podmorski ispust.

2.2.3. Usporedba planiranog zahvata i zahvata za koji je provedena procjena utjecaja na okoliš

Kako je već spomenuto u uvodno u poglavlju 1.2. ovog elaborata, za zahvat sustava odvodnje i pročišćavanja sustava Nin-Privlaka-Vrsi prije nekoliko godina provedena je procjena utjecaja na okoliš koja je rezultirala Rješenjem o prihvatljivosti zahvata kojima su definirane mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša (priložena u poglavlju 7).

Za sustav odvodnje i pročišćavanja Nin-Privlaka-Vrsi naknadno je zbog smanjenja kapaciteta uređaja za pročišćavanje i povećanja stupnja pročišćavanja na 2. stupanj provedena ocjena o potrebi procjene utjecaja na okoliš i izdano Rješenje prema kojem za izmjenjeni zahvat nije potrebno provesti novu procjenu utjecaja na okoliš.

Značajnije izmjene zahvata predviđene ovim elaboratom svode se na smanjenje kapaciteta uređaja za pročišćavanje Grgur sustava Nin-Privlaka-Vrsi sa 33.600 ES na 26.000 ES.

U tablici u nastavku dat je sažet usporedni prikaz zahvata koji se analizira ovim elaboratom i zahvata za koji je provedena procjena utjecaja na okoliš odnosno ocjena o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

Tablica 2.2.3-1. Usporedba planiranog zahvata i zahvata za koji je provedena procjena utjecaja na okoliš - sustav Nin-Privlaka-Vrsi

	Procjena utjecaja na okoliš okončana 2008. godine ⁵	Ocjena o potrebi procjene utjecaja na okoliš okončana 2010. godine ⁶	Predmetni elaborat
Lokacija UPOV-a	Grgur	Grgur	Grgur
Kapacitet UPOV-a (ES)	47.400	33.600	26.000
Stupanj pročišćavanja UPOV-a	I.	II.	II.
Duljina kolektorske mreže (m)	146.500	-	102.120
Broj crpnih stanica	-	-	32

⁵ Rješenje o prihvatljivosti zahvata (Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređnje i graditeljstva, klasa UP/I 351-03/08-02/9, ur.br. 531-08-1-1-2-10-08-9, od 15.12.2008)

⁶ Rješenje o provedenom postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (klasa UP/I 351-03/11-08/32, ur.br. 531-14-1-2-10-11-8, od 27.05.2011)

Duljina podmorskog ispusta (m)	3.275*	3.275*	3.275*
---------------------------------------	--------	--------	--------

*podmorska sekcija uključivo difuzor

2.3. GRAFIČKI PRIKAZ ZAHVATA - PRILOZI

2.3-1. Pregledna situacija sustava odvodnje Nin-Privlaka-Vrsi, mj. 1:25.000

2.4. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA

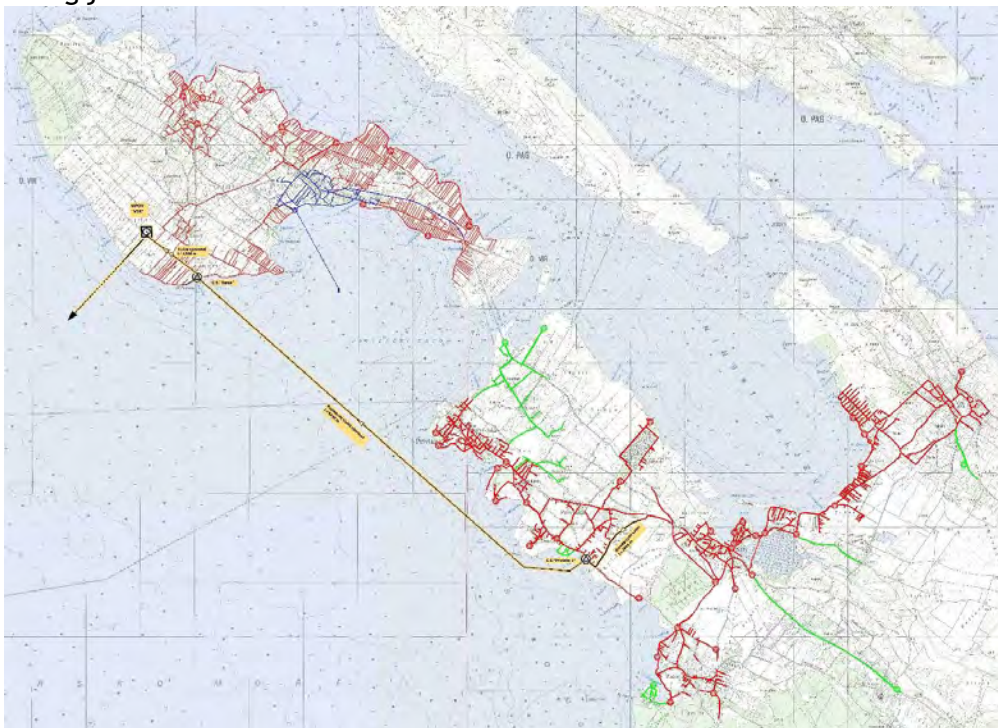
Studijom izvodljivosti (Hidroprojekt-ing & SI consult, 2015) koja je rađena za aglomeraciju Nin-Privlaka-Vrsi i aglomeraciju Vir razmatrana su varijantna rješenja zahvata.

Nakon provedenih preliminarnih analiza detaljnije su razmatrane slijedeće varijante odvodnje:

- formiranje dva zasebna sustava odvodnje Nin-Privlaka-Vrsi i Vir prema dosadašnjoj koncepciji (**Varijanta A** - odabrana varijanta),
- formiranje zajedničkog sustava odvodnje Nin-Privlaka-Vrsi-Vir tj. transport otpadnih voda prema zajedničkom UPOV-u na Viru dugačkim podmorskim cjevovodom (**Varijanta B**),
- formiranje zajedničkog sustava odvodnje Nin-Privlaka-Vrsi-Vir tj. transport otpadnih voda prema zajedničkom UPOV-u na Viru kratkim podmorskim cjevovodom te obalnim kolektorima i crpnim stanicama (**Varijanta C**),
- formiranje zajedničkog sustava odvodnje Nin-Privlaka-Vrsi-Vir tj. transport otpadnih voda prema zajedničkom UPOV-u na lokaciji Grgur u Ninu kratkim podmorskim cjevovodom te obalnim kolektorima i crpnim stanicama (**Varijanta D**).

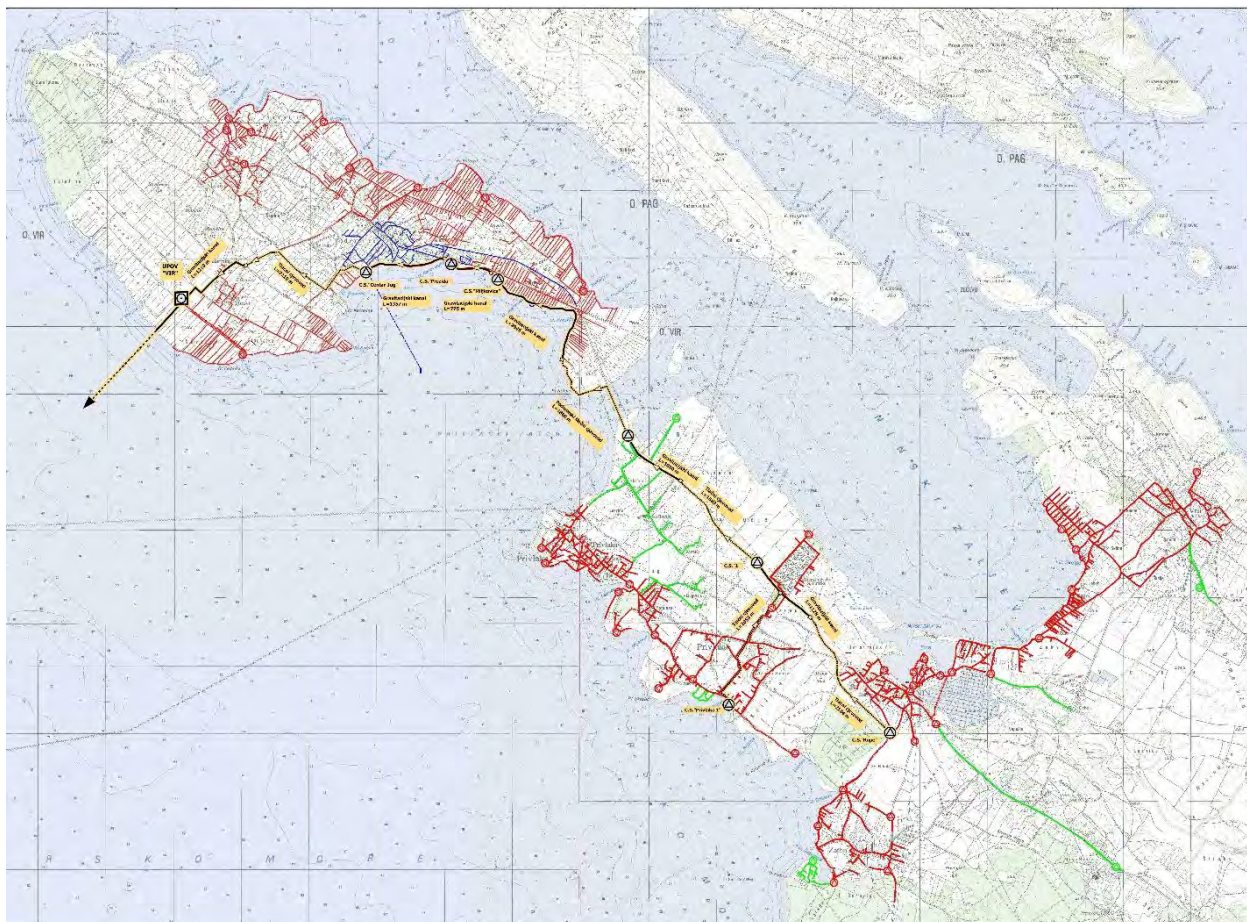
Varijanta A predstavlja varijantu koja je odabrana kao optimalna kroz Studiju izvodljivosti i samostalna aglomeracija Nin-Privlaka-Vrsi kao dio ukupnog projektnog rješenja predstavlja zahvat u ovom elaboratu (opisana u poglavlju 2.2).

Varijanta B predviđa objedinjavanje u jedinstven sustav odvodnje i pročišćavanja Nin - Privlaka - Vrsi - Vir. Predviđen je tlačni transport prikupljenih otpadnih voda područja Nin - Privlaka - Vrsi prema Viru, i to dugačkim podmorskim cjevovodom. Jedinstveni uređaj za pročišćavanje bio bi smješten na otoku Viru, ukupnog kapaciteta 81.945 ES. Primjenjivao bi se II. stupanj pročišćavanja, te bi se pročišćene otpadne vode pripadajućim podmorskim ispustom ispuštale u Virsko more. S obzirom da na predviđenoj lokaciji nema dovoljno prostora za smještaj uređaja tog kapaciteta po konvencionalnoj tehnologiji pročišćavanja, predviđeno je korištenje neke od tehnologija koje zauzimaju manje prostora kao što je MBR tehnologija.



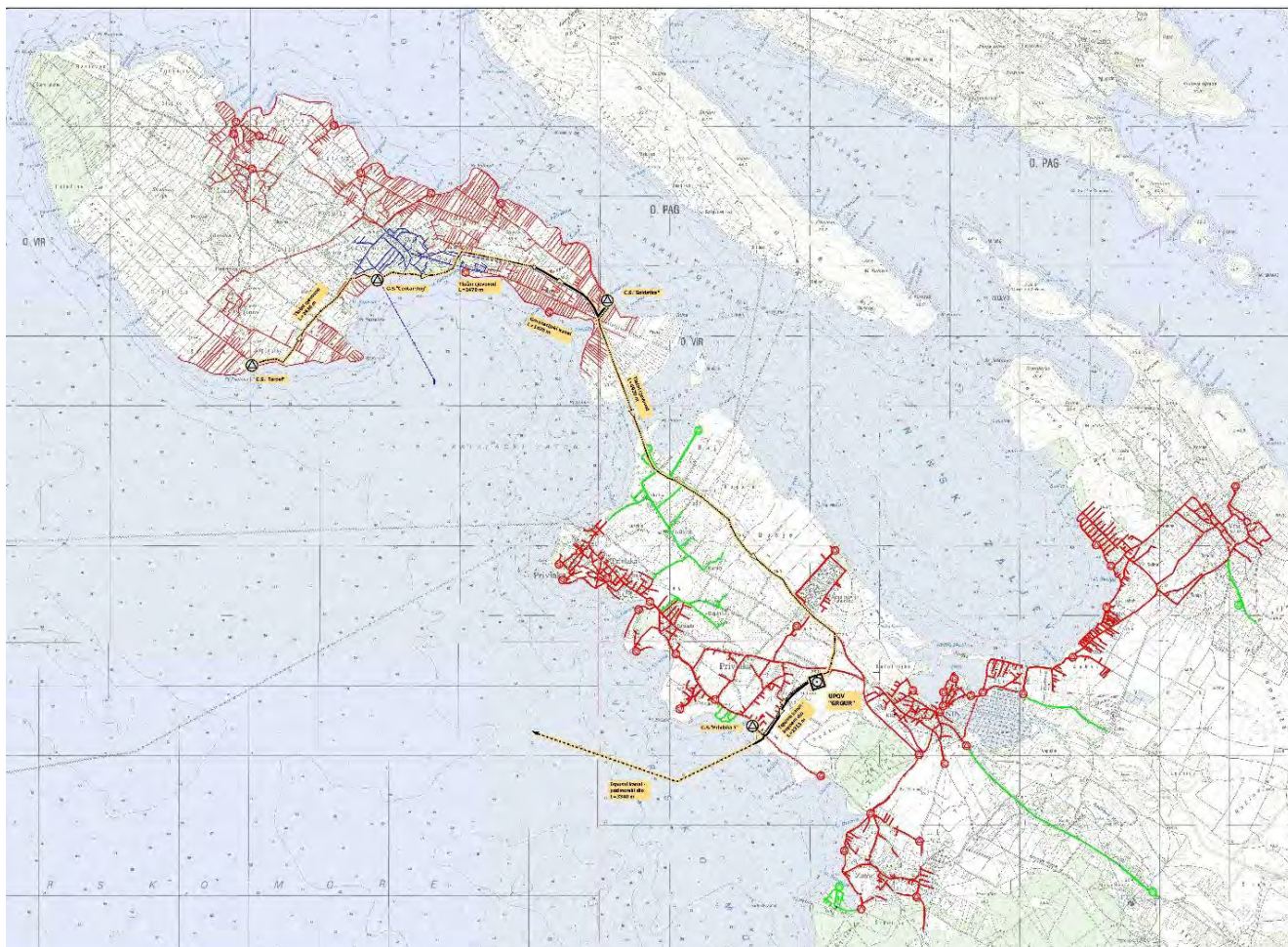
Slika 2.4-1. Varijanta B

Varijanta C također predviđa objedinjavanje u jedinstven sustav odvodnje i pročišćavanja Nin - Privlaka - Vrsi - Vir. Za razliku od varijante B predviđen je kombinirani gravitacijski i tlačni transport prikupljenih otpadnih voda područja Nin - Privlaka - Vrsi prema Viru, i to transportnim pravcima koji bi se uglavnom kretali kopnenim putem. Predviđena podmorska dionica u ovoj je varijanti relativno kratka. Kao kod varijante B, jedinstveni uređaj za pročišćavanje bio bi smješten na otoku Viru, ukupnog kapaciteta 81.945 ES. Primjenjivao bi se II stupanj pročišćavanja, te bi se pročišćene otpadne vode pripadajućim podmorskim ispustom ispuštale u obalno more odnosno Virsko more. S obzirom da na predviđenoj lokaciji nema dovoljno prostora za smještaj uređaja tog kapaciteta po konvencionalnoj tehnologiji pročišćavanja, predviđeno je korištenje neke od tehnologija koje zauzimaju manje prostora kao što je MBR tehnologija.



Slika 2.4-2. Varijanta C

Varijanta D ponovno predviđa objedinjavanje u jedinstven sustav odvodnje i pročišćavanja Nin - Privlaka - Vrsi - Vir. Međutim, za razliku od prethodnih varijanti B i C predviđen je kombinirani gravitacijski i tlačni transport prikupljenih otpadnih voda područja Vir prema području Nin - Privlaka - Vrsi i to transportnim pravcima koji bi se uglavnom kretali kopnenim putem. Predviđena podmorska dionica u ovoj je varijanti također relativno kratka. U ovoj varijanti jedinstveni uređaj za pročišćavanje bio bi smješten na lokaciji Grgur kod Nina, ukupnog kapaciteta 81.945 ES. Primjenjivao bi se II stupanj pročišćavanja, te bi se pročišćene otpadne vode pripadajućim podmorskim ispustom ispuštale u obalno more odnosno Virsko more. S obzirom da na predviđenoj lokaciji nema dovoljno prostora za smještaj uređaja tog kapaciteta po konvencionalnoj tehnologiji pročišćavanja, predviđeno je korištenje neke od tehnologija koje zauzimaju manje prostora kao što je MBR tehnologija.



Slika 2.4-3. Varijanta D

Zaključno o varijantama

U nastavku se daje tablična usporedba razmatranih varijanti. Izbor optimalne varijante u Studiji izvodljivosti izrađen je na osnovi izračuna neto sadašnje vrijednosti (NSV) ukupnih troškova u referentnom razdoblju koje iznosi 30 godina. U izračun su uključeni investicijski troškovi, operativni troškovi i troškovi održavanja, investicijsko održavanje te ostatak vrijednosti. Kod izračuna neto sadašnje vrijednosti troškova korištena je diskontna stopa od 4%.

Svaki uređaj primjenjuje II.stupanj pročišćavanja, te se pročišćene otpadne vode pripadajućim podmorskim ispustom ispuštaju u obalno more odnosno Virsko more.

Tablica 2.3.2-1. Usporedba razmatranih varijanti sustava odvodnje

varijanta	usporedba s aspekta ekonomsko-tehničkih karakteristika	usporedba s aspekta zaštite okoliša
A	2 uređaja na lokacijama Vir (56.000 ES) i Nin (26.000 ES) konvencionalna tehnologija pročišćavanja NSV 284.131.017 kn	utjecaj uslijed izgradnje i rada uređaja javlja se na dvije lokacije - Nin i Vir
B	1 uređaj na lokaciji Vir 81.945 ES dodatni dugi podmorski transportni cjevovod MBR tehnologija ili sl. NSV 299.371.966 kn	na lokaciji Vir veći utjecaj na okoliš zbog većeg kapaciteta uređaja nego kod varijante A 1 UPOV - jednostavnije praćenje stanja okoliša
C	1 uređaj na lokaciji Vir 81.945 ES dodatni transportni kolektori (kratki podmorski i duži kopneni) i crpne stanice MBR tehnologija ili sl. NSV 327.741.433 kn	na lokaciji Vir veći utjecaj na okoliš zbog većeg kapaciteta uređaja nego kod varijante A 1 UPOV - jednostavnije praćenje stanja okoliša
D	1 uređaj na lokaciji Nin 81.945 ES dodatni transportni kolektori (kratki podmorski i duži kopneni) i crpne stanice MBR tehnologija ili sl. NSV 302.975.379 kn	na lokaciji Nin veći utjecaj na okoliš zbog većeg kapaciteta uređaja nego kod varijante A 1 UPOV - jednostavnije praćenje stanja okoliša

Imajući u vidu moguće utjecaje na okoliš tijekom izgradnje i korištenja sve su razmatrane varijante slične s aspekta zaštite okoliša. Prednost jedinstvenog uređaja za pročišćavanje (bilo na lokaciji Vir, bilo na lokaciji Nin) je jednostavnije praćenje stanja okoliša i mogućnost učinkovitije kontrole budući da se radi o jedinstvenoj lokaciji uređaja. Nedostatak varijanti s jedinstvenim uređajem je što jedinstveni uređaj znači i veći kapacitet pa je utjecaj koncentriran na jednu lokaciju (buka, zrak). Dakle, može se reći da su sve varijante jednako prihvatljive s aspekta zaštite okoliša pa je ekonomsko-tehnički kriterij bio prevladavajući u izboru optimalne varijante.

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

3.1.1. Administrativno-teritorijalni obuhvat zahvata

Zahvat je planiran na području koje pokrivaju grad Nin i općine Privlaka i Vrsi, svi smješteni u zapadnom dijelu Zadarske županije.



Slika 3.1.1-1. Administrativne jedinice na području obuhvata zahvata



Slika 3.1.1-2. Središnja naselja na području obuhvata zahvata

Grad Nin čine naselja Nin, Grbe, Ninski Stanovi, Poljica-Brig, Zaton i Žerava. Prema Popisu stanovništva iz 2011. na području grada Nina živi 2.744 stanovnika. Na području grada Nina 2014. godine zabilježeno je 969.568 turističkih noćenja (uključivo kuće za odmor)⁷.

Općinu Privlaka čini naselje Privlaka u kojem prema Popisu iz 2011. živi 2.253 stanovnika. Na području općine Privlaka 2014. godine zabilježeno je 320.638 turističkih noćenja⁸.

Općinu Vrsi čine naselja Vrsi i Poljica u kojima prema Popisu iz 2011. živi 2.053 stanovnika. Na području općine Vrsi 2014. godine zabilježeno je 158.759 turističkih noćenja⁹.

3.1.2. Klimatološke značajke

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime definiranoj prema srednjem godišnjem hodu temperature zraka i količine oborine, otoci i obalno područje Hrvatske spadaju u područja u kojima prevladava klima masline (Csa) u kojoj je suho razdoblje u toplom dijelu godine, najsuši mjesec ima manje od 40 mm oborine i manje od trećine najkišovitijeg mjeseca u hladnom dijelu godine (s), sa dva maksimuma oborine (x"). Umjereno toploj kišnoj klimi odgovara srednja temperatura najhladnijeg mjeseca viša od -3 °C i niža od 18 °C.

Najbliža glavna meteorološka postaja području zahvata je postaja Zadar. U tridesetogodišnjem razdoblju 1971-2000. srednja mjesečna temperatura izmjerena na postaji Zadar iznosila je 14,9 °C, pri čemu je minimalna mjesečna srednja temperatura iznosila 7,3 °C i izmjerena je u siječnju, a maksimalna 23,9 °C izmjerena je u srpnju. Apsolutna minimalna temperatura u istom razdoblju izmjerena je u siječnju i iznosi -7,9 °C. Apsolutna maksimalna temperatura izmjerena je u kolovozu i iznosi 36,1 °C. Srednja godišnja količina oborina za postaju Zadar u razdoblju 1971-2000. iznosi 879,2 mm, pri čemu je minimalna srednja mjesečna količina oborina iznosila 30,4 mm i ostvarena je tijekom srpnja, a maksimalna srednja mjesečna količina oborina od 106,7 mm ostvarena je u listopadu.

Promjena klime na području zahvata

Na razini Republike Hrvatske tijekom 20-og stoljeća izmjeren je kontinuiran porast prosječne temperature od 0,02 - 0,07 °C po desetljeću. Predviđeni globalni rast prosječne temperature zraka u posljednjem desetljeću 21. st. u odnosu na posljednjih 20 godina 20. st. varira od 1,8 do 4 °C, ovisno o scenariju emisije stakleničkih plinova (Meehl i sur. 2007). Prema projekcijama¹⁰ promjene temperature zraka na području zahvata, u prvom razdoblju (2011. - 2040.) zimi se očekuje povećanje od 0,4 °C, a ljeti od 1 °C, u odnosu na razdoblje 1961. - 1990. U drugom razdoblju (2041. - 2070.) očekuje se povećanje zimi od 1,6 °C, a ljeti od 2,8 °C (Branković i sur. 2012).

Moguća je pojava ekstremnih vremenskih uvjeta, koji uključuju povećanje broja i trajanja toplotnih udara¹¹.

Prema projekcijama¹² promjene oborine na području zahvata, promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011. - 2040.) iznose -0,2 mm/dan, a u daljnjem periodu (2041. - 2070.) +0,3 mm/dan zimi i -0,5 mm/dan ljeti.

⁷ Podatak preuzet iz Studije izvodljivosti (Hidroprojekt-ing, 2015).

⁸ Podatak preuzet iz Studije izvodljivosti (Hidroprojekt-ing, 2015).

⁹ Podatak preuzet iz Studije izvodljivosti (Hidroprojekt-ing, 2015).

¹⁰ http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene

¹¹ http://klima.hr/razno/priopcenja/NHDR_HR.pdf
http://www.int-res.com/articles/cr_oa/c052p227.pdf

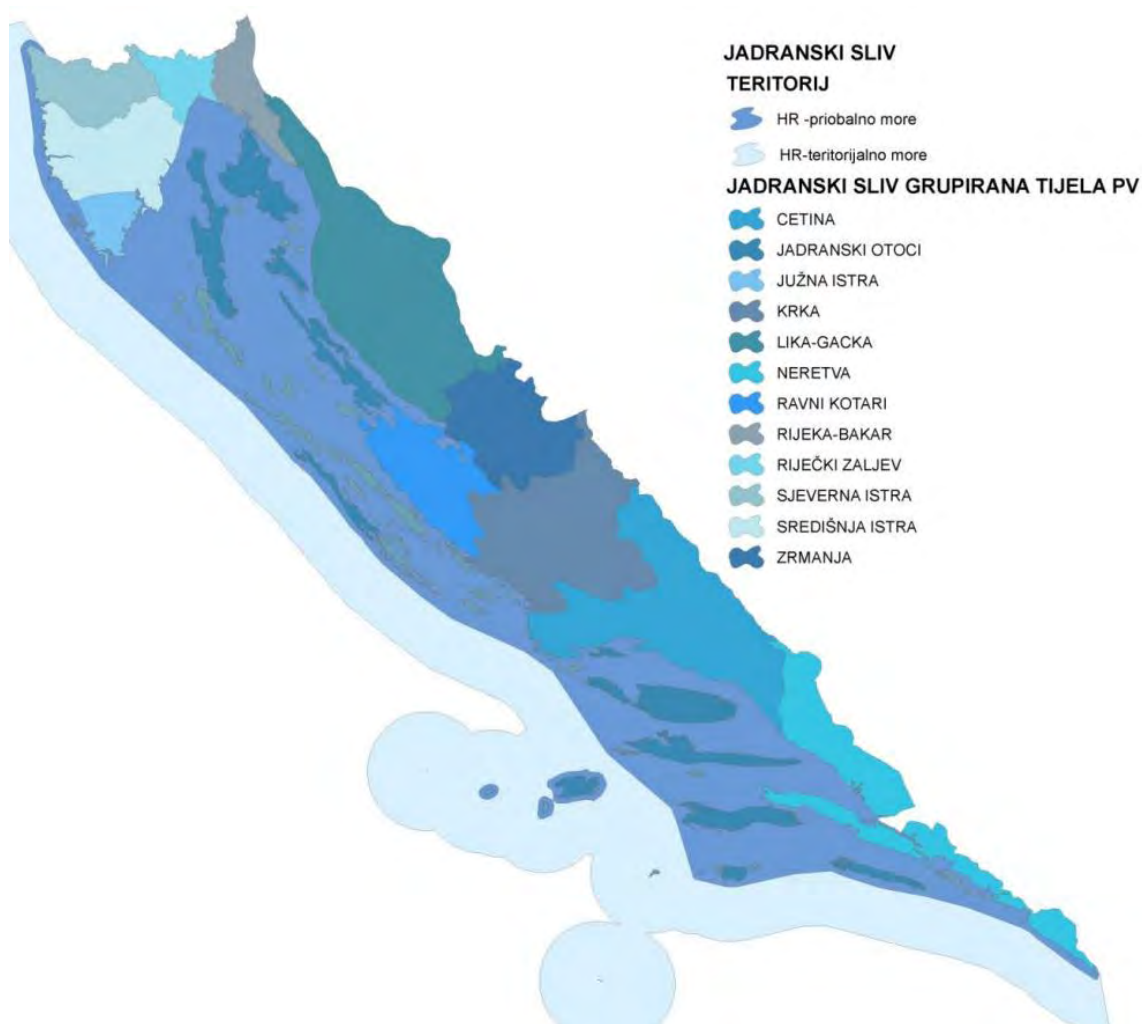
3.1.3. Vodna tijela

Za upravljanje vodama izdvojene su najmanje jedinice - vodna tijela. Vodna tijela na području zahvata pripadaju jadranskom vodnom području.

Vodna tijela podzemnih voda

Na jadranskom vodnom području izdvojeno je 12 grupiranih vodnih tijela podzemne vode (slika 3.1.4.3-1).

Lokacija zahvata Nin-Privlaka-Vrsi pripada području grupiranog vodnog tijela JKGKCPV _08 - Ravni kotari.



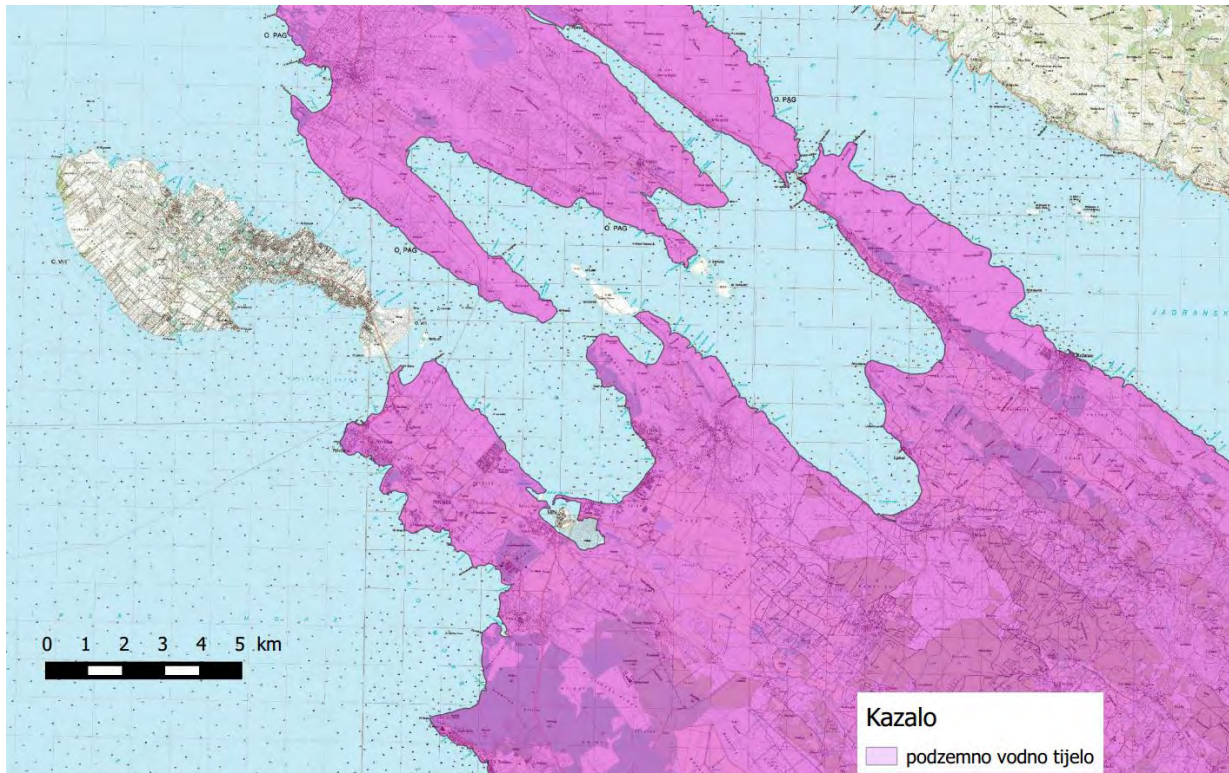
Slika 3.1.3-1. Grupirana vodna tijela podzemnih voda u jadranskom vodnom području

Grupirano vodno tijelo JKGKCPV _08 - Ravni kotari odlikuje pukotinsko-kavernozna i međuzrnska poroznost. Ovo vodno tijelo zauzima površinu od 1.280,39 km², a prosječni godišnji dotok podzemne vode iznosi 290*10⁶ m³/god. Prirodna ranjivost ovog vodnog tijela ocijenjena je kao niska do osrednja, djelomice visoka na mjestima ponora i jama. Ekosustavi ovisni o podzemnoj vodi su Ornitološki rezervat Vransko jezero i Jasen. Stanje vodnog tijela JKGKCPV _08 - Ravni kotari prikazano je u tablici 3.1.3-1.

¹² http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene

Tablica 3.1.3-1. Stanje grupiranog vodnog tijela JKGKCPV _08 - Ravni kotari

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	loše
Količinsko stanje	loše
Ukupno stanje	loše



Slika 3.1.3-2. Grupirano vodno tijelo podzemnih voda JKGKCPV _08 - Ravni kotari u području zahvata

Vodna tijela površinskih voda

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,
- 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:

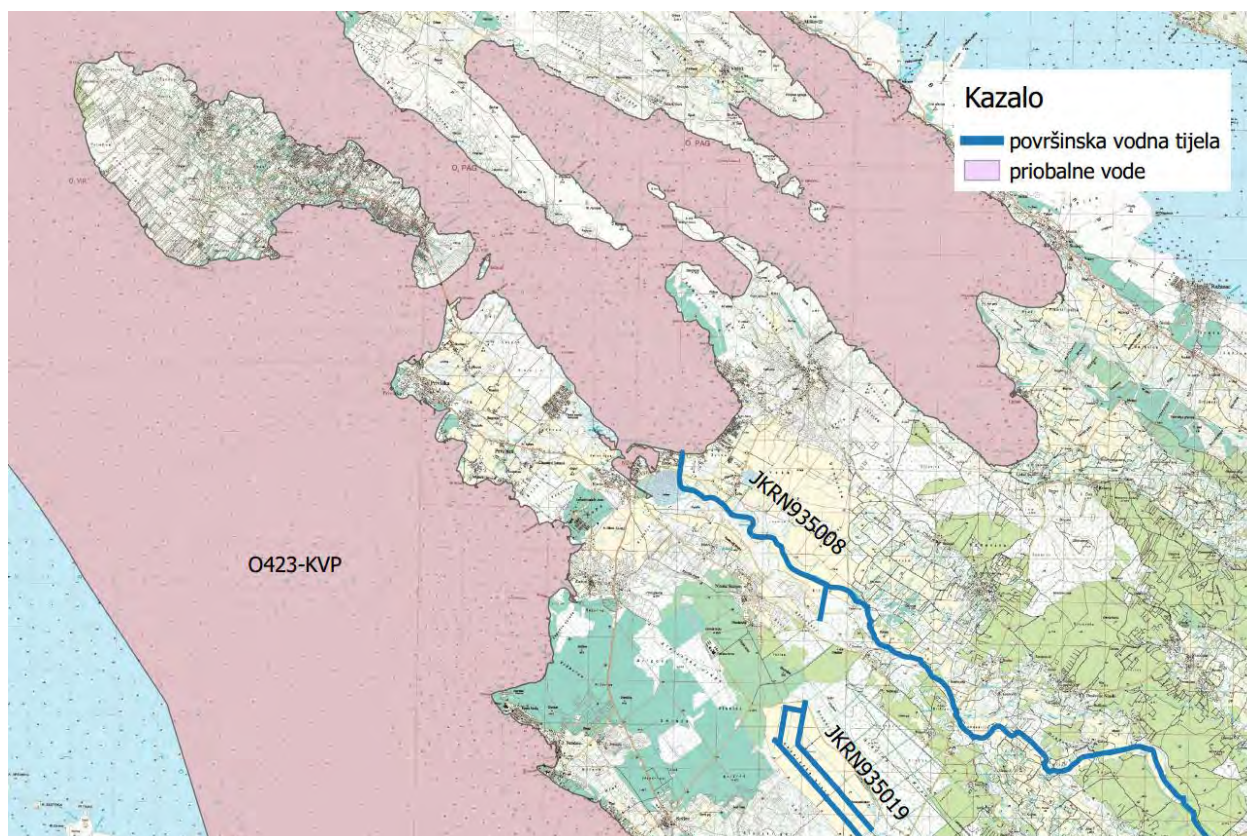
- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima (NN 82/13), smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima (NN 82/13) i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda)

najosjetljivijeg ekotipa na tom vodnom području (tekućice: Jadransko vodno područje ekotip 15A).

Na području zahvata izdvojene su 3 cjeline površinskih vodnih tijela od kojih jedna predstavlja priobalne vode. U nastavku se daju značajke površinskih vodnih tijela na području zahvata prema Planu upravljanja vodnim područjima (NN 82/2013) i Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 89/10).

Tablica 3.1.3-3. Pregled vodnih tijela površinskih voda u području zahvata prema Planu upravljanja vodnim područjima (NN 82/2013)

Šifra vodnog tijela	Ekotip	Neposredna slivna površina (računska za potrebe PUVP) km ²	Ukupna slivna površina (računska za potrebe PUVP) km ²	Dužina vodnog tijela (vodotoka s površinom sliva većom od 10 km ² (km)	Dužina pridruženih vodotoka s površinom sliva manjom od 10 km ² (km)	Ime najznačajnijeg vodotoka vodnog tijela
JKRN935019	T25A	26.6	58.1	3.99	19.2	-
JKRN935008	T25A	63.3	180	19.4	25.6	Miljašić jaruga
O423-KVP	O423	priobalne vode				



Slika 3.1.3-3. Grupirana vodna tijela površinskih voda na širem području zahvata

Tablica 3.1.3-4. Stanje vodnog tijela JKRN935019

Stanje		Pokazatelji	Procjena stanja	Granične vrijednosti koncentracija pokazatelja za*	
				procijenjeno stanje	dobro stanje
Ekološko stanje	Kemijski i fizikalno kemijski elementi kakvoće koji podupiru biološke elemente kakvoće	BPK ₅ (mg O ₂ /l)	umjereno	3,6 - 4,0	< 3,6
		KPK-Mn (mg O ₂ /l)	umjereno	5,6 - 7,0	< 5,6
		Ukupni dušik (mgN/l)	vrlo dobro	< 1,5	< 2,1
		Ukupni fosfor (mgP/l)	umjereno	0,26 - 0,4	< 0,26
	Hidromorfološko stanje		dobro	0,5% - 20%	<20%
Ukupno ekološko stanje			umjereno		
Kemijsko stanje			dobro stanje		

* prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 89/2010)

Tablica 3.1.3-5. Stanje vodnog tijela JKRN935008

Stanje		Pokazatelji	Procjena stanja	Granične vrijednosti koncentracija pokazatelja za*	
				procijenjeno stanje	dobro stanje
Ekološko stanje	Kemijski i fizikalno kemijski elementi kakvoće koji podupiru biološke elemente kakvoće	BPK ₅ (mg O ₂ /l)	umjereno	3,6 - 4,0	< 3,6
		KPK-Mn (mg O ₂ /l)	dobro	4,0 - 5,6	< 5,6
		Ukupni dušik (mgN/l)	vrlo dobro	< 1,5	< 2,1
		Ukupni fosfor (mgP/l)	loše	0,4 - 0,5	< 0,26
	Hidromorfološko stanje		dobro	0,5% - 20%	<20%
Ukupno ekološko stanje			loše		
Kemijsko stanje			dobro stanje		

* prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 89/2010)

Tablica 3.1.3-6. Stanje vodnog tijela priobalne vode O423-KVP

Stanje		Pokazatelji	Procjena stanja
Ekološko stanje	Stanje kakvoće	fitoplankton	vrlo dobro /referentno
		koncentracija hranjivih soli	vrlo dobro /referentno
		zasićenje kisikom	vrlo dobro /referentno
		koncentracija klorofila α	vrlo dobro /referentno
		makroalge	vrlo dobro
		posidonia oceanica	vrlo dobro
	bentoski beskralješnjaci	vrlo dobro /referentno	
Hidromorfološko stanje			vrlo dobro
Ekološko stanje			vrlo dobro
Kemijsko stanje			dobro
Ukupno procijenjeno stanje			dobro

3.1.4. Bioraznolikost

Zaštićena područja prirode

Prema izvodu iz karte zaštićenih područja Republike Hrvatske zahvat se ne nalazi na području zaštićenom prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13). Najbliža zaštićena područja su Park prirode Velebit (udaljen oko 11 km) i Posebni ornitološki rezervat Velo i Malo blato (udaljen oko 8 km).



Slika 3.1.4-1. Izvod iz Karte zaštićenih područja RH (preuzeto s www.bioportal.hr)

Klasifikacija staništa

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa i izvodu iz karte staništa Republike Hrvatske predmetni zahvat se nalazi na području sljedećih stanišnih tipova:

- C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci
- E.3.5. Primorske termofilne šume I šikare medunca
- E.9.2. Nasadi četinjača
- G.3.2. Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja
- G.3.5. Naselja posidonije
- G.4.1. Cirkalitoralni muljevi
- I.2.1. Mozaične kultivirane površine
- I.5.3. Vinogradi
- I.8.1. Javne neproizvodne kultivirane zelene površine
- J.1.1. Aktivna seoska područja

Prema Prilogu II Pravilnika o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova (NN 88/14) stanišni tipovi

J.1.1. Aktivna seoska područja, I.8.1. Javne neproizvodne kultivirane zelene površine, I.2.1. Mozaične kultivirane površine, I.5.3. Vinogradi, E.9.2. Nasadi četinjača i G.4.1. Cirkalitoralni muljevi ne spadaju u ugrožena i zaštićena staništa prema Direktivi o staništima i Rezoluciji 4. Bernske konvencije i nisu ugroženi ili rijetki na razini Hrvatske.

Stanišni tip G.3.5. Naselja posidonije (Natura kod *1120) zaštićen je i svrstava se u prioritetne stanišne tipove prema Direktivi o staništima. Stanišni tip E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca (E.3.5.7. = *9530) zaštićen je prema Direktivi o staništima i prema Rezoluciji 4. Bernske konvencije, dok je podkategorija stanišnog tipa E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca - E.3.5.7 Mješovita šuma crnoga bora i crnoga graba (Natura kod *9530) svrstana u prioritetne stanišne tipove prema Direktivi o staništima.

Stanišni tipovi C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci (Natura kod 62A0) i G.3.2. Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja (Natura kod 1110 i 1160) zaštićeni su prema Direktivi o staništima.

Tablica 3.1.4-1. Pregled ugroženih i rijetkih stanišnih tipova prema Prilogu II Pravilnika o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova (NN 88/14) na području zahvata

Ugrožena i rijetka staništa			Kriteriji uvrštavanja na popis		
			NATURA	Bern - Res 4.	HR
C. Travnjaci, cretovi i visoke zeleni	C.3. Suhi travnjaci	C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci ¹	62A0	-	-
G. More	G.3. Infralitoral	G.3.2. Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja ²	1110 i 1160	-	-
		G.3.5. Naselja posidonije ³	*1120	-	-
	G.4. Cirkalitoral	G.4.1. Cirkalitoralni muljevi ⁴	-	-	-
E. Šume	E.3. Šume listopadnih hrastova izvan dohvata poplava	E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca ⁶	E.3.5.7. = *9530	E.3.5.1.=!G1.736 E.3.5.2.=!G1.736 E.3.5.3.=!G1.736 E.3.5.4.=!G1.736 E.3.5.5.=!G1.737 E.3.5.6.=!G1.736 E.3.5.7.=!G3.52 E.3.5.8.=!G1.73751	-
	E.9. Antropogene šumske sastojine	E.9.2. Nasadi četinjača ⁷	-	-	-
I. Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom	I.2. Mozaične kultivirane površine	I.2.1. Mozaične kultivirane površine ⁸	-	-	-
	I.5. Voćnjaci, vinogradi i maslinici	I.5.3. Vinogradi ⁹	-	-	-
	I.8. Neproizvodne kultivirane zelene površine	I.8.1. Javne neproizvodne kultivirane zelene površine ¹⁰	-	-	-

J. Izgrađena i industrijska staništa	J.1. Sela	J.1.1. Aktivna seoska područja ¹¹	-	-	-
--------------------------------------	-----------	--	---	---	---

* prioritetni stanišni tip, NATURA - stanišni tipovi zaštićeni Direktivom o staništima s odgovarajućim oznakama, BERN - Res.4 - stanišni tipovi koji su navedeni u Rezoluciji 4. Bernske konvencije kao stanišni tipovi za koje je potrebno provoditi posebne mjere zaštite, s odgovarajućim oznakama PHYSIS klasifikacije, HRVATSKA - stanišni tipovi ugroženi ili rijetki na razini Hrvatske, te oni stanišni tipovi čije su karakteristične biološke vrste rijetke ili ugrožene na razini Hrvatske

Opis staništa prema III. dopunjenoj klasifikacija staništa RH:

¹Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci (Red *SCORZONERETALIA VILLOSAE* H-ić. 1975 (= *SCORZONERO-CHRYSOPOGONETALIA* H-ić. et Ht. (1956) 1958 p.p.) - Pripadaju razredu *FESTUCOBROMETEA* Br.-Bl. et R. Tx. 1943. Tom skupu staništa pripadaju zajednice razvijene na plitkim karbonatnim tlima duž istočnojadranskog primorja, uključujući i dijelove unutrašnjosti Dinarida do kuda prodiru utjecaji sredozemne klime.

²Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja - Infralitoralna staništa na pjeskovitoj podlozi (sitni pijesci).

³Naselja posidonije - Naselja morske cvjetnice vrste *Posidonia oceanica*.

⁴Cirkalitoralni muljevi - Cirkalitoralna staništa na muljevitoj podlozi

⁶Primorske, termofilne šume i šikare medunca (Sveza *Ostryo-Carpinion orientalis* Ht. (1954) 1959) -Pripadaju unutar razreda *QUERCO-FAGETEA* Br.-Bl. Et Vlieger 1937 redu *QUERCETALIA PUBESCENTIS* Klika 1933.

⁷Nasadi četinjača - Kulture četinjača posađene s ciljem proizvodnje drvene mase ili pošumljavanja prostora.

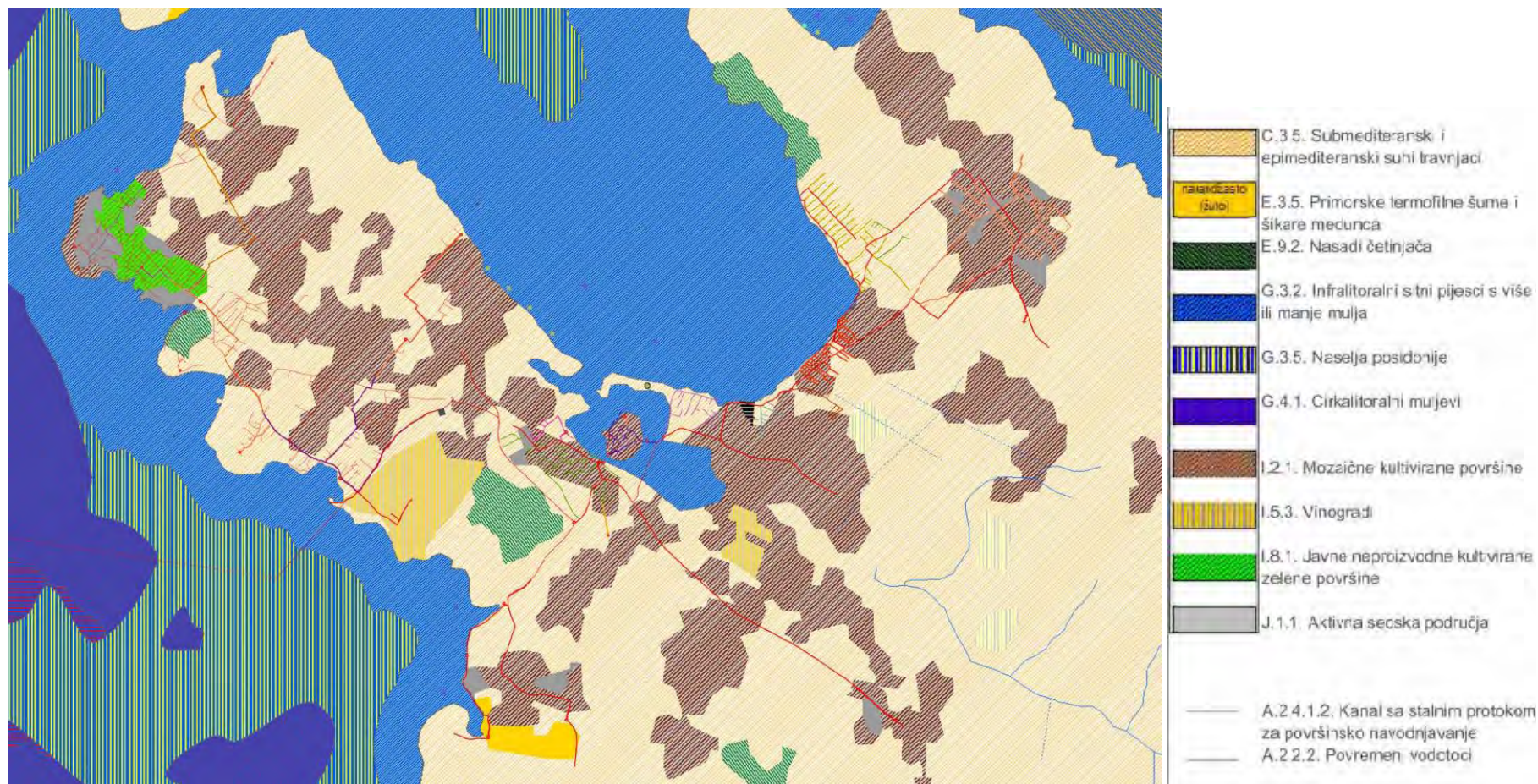
⁸Mozaici kultiviranih površina - Mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Ovaj se tip koristi ukoliko potrebna prostorna detaljnost i svrha istraživanja ne zahtijeva razlučivanje pojedinih specifičnih elemenata koji sačinjavaju mozaik. Sukladno tome, daljnja raščlamba unutar ovoga tipa prati različite tipove mozaika prema zastupljenosti pojedinih sastavnih elemenata.

⁹Vinogradi - Površine namijenjene uzgoju vinove loze s tradicionalnim ili intenzivnim načinom uzgoja.

¹⁰Javne neproizvodne kultivirane zelene površine - Uređene zelene površine, često s mozaičnom izmjenom drveća, grmlja, travnjaka i cvjetnjaka, različitog načina održavanja i prvenstveno estetske, edukativne i/ili

rekreativne namjene, uključujući i namjenske zelene površine za sport i rekreaciju.

¹¹Aktivna seoska područja - Seoska područja na kojima se održao seoski način života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.



Slika 3.1.4-2. Izvod iz Karte staništa RH s ucrtanim zahvatom odvodnje sustava Nin - Privlaka - Vrsi (podloga preuzeta s www.bioportal.hr)

Ekološka mreža

Prema izvodu iz ekološke mreže Republike Hrvatske u radijusu 5 km od granice zahvata nalaze se sljedeća područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) te područja očuvanja značajna za ptice (POP):

Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):

- HR4000005 Privlaka-Ninski zaljev
- HR3000421 Solana Nin
- HR2001325 Ninski stanovi
- HR3000176 Ninski zaljev
- HR3000175 Ljubački zaljev
- HR3000043 Stara Poveljana
- HR3000044 Uvala Vlašić

Područja očuvanja značajna za ptice (POP):

- HR1000023 SZ Dalmacija i Pag
- HR1000024 Ravni Kotari

Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):

HR3000176 Ninski zaljev		
kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste/šifra stanišnog tipa
1	Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje	8330
1	Pješčana dna trajno prekrivena morem	1110
1	Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	1140
HR3000043 Stara Poveljana		
kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste/šifra stanišnog tipa
1	Pješčana dna trajno prekrivena morem	1110
1	Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	1140
HR2001325 Ninski stanovi - livade		
kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste/šifra stanišnog tipa
1	livadni procjepak	<i>Chouardia litardierei</i>
1	Submediteranski vlažni travnjaci sveže Molinio-Horedion	6540
HR4000005 Privlaka - Ninski zaljev - Ljubački zaljev		
kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste/šifra stanišnog tipa
1	Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)	1420
1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
1	Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	1140
1	Embrionske obalne sipine - prvi stadij stvaranja sipina	2110
1	Mediteranske sitine (<i>Juncetalia maritimi</i>)	1410

HR3000421 Solana Nin		
kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste/šifra stanišnog tipa
1	obrvan	<i>Aphanius fasciatus</i>
1	Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)	1420
HR3000175 Ljubački zaljev		
kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste/šifra stanišnog tipa
1	Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje	8330
1	Pješčana dna trajno prekrivena morem	1110
1	Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	1140
HR3000044 Uvala Vlašići		
kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste/šifra stanišnog tipa
1	Pješčana dna trajno prekrivena morem	1110
1	Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	1140

1 - kategorija za ciljnu vrstu: 1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ, 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ

Područja očuvanja značajna za ptice (POP):

HR1000023 SZ Dalmacija i Pag			
kategorija za ciljnu vrstu	hrvatski naziv vrste	znanstveni naziv vrste	status (G=gnjezdarica, P=preletnica, Z= zimovalica)
1	crnoprugasti trstenjak	<i>Crocephalus melanopogon</i>	Z
1	vodomar	<i>Alcedo atthis</i>	Z
1	jarebica kamenjarka	<i>Alectoris graeca</i>	G
1	primorska trepteljka	<i>Anthus campestris</i>	G
1	čaplja danguba	<i>Ardea purpurea</i>	P
1	žuta čaplja	<i>Ardeola ralloides</i>	P
1	bukavac	<i>Botaurus stellaris</i>	p
1	ušara	<i>Bubo bubo</i>	G
1	ćukavica	<i>Burhinus oedicephalus</i>	G
1	kratkoprsta ševa	<i>Calandrella brachydactyla</i>	G
1	žalar cirikavac	<i>Calidris alpina</i>	Z
1	leganj	<i>Caprimulgus europaeus</i>	G
1	morski kulik	<i>Charadrius alexandrinus</i>	G
1	zmijar	<i>Circaetus gallicus</i>	G
1	eja močvarica	<i>Circus aeruginosus</i>	G,Z
1	eja strnjarica	<i>Circus cyaneus</i>	Z
1	eja livadarka	<i>Circus pygargus</i>	G
1	mala bijela čaplja	<i>Egretta garzetta</i>	P,Z
1	mali sokol	<i>Falco columbarius</i>	Z

1	bjelonokta vjetruša	<i>Falco naumanni</i>	P
1	sivi sokol	<i>Falco peregrinus</i>	G
1	crnogri plijenor	<i>Gavia arctica</i>	Z
1	crvenogri plijenor	<i>Gavia stellata</i>	Z
1	ždral	<i>Grus grus</i>	P
1	bjeloglavi sup	<i>Gyps fulvus</i>	G
1	oštrigar	<i>Haematopus ostralegus</i>	P
1	vlastelica	<i>Himantopus himantopus</i>	G,P
1	rusi svračak	<i>Lanius collurio</i>	G
1	sivi svračak	<i>Lanius minor</i>	G
1	crnoglavi galeb	<i>Larus melanocephalus</i>	P
1	ševa krunica	<i>Lullula arborea</i>	G
1	mala šljuka	<i>Lymnocyptes minimus</i>	Z
1	velika ševa	<i>Melanocorypha calandra</i>	G
1	veliki pozviždač	<i>Numenius arquata</i>	P,Z
1	prugasti pozviždač	<i>Numenius phaeopus</i>	P
1	morski vranac	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	G
1	pršljivac	<i>Philomachus pugnax</i>	P
1	žličarka	<i>Platalea leucorodia</i>	P
1	blistavi ibis	<i>Plegadis falcinellus</i>	P
1	zlatar pijukavac	<i>Pluvialis squatarola</i>	Z
1	siva štijoka	<i>Porzana parva</i>	G
1	mala čigra	<i>Sterna albifrons</i>	G
1	crvenokljuna čigra	<i>Sterna hirundo</i>	G
1	dugokljuna čigra	<i>Sterna sandvicensis</i>	Z
1	prutka migavica	<i>Tringa glareola</i>	P
2	Značajne negniježdeće (selidbene) populacije ptica patka lastarka (<i>Anas acuta</i>), patka žličarka (<i>Anas clypeata</i>), kržulja (<i>Anas crecca</i>), zviždara (<i>Anas penelope</i>), divlja patka (<i>Anas platyrhynchos</i>), patka pupčanica (<i>Anas querquedula</i>), patka kreketaljka (<i>Anas strepera</i>), glavata patka (<i>Aythya ferina</i>), krunata patka (<i>Aythya fuligula</i>), patka batoglavica (<i>Bucephala clangula</i>), liska (<i>Fulica atra</i>), šljuka kokošica (<i>Gallinago gallinago</i>), oštrigar (<i>Haematopus ostralegus</i>), crnorepa muljača (<i>Limosa limosa</i>), mali ronac (<i>Mergus serrator</i>), kokošica (<i>Rallus aquaticus</i>), crna prutka (<i>Tringa erythropus</i>), krivokljuna prutka (<i>Tringa nebularia</i>), crvenonoga prutka (<i>Tringa totanus</i>), vivak (<i>Vanellus vanellus</i>), veliki pozviždač (<i>Numenius arquata</i>), prugasti pozviždač (<i>Numenius phaeopus</i>), zlatar pijukavac (<i>Pluvialis squatarola</i>)		
HR1000024 Ravni Kotari			
kategorija za ciljnu vrstu	hrvatski naziv vrste	znanstveni naziv vrste	status (G=gnjezdarića, P=preletnica, Z= zimovalica)
1	jarebica kamenjarka	<i>Alectoris graeca</i>	G
1	primorska trepteljka	<i>Anthus campestris</i>	G
1	ušara	<i>Bubo bubo</i>	G
1	kratkoprsta ševa	<i>Calandrela brachydactyla</i>	G
1	leganj	<i>Caprimulgus europaeus</i>	G
1	zmijar	<i>Circaetus gallicus</i>	G
1	eja strnjarica	<i>Circus cyaneus</i>	Z
1	eja livadarka	<i>Circus pygargus</i>	G
1	zlatovrana	<i>Coracias garrulus</i>	G
1	crvenoglavi djetlić	<i>Dendrocopos medius</i>	G
1	mali sokol	<i>Falco columbarius</i>	Z
1	ždral	<i>Grus grus</i>	P

1	voljčić maslinar	<i>Hippolais olivetorum</i>	G
1	rusi svračak	<i>Lanius collurio</i>	G
1	sivi svračak	<i>Lanius minor</i>	G
1	ševa krunica	<i>Lullula arborea</i>	G
1	velika ševa	<i>Melanocorypha calandra</i>	G

1 - kategorija za ciljnu vrstu: 1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ, 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ

Ekološka mreža **HR3000176 Ninski zaljev** proteže se od otoka Mišljak i poluotoka Žečevo do Privlačkog gaza i istočnog dijela kanala Poveljana. Karakteristike ovog područja su niske pješčane obale i plitko more. Stjenovite obale poluotoka Zečevo i Jasenovo te pješčane obale uvale Jasenovo sačuvane su u prirodnom stanju. Obala Vrsi-Mulo je pod antropogenim utjecajem i prekrivena je ostacima materijala od izgradnje kuća. Između naselja Vrsi-Mulo i Nina je apartmansko naselje Zukve koje je uzurpirano gradnjom betonskih terasa i potpornih zidova. Kameni mol Miljašić je napušten. Grad Nin je poznat po plitkim pješčanim obalama koje se pogodne za razvoj solana, no posljednjih godina terase za sušenje soli su zanemarene i zatrpene raznim otpadnim materijalom. Mala pristaništa za brodove su slabo izgrađena zbog male dubine mora ali su postala prepoznatljiv dio krajolika. Južnu obalu lagune karakterizira blatno tlo koje se koristi u ljekovite svrhe dok se pijesak koristi za gradnju. Solane grada Nina su važno zimovalište ptica i važno gnjezdilište morskog kuluka (*Charadrius alexandrinus*) i vlastelice (*Himantopus himantopus*).

HR3000043 Stara Poveljana je uvala na južnom dijelu otoka Paga i koristi se kao plaža. Područje je značajno zbog sprudova koji su cijelo vrijeme pokriveni vodom i muljevitih i pješčanih dna koja nisu pokrivena morem za vrijeme oseke.

HR2001325 Ninski stanovi-livade nalazi se na području Ravnih kotara i proteže se od Ninskih solana, širine 0,5-1 km duž vodotoka Miljašić-Jaruga do 6 km na istok. Područje je značajno za submediteranske vlažne travnjake sveze *Molinio-Horedion*. Vlažni travnjaci korišteni su za ispašu. Ovi pašnjaci su potopljeni za vrijeme zime i proljeća te postepeno presušuju do jeseni. Zbog velik razlike u vlažnosti zemlje tijekom godine, ovo područje naseljavaju različite biljke prilagođene na sušna kao i na vlažna staništa. Ova staništa su pod antropogenim utjecajem promjene hidroloških uvjeta, sprječavanja plavljenja i pretvaranja travnjaka u oranice. Na mnogim krškim mjestima uočena je pojava sukcesije i razvoj grmolike vegetacije i šikare što upućuje na nedostatak ispaše i košnje.

HR4000005 Privlaka-Ninski zaljev-Ljubački zaljev obuhvaća obalno područje zapadnog dijela Ravnih kotara širine 5-1 km. Proteže se od Privlačkog gaza preko Ninskog blata, Nina, manjim vikend naseljima u Privlaci i Ninskom zaljevu, otoka Mišljak, poluotoka Zvečeva, jugozapadnom dijelu Ljubačka vala do sela Ljubač. Ovo područje važno je zbog mediteranske i termoatlantske vegetacije halofilnih grmova te predstavlja važno područje pješčanih i muljevitih dna koja nisu pokrivena morem za vrijeme oseke.

HR3000175 Ljubački zaljev nalazi se na zapadnoj obali sjevernog dijela Ravnih kotara. Pomorsko dobro pripada općini Ražanac. Zbog kombinacije zemljopisnih i gospodarskih okolnosti obala je pošteđena antropogenog utjecaja. Obala je uglavnom strma i stjenovita, a u uvalama Plemići i Ljubačka vala, niska i pješčana. Zbog iznimno plodnog tla, stanovništvo se ranije bavilo intenzivnom poljoprivredom, te u novije vrijeme, s obzirom na razvoj turizma, izgrađene su dvije lučica za brodove lokalnog stanovništva. Područje je značajno zbog preplavljenih ili dijelom preplavljenih morskih špilja, pješčanih dna trajno prekrivenih morem i muljevitih i pješčanih dna izloženih zraku za vrijeme oseke.

HR3000421 Solana Nin nalazi se u uvali u blizini grada Nina. Polja oko močvarnih staništa koristi više od 280 vrsta ptica. Na ovom području se razmnožavaju dvije vrste: morski kulik i vlastelica. Obrvan (*Aphanius fasciatus*) je prisutan u Ninskim solanama na mjestima gdje morska voda ulazi u močvare. U kanalima žive velika jata navedene vrste dok su u Ninskom blatu uočeni sitni primjerci. Prisutstvo ljudi na ovom području rezultiralo je degradacijom staništa.

HR3000044 Uvala Vlašići je relativno velika uvala na zapadnoj obali otoka Paga. Naselje Vlašić smješteno je dalje od obale ali u zadnje vrijeme izgrađene su kuće u blizini uvale. U uvali je omogućeno uzgajanje školjaka.

Područje značajno za ptice **HR1000023 SZ Dalmacija i Pag** je lokalitet s najviše niskih muljevitih i pjeskovitih obala i sprudova, prostranih plitkih uvala, laguna i zaštićenih morskih kanala u našem priobalju. Uz to postoje i dvije solane (Paška i Ninska) te blata na Pagu (Velo, Malo i Kolansko), ušća nekoliko vodotoka (Zrmanja, Karišnica itd). Stoga je to područje jedino pravo zimovalište ćurlina u Hrvatskoj, najvažnije zimovalište plijenora, dugokljunih čigri, ronaca, morskih pataka, gnjuraca i sl. i sada već vjerojatno jedino gnjezdilište morskih kulika. Velika je važnost tog područja i kao odmorište preletnica. Prostrani kamenjarski pašnjaci su gnjezdilište najbrojnije populacije ćukavica u Hrvatskoj. Na prostoru ove ekološke mreže zimuje 16% nacionalne populacije dugokljune čigre (*Sterna sandvicensis*), 31% crvenogrlog plijenora (*Gavia stellata*), 25% male bijele čaplje (*Egretta garzetta*). Na ovom području zimuju važne vrste koje se nalaze na crvenom popisu zaštićenih ptica (NRL). To su žalar cirikavac (*Calidris alpina*) s 40% nacionalne populacije, zlatar pijukavac (*Pluvialis squatarola*) s 50%, veliki pozviždač (*Numenius arquata*) s 58% nacionalne populacije na ovom području. Uz deltu Neretve, ovo je jedno od dva najvažnija područja gnježđenja vrste morski kulik (*Charadrius alexandrinus*), 86% i vlastelice (*Himantopus himantopus*) s 55% nacionalne populacije. Mali otoci na ovom području su gnjezdilišta crvenokljune čigre (*Sterna hirundo*) 9% i male čigre (*Sterna albifrons*) 5% nacionalne populacije. Zajedno sa SPA Kvarnerski otoci, prostrani travnjaci ove ekološke mreže su najvažnija gnjezdilišta ćukavice (*Burhinus oedicnemus*), 33% i velike ševe (*Melanocorypha calandra*) 12,5% nacionalne populacije.

HR1000024 Ravni Kotari je obalno područje ravnica u blizini Zadra, značajnog područja za ptice Vransko jezero i Jasen. Bivše brojne močvare u blizini (Vransko polje, Nadinsko blato i Bokanjačko blato) danas su prekrivene mozaikom poljoprivrednih zemljišta. Samo na ovom području se gnjezi 100 % nacionalne populacije zlatovrane (*Coracias garrulus*). Ova prostrana staništa gnjezdilišta su vrste eja livadarka (*Circus pygargus*) 16,7 % nacionalne populacije i 9% nacionalne populacije ševe krunice (*Lullula arborea*). Sukcesija livada rezultirala je razvojem hrasta medunca a time i pogodnim staništem za najveću populaciju voljčica maslinara (*Hippolais olivetorum*) u Hrvatskoj (12% nacionalne populacije).

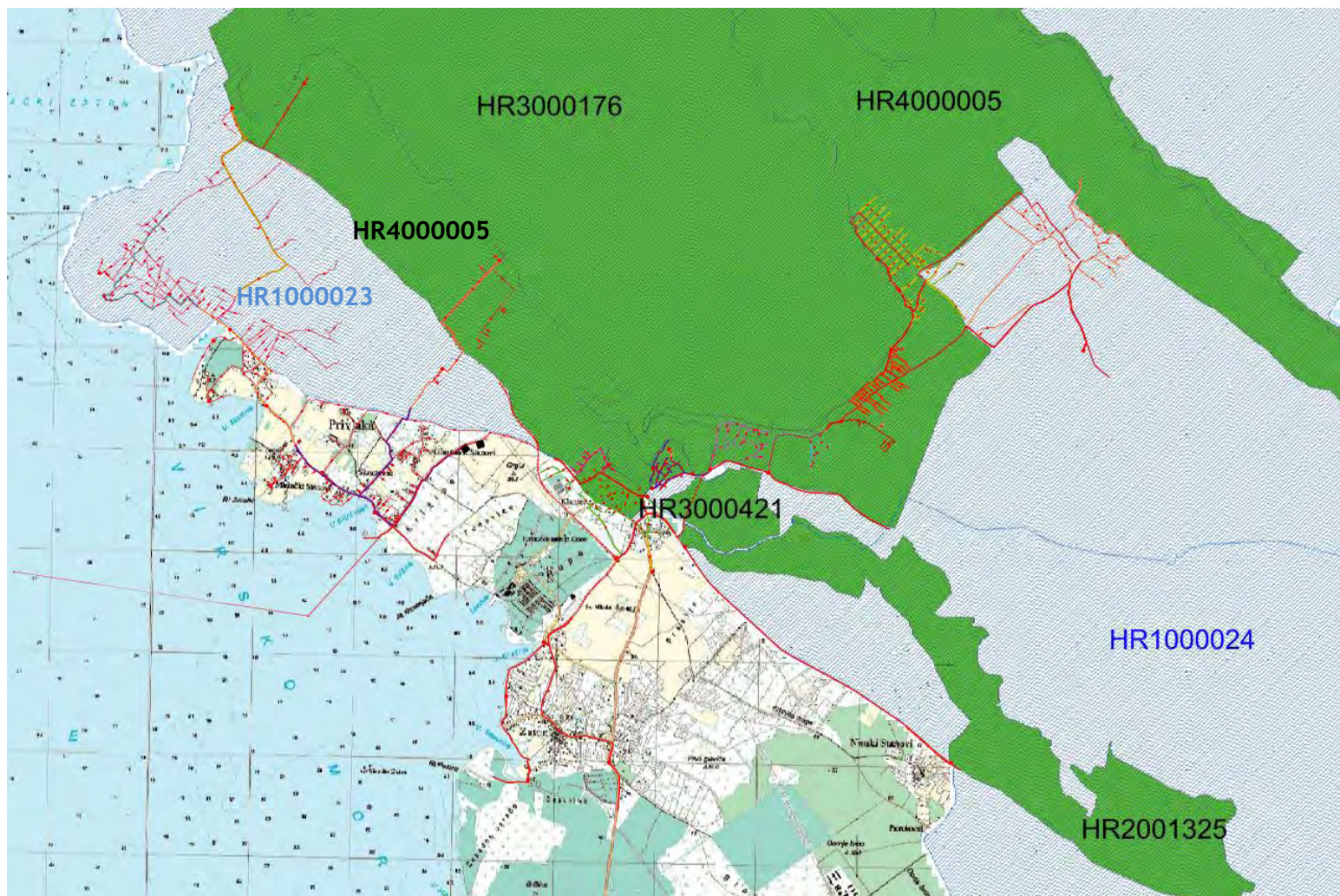
Od prethodno navedenih područja ekološke mreže na području zahvata odvodnje Nin - Privlaka - Vrsi nalaze se:

Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):

- HR4000005 Privlaka-Ninski zaljev
- HR3000421 Solana Nin

Područja očuvanja značajna za ptice (POP):

- HR1000023 SZ Dalmacija i Pag



Slika 3.1.4-5. Izvod iz Karte ekološke mreže RH s ucrtanim zahvatom odvodnje sustava Nin-Privlaka-Vrsi (podloga preuzeta s www.bioportal.hr)

3.2. ANALIZA PROSTORNO-PLANSKE DOKUMENTACIJE

Prema upravno-teritorijalnom ustroju RH, lokacija zahvata sustava vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja aglomeracija Nin - Privlaka - Vrsi nalazi se u Zadarskoj županiji na području Grada Nina, Općine Privlaka i Općine Vrsi.

Za područje zahvata na snazi su slijedeći dokumenti prostornog uređenja županijske, gradske i općinske razine:

- Prostorni plan Zadarske županije (Službeni glasnik Zadarske županije, br. 2/01, 6/04, 2/05 - usklađenje, 17/06, 3/10, 15/14);
- Prostorni plan uređenja Grada Nina (Službeni glasnik Grada Nina, br. 4/02, 13/04, 27/07, 34/08, 3/13, 6/14);
- Prostorni plan uređenja Grada Nina -Izmjene i dopune za područje Općine Vrsi (Službeni glasnik Grada Nina, br. 4/02, 13/04, 27/07; Službeni glasnik Općine Vrsi, br. 1/11);
- Prostorni plan uređenja Općine Privlaka (Službeni glasnik Zadarske županije, br. 2/03, 4/04, 2/07, 16/11).

U nastavku se daje kratak pregled uvjeta iz prethodno navedenih prostorno-planskih dokumenata vezanih uz odvodnju grada Nina i općina Privlaka i Vrsi.

Prostorni plan Zadarske županije (Službeni glasnik Zadarske županije, br. 2/01, 6/04, 2/05 - usklađenje, 17/06, 3/10, 15/14)

U **Odredbama za provođenje Plana**, poglavlju 2. Uvjeti određivanja prostora građevina od važnosti za Državu i Županiju, članku 7., među **vodnim građevinama od važnosti za Državu** navode se, između ostalih i građevine za korištenje voda:- vodoopskrbni sustav - Regionalni vodovod sjeverne Dalmacije (postojeći) i vodoopskrbni sustav Bokanjac (postojeći) te građevine za zaštitu voda - sustavi i uređaji za pročišćavanje otpadnih voda kapaciteta većeg od 100 000 ES (postojeći i planirani), a među **vodnim građevinama od važnosti za Županiju**, u članku 8, navode se građevine za korištenje voda - vodoopskrbni sustavi - lokalni (postojeći, planirani i potencijalni) te građevine za zaštitu voda - sustav i uređaji za pročišćavanje otpadnih voda kapaciteta manjeg od 100 000 ES (postojeći i planirani).

U poglavlju 6. Uvjeti (funkcionalni, prostorni, ekološki) utvrđivanja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava u prostoru, podpoglavlju 6.3. Sustav vodnog gospodarstva, od članka 64. do članka 70. definirani su **uvjeti za građevine za korištenje voda**. Konceptiju vodoopskrbe treba temeljiti na Vodoopskrbnom planu Zadarske županije iz 2006. godine koji je izradio Hidroprojekt-ing Zagreb. Sustav vodnog gospodarstva prikazan je na kartografskom prikazu br. 2.2. Infrastrukturni sustavi, Vodnogospodarski sustav (Slika 3.2 - 2). Planom se određuje između ostalih i dovršenje izgradnje Zapadnog pravca: Zadar-Bokanjačko blato-Petrčane-Nin-Privlaka-Vir-otok Pag (potez Vir-otok Pag je pričuvna mogućnost dopune opskrbe Paga). Nadalje, Vodoopskrbne sustave potrebno je izgraditi sa svim pratećim vodnim građevinama te primjenom kriterija racionalnog korištenja postojećih sustava vodoopskrbe, što podrazumijeva rješenje distribucije u okviru minimuma dopuštenih gubitaka vode, svođenje potrošnje vode na stvarne potrebe komunalnog standarda i dr. Izgradnji novih kapaciteta (naročito turističkih) može se pristupiti tek po osiguranju dostatnih količina vode u vodoopskrbnom sustavu, odnosno uz suglasnost nadležnog komunalnog poduzeća. Mrežu cjevovoda vodoopskrbnog sustava u pravilu je potrebno polagati u postojeće infrastrukturne koridore uvažavajući načela racionalnog korištenja prostora. Minimalne širine zaštitnih koridora (os cjevovoda je sredina koridora) vodoopskrbnih cjevovoda su:

- za cjevovode \varnothing 700 mm najmanje 12 m,
- za cjevovode \varnothing 600 mm najmanje 11,5 m,
- za cjevovode \varnothing 500 mm najmanje 11 m,
- za cjevovode \varnothing 400 mm najmanje 10 m,
- za cjevovode \varnothing 350 mm najmanje 9 m,
- za cjevovode \varnothing 300 mm najmanje 8 m,
- za cjevovode \varnothing 250 mm najmanje 7 m,
- za cjevovode \varnothing 200 mm i manje od 200 mm najmanje 6,5 m.

Planom su definirane i minimalne udaljenosti drugih sadržaja u odnosu na cjevovod (članak 69). Navodi se da su trase vodova i lokacije građevina vodoopskrbnog sustava ucrtane u grafičkom dijelu PPŽ-a (slika 3.2-2) te da su usmjeravajućeg značenja i dozvoljene su odgovarajuće prostorne prilagodbe koje će se odrediti PPUO/G-om, uz uvjet da ne odstupaju od koncepcije vodoopskrbnog rješenja. PPUO/G treba odrediti procjenu potrošnje vode.

Nastavno u podpoglavlju 6.3. Sustav vodnog gospodarstva, od članka 71. do članka 74. definirani su **uvjeti za građevine za zaštitu voda**. Navosi se da je sustav odvodnje usklađen sa Studijom zaštite voda na području Zadarske županije koja je dala načelna rješenja odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda svih gradova i naselja na cijelom području Županije te dala prijedlog kategorizacije vodotoka odnosno obalnog mora. Planom prikazana rješenja nisu konačna, odnosno moguća su drukčija rješenja ukoliko se opravdanost istih dokaže tehno-ekonomskom analizom. Kod izrade daljnje dokumentacije odvodnje otpadnih voda potrebno je izvršiti detaljnu analizu predloženih sustava, dati optimalni način odvodnje, odrediti stupanj i način pročišćavanja, te odrediti faznosti izgradnje istih vodeći se planiranim razvojem naselja. Za naselja odnosno građevine koji neće moći biti uključeni u sustav javne odvodnje ili do njihovog uključivanja u sustav, moguća je realizacija pojedinačnih objekata s prihvatom otpadnih voda u vodonepropusne sabirne jame i odvozom putem ovlaštenog pravnog subjekta ili izgradnjom vlastitih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, a sve ovisno o uvjetima na terenu te uz suglasnost i prema uvjetima Hrvatskih voda.

U poglavlju 10. Mjere sprečavanja nepovoljnih utjecaja na okoliš, podpoglavljima 10.3. i 10.4., od članka 100. do članka 104. definirane su **mjere zaštite voda i mjere zaštite mora**. Prioritet ovog Plana je zaštita ležišta podzemne pitke vode i to **izgradnjom sustava za odvodnju**, zabranom odlaganja otpada i sprječavanjem prekomjerne upotrebe zaštitnih sredstava u poljoprivredi. Potrebno je riješiti odvodnju naselja koja se nalaze na zaštitnim zonama vodocrpilišta i na području cijelog vodonosnika. Otpadne vode iz sustava javne odvodnje treba tretirati na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda uz odgovarajući stupanj pročišćavanja. Za naselja odnosno građevine koji neće moći biti uključeni u sustav odvodnje ili do njihovog uključivanja u sustav moguća je realizacija pojedinačnih objekata s prihvatom otpadnih voda u vodonepropusne sabirne jame i odvozom putem ovlaštenog pravnog subjekta ili izgradnjom vlastitih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, a sve ovisno o uvjetima na terenu te uz suglasnost i prema uvjetima Hrvatskih voda. U područjima zaštite voda za piće provode se dodatne mjere zaštite. Zaštita izvorišta osigurava se utvrđivanjem zona sanitarne zaštite i provedbom mjera zaštite u zonama. Za zahvaćanje vode iz vodonosnika s pukotinskom i pukotinsko-kavernoznom poroznosti primijenjena je sljedeća podjela slivnog područja u zone sanitarne zaštite, ovisno o stupnju opasnosti od onečišćenja i drugih nepovoljnih utjecaja na kakvoću i količinu vode:

- I. zona - zona strogog režima zaštite i nadzora,
- II. zona - zona strogog ograničenja i nadzora,
- III. zona - zona ograničenja i nadzora,
- IV. zona - zona ograničenja,
- BB zona - područja u kojem nisu određena ograničenja i zaštita.

Područja zona zaštite prikazana su na kartografskom prikazu 3.2. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora: područja posebnih ograničenja u korištenju, mjere uređenja i zaštite (slika 3.2-3), te je iz prikaza vidljivo da se planirane lokacije 2 samostalna UPOV-a (UPOV „Grgur“ i UPOV „Vir“) **ne nalaze** na području posebnih ograničenja u korištenju.

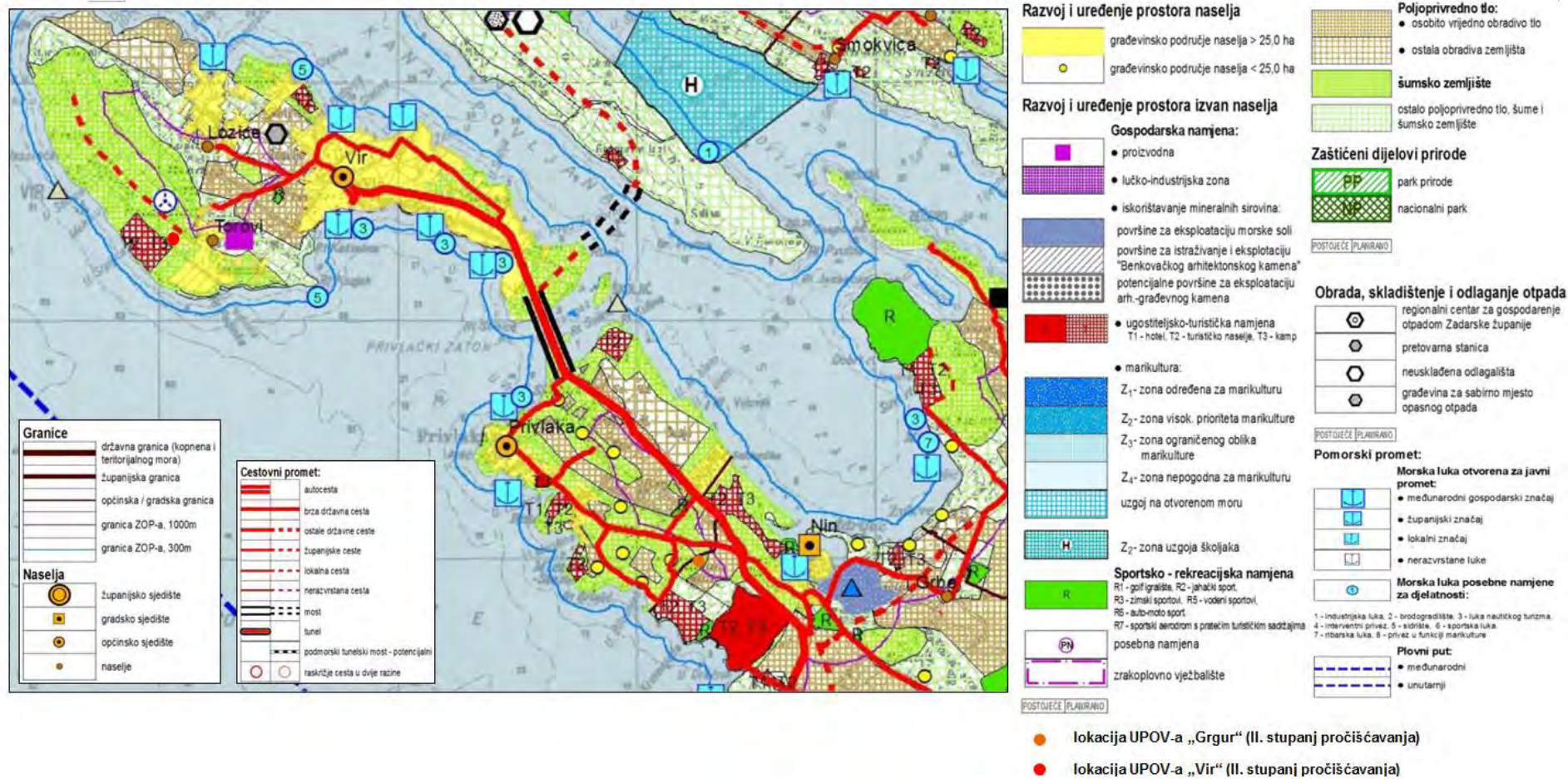
Planom su određene mjere zaštite mora sprječavanjem i smanjivanjem onečišćenja s kopna, te je te mjere potrebno provoditi, između ostalog, i kroz izgradnju cjelovitog javnog sustava za odvodnju otpadnih voda s adekvatnim uređajima za pročišćavanje otpadnih voda i podmorskim ispustima uz obavezno praćenje stanja i mjerenje onečišćenja s ciljem održavanja postojeće kakvoće odnosno poboljšanjem iste. U cilju zaštite posebno vrijednih i osjetljivih područja mora, kao i ugroženih dijelova, Planom su utvrđene i ucrtane navedene zone (Kartografski prikaz br. 3.2, slika 3.2-3), te određeni uvjeti korištenja odnosno sanacije i to:

- posebno osjetljiv akvatorij - prirodno vrijedno područje mora koje treba zaštititi od aktivnosti kojima bi se ugrozilo postojeće stanje,
- posebno ugrožen akvatorij - područje intenzivnog korištenja i onečišćenja mora pa treba poduzeti aktivnosti za sanaciju postojećeg stanja.

Planom je utvrđeno zatečeno stanje obalnog pojasa na kopnu i na svim otocima Zadarske županije u pogledu očuvanja prirodne obale, te planskih odnosno stihijskih intervencija i uzurpacije pomorskog dobra te su određene i prikazane zone obalnog pojasa (Kartografski prikaz br. 3.2, slika 3.2-3) i utvrđene određene mjere zaštite i potrebne intervencije.

Prema izvodu iz kartografskog prikaza br.1.1. Korištenje i namjena prostora: Prostori za razvoj i uređenje (slika 3.2-1). planirane lokacije 2 samostalna UPOV-a (UPOV „Grgur“ i UPOV „Vir“) nalaze se na području označenom kao „šumsko zemljište“, a lokacije oba UPOV-a odgovaraju lokacijama predviđenim Planom i sustavu vodnog gospodarstva kako je prikazano na kartografskom prikazu br. 2.2. Infrastrukturni sustavi, Vodnogospodarski sustav (slika 3.2-2).

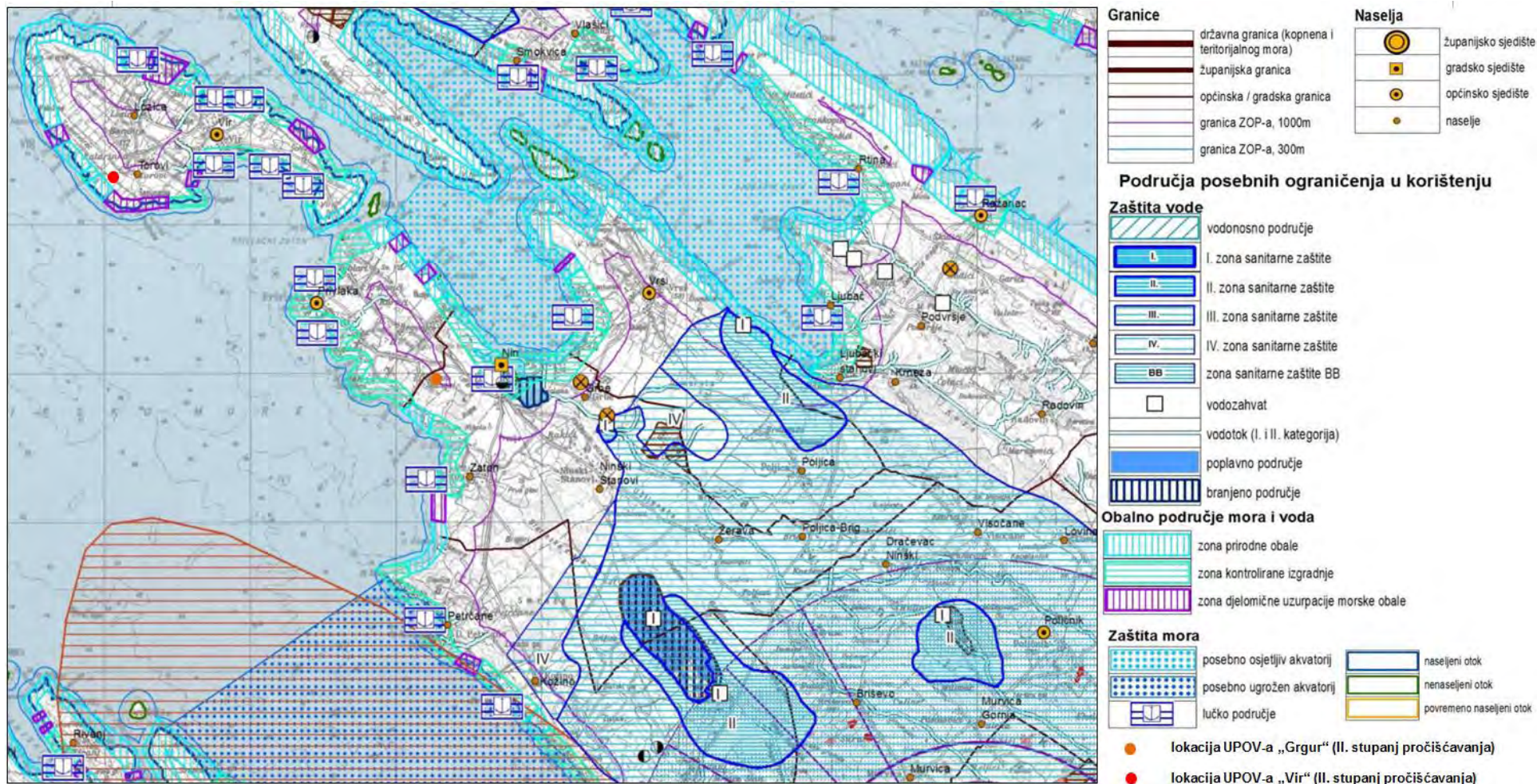
Na kartografskom prikazu 2.2. Infrastrukturni sustavi: Vodnogospodarski sustav, ucrtani su UPOV Grgur i UPOV Vir (slika 3.2-2). Osim njih ucrtani su i privremeni UPOV CS Centar jug i UPOV CS Lozice koji su predviđeni ovim zahvatom i zahvatom za koji je provedena procjena utjecaja na okoliš.



Slika 3.2-1. Izvod iz kartografskog prikaza PP Zadarske županije: 1.1. Korištenje i namjena prostora: Prostori za razvoj i uređenje, s ucrtanim lokacijama UPOV Grgur i UPOV Vir



Slika 3.2-2. Izvod iz kartografskog prikaza PP Zadarske županije: 2.2. Infrastrukturni sustavi: Vodnogospodarski sustav



Slika 3.2-3. Izvod iz kartografskog prikaza PP Zadarske županije: 3.2. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora: Područja posebnih ograničenja u korištenju, mjere uređenja i zaštite, s ucrtanim lokacijama UPOV Grgur i UPOV Vir

Prostorni plan uređenja Grada Nina (Službeni glasnik Grada Nina, br. 4/02, 13/04, 27/07, 34/08, 3/13, 6/14)

U Odredbama za provođenje Plana, članku 18, među građevinama za korištenje voda od važnosti za Državu navodi se i magistralni cjevovod Zadar-Nin-Vir - postojeći i planirani, a od građevina za zaštitu voda - centralni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda zajedničkog sustava odvodnje Nin-Privlaka-Vrsi. Nadalje u istom članku, među vodnim građevinama od važnosti za Županiju navode se građevine za korištenje voda - sva izvorišta koja se koriste za vodoopskrbu te građevine za zaštitu voda - sustavi i uređaji za pročišćavanje otpadnih voda kapaciteta manjeg od 25.000 ES.

U poglavlju 5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava, Vodnogospodarski sustav, od članka 169. do članka 177, definirani su **uvjeti za korištenje voda**. Vodoopskrba na ovom područja u konačnosti se mora riješiti kao dio cjeline zadarskog sustava vodoopskrbe, a zasniva se na već postojećem sustavu dovoda vode iz lokalnih izvorišta i budućem dovodu vode iz rijeke Zrmanje. Radi povećanja kapaciteta postojećeg vodoopskrbnog sustava mora se izvršiti kvalitetna rekonstrukcija najkritičnijih dionica vodovodne mreže na kojima se javljaju znatni gubici vode. U svezi s priključenjem i ovog dijela Zadarske županije na regionalni vodoopskrbni sustav „Zrmanja-Zadar“ mora se do kraja izgraditi magistralni cjevovod Zadar-Nin-Vir sa svim pratećim vodnim građevinama. Time će se omogućiti racionalno iskorištavanje i racionalna buduća dogradnja vodoopskrbnog sustava. Vodnogospodarski sustav prikazan je na kartografskom prikazu br. 2. Infrastrukturni sustavi (slika 3.2-5). Nadalje se navodi, da bi se ostvario kvalitetan vodoopskrbni sustav, preko kojeg će se osigurati redovita isporuka potrebnih količina vode svim zonama u svim predviđenim i izvanrednim uvjetima pogona na cjelokupnom području Grada Nina i pripadajućem širem okolnom području, između ostalog mora se izgraditi magistralni cjevovod ø500 mm (ø400 mm) Petrčane-Nin-Privlaka-Vir i prateće vodne građevine: vodospremnik „Petrčane“, crpna postaja „Vir“ i vodospremnik „Vir“.

U poglavlju 5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava, Odvodnja otpadnih voda, od članka 178. do članka 187, definirani su **uvjeti za odvodnju i zaštitu voda**. Vezano uz građevine za zaštitu voda (odvodnju) Planom se u cilju optimalne zaštite cjelokupnog područja Grada Nina, naročito priobalja i cjelokupnog morskog akvatorija Ninskog i Ljubačkog zaljeva, uvjetuje način rješavanja odvodnje otpadnih voda prema osnovnoj koncepciji sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda šireg područja Grada Nina koja je obrađena u ldejnomo rješenju "Odvodnja i pročišćavanje sanitarnih i otpadnih voda šireg područja Grada Nina" iz lipnja 2005. godine (Hidroprojekt-ing d.o.o. iz Zagreba), odnosno rješenjem u izradi Feasibility study „Nin-Privlaka-Vrsi“ - „Sewerage and Waste Water Treatment Plant“ (Union Phare Programme for Croatia, Final report, November 2010-11-24). Nadalje se navodi da se za najveći dio područja Grada Nina koji uključuje naselja: Nin, Zaton, Ninski Stanovi i njihove pripadajuće turističke, gospodarske i ostale zone, kao i za područje susjedne Općine Privlaka i susjedne Općine Vrsi, predviđa jedinstveni zajednički sustav odvodnje i pročišćavanja urbanih (sanitarnih) otpadnih voda Nin - Privlaka - Vrsi s jednim centralnim uređajem za pročišćavanje na lokaciji "Grgur" (ukupno 47.400 ES). Predviđen je drugi stupanj pročišćavanja ovih otpadnih voda, nakon čega se preko podmorskog ispusta iste ispuštaju u Virsko more. Za ostala naselja ili njihove dijelove na području Grada Nina, a koja su smještena u unutrašnjosti (Žerava, Poljica Brig, Poljaci), te za njihove pripadajuće turističke, gospodarske i ostale zone predviđa se izgradnja više manjih sustava odvodnje za prihvatanje urbanih (fekalnih) otpadnih voda i otpadnih voda koje su kompatibilne s urbanim otpadnim vodama (sustav Poljica za 630 ES, sustav Brdarić za 190 ES, sustav Žerava za 430 ES, sustav Dražić - Ćurjurići za 180 ES, sustav Poljica Brig - Kneževići za 270 ES, sustav

Poljaci za 190 ES i sustav Duševića Mlin za 550 ES). Predviđen je minimalno drugi stupanj pročišćavanja ovih otpadnih voda nakon čega se ispuštaju u podzemlje. Predviđa se izgradnja tzv. nepotpunog razdjelnog sustava odvodnje. Tehnička rješenja pojedinih sustava odvodnje zasnivaju se na primjeni gravitacijskog pogona u kanalizacijskoj mreži u kombinaciji s povremenim tlačnim transportom, sve do lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Sustavi odvodnje moraju se realizirati u etapama, koje predstavljaju zaokružene funkcionalne cjeline, s konačnim rješenjem adekvatnog stupnja pročišćavanja urbanih (fekalnih) otpadnih voda, prije njihovog ispuštanja u krajnji prijamnik: more, vodotok ili tlo. Predloženo konceptijsko rješenje sakupljanja, pročišćavanja i dispozicije otpadnih voda iz Idejnog rješenja odvodnje potrebno je usvojiti kao orijentacijsko rješenje, obzirom na moguće izmjene do kojih može doći prilikom izrade projektne dokumentacije detaljnije razrade (idejni projekti, glavni projekti), a na temelju preciznijih geodetskih podloga, detaljnijih oceanografskih istraživanja okolnog morskog akvatorija i detaljnijih hidrogeoloških istraživanja terena potencijalnih mikrolokacija za prijam adekvatno pročišćenih otpadnih voda. Kanalizacijska mreža mora se u pravilu izvesti u koridoru javnih prometnih površina. Sve građevine na kanalizacijskoj mreži treba izgraditi sukladno propisima kojima se regulira projektiranje i izgradnja ovih građevina. U izgrađenom dijelu građevinskog područja do izgradnje javnog sustava odvodnje iznimno se omogućuje, za stambene građevine s više od 10 ES, rješavanje odvodnje urbanih (fekalnih) otpadnih voda primjenom manjih suvremenih gotovih tipskih uređaja za biološko pročišćavanje i to za svaku parcelu zasebno, dok se u neizgrađenom dijelu građevinskog područja naselja to odnosi na sve građevine. U izgrađenom dijelu građevinskog područja alternativno se ostavlja mogućnost sakupljanja ovih otpadnih voda u vodonepropusnim sabirnim jamama - taložnicama.

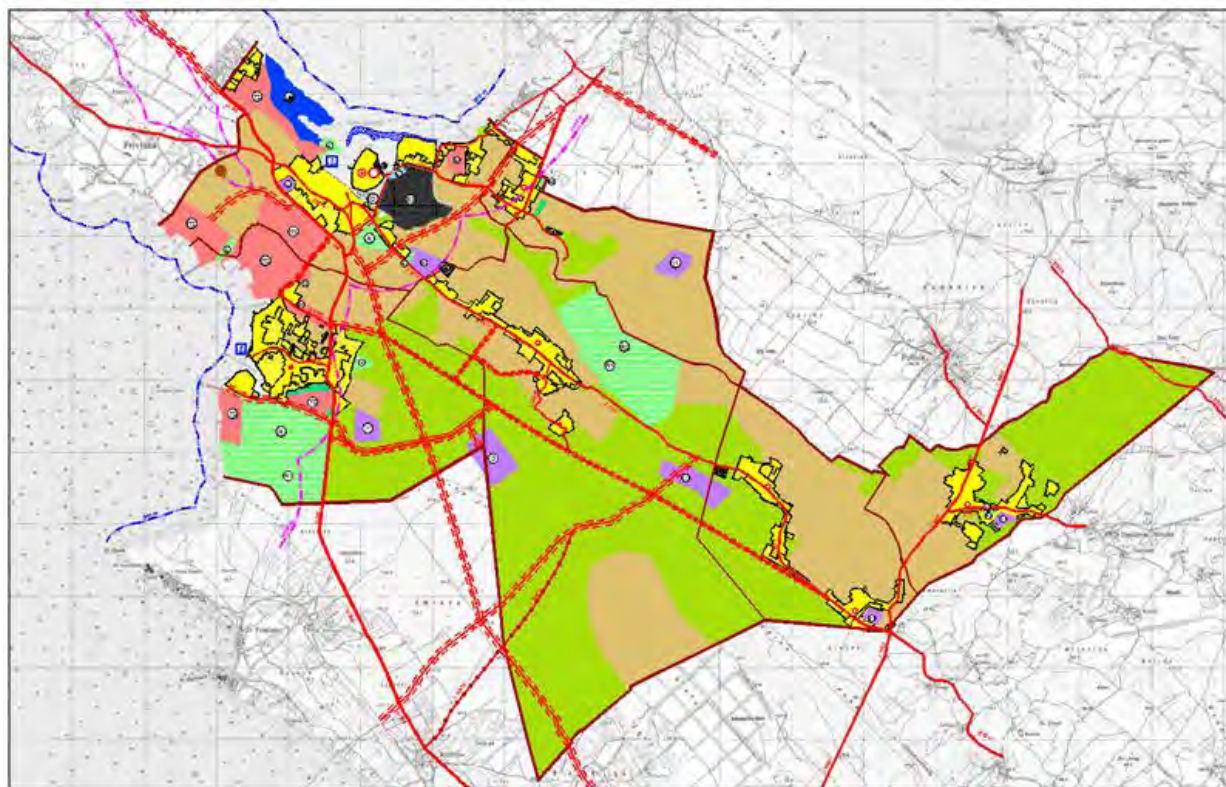
U Odredbama za provođenje, poglavlje 8. Mjere sprječavanja nepovoljnih utjecaja na okoliš, članci 214., 215., 216., 218. i 219, definirane su osnovne **mjere zaštite voda**, a člancima 220-223. **mjere zaštite mora**. Navode se, između ostalih, i sljedeće mjere zaštite voda i mora:

- u cilju zaštite tla i svih podzemnih i površinskih voda, naročito obalnog mora na području Grada Nina mora se u svim naseljima izgraditi javni sustav odvodnje, i to nepotpuni razdjelni uz primjenu odgovarajućeg stupnja čišćenja otpadnih voda;
- mora se što prije detaljno razraditi do sada izrađeno konceptijsko rješenje sakupljanja, pročišćavanja i dispozicije otpadnih voda za pripadajuće šire područje Zadarske županije;
- do realizacije javnih sustava odvodnje odvodnja urbanih (fekalnih) otpadnih voda mora se rješavati primjenom suvremenih manjih tipskih uređaja za biološko pročišćavanje, ili sakupljanjem u vodonepropusnim septičkim jamama - taložnicama i to za svaku građevinu pojedinačno;
- tehnološke otpadne vode iz raznih proizvodnih pogona moraju se, prije priključenja na javni sustav odvodnje naselja, prethodno adekvatno pročistiti tako da poprime karakteristike urbanih (fekalnih) otpadnih voda;
- Ninski i Ljubački zaljev su osjetljivi akvatoriji u koje nije dozvoljeno ispuštanje nepročišćenih voda;
- potrebno je izgraditi središnji uređaj (biološki) za pročišćavanje otpadnih voda.

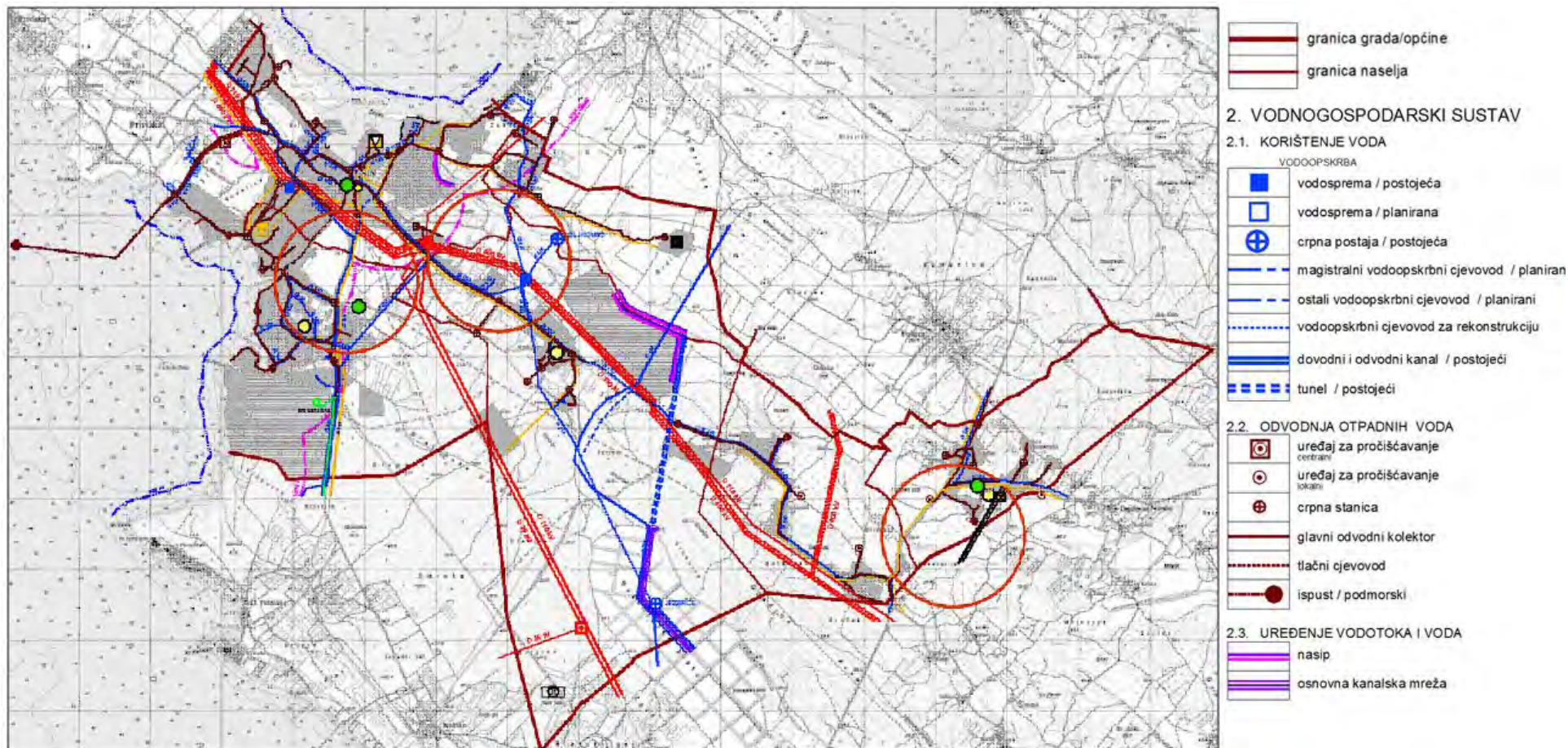
Područja zona zaštite prikazana su na kartografskom prikazu 3.1.a Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora: područja posebnih ograničenja u korištenju, posebne mjere uređenja i zaštite (slika 3.2-6) te je iz prikaza vidljivo da se planirana lokacija UPOV-a „Grgur“ **ne nalazi** na području posebnih ograničenja u korištenju.

Prema izvodu iz kartografskog prikaza br.1. Korištenje i namjena prostora (slika 3.2-4). planirana lokacija UPOV-a „Grgur“ nalazi se na području označenom kao „poljoprivredno tlo isključivo osnovne namjene - vrijedno obradivo tlo“.

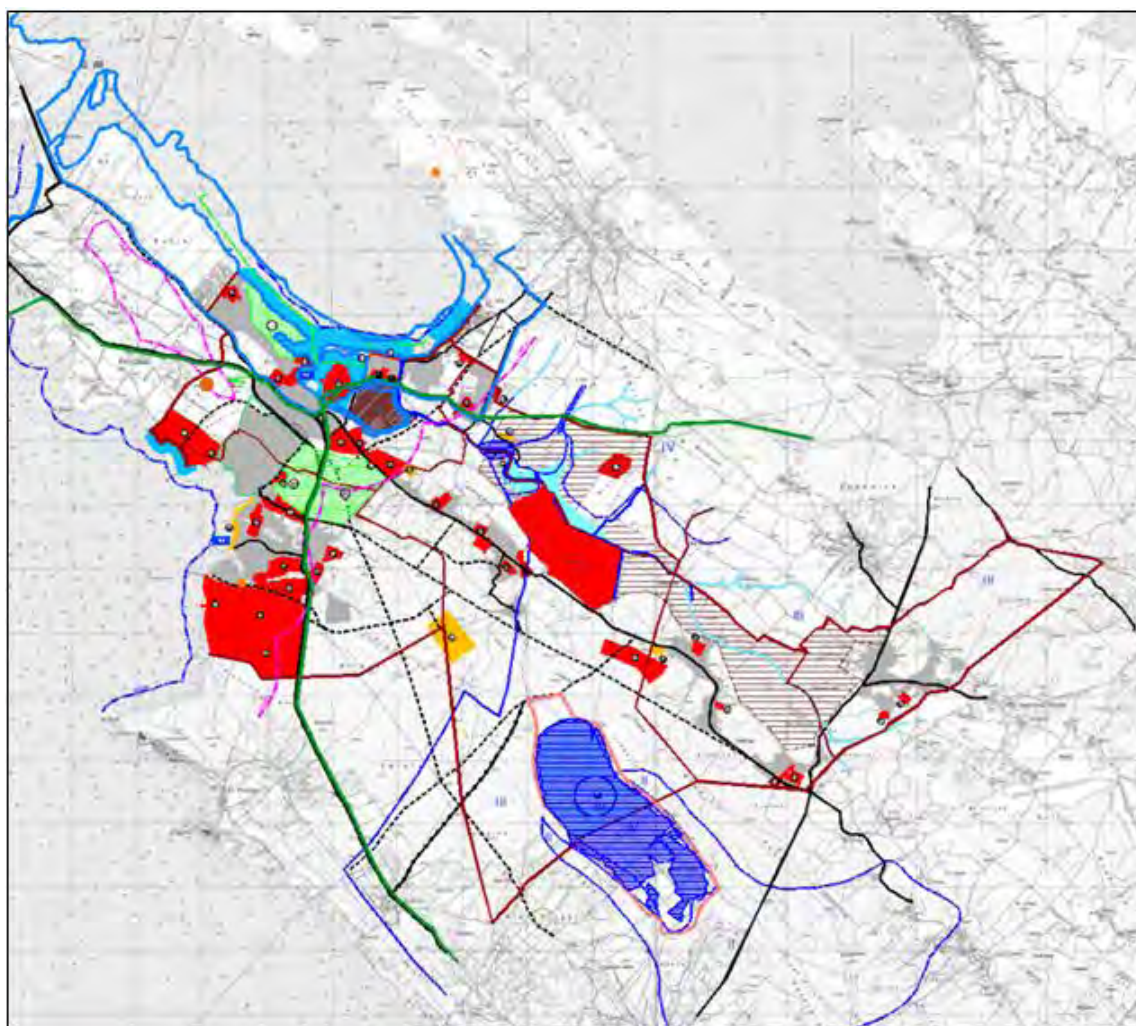
Lokacija UPOV-a Grgur odgovara lokaciji koja je predviđena Planom i vodnogospodarskim sustavom kako je prikazano na kartografskom prikazu br. 2. Infrastrukturni sustavi (slika 3.2-5).



Slika 3.2-4. Izvod iz kartografskog prikaza PPU Grada Nina: 1.1. Korištenje i namjena površina, s ucrtanom lokacijom UPOV Grgur



Slika 3.2-5. Izvod iz kartografskog prikaza PPU Grada Nina: 2. Infrastrukturni sustavi



Slika 3.2-6. Izvod iz kartografskog prikaza PPU Grada Nina: 3.1a Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora, s ucrtanom lokacijom UPOV-a Grgur

Prostorni plan uređenja Grada Nina - Izmjene i dopune za područje Općine Vrsi (Službeni glasnik Grada Nina, br. 4/02, 13/04, 27/07; Službeni glasnik Općine Vrsi, br. 1/11)

Osnutkom Općine Vrsi 2006. g., područje Općine izuzeto je iz obuhvata Grada Nina, ali je ostalo obuhvaćeno Prostornim planom uređenja Grada Nina. Referentni plan do donošenja ID PPUG Nina za područje Općine Vrsi je Prostorni plan uređenja Grada Nina - Izmjene i dopune za područje Općine Vrsi (Službeni glasnik Grada Nina, br. 4/02, 13/04, 27/07; Službeni glasnik Općine Vrsi, br. 1/11).

Prostorni plan uređenja Općine Privlaka (Službeni glasnik Zadarske županije, br. 2/03, 4/04, 2/07, 16/11)

U Obrazloženju Plana, poglavlju 2. Ciljevi prostornog razvoja i uređenja, točki 2.2.3. Razvoj naselja, društvene, prometne i komunalne infrastrukture (Vodoopskrba) te poglavlju 3. Plan prostornog uređenja, točki 3.5.3. Vodnogospodarski sustav (Vodoopskrba) navodi se da se područje Grada Nina i Općine Privlaka danas opskrbljuje vodom uglavnom putem crpne postaje Boljkovac, međutim kako Boljkovac dugotrajnije zaslanjuje i u zimskom i u ljetnom razdoblju, njegovo će značenje u budućnosti opadati. Voda iz Boljkovca miješa se u vodospremi Straža s vodom iz Jezerca (ili Golubinke). Prosječna potrošnja, uključujući i Petrčane, iznosi blizu 100 l/s, a u sezoni doseže i do 150 l/s pri čemu se osjeća nestašica uzrokovana porastom turističkih kapaciteta i velikim gubicima u sustavu, što je bilo potencirano s jedne strane dugotrajnijim predratnim sušnim razdobljem, a s druge strane neadekvatnim održavanjem većeg dijela sustava tijekom Domovinskog rata. Međutim, bez razvitka vodoopskrbnog sustava i otklanjanja poremećaja u distribuciji vode, ne može se zamisliti razvitak turizma koji je od vitalnog značenja. Planska potrošnja ovog područja u sezoni oko 2020. godine, iznositi će od 200 do 250 l/s. U tu količinu, računajući i gubitke, uključena je potreba od oko 50 l/s za domaćinstva (oko 11000 stanovnika), 100-150 l/s za turizam te oko 50 l/s za gospodarstvo, razne ustanove, posebne namjene i komunalije. Nadalje se navodi da okosnicu vodoopskrbe čine pravci: 1) Zadar - Kožino - Petrčane - Zaton - Nin, i 2) Golubinka +/- Jezerce - Straža - Nin, koji se između Nina i Privlake spajaju te odmah razdvajaju formirajući prsten na području Privlake da bi se prema Viru stopili u jedan cjevovod. Ovakva konstrukcija omogućuje korištenje kako lokalnih izvora (Bokanjac, Golubinka i Boljkovac), tako i udaljenih (Zrmanja, Lički bazen, Vransko jezero, Krka). Na taj način se vodoopskrba ovog područja rješava trajno budući da je poznato da lokalni izvori, koji se u svrhu ekonomičnog upravljanja vodama moraju maksimalno koristiti u razdoblju jesen - proljeće, u sezoni ne mogu zadovoljiti planiranu potrošnju Petrčana, Nina i Vira. Međutim, lokalni izvori u potpunosti mogu zadovoljiti potrebe sjevernog dijela Općine, a ukoliko se poradi na daljnjem otješnjenju izvorišta Golubinke, možda bi te potrebe mogla "pokriti" i sama Golubinka. Nin, Zaton i Privlaka nalaze se na glavnim pravcima čime se njihova vodoopskrba lako rješava.

U poglavlju 2. Ciljevi prostornog razvoja i uređenja, točki 2.2.3. Razvoj naselja, društvene, prometne i komunalne infrastrukture (Odvodnja) te poglavlju 3. Plan prostornog uređenja, točki 3.5.3. Vodnogospodarski sustav (Odvodnja) navodi se da na području Općine Privlaka ne postoji organizirani zajednički sustav odvodnje otpadnih voda te da još uvijek nije izrađeno jedinstveno, tehnički i sanitarno ispravno rješenje u svezi sakupljanja, pročišćavanja i dispozicije otpadnih voda za cijelo područje ovog dijela Zadarske županije. Otpadne vode najvećim dijelom sakupljaju se u individualnim septičkim jamama, koje su uglavnom vodopropusnog dna, pa se otpadne tvari bez ikakvog prethodnog pročišćavanja direktno procjeđuju u podzemlje i more. Izgrađenost kanalizacijske mreže na ovom području Zadarske županije je neznatna. Postojeća kanalizacijska mreža sastoji se od

manjih zasebnih kolektora kojima se otpadne vode ispuštaju direktno u obalno more, čime su ostvarena samo lokalna privremena rješenja. Oborinske krovne vode i vode s prometnih površina direktno se procjeđuju u tlo. U naseljima duž obalnog pojasa oborinske vode slijevaju se najkraćim putem direktno u more. Nadalje, navodi se da područje Općine Privlaka koje je pogodno za razvoj turističke privrede, poljoprivrede i drugih gospodarstva vezanih uz more zahtjeva kvalitetno rješenje otpadnih voda. Prijemnik svih otpadnih voda je more koje za ovo područje spada u II. kategoriju što znači da se može koristiti za kupanje, rekreaciju i sportove na vodi. Sjevero-istočni dio akvatorija pripada Ninskom zaljevu koji je ocijenjen kao vrlo osjetljivo područje što znači da se u isti ne dozvoljava ispuštanje otpadnih voda. Sezonsko-turistički karakter cijelog područja Općine uvjetuje znatne varijacije potrošnje vode, kako tijekom godine, tako i tijekom dana, što traži pažljivo dimenzioniranje sustava odvodnje i svih njegovih dijelova, a naročito uređaja za pročišćavanje na mjerodavne protoke. Predlaže se izgradnja jedinstvenog, razdjelnog, sustava odvodnje, jer je to ekonomičnije od više manjih pojedinačnih sustava, lakše se u eksploataciji kontrolira i održava, a građevinski i pogonski troškovi daleko su manji. Odabrani sustav odvodnje mora omogućiti i etapnu izgradnju odvodnje svakog pojedinog područja koji se uklapa u konačno jedinstveno rješenje. Obzirom na planirani broj stanovnika, turista i industrije računa se da će budući uređaj za pročišćavanje otpadnih voda imati vršno opterećenje od 15.000 ES. Lokacija uređaja te mjesto i način ispuštanja otpadnih voda riješiti će se prema rješenjima iz Studije zaštite voda za područje Zadarske županije koja je u izradi.

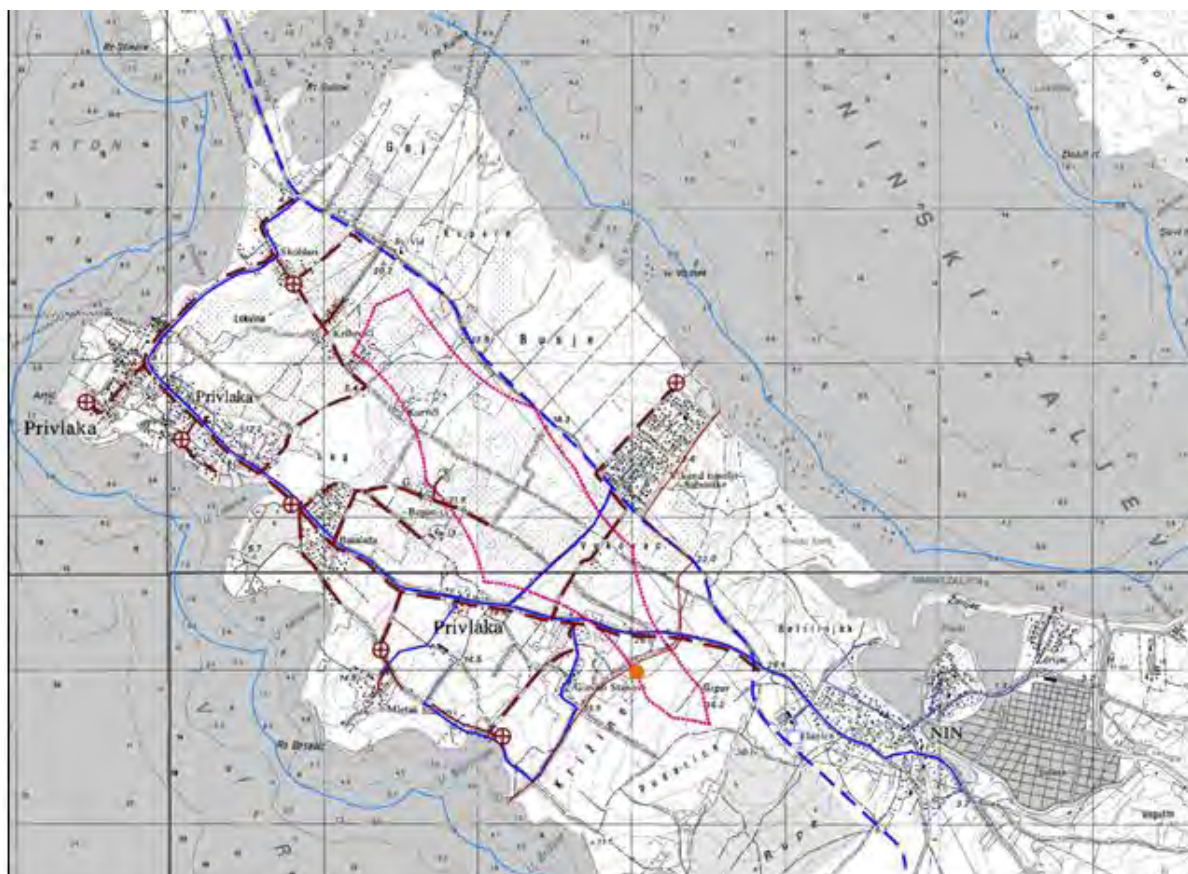
U članku 11. Odredbi za provođenje Plana, među **vodnim građevinama od važnosti za Županiju** navode se građevine za korištenje voda- zapadni pravac regionalnog vodovoda te građevine za zaštitu voda- sustav za odvodnju otpadnih voda naselja Privlake.

U poglavlju 5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava, od članka 86. do članka 89. definirani su uvjeti za **korištenje voda**, a između ostalog navodi se da je potrebno sanirati gubitke i povećati kapacitete postojećih sustava te nastaviti s praćenjem stvarnog stanja vodoopskrbnog sustava, u smislu snimanja i saniranja gubitaka u distribucijskoj mreži uz osiguranje redovitih isporuka potrebnih količina vode svim zonama u svim predviđenim i izvanrednim uvjetima pogona. Planom se određuje rekonstrukcija i izgradnja cjevovoda prema faznosti određenoj Idejnim rješenjem vodoopskrbnih podsustava područja zapadno od Zadra s otokom Virom (Hidroprojekt-ing, T.D. 891/99). Vodnogospodarski sustav prikazan je na kartografskom prikazu br. 2b. Infrastrukturni sustavi i mreže (slika 3.2-7).

Nadalje, od članka 90. do članka 94. definirani su **uvjeti za zaštitu voda** te se Planom određuje izrada idejnih rješenja odvodnje otpadnih voda uz prethodnu izradu Studije odvodnje otpadnih voda Zadarske županije kojom će se definirati načini ispuštanja otpadnih voda ovog vrlo osjetljivog područja. Ne dozvoljava se nikakvo ispuštanje otpadnih voda u more. Kanalizacija se u pravilu izvodi kroz prometnice, odnosno priključni spojevi građevina kroz pristupne putove. Nije dozvoljeno projektiranje i građenje kolektora i ostalih građevina u sustavu ukupne kanalizacijske mreže kojim bi se nepotrebno ulazilo na prostore drugih građevinskih parcela, odnosno prostore namijenjene drugim građevinama, radi sprečavanja eventualnih naknadnih izmještanja uvjetovanih gradnjom tih građevina. U izgrađenim dijelovima građevinskog područja, gdje nema izgrađenih kanalizacijskih sustava, do izgradnje istih Planom se obvezuje primjena suvremenih uređaja za sustavno kondicioniranje otpadnih voda za objekte sa više od 10 ES. Iznimno, za stambene objekte s manje od 10 ES, moguće je do izgradnje kanalizacijskih sustava odvodnju otpadnih voda riješiti izgradnjom vlastitih septičkih jama, tj. primjenom suvremenih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.

Vežano uz mjere sprječavanja nepovoljnih utjecaja na okoliš, člancima 117. do 122. propisane su mjere zaštite voda i mora, od kojih se izdvaja sljedeća mjera zaštite voda i mora:

- sve komunalne otpadne vode treba tretirati preko pročišćivača otpadnih voda. Za dijelove naselja odnosno građevine koje neće moći biti uključene u sustav odvodnje, ili do njihovog uključivanja u sustav, obvezna je izgradnja nepropusnih septičkih jama, tj. suvremenih uređaja za pročišćavanje. Potrebno je intenzivirati gradnju središnjeg uređaja (biološko pročišćavanje) za pročišćavanje otpadnih voda.
- u osjetljivi akvatorij Ninskog zaljeva i Virskog mora nije dozvoljeno ispuštanje nepročišćenih voda,
- potrebno je izgraditi središnji uređaj (biološki) za pročišćavanje otpadnih voda.



0. GRANICE

granica općine

OSTALE GRANICE

granice ZOP-a 1000 m

granice ZOP-a 300 m

2. VODNOGOSPODARSKI SUSTAV

2.1. KORIŠTENJE VODA

VODOOPSKRBA

magistralni vodoopskrbni cjevovod - planirani

ostali vodoopskrbni cjevovodi

2.2. ODVODNJA OTPADNIH VODA

crpna postaja - planirana

kanalizacionjski sustav - planirani

lokacija UPOV-a „Grgur“ (II. stupanj pročišćavanja)

Slika 3.2-7. Izvod iz kartografskog prikaza PPU Općine Privlaka: 2b. Infrastrukturni sustavi i mreže, s ucrtanom lokacijom UPOV-a Grgur

4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA

Kako je uvodno navedeno, za sustav odvodnje i pročišćavanja Nin-Privlaka-Vrsi provedena je procjena utjecaja na okoliš i izdano Rješenje o prihvatljivosti zahvata. Značajnija izmjena zahvata sustava odvodnje predviđena ovim elaboratom svodi se na smanjenje kapaciteta uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Grgur sustava Nin-Privlaka-Vrsi. Imajući u vidu sve prethodno navedeno i činjenicu da se karakteristike područja zahvata nisu značajno promijenile u zadnjih 10 godina, zaključuje se da su mogući utjecaji izmjena zahvata na sastavnice okoliša koje su obuhvaćene postojećim procjenama utjecaja na okoliš isti ili manji od ranije analiziranih. Radi toga su ovim elaboratom analizirani samo utjecaji zahvata na ekološku mrežu (koja nije bila definirana u vrijeme provedenih procjene utjecaja na okoliš), vodna tijela (koja nisu bila definirana u vrijeme provedenih procjene utjecaja na okoliš) i klimatske promjene (što nije bilo analizirano u vrijeme provedenih procjene utjecaja na okoliš).

4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA VODNA TIJELA

4.1.1. Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

S obzirom da se radi o zahvatu koji se izvodi u urbaniziranom području, utjecaj tijekom građenja kod postavljanja cjevovoda i izgradnje objekata planiranog sustava (crpne stanice i kontrolna okna) može se očitovati kroz: (1) onečišćenje površinskih i podzemnih voda uslijed neodgovarajuće organizacije građenja odnosno akcidenata (izlijevanje maziva iz građevinskih strojeva, izlijevanje goriva tijekom pretakanja, nepropisno skladištenje otpada - istrošena ulja, iskopani materijal, itd), i (2) utjecaja na hidromorfološke karakteristike onih površinskih vodnih tijela s kojima se sijeku trase planiranih cjevovoda.

Utjecaje koji se mogu javiti uslijed neodgovarajuće organizacije gradilišta moguće je spriječiti dobrom organizacijom gradilišta. Utjecaji na grupirana tijela podzemnih voda mogući su samo na području Nin-Privlaka-Vrsi, i to na na vodno tijelo JKGKCPV_08 - Ravni kotari. Radi se o vodnom tijelo čije je stanje ocijenjeno kao loše po svim parametrima. Što se tiče površinskih vodnih tijela, potencijalni utjecaj uslijed neodgovarajuće organizacije gradilišta može se javiti kod vodnog tijela Miljašić jaruga JKRN935008 i vodnog tijela priobalne vode O423-KVP.

Utjecaj na hidromorfološke karakteristike kopnenih površinskih voda može se javiti samo na lokaciji Ninske solane, kod prelaska trase kolektora sustava odvodnje Nin-Privlaka-Vrsi preko potoka Miljašić jaruga JKRN935008. Budući da je u zoni „prelaska“ Miljašić jaruge planirano vješanje kolektora o postojeći most preko Miljašić jaruge, ne očekuju se utjecaji zahvata na hidromorfološke karakteristike potoka Miljašić Jaruga.

Utjecaj na hidromorfološke karakteristike vodnog tijela priobalne vode O423-KVP javiti će se u priobalnom morskom području pri polaganju cjevovoda podmorskog ispusta. Podmorski ispust se u zoni utjecaja valova ukopava ispod površine morskog dna. Nakon toga cjevovod se polaže na morsko dno bez ukopavanja, uz polaganje opteživača. Zbog ukopavanja u priobalnom dijelu doći će do privremenog utjecaja na morfologiju morskog dna u pojasu od oko 3 m na duljini od najviše nekoliko desetaka metara u Virskom moru.

Svi prethodno navedeni utjecaji na vodna tijela smatraju se manje značajni i prihvatljivi.

U nastavku se daje tablični pregled mogućih utjecaja zahvata na stanje vodnih tijela.

Tablica 4.1.1-1. Utjecaj zahvata odvodnje sustav Nin-Privlaka-Vrsi na stanje grupiranog vodnog tijela JKGKCPV_08 - Ravni kotari - tijekom izgradnje

Stanje	Procjena stanja	Utjecaj zahvata na stanje vodnog tijela
Kemijsko stanje	loše	uz uvjet dobre organizacije gradilišta nema utjecaja
Količinsko stanje	loše	nema utjecaja
Ukupno stanje	loše	

Tablica 4.1.1-2. Utjecaj zahvata odvodnje sustav Nin-Privlaka-Vrsi na stanje površinskog vodnog tijela JKRN935008 Miljašić jaruga - tijekom izgradnje

Stanje		Pokazatelji	Procjena stanja	Utjecaj zahvata na stanje vodnog tijela
Ekološko stanje	Kemijski i fizikalno kemijski elementi kakvoće koji podupiru biološke elemente kakvoće	BPK ₅ (mg O ₂ /l)	umjereno	nema utjecaja
		KPK-Mn (mg O ₂ /l)	dobro	nema utjecaja
		Ukupni dušik (mgN/l)	vrlo dobro	nema utjecaja
		Ukupni fosfor (mgP/l)	loše	nema utjecaja
	Hidromorfološko stanje		dobro	trasa cjevovoda presijeca vodno tijelo na lokaciji Ninske solane, ne očekuje se utjecaj s obzirom da će kolektor biti ovješten o postojeći most preko Miljašić jaruge
Ukupno ekološko stanje			loše	
Kemijsko stanje			dobro stanje	uz uvjet dobre organizacije gradilišta nema utjecaja

4.1.2. Utjecaji tijekom korištenja

Očekuje se pozitivan utjecaj zahvata na ekološko i kemijsko stanje voda. Zahvat predviđa spajanje novih stanovnika na kontrolirane sustave odvodnje i izgradnju uređaja za pročišćavanje što će značajno smanjiti danas prisutno onečišćenje voda zbog ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda u okoliš. Naime sada se otpadne vode zbrinjavaju putem uglavnom vodopropusnih sabirnih jama ili ispuštanjem u priobalno more bez prethodnog pročišćavanja. Sa sigurnošću se može tvrditi da će zahvat imati pozitivan utjecaj na stanje grupiranih vodnih tijela podzemne vode JKGKCPV_08 - Ravni kotari. Također se očekuje pozitivan utjecaj zahvata na vodna tijela površinskih voda u širem području zahvata, prvenstveno JKRN935008 Miljašić jaruga i O423-KVP priobalne vode.

4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA BIORAZNOLIKOST

Prema izvodu iz karte zaštićenih područja Republike Hrvatske zahvat se ne nalazi na zaštićenom području. Izvan zone mogućih utjecaja, kako tijekom izgradnje tako i tijekom korištenja, nalazi se Park prirode Velebit koji je udaljen oko 11 km od zahvata i Posebni rezervat Velo i Malo blato koji je udaljen oko 8 km od zahvata.

4.2.1. Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Staništa

Mogući utjecaji planirane izgradnje sustava odvodnje i pročišćavanja Nin-Privlaka-Vrsi u nastavku su analizirani po dijelovima sustava.

1) Podsustav Privlaka

U sklopu sustava odvodnje Privlaka planirana je izgradnja 14 crpnih stanica. Šest crpnih stanica planirano je na stanišnom tipu C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci, tri crpne stanice planirane su na stanišnom tipu C.3.5./E.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci/ Primorske, termofilne šume i šikare medunca, tri crpne stanice planirane su na stanišnom tipu I.2.1. Mozaične kultivirane površine i po jedna crpna stanica na stanišnom tipu J.1.1. Aktivna seoska područja i E.9.2. Nasadi četinjača.

2) Podsustav Nin - Vrsi uključivo uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Grgur

Na području odvodnje Nin - Vrsi planirano je 19 crpnih stanica, uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Grgur i podmorski ispust. Na stanišnom tipu C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci planirano je devet crpnih stanica (CS Brigovi, C.S. Zaton 1, CS Obrovci, CS Rupe, CS Praulje, CS Prodorica, CS Mulo 1, CS Mulo 2 i CS Kosa), na stanišnom tipu I.2.1. Mozaične kultivirane površine planirano je pet crpnih stanica (CS Ninski stanovi, CS Škalje, CS Mlin, CS Donja vrata i CS Zukve 1). U okolici grada Nina planirane su 4 crpne stanice (CS K.Trpimir, CS Donji most, CS Obala i CS Nin) na stanišnom tipu I.2.1./ J.1.1./ I.8.1. Mozaične kultivirane površine/ Aktivna seoska područja/ Javne neproizvodne kultivirane zelene površine. Crpna stanica CS Bunar planirana je na stanišnom tipu C.3.5./ E.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci/ Primorske, termofilne šume i šikare medunca. Crpna stanica CS Šepurine planirana je na stanišnom tipu E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca.

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Grgur planiran je na stanišnom tipu C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci dok je podmorski ispust predviđen na stanišnim tipovima G.3.2. Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja, G.3.5. Naselja posidonije i G.4.1. Cirkalitoralni muljevi.¹³

Zaključno, prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa i izvodu iz karte staništa Republike Hrvatske sustav odvodnje Nin - Privlaka - Vrsi zahvat se najvećim dijelom nalazi na stanišnim tipovima I.2.1. Mozaične kultivirane površine, J.1.1. Aktivna seoska područja, I.8.1. Javne neproizvodne kultivirane zelene površine i C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci. Manji dio kolektora u južnom dijelu sustava nalazi se na stanišnom tipu E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca.

Svi planirani kolektori sustava odvodnje i prateće crpne stanice su podzemne građevine. Kolektori se polažu u profilu postojećih prometnica i to najvećim dijelom unutar naseljenih područja. S obzirom da se radi o podzemnim objektima planiranim u postojećim

¹³ Za potrebe provedene procjene utjecaja na okoliš izvršen je ronilački pregled trase podmorskog ispusta i utjecaj zahvat je ocijenjen kao prihvatljiv.

prometnim površinama, ne očekuje se utjecaj u smislu trajne prenamjene staništa. Dio planiranih crpnih stanica nalazi se na kultiviranim površinama i aktivnim seoskim područjima dok se dio nalazi na zaštićenom području prema Direktivi o staništima C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci i E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca. Crpne stanice su građevine manjih površina i smještene su uz postojeće prometnice budući da su na trasi planiranih cjevovoda koji su također predviđeni u profilu prometnica. Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda nalazi se na stanišnom tipu C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci, i njegova izgradnja predstavlja trajan utjecaj u smislu gubitka površine postojećeg staništa na lokaciji budućeg uređaja. S obzirom da se radi o infrastrukturnim objektima koji su planirani većim dijelom unutar naselja ili uz postojeće prometnice, može se zaključiti da je utjecaj na ova staništa manje značajan i prihvatljiv. Utjecaj gubitka staništa na lokaciji uređaja Grgur također je prihvatljiv jer se radi o staništu koje je vrlo rasprostranjeno i u okolnom području.

Negativni utjecaji uslijed trajnog zaposjedanja morskih staništa očekuje se izgradnjom podmorskog ispusta koje se nalazi na stanišnim tipovima G.3.5. Naselja posidonije, G.3.2. Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja i G.4.1. Cirkalitoralni muljevi. U priobalju na području stanišnog tipa G.3.2. Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja cijev ispusta se ukopava u morsko dno dok se na području stanišnih tipova G.3.5. Naselja posidonije i G.4.1. Cirkalitoralni muljevi cijev polaže na morsko dno. Tijekom izvođenja radova doći se do privremenih utjecaja na stanišne uvjete u moru podizanjem pijeska i ostalih čestica sedimenta u stupac vode i trajnih utjecaja uslijed gubitka staništa koji se nalaze na mjestu polaganja cijevi. Utjecaj zamućenja je prostorno ograničen i privremenog je karaktera tj. prisutan je jedino za vrijeme polaganja cijevi na dno. S obzirom da su navedena staništa rasprostranjena duž cijelog Jadranskog mora, gubitak manjih količina staništa uslijed postavljanja cijevi smatra se prihvatljiv. Uz to treba naglasiti da je za potrebe procjene utjecaja na okoliš koja je provedena prije šest godina obavljen ronilački pregled trase podmorskog ispusta. Na osnovi rezultata obavljenog pregleda donesen je zaključak da je zahvat prihvatljiv za okoliš.

Tijekom izvođenja zemljanih radova očekuju se kratkotrajni lokalni utjecaji u vidu stvaranja buke i prašenja. Za pristup mehanizacije koristit će se postojeće prometnice i postojeći putovi i neće se zadirati u okolna staništa.

Privremeni i trajni utjecaji se mogu svesti na minimalnu razinu pridržavanjem mjera zaštite prirode i adekvatnom organizacijom gradilišta uz pridržavanje minimalne širine radnog pojasa te se ovi utjecaji smatraju manje značajnim i prihvatljivim.

Ekološka mreža

Prema izvodu iz karte ekološke mreže Republike Hrvatske sjeveroistočni i sjeverozapadni dio sustava Nin-Privlaka-Vrsi nalaze se na području ekološke mreže značajnog za ptice **HR100023 SZ Dalmacija i Pag**. Navedeno područje kao ciljeve očuvanja ima 52 vrste ptica. Ciljne vrste navedenog područja većinom koriste priobalne vode, morske uvale, muljevite i pješčane plićine, močvarne slanuše, solane, travnjake i sl. kao staništa za obitavanje i gniježđenje te izbjegavaju turistička i gusto naseljena područja. Izgradnja kolektora i crpnih stanica planirana je u koridoru postojećih prometnica u naseljenom području. Novi kolektori polažu se u trup postojećih cesta i ne zadiru u obalna staništa. Od 33 planirane crpne stanice, 14 ih se nalazi izvan obuhvata ekološke mreže dok se preostale crpne stanice nalaze na području ekološke mreže. Budući da se radi o zahvatu koji je vezan uz turistička i gusto naseljena područja ne očekuje se utjecaj na ciljeve očuvanja područja HR100023 SZ Dalmacija i Pag.

Kolektor koji spaja naselje Nin i Ninske Stanove, duljine oko 3,5 km, smješten je u postojećoj cesti uz rub područja ekološke mreže **HR1000024 Ravni Kotari** koje kao cilj očuvanja ima 17 vrsta ptica. Budući se radi o rubnom području ekološke mreže i antropogeno uvjetovanom, gušće naseljenom području, prisutnost navedenih vrsta se ne očekuje, stoga utjecaji ne bi trebali biti značajni.

Kolektori sjeveroistočnog, središnjeg i istočnog dijela sustava Nin-Privlaka-Vrsi uključujući i 13 crpnih stanica nalaze se na području ekološke mreže **HR4000005 Privlaka-Ninski zaljev-Ljubački zaljev**. Ciljna staništa navedenog područja su mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova (*Sarcocornetea fruticosi*), muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke, embrionske obalne sipine - prvi stadij stvaranja sipina, mediteranske sitine (*Juncetalia maritimi*), spilje i jame zatvorene za javnost. Kolektori koji se grade na području navedene ekološke mreže nalaze se u gusto naseljenom području, polažu se u koridore postojećih prometnica i ne zadiru u morska i obalna staništa tj. ciljna staništa, zbog čega se ne očekuju značajni utjecaji na ekološku mrežu HR4000005 Privlaka-Ninski zaljev-Ljubački zaljev.

Središnji i sjeveroistočni dio sustava Nin-Privlaka-Vrsi zahvata približavaju se području ekološke mreže **HR3000176 Ninski zaljev** čija su ciljna staništa, preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje, pješčana dna trajno prekrivena morem, muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke. Zahvat u ovom dijelu ne zadire u morska staništa već se nalazi u koridoru postojećih prometnica i na području koje je pod stalnim antropogenim utjecajem pa se može reći da neće imati značajnih utjecaja na ovo područje ekološke mreže. Dobrom organizacijom gradilišta i pridržavanjem mjera zaštite sprječava se mogućnost onečišćenja obale i smanjuje se areal mogućih kratkotrajnih utjecaja koji se očituju u pojavi buke i širenju čestica prašine za vrijeme izvođenja radova.

U središnjem i krajnjem jugoistočnom dijelu kolektori sustava Nin-Privlaka-Vrsi približavaju se rubnom području ekološke mreže **HR2001325 Ninski stanovi - livade**. Ciljne vrste su livadni procjepak (*Chouardia litardierei*) i Submediteranski vlažni travnjaci sveze Molinio-Horedion. Kako se radi o rubnom dijelu ekološke mreže koje se proteže naseljenim područjem, a kolektori i pripadajuće crpne stanice planirani su u koriduru prometnice i ne zadiru u ciljna staništa, ne očekuju se utjecaji na ekološku mrežu HR2001325 Ninski stanovi - livade.

U središnjem dijelu sustava odvodnje Nin-Privlaka-Vrsi kolektor u duljini od 450 m prolazi područjem ekološke mreže **HR3000421 Solana Nin**. Ciljne vrste su Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova (*Sarcocornetea fruticosi*) i obrvan (*Aphanis fasciatus*). Kolektor je smješten u koridoru prometnice koja presijeca područje ekološke mreže i koja predstavlja glavnu pristupnu cestu naselju Nin. Radi se o vrlo prometnoj cesti, posebno u ljetnim mjesecima. Imajući u vidu da je predmetni kolektor planiran u trupu postojeće ceste i da ne zadire u ciljna staništa ekološke mreže, uz uvjet dobre organizacije gradilišta i strogo ograničenja minimalnog radnog pojasa na profil postojeće ceste, može se zaključiti da je utjecaj na ekološku mrežu prihvatljiv. Utjecaj na riblju vrstu obrvan se ne očekuje jer zahvat fizički ne zadire u močvarna i bočata staništa.

Planirani uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Grgur i pripadajući podmorski ispust ne nalaze se u obuhvatu ekološke mreže. Imajući u vidu karakteristike ovih objekata, može se zaključiti da njihova izgradnja neće imati značajnih utjecaja na okolna područja ekološke mreže.

Zaključno, imajući u vidu da su budući kolektori s pratećim crpnim stanicama planirani kao podzemni objekti planirani u koridorima postojećih prometnica čime se ne uništavaju

okolna staništa, može se zaključiti da zahvat neće imati utjecaja na ciljne vrste i cjelovitost područja ekološke mreže HR1000023 SZ Dalmacija i Pag, HR4000005 Privlaka-Ninski zaljev-Ljubački zaljev, Ninski zaljev, HR2001325 Ninski stanovi - livade, HR3000421 Solana Nin i HR1000024 Ravni Kotari uz uvjet poštivanja mjera zaštite propisanih Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13) i Zakonom o zaštiti okoliša (NN 80/13) tijekom izvođenja radova.

Utjecaji na ostala područja ekološke mreže (HR3000175 Ljubački zaljev, HR3000043 Stara Poveljana, HR3000044 Uvala Vlašić) koja se nalaze u široj okolici zahvata se ne očekuju zbog udaljenosti od zahvata te lokaliziranosti privremenih utjecaja.

4.2.2. Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom rada sustava odvodnje ne očekuju se značajniji negativni utjecaji na ekološku mrežu i zaštićena područja šireg prostora, uz pretpostavku kontinuiranog održavanja sustava.

Realizacijom zahvata odvodnje Nin - Privlaka - Vrsi doći će do pozitivnih utjecaja na kvalitetu voda što posredno ima utjecaj i na vrste koje obitavaju u vodenom okolišu. Naime, nakon što se korisnici sustava odvodnje na području Nin-Privlaka-Vrsi spoje na novoizgrađeni sustav, prestat će se koristiti vodopropusne sabirne jame. Pozitivan utjecaj na vode predstavlja i neizravan pozitivnom utjecaju na prisutne rijetke i ugrožene životinjske svojte posebno vezane za područja Solana, slanih močvara i jezera te obalnih laguna i sprudova koja su osjetljiva, a vrijedna ihtiološka i ornitološka područja.

Do utjecaja će doći u morskom okolišu u zoni oko difuzora podmorskog ispusta uređaja Grgur. U zoni difuzora očekuje se razvoj staništa: G.3.8.5.1. Infralitoralne zajednice oko područja podmorskih ispusta otpadne vode, a u Pelagijskoj zajednici neritičke provincije će se razviti tip G.1.1.2.6. Akvatorij oko morskih ispusta otpadne vode. S obzirom na dubinu na kojoj se predviđa postavljanje difuzora to se neće značajnije odraziti na površinske slojeve mora, a samim tim neće doći u mogućnost da morskim površinskim strujama bude prenešeno u obalni dio akvatorija. Ionako rijetki primjerci bentoskih ribljih vrsta iz porodica *Labridae*, *Gobidae* i *Seranidae* će biti prisutne u još manjem broju, ali će se povećati broj ribljih vrsta u vodenom stupcu, prvenstveno bukva (*Boops boops*), gera (*Spicara smaris*), tragalj (*Spicara maena*). Glavonošci, prvenstveno muzgavac i hobotnica, će u području bliže difuzoru potpuno iščeznuti s obzirom da hobotnica ne podnosi područja sa sniženim salinitetom. U užem području oko difuzora će iščeznuti ionako rijetke vrste školjkaša. Isto vrijedi i za mekušce i oklopnjake. Na dnu će se naseliti tipične vrste za ovakva područja kao što su zvijezde *Astropecten aranciatus* i *Marthasteria glacialis*, trpovi *Onchus (Cucumaria) planci* i *Stichopus regalis*.

U kopnenom dijelu zahvata može doći do povećanja razine buke uslijed rada crpnih stanica i uređaja za pročišćavanje. Buka je utjecaj koji je ograničen na usko područje uz same objekte, te kao takav nije značajan za bioraznolikost šireg područja, pogotovo uzevši u obzir postojeći antropogeni utjecaj na tim područjima.

4.3. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT

4.3.1. Uvod

Analiza utjecaja klimatskih promjena provedena u nastavku odnosi se na razdoblje korištenja zahvata. Utjecaj klimatskih promjena je procijenjen na temelju elaborata Procjena ranjivosti od klimatskih promjena (Šimac i Vitale, 2012).

Ljudske aktivnosti su postale dominantna sila najvećim dijelom odgovorna za globalno zagrijavanje zabilježeno tijekom proteklih 150 godina. Te aktivnosti doprinose klimatskim promjenama uzrokovanjem promjena u Zemljinoj atmosferi zbog velikih količina stakleničkih plinova¹⁴ poput ugljikovog dioksida (CO₂), metana (CH₄), dušikovog suboksida (N₂O), halokarbona (klorofluorokarbona, freona), troposferskog ozona (O₃), vodene pare (H₂O), aerosola; i iskorištavanja tla / promjena na pokrivaču. Prema dosadašnjim spoznajama najveći udio u stakleničkim plinovima predstavlja CO₂, zbog pojačane industrijske aktivnosti (izgaranje fosilnih goriva) i drugih ljudskih aktivnosti. Prije industrijske revolucije razine CO₂ u atmosferi bile su 280 ppm; danas iznose u prosjeku 385 ppm i predviđa se njihov daljnji porast. Prosječna globalna temperatura porasla je za 0,7 °C od 1850. godine.

Učinci klimatskih promjena mogli bi za čovječanstvo biti značajni i dugotrajni. Ovisno o tome kako će se u godinama koje slijede mijenjati emisija fosilnih goriva, glavni trendovi koji se predviđaju za sljedeće stoljeće uključuju pored ostalog:

- Porast temperature: do kraja 21. stoljeća očekuje se porast globalne prosječne temperature između 1,0 i 4,2 °C.
- Promjene u oborinama: predviđa se da će oborine postati teško predvidive i intenzivnije u većem dijelu svijeta.
- Povećanje razine mora: očekuje se da će se do kraja 21. stoljeća razina mora u prosjeku povećati za 0,18 do 0,59 m.

Očekuje se da će se temperatura u Europi povećati i više nego na globalnoj razini, u prosjeku između 1,0 i 5,5 °C i to će rezultirati toplijim ljetima i smanjenjem broja izrazito hladnih dana tijekom zime. Klimatske promjene se povezuju i s povećanjem učestalosti i jačine ekstremnih vremenskih i s klimom povezanih prirodnih katastrofa. Moguće je i značajno povećanje ljudskih i ekonomskih gubitaka uzrokovanih prirodnim katastrofama povezanih s klimatskim promjenama.

Brojni sporazumi nastali su kako bi se klimatske promjene pokušalo ublažiti kontrolom emisije stakleničkih plinova. *Sporazumom o stabilizaciji i pridruživanju* Hrvatska se obvezala na usklađivanje postojećih zakona i budućeg zakonodavstva s pravnom stečevinom Europske unije, a člankom 103. obvezala se da će razvijati i osnažiti svoju suradnju u borbi protiv uništavanja okoliša radi promicanja njegove održivosti. Sporazum je sklopljen 2001. godine, a 2005. godine stupio je na snagu, nakon ratifikacije u EU parlamentu i Hrvatskom saboru. U ekološkom smislu, radi se o značajnom dokumentu kojim se prihvaćaju osjetno stroži zakoni o energetske učinkovitosti, recikliranju, zagađenju okoliša i slično.

Hrvatska je ratificirala Okvirnu konvenciju Ujedinjenih naroda o promjeni klime i prihvatila sve obveze opisane u Aneksu I Konvencije. Nadalje, 2007. godine Hrvatska je potpisala Protokol iz Kyota (kao 170. država potpisnica), dokument vezan uz područje zagađenja prirodnog okoliša te se obvezala na smanjenje emisija stakleničkih plinova za najmanje 5%

¹⁴ engl. GreenHouse Gas (GHG)

u odnosu na razine iz 1990. godine u razdoblju od 2008. do 2012. godine, odnosno 20 % ispod razina iz 1990. godine u razdoblju od 2013. do 2020. godine. Kvota stakleničkih plinova za osnovnu godinu je iznosila 36,60 Mt CO₂.

Od svih opasnosti potaknutim klimatskim promjenama, u Procjeni ugroženosti Republike Hrvatske od prirodnih i tehničko-tehnoloških katastrofa i velikih nesreća (DUZS, 2013), kao velika opasnost izdvojene su samo poplave. Osnovni razlog velikog rizika od poplava predstavlja smještaj Hrvatske unutar dunavskog bazena i snažni utjecaj savskog i dravskog bazena. Drugi problem predstavljaju urbana područja, na kojima kratkotrajne i intenzivne oborine u kombinaciji s lošim prostornim planiranjem uzrokuju poplave. Ostale opasnosti koje mogu biti izazvane klimatskim promjenama, a koje su prepoznate kao rizici za Hrvatsku, uključuju porast razine mora, ekstremne temperature i oborine, suše i vjetar. Povećanje temperature i smanjenje količine oborina donosi povećan rizik od suše, koji je osobito visok u dužim razdobljima ekstremnih temperatura. Sjeverozapad Hrvatske te istočni dio unutrašnjosti zemlje, koji se oslanjaju na poljoprivredu, suočeni su sa smanjenom količinom oborina, zbog čega su potrebe za vodom za poljoprivredne svrhe u značajnom porastu, što ukazuje na izrazitu ranjivost poljoprivrednog sektora na sušu.

4.3.2. Opasnosti od klimatskih promjena na području zahvata

Za utjecaj klime i pretpostavljenih klimatskih promjena na planirani zahvat korištena je metodologija opisana u smjernicama Europske komisije (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient¹⁵). Alat za analizu klimatske otpornosti¹⁶ sastoji se od 7 modula koji se primjenjuju tijekom razvoja projekta:

1. Analiza osjetljivosti (SA)
2. Procjena izloženosti (EE)
3. Analiza ranjivosti (VA)
4. Procjena rizika (RA)
5. Identifikacija opcija prilagodbe (IAO)
6. Procjena opcija prilagodbe (AAO)
7. Uključivanje akcijskog plana za prilagodbu u projekt (IAAP)

Na razini studije izvodljivosti izrađuje se prvih 6 modula uz napomenu da je moguće zanemariti module 5 i 6 ukoliko je prethodno utvrđeno da ne postoji značajna ranjivost i rizik. U nastavku je provedena analiza klimatske otpornosti kroz prva 4 modula te je utvrđena potreba za provedbom ostala tri modula.

a) Modul 1: Analiza osjetljivosti¹⁷ (Sensitivity analyses) zahvata

Osjetljivost zahvata na ključne klimatske čimbenike procjenjuje se kroz četiri teme: postrojenja i procesi in situ, ulaz (voda, energija i dr.), izlaz (proizvodi i dr.) i transport, te se vrednuje s ocjenama 2-visoko osjetljivo, 1-umjereno osjetljivo i 0-zanemariva osjetljivost.

Osjetljivost na klimatske promjene	
2	Visoka
1	Umjerena

¹⁵

http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_manager_s_en.pdf

¹⁶ engl. climate resilience analyses

¹⁷ engl. Sensitivity analyses

0		Zanemariva
---	--	------------

U tablici 4.3.2-1. ocjenjena je osjetljivost sustava javne odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Nin - Privlaka - Vrsi na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti, kroz spomenute četiri teme.

Tablica 4.3.2-1. Osjetljivost zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

		Postrojenja i procesi in situ	Ulaz	Izlaz	Transport
KLIMATSKE VARIJABLE I S NJIMA POVEZANE OPASNOSTI					
Primarni učinci					
Prosječna temperaatura zraka	1				
Ektremna temperatura zraka	2				
Prosječna količina oborine	3				
Ektremna količina oborine	4				
Prosječna brzina vjetra	5				
Maksimalna brzina vjetra	6				
Vlažnost	7				
Sunčevo zračenje	8				
Sekundarni učinci i opasnosti					
Temperatura vode	9				
Dostupnost vodnih resursa/suša	10				
Klimatske nepogode (oluje)	11				
Poplave	12				
Erozija tla	13				
Požar	14				
Kvaliteta zraka	15				
Nestabilnost tla / klizišta	16				
Koncentracija topline urbanih središta	17				

- Sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda Nin - Privlaka - Vrsi (cca. 26.000 ES)

b) Modul 2: Procjena izloženosti (Evaluation of exposure) zahvata

Ova procjena odnosi se na izloženost opasnostima koje mogu biti prouzrokovane klimom, a proizlaze iz lokacije(a) dijelova zahvata. U sljedećoj tablici prikazana je sadašnja i buduća izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima.

Tablica 4.3.2-2. Izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima

Osjetljivost	Izloženost lokacije – sadašnje stanje		Izloženost lokacije – buduće stanje	
Primarni učinci				
Prosječna temperatura zraka	Područje zahvata karakterizira umjereno mediteranska klima, sa srednjom godišnjom temperaturom zraka od 15,2 °C (od 6,7 °C u siječnju do 24,5 °C u srpnju). Na razini RH tijekom 20-og stoljeća izmjeren je kontinuiran porast prosječne temperature od 0,02 - 0,07 °C po desetljeću.		Predviđeni globalni rast prosječne temperature zraka u posljednjem desetljeću 21. st. u odnosu na posljednjih 20 godina 20. st. varira od 1,8 do 4 °C, ovisno o scenariju emisije plinova staklenika (Meehl i sur. 2007). Prema projekcijama promjene temp. zraka na području zahvata, u prvom razdoblju (2011. - 2040.) zimi se očekuje povećanje od 0,4 °C, a ljeti od 1 °C, u odnosu na razdoblje 1961. - 1990. U drugom razdoblju (2041. - 2070.) očekuje se povećanje zimi od 1,6 °C, a ljeti od 2,8 °C (Branković i sur. 2012). http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene	
Ektremna temperatura zraka	Maksimalna izmjerena temperatura zraka iznosi 36,4 °C (u kolovozu), a minimalna temperatura zraka -8,6 °C (u veljači). U obalnom području, utjecaj mora djeluje blagotvorno na ublažavanje temperaturnih ekstrema. Prema dostupnim podacima nije zabilježen porast ekstremnih temperatura, i toplotnih udara.		Zbog porasta temperature zraka raste i temperatura otpadne vode te dolazi do ubrzanja bioloških i kemijskih reakcija, zbog čega može biti potrebno povećati aeraciju na UPOV-u. Moguća je pojava ekstremnih vremenskih uvjeta, koji uključuju povećanje broja i trajanja toplotnih udara. http://klima.hr/razno/priopcenja/NHDR_HR.pdf http://www.int-res.com/articles/cr_oa/c052p227.pdf	
Prosječna količina oborine	Na području zahvata godišnje padne u prosjeku oko 950 mm oborine. Najviše oborine padne u studenom (125 mm), a najmanje u srpnju (38 mm). Na razini RH tijekom 20. stoljeća je zabilježen negativni trend količine godišnje prosječne oborine. Za područje južnog Jadrana iznosi -1,2 % po desetljeću, dok je na sjevernom Jadranu i nešto izraženiji.		Povećanje učestalosti i intenziteta oborina može negativno utjecati na infrastrukturu, posebno na oborinsku odvodnju. Prema projekcijama promjene oborine na području zahvata, promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011. - 2040.) iznose -0,2 mm/dan, a u daljnjem periodu (2041. -2070.) +0,3 mm/dan zimi i -0,5 mm/dan ljeti. http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene	
Ekstremna količina oborine	Vjerojatnost pojave godišnjeg dnevnog maksimuma najveća je u studenom. Prema dostupnim podacima nije zabilježeno povećanje ekstremnih oborina.		Nema raspoloživih podataka za analizu, niti rezultata provedenih analiza i procjena budućih trendova povećanja ekstremnih oborina.	
Prosječna brzina vjetra	Tijekom godine na širem području zahvata (Zadar) najčešće puše vjetar iz istočnog smjera (E), a potom slijedi vjetar jugoistočnog (SE) i sjeverozapadnog smjera (NW). Tišine se javljaju s učestalošću od 2,9 %. Dominiraju vjetrovi manje jakosti (1 - 3 Bf), vjetrovi jakosti ≥ 4 Bf registrirani su u 10,2 % slučajeva, a vjetrovi jakosti ≥ 6 Bf u 0,12 % slučajeva.		Ne očekuju se promjene izloženosti za buduće razdoblje.	

Maksimalna brzina vjetra	Vjetar jakosti ≥ 6 Bf puše izrazito rijetko (0,12 % slučajeva). Olujni vjetar (vjetar jačine ≥ 8 Bf tj. približno 17,2 m/s i više) na području zahvata je vrlo rijetka pojava (0,02 %).		Ne očekuju se promjene izloženosti za buduće razdoblje.	
Vlažnost	Srednje mjesečne vrijednosti relativne vlažnosti iznose od 67 % u najsušnijem ljetnom mjesecu srpnju do 75 % u najvlažnijem mjesecu studenom.		Ne očekuju se promjene izloženosti za buduće razdoblje.	
Sunčevo zračenje	Područje zahvata je dobro osunčano i prima znatne količine sunčeve energije, prosječno godišnje oko $340 \text{ cal cm}^{-2} \text{ dan}^{-1}$. Prosječan broj sunčanih sati godišnje iznosi oko 2450 h/god. Sunčevo zračenje najizraženije je tijekom ljeta.		Očekuje se lagani porast sunčevog zračenja.	
Sekundarni učinci i opasnosti				
Temperatura vode	Vodoopskrba područja zahvata zasniva se na zahvaćanju vode iz 4 bunara, 2 izvora te izravno iz rijeke Zrmanje. Godišnje varijacija temperature vode za koja se zahvaća minimalno se odražavaju na temperaturu vode u vodoopskrbnom sustavu.		Ne očekuju se promjene.	
Dostupnost vodnih resursa / suša	Na području Nin - Privlaka - Vrsi više od 81 % stanovništva je priključeno na javni vodoopskrbni sustav, dok je priključenost industrije tj. gospodarstva gotovo 100 %. Vodoopskrba se zasniva na vodoopskrbnom sustavu Zadar (iz spremnika Straža, Zadar 1 i Zadar 2). Postojeći vodoopskbn kapacitet zadovoljava sadašnje (i buduće) potrebe zadarske regije kroz cijelu godinu. Međutim, značajni su gubici sustava vodoopskrbe (oko 60 % prema procjeni Vodovoda Zadar) pa su trenutno u pripremi mjere za smanjenje gubitaka.		Vodoopskbn kapacitet zadovoljava buduće potrebe zadarske regije kroz cijelu godinu. Eventualne poteškoće u opskrbi vodom sustava vodoopskrbe Zadar odrazit će se i na sustav Nin-Privlaka-Vrsi.	
Klimatske nepogode (oluje)	Prema Procjeni ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša od katastrofa i velikih nesreća Zadarske županije: http://www.zadarska-zupanija.hr/skupstina/skupstina_17/6.1.pdf na području županije su zabilježene elementarne nepogode uzrokovane olujnim nevremenom, ali ne i na području zahvata. Najugroženija područja su masleničko i područje paškog mosta.		Ne očekuju se promjene. Bitno je provesti planske mjere zaštite od olujnog ili orkanskog nevremena i jakog vjetra, koje uključuju projektiranje konstrukcija, osobito krovnih konstrukcija i pokrova prema važećim propisima s otpornošću na utjecaje vjetra, te sadnju visokog zelenila u sklopu građevnih čestica na minimalno propisanim površinama.	
Poplave	Prema Procjeni ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša od katastrofa i velikih nesreća Zadarske županije: http://www.zadarska-zupanija.hr/skupstina/skupstina_17/6.1.pdf nije bilo proglašenih elementarnih nepogoda uzrokovanih poplavom za period od 2001. do 2011. Važno je istaknuti da grad Nin spada u područja koja su najviše ugrožena od poplava na području županije. Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja: http://voda.giscloud.com/map/321486/karta-rizika-od-poplava-za-srednju-vjerojatnost-pojavlivanja područje zahvata se pretežno nalazi izvan područja potencijalnog		Lokacija UPOV Grgur je izvan područja potencijalnog značajnog rizika od poplava. Na temelju dostupnih podataka, ne očekuje se povećanje ekstremnih oborina pa prema tome ni povećanja rizika od poplavlivanja, niti nakon izgradnje zahvata.	

	značajnog rizika od poplava.		
Erozija tla	Teren je pretežno nizinski pa nije zabilježena erozija. Također, nije zabilježena ni pojava erozije tla uslijed djelovanja vjetra.		U slučaju pojave ekstremnih oborina i suša moguće je povećanje erozije, uz napomenu da se ovi ekstremi ne očekuju. http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene
Požar	Prema Procjeni ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša od katastrofa i velikih nesreća Zadarske županije: http://www.zadarska-zupanija.hr/skupstina/skupstina_17/6.1.pdf provedena je analiza rizika te su izdvojene lokacije pravnih/fizičkih osoba s područja županije koje se smatraju rizičnima. Ugroženost od požara i tehnološke eksplozije uobičajena je za ova postrojenja i općenito urbana područja. Nadalje, u šumskim područjima mogući su požari u ljetnim mjesecima.		Ne očekuje se povećana opasnost od pojave požara tipičnih za urbana područja, uz napomenu da je požar moguć i kao prateća nesreća u slučaju potresa (na području zahvata je umjerena opasnost od potresa: 7° za povratni period od 500 godina).
Kvaliteta zraka	Prema Programu zaštite i poboljšanja kakvoće zraka na području Zadarske županije (2011): http://dokumenti.azo.hr/Dokumenti/Program_zastite_i_poboljsanja_kakvoce_zraka_Zadarske_zupanije.pdf utvrđena je I kategorija zraka. Bitno je naglasiti da na području županije, a prema tome i na širem području zahvata nema značajnijih regionalnih onečišćivača. Prema Godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka na području RH za 2013. godinu: file:///C:/Users/zperovic/Downloads/Izvjescje_kvaliteta_zraka_2013.pdf na širem području zahvata nije došlo do prekoračenja graničnih vrijednosti za sljedeće parametre: SO ₂ , NO ₂ , CO, benzen, te Pb, Cd, benzo(a)piren u PM ₁₀ , Južno od Zadra nalazi se postaja Polača (Ravni kotari) na kojoj se bilježi II kategorija zraka s obzirom na ozon.		Ne očekuju se promjene.
Nestabilnost tla / klizišta	Prema pregledu područja ugroženih klizištima, na području zahvata nisu zabilježena klizišta.		Ne očekuju se promjene čak i u slučaju povećanja ekstremnih oborina, budući da se radi o pretežno nizinskom terenu. Lokacija UPOV Grgur je izvan potencijalno ugroženih područja.
Konc. topline urbanih središta	Središnje područje sustava javne odvodnje predstavljaju manja urbanizirana područja (Nin, Privlaka, Vrsi) sa značajnom koncentracijom topline tijekom ljeta.		Daljnjom urbanizacijom može doći do daljnjeg povećanja koncentracije topline.

b) Modul 3: Analiza ranjivosti zahvata¹⁸

Ranjivost se računa prema sljedećem izrazu:

$$V = S \times E$$

 gdje je S osjetljivost¹⁹, a E izloženost²⁰.

U tablici 4.3.2-3. prikazana je analiza ranjivosti (Modul 3) na temelju rezultata analize osjetljivosti (Modul 1) i procjene izloženosti (Modul 2).

Klasifikacija ranjivosti je napravljena prema sljedećoj matrici:

		Izloženost		
		Zanemariva	Umjerena	Visoka
Osjetljivost	Zanemariva			
	Umjerena			
	Visoka			

Ranjivost	
	Visoka
	Umjerena
	Zanemariva

Tablica 4.3.2-3. Ranjivost zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

		Postrojenja i procesi in situ			IZLOŽENOST - SADAŠNJE STANJE	Postrojenja i procesi in situ			IZLOŽENOST - BUDUĆE STANJE	Postrojenja i procesi in situ		
		Ulaz	Izlaz	Transport		Ulaz	Izlaz	Transport		Ulaz	Izlaz	Transport
		OSJETLJIVOST NA KLIMATSKE VARIJABLE I S NJIMA POVEZANE OPASNOSTI				RANJIVOST				RANJIVOST		
Primarni učinci												
Prosječna temperatura zraka	1											
Ektremna temperatura zraka	2											
Prosječna količina oborine	3											
Ektremna količina oborine	4											
Prosječna brzina vjetra	5											
Maksimalna brzina vjetra	6											
Vlažnost	7											
Sunčevo zračenje	8											

¹⁸ engl. Vulnerability analysis

¹⁹ engl. sensitivity

²⁰ engl. exposure

Sekundarni učinci i opasnosti			
Temperatura vode	9		
Dostupnost vodnih resursa/suša	10		
Klimatske nepogode (oluje)	11		
Poplave	12		
Erozija tla	13		
Požar	14		
Kvaliteta zraka	15		
Nestabilnost tla / klizišta	16		
Konc.topline urbanih središta	17		

c) Modul 4: Procjena rizika²¹

Procjena rizika proizlazi iz analize ranjivosti s fokusom na identifikaciju rizika koji proizlaze iz visoko i umjereno ranjivih aspekata zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti.


Klasifikacija procjene rizika je napravljena prema sljedećoj matrici:

	Pojavljivanje	Gotovo nemoguće	Malo vjerojatno	Moguće	Vrlo vjerojatno	Gotovo sigurno
Posljedice		1	2	3	4	5
Beznačajne	1	1	2	3	4	5
Male	2	2	4	6	8	10
Umjerene	3	3	6	9	12	15
Velike	4	4	8	12	16	20
Katastrofalne	5	5	10	15	20	25

Tablica 4.11.2-4. Procjena rizika za zahvat

Ranjivost	OD 12	Poplave								
Nivo ranjivosti	Postrojenje ... Ulaz Izlaz Transport	<table border="1"> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table>								
Opis	Sustavi odvodnje planirani su kao nepotpuni razdjelni sustavi.									
Rizik	Plavljenje područja zahvata.									
Vežani utjecaj	OD 4 Ekstremna količina oborine									
Rizik od pojave	2	Grad Nin spada u područja koja su najviše ugrožena od poplava na području Zadarske županije. Lokacije glavnih objekata i postrojenja (UPOV Grgur i UPOV Vir) će biti izvan područja potencijalnog značajnog rizika od poplava.								

²¹ engl. Risk assessment

Posljedice	4	Plavljenje može uzrokovati oštećenja cjevovoda (vodoopskrbe i odvodnje) i UPOV-a. Oštećenja cjevovoda vodoopskrbe za posljedicu imaju prekid vodoopskrbe do saniranja oštećenja. Oštećenje cjevovoda odvodnje i UPOV-a za posljedicu imaju izlivanje otpadnih voda u okoliš do saniranja oštećenja.
Faktor rizika	8/25	
Mjere smanjenja rizika: - Primjenjene mjere - Potrebne mjere	VO: monitoring kvalitete sirove vode. VO i OD: uobičajene mjere predviđene tehničkom regulativom za projektiranje ove vrste građevina OD: u doglednoj budućnosti izgrađivat će se samo kanalizacija za sanitarne otpadne vode (razdjelni sustav odvodnje) Nisu predviđene dodatne mjere.	
Ranjivost	OD 14 Požar	
Nivo ranjivosti	Postrojenje ... Ulaz Izlaz Transport	
Opis	Postoji opasnost od požara u gospodarskim objektima na području sustava odvodnje te u postrojenju UPOV-a.	
Rizik	Ugroženost od požara i tehnološke eksplozije uobičajena je za postrojenja i općenito urbana područja. Nadalje, u šumskim područjima mogući su požari u ljetnim mjesecima.	
Vežani utjecaj	OD 2 Ekstremna temperatura zraka	
Rizik od pojave	2	Ne očekuje se povećanje opasnosti od pojave značajnijih požara. Moguća je tehničko-tehnološka nesreća u izdvojenim lokacijama pravnih/fizičkih osoba.
Posljedice	4	Oštećenja transportnih cjevovoda i objekata (UPOV, crpne stnice). Prekid usluge odvodnje na ugroženom području.
Faktor rizika	8/25	
Mjere smanjenja rizika: - Primjenjene mjere - Potrebne mjere	U okviru postupka procjene utjecaja na okoliš predviđena je mjera ugradnje sustava daljinskog nadzora u sustav odvodnje. Nisu predviđene dodatne mjere.	

Temeljem dobivenih vrijednosti faktora rizika za ključne utjecaje visoke ranjivosti, izvršena je ocjena i odluka o potrebi identifikacije dodatnih potrebnih mjera smanjenja utjecaja klimatskih promjena u okviru ovog projekta.

S obzirom na dobivene vrlo niske vrijednosti faktora rizika (8/25), može se zaključiti da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja.

Provedba daljnje analize varijanti i implementacija dodatnih mjera (modul 5, 6 i 7) nije potrebna u okviru ovog projekta.

4.3.3. Staklenički plinovi

a) Nastajanje stakleničkih plinova

Izvor stakleničkih plinova na sustavu javne odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Nin - Privlaka - Vrsi mogu biti direktni ili indirektni. U ovoj procjeni osvrnut ćemo se na stakleničke plinove koji nastaju pri transportu otpadne vode i njenoj obradi na UPOV-u, kao i na indirektno izvore koji su povezani sa svim ostalim aktivnostima koje su nužne za normalni rad sustava odvodnje i UPOV-a (potrošnja električne energije, goriva i sl.).

Da bi se dala procjena količina nastalih stakleničkih plinova, potrebno je utvrditi gdje dolazi do njihovog nastajanja te se mogu podijeliti na:

- Sirova otpadna voda:
Emisija metana kroz okna zbog biološke razgradnje i bakterijske aktivnosti u cjevovodima. Metan je u tlačnim cjevovodima otopljen u otpadnoj vodi, no ukoliko dođe do anaerobnih uvjeta, može doći do emisije metana na crpnih stanicama i kroz okna.
- Mehaničko pročišćavanje - uklanjanje krupnih tvari te pijeska i masti (na gruboj rešetki, finom situ i pjeskolovu/mastolovu):
Pri prijevozu otpadnih tvari kamionima na odlagalište dolazi do emisije CO₂ uslijed sagorijevanja fosilnih goriva.
- Biološko pročišćavanje - uklanjanje organskih zagađivala i hranjivih tvari (dušika i fosfora) (na selektoru, aeracijskim bazenima i sekundarnim taložnicima):
Pri biološkoj obradi otpadnih voda kao glavni produkt nastaje CO₂ koji se može smatrati staklenički neutralnim (osim u slučajevima kada se pri biološkoj obradi unose dodatni izvori ugljika (npr. metanola)). U aeracijskim bazenima se razgrađuje organsko onečišćenje pomoću mikroorganizama koji sačinjavaju aktivni mulj, a i amonijev dušik se oksidira u procesu nitrifikacije u nitratni dušik. U sekundarnim taložnicima se taloži aktivni mulj (na dnu taložnika), dok se pročišćena otpadna preljeva preko mjernog mjesta u podmorski ispust.
- Prihvat sadržaja iz sabirnih i septičkih jama:
Pri prijevozu sadržaja sabirnih i septičkih jama dolazi do emisije CO₂ uslijed sagorijevanja fosilnih goriva.
- Zbrinjavanje dehidriranog mulja:
Prijevoz dehidriranog mulja kamionima na odlagalište, pri čemu dolazi do emisije CO₂ uslijed sagorijevanja fosilnih goriva. Emisija metana i dušikovih oksida (različitog stupnja ovisno o stabilnosti obrađenog mulja) pri odlaganju i/ili korištenja za poljoprivredne svrhe (kao poboljšivač tla).

Procjena količine stakleničkih plinova svodi se na korištenje specifičnih faktora emisije za pojedine procese. Glavni plinovi koji nastaju u sustavima odvodnje, a doprinose stakleničkom efektu su ugljikov dioksid CO₂, metan CH₄ i dušikov dioksid N₂O. Ovi plinovi nemaju isti potencijal globalnog zatopljanja²² koji je mjera kojom se opisuje utjecaj jedinične mase pojedinog plina na globalno zatopljenje, a u odnosu na istu količinu ugljikovog dioksida. Pri tom se uzima u obzir fizikalno-kemijska osobina plina i procijenjeni životni vijek u atmosferi.

Tablica 4.3.3-1. Atmosferski životni vijek i potencijal globalnog zatopljanja glavnih stakleničkih plinova koji nastaju pri radu sustava odvodnje

²² engl. global warming potential - GWP

plin	Kemijska formula	Životni vijek (godine)	Potencijal globalnog zatopljanja		
			20-godina	100-godina	500-godina
ugljičkov dioksid	CO ₂	50 - 200	1	1	1
metan	CH ₄	12	72	25	7,6
dušikov oksid	N ₂ O	114	289	298	153

Specifični jedinični faktori emisije pojedinih procesa i postupaka u sustavu odvodnje preuzeti su iz literaturnih podataka i prikazani su u sljedećoj tablici.

Tablica 4.3.3-2. Specifični jedinični faktori emisije pojedinih procesa i postupaka

Nastajanje CO ₂		
Električna energija *	0,584	kgCO ₂ -e/kWh
Gorivo (dizel) **	2,7	kgCO ₂ -e/l
Gorivo (benzin) **	2,3	kgCO ₂ -e/l
Potrošnja goriva	0,3	l/km
Nastajanje CH ₄		
Anaerobni uvjeti u cijevima *** - maksimalna količina koja se može izdvojiti iz otpadne vode: 254,5 mg/l	0,018	kgCO ₂ -e/l
Digestija/curenje plinova iz anaerobne digestije	1%	% od ukupno proizvedenog bioplina
Nesagoreni metan pri spaljivanju mulja	0,0034	kgCH ₄ /kg CH ₄ spaljenog
Odlaganje mulja na odlagalište	0,00283	kgCH ₄ /kg CH ₄ odložene ST
Polja za ozelenjavanje mulja	0,0041	kgCH ₄ /kg CH ₄ odložene ST
Nastajanje N ₂ O		
Sekundarna obrada	0,01 - 0,05	kgN ₂ O-N/kg N denit.
Odlaganje na odlagalištu	0,0082	kgN ₂ O-N/kgN odloženog
Poljoprivreda	0,0159	kgN ₂ O-N/kgN odloženog

CO₂-e (CO₂ ekvivalent) – označava količinu CO₂ koja ima isti potencijal globalnog zatopljanja

* https://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/sroc/sroc_full.pdf

** https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/69554/pb13773-ghg-conversion-factors-2012.pdf

*** https://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/sroc/sroc_full.pdf

b) Procjena količina stakleničkih plinova

Procjenu količine stakleničkih plinova moguće je izvršiti u segmentu rada crpnih stanica i UPOV-a, na temelju potrošnje električne energije, goriva, željezo(III)-klorida, polielektrolita te izdvajanja otpada i produkcije stabiliziranog mulja.

Tablica 4.3.3-3. Značajke tehnološkog procesa

Tehnološki proces		količina	jedinica
UPOV Grgur	Potrošnja električne energije	890.000	kWh/god
	Prihvat sadržaja sabirnih/ septičkih jama	≈ 30	m ³ /dan
	Otpad s rešetke/sita	≈ 60	m ³ /god
	Otpad iz pjeskolova/mastolova (pijesak + flotat)	≈ 40	m ³ /god
	Dehidrirani mulj	≈ 650	t/god
CS (32 komada)	Potrošnja električne energije	344.576	kWh/god

 Tablica 4.3.3-4. Stvaranje CO₂

Tehnološki proces		količina	jedinica
UPOV Grgur	Potrošnja električne energije	519.760	kgCO ₂ -e/god
	Transport sadržaja sabirnih/ septičkih jama	17.700	kgCO ₂ -e/god
	Transport otpada s rešetke/sita	390	kgCO ₂ -e/god
	Transport otpada iz pjeskolova/mastolova (pijesak + flotat)	260	kgCO ₂ -e/god
	Transport dehidriranog mulja	4.210	kgCO ₂ -e/god
CS (32 komada)	Potrošnja električne energije	201.232	kgCO ₂ -e/god
UKUPNO (UPOV + CS)		≈ 725.852	kgCO₂-e/god

Proračun za transport je napravljen na temelju pretpostavke da su korišteni kamioni kapaciteta 5 m³.

 Tablica 4.3.3-5. Stvaranje CH₄

Produkcija CH ₄		količina	jedinica
UPOV Grgur	Digestija/curenje plinova	N.A.	
	Odlaganje mulja na odlagalište i/ili spaljivanje mulja	≈ 2.000 (1.839 - 2.210)	kgCH ₄ /god
		≈ 50.000	kgCO ₂ -e/god
Cjevovod	Anaerobni uvjeti u cijevima	N.A.	
UKUPNO (UPOV + Cjevovod)		≈ 50.000	kgCO₂-e/god

N.A. - nije moguće precizno procijeniti

 Tablica 4.3.3-6. Stvaranje N₂O

Produkcija N ₂ O		količina	jedinica
UPOV Grgur	Denitrifikacija - količina denitrificiranog dušika	N.A.	
	Odlaganje mulja na odlagalište	N.A.	

UKUPNO (UPOV)	N.A.	kgCO₂-e/god
----------------------	-------------	-------------------------------

Tablica 4.3.3-7. Procjena ukupne proizvodnje stakleničkih plinova izraženih kao CO₂-ekvivalent

Produkcija CO ₂ -e	količina	jedinica
UKUPNO	775.852	kgCO₂-e/god

U prethodnoj tablici je dana procjena ukupne proizvodnje stakleničkih plinova izraženih kao CO₂-ekvivalent. Najveći doprinos ukupnoj produkciji ima UPOV Grgur u segmentu potrošnje električne energije, a potom slijede crpne stanice iz sustava odvodnje.

Pojedine stavke nije moguće precizno procijeniti (nastajanje CH₄ uslijed digestije/curenja plinova iz UPOV-a i postignutih anaerobnih uvjeta u cijevima, nastajanje N₂O pri denitrifikaciji i odlaganju mulja na odlagalište). Na dijelovima kanalizacije gdje dolazi do sakupljanja plinova potrebno je vršiti odzračivanje cjevovoda tj. na dijelu početnih i prekidnih (prijelaz tlačnog u gravitacijski cjevovod) okana te na dijelovima trase gdje će zbog malog pada i protoka dolaziti do zadržavanja otpadne vode. Ovo je potrebno kako bi se suzbila opasnost od pojave eksplozivne smjese u kanalizacijskom sustavu. Pritom valja napomenuti kako je doprinos sirove otpadne vode u cijevima nastajanju stakleničkih plinova zanemariv.

4.4. PREKOGRANIČNI UTJECAJ

Ne očekuje se značajan prekogranični utjecaj zahvata.

4.5. OBILJEŽJA UTJECAJA

U tablici 4.5-1. daje se kratak pregled razmatranih utjecaja planiranog zahvata.

Tablica 4.5-1. Pregled mogućih utjecaja planiranog zahvata na okoliš

UTJECAJ	ODLIKA (pozitivan/ negativan utjecaj)	KARAKTER	JAKOST	TRAJNOST	REVERZIBILNOST
Utjecaj na vode tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	IREVERZIBILAN
Utjecaj na vode tijekom korištenja	+	IZRAVAN	UMJEREN	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na zrak tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	IREVERZIBILAN
Utjecaj na zrak tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na prirodu tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	IREVERZIBILAN
Utjecaj na prirodu tijekom korištenja	+	NEIZRAVAN	UMJEREN	TRAJAN	REVERZIBILAN

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Tijekom pripreme, izvođenja i korištenja zahvata nositelj zahvata dužan je pridržavati se mjera koje su propisane važećom zakonskom regulativom iz područja zaštite okoliša i njegovih sastavnica te zaštite od opterećenja okoliša, kao i iz drugih područja koja se tiču gradnje u hidrotehnici.

Osim toga nositelj zahvata dužan je pridržavati se mjera određenih Rješenjem o prihvatljivosti za okoliš zahvata sustava odvodnje i pročišćavanja Nin-Privlaka²³ (Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, klasa UP/I 351-03/08-02/9, ur.br. 531-08-1-1-2-10-08-9, od 15.12.2008).

Analiza mogućih utjecaja zahvata na okoliš tijekom izgradnje i korištenja pokazala je da su pored primjene mjera propisanih važećom zakonskom regulativom i prethodno spomenutim Rješenjima o prihvatljivosti zahvata za okoliš, potrebne slijedeće dodatne mjere zaštite okoliša:

Mjere zaštite ekološke mreže tijekom pripreme zahvata i izvođenja radova

1. Kolektor koji pripada sustavu odvodnje Nin-Privlaka-Vrsi i koji je u duljini od oko 450 m planiran u koridoru postojeće prometnice oznake ŽC6004 na području ekološke mreže HR3000421 Solana Nin planirati i graditi na način da se radovi strogo ograniče u koridor postojeće prometnice i da ne zadiru u okolno prirodno područje.

²³ Rješenje priloženo u poglavlju 7 ovog elaborata. U Rješenju se ne navodi rok u kojem je za zahvat obvezno ishoditi lokacijsku dozvolu.

6. IZVORI PODATAKA

Projekti, studije i radovi

1. Bojanić (2004): Eksplozivni plinovi u tunelu Stupe, Građevinar Vol.56, No.3: 127 - 135 http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=15665
2. Branković Č., Patarčić M., Güttler I., Srnc L. (2012): Near-future climate change over Europe with focus on Croatia in an ensemble of regional climate model simulations, Climate Research 52: 227 - 251
http://www.int-res.com/articles/cr_oa/c052p227.pdf
3. Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine, mrežna stranica:
<http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm>
4. Državni zavod za statistiku. Priopćenje - Dolasci i noćenja turista u 2014., broj 4.3.2. od 11.02.2015, mrežna stranica:
http://www.mint.hr/UserDocImages/4-3-2_dzs_%202014.pdf
5. Državni zavod za zaštitu prirode. Karta ekološke mreže Republike Hrvatske
6. Državni zavod za zaštitu prirode. Karta staništa Republike Hrvatske
7. Državni zavod za zaštitu prirode. Karta zaštićenih područja prirode Republike Hrvatske
8. DUZS (2013): Procjena ugroženosti Republike Hrvatske od prirodnih i tehničko-tehnoloških katastrofa i velikih nesreća
<http://www.duzs.hr/news.aspx?newsID=8011&pageID=1>
9. European Commission (2013): Guidance on Integral Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment
<http://ec.europa.eu/environment/eia/home.htm>
10. European Commission (2013): Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient
http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf
11. Grontmij, Hidroprojekt Zagreb Consult & Proning DHI. 2014. Studija izvodljivosti Projekta odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Sinj
12. 2012 Guidelines to Defra / DECC's GHG Conversion Factors for Company Reporting
https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/69554/pb13773-ghg-conversion-factors-2012.pdf
13. Hidroprojekt-ing projektiranje d.o.o. & SI consult d.o.o. 2015. Studija izvodljivosti Nin-Privlaka-Vrsi-Vir
14. Institut IGH d.d. 2008. Studija utjecaja na okoliš sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda Nin-Privlaka
15. IPCC/TEAP (2005): Special Report on Safeguarding the Ozone Layer and the Global Climate System: Issues Related to Hydrofl uorocarbons and Perfl uorocarbons – Summary for Policymakers
https://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/sroc/sroc_full.pdf
16. Ministarstvo kulture RH, Registar kulturnih dobara
17. UNDP Hrvatska (2008): Dobra klima za promjene - Klimatske promjene i njihove posljedice na društvo i gospodarstvo u Hrvatskoj
http://klima.hr/razno/priopcenja/NHDR_HR.pdf
18. Zaninović, K., M. Gajić-Čapka, M. Perčec Tadić, et al. 2008. Klimatski atlas Hrvatske 1961-1990., 1971-2000. Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 200 str.

Prostorno-planska dokumentacija

1. Prostorni plan uređenja Grada Nina (Službeni glasnik Grada Nina, br. 4/02, 13/04, 27/07, 34/08, 3/13, 6/14);
2. Prostorni plan uređenja Grada Nina -Izmjene i dopune za područje Općine Vrsi (Službeni glasnik Grada Nina, br. 4/02, 13/04, 27/07; Službeni glasnik Općine Vrsi, br. 1/11);
3. Prostorni plan uređenja Općine Privlaka (Službeni glasnik Zadarske županije, br. 2/03, 4/04, 2/07, 16/11);
4. Prostorni plan Zadarske županije (Službeni glasnik Zadarske županije, br. 2/01, 6/04, 2/05 - usklađenje, 17/06, 3/10, 15/14);

Propisi

Bioraznolikost

1. Direktiva o otpadnim vodama 91/271/EEC
2. Direktiva o zaštiti ptica (Council Directive 79/409/EEC; 2009/147/EC)
3. Direktiva o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore (Council Directive 92/43/EEC)
4. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)
5. Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 99/09)
6. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13)
7. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
8. Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13)
9. Zakon o potvrđivanju Konvencije ujedinjenih naroda o biološkoj raznolikosti, NN Međunarodni ugovori 6/96, usvojena: RIO DE JANEIRO, 1992.
10. Zakon o potvrđivanju Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija), NN Međunarodni ugovori 6/00, Usvojena: BERN, 1979.
11. Zakon o potvrđivanju Konvencije o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja (Bonnska konvencija), NN Međunarodni ugovori 6/00, Usvojena: BONN, 1979.
12. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)

Buka

1. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
2. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13)

Krajobraz

1. Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 81/99, 143/08)
2. Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, 1997.

Kulturno-povijesna baština

1. 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)

Okoliš općenito

1. Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
2. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)
3. Zakon o gradnji (NN 153/13)
4. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15)

Otpad

1. Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. do 2015. godine (NN 85/07, 126/10)
2. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15)
3. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
4. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
5. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)

Vode


1. Direktiva o otpadnim vodama 91/271/EEC
2. Direktiva o vodi za piće 1998/83/EZ
3. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
4. Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10)
5. Operativni program Konkretnost i kohezija 2014-2020.
6. Plan upravljanja vodnim područjima (NN 82/13)
7. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (80/13, 43/14)
8. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)
9. Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
10. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 89/10)
11. Zakon o financiranju vodnog gospodarstva (153/09)
12. Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)

Zrak

1. Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 3/13)
2. Pravilnik o uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka (NN 57/13)
3. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12)
4. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14)

7. PRILOZI

7.1. Rješenje o prihvatljivosti zahvata za sustav javne odvodnje Nin-Privlaka (MZOPUG, klasa UP/I 351-03/08-02/9, ur.br. 531-08-1-1-2-10-08-9, od 15.12.2008)



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,
PROSTORNOG UREĐENJA I
GRADITELJSTVA
10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20
Tel: 01/37 82-444 Fax: 01/37 72-822

Klasa: UP/I 351-03/08-02/9
Ur.broj: 531-08-1-1-2-10-08-9
Zagreb, 15. prosinca 2008.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, temeljem članka 79. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 110/07) na zahtjev nositelja zahvata Grada Nina, nakon provedenog postupka procjene utjecaja na okoliš sustava javne odvodnje Grada Nina i Općine Privlaka, donosi

RJEŠENJE

1. Namjeravani zahvat – izgradnja sustava javne odvodnje Grada Nina i Općine Privlaka ukupnog opterećenja sustava 47400 ES - prihvatljiv je za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i ovim Rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša i provedbe programa praćenja stanja okoliša.

A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

A.1. MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME I IZGRADNJE

Opće mjere zaštite

- Tijekom građenja za mehanizaciju na samom gradilištu organizirati servisni centar (zamjena ulja motora, zamjena hidrauličnog ulja, maziva, radionica za jednostavnije popravke) kao i odgovarajuće privremeno skladište za dizel gorivo, ulja, maziva i rezervne dijelove i postaviti zahtjev za obvezatne kontrolirane postupke rada i kontrolirano rješavanje nastalih otpadnih tvari (kruto, tekuće, plinovito).

Mjere zaštite mora

- Duljina difuzorske dionice podmorskog ispusta mora biti 150 m, stoga će ukupna duljina podmorskog ispusta biti duljine 3 275 m.
- Izvesti zaštitu podmorskog ispusta do dubine utjecaja valova.
- Tijekom izgradnje s morskog dna pokupiti sve ostatke oplata i građevinskih materijala koji nisu integralni dio ispusta.

Mjere zaštite voda

5. Spojewe kanala, okana, spremnika i ispuat izvesti vodotijesnim. Proračunom i izvedbom spriječiti pojavu pukotina na spremnicima otpadnih voda i otpadnih tvari računajući i s neželjenim utjecajima potresa.
6. Sve ispuste iz „malih“ uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (sustavi za naselja Poljica, Brdarić, Žerava, Dražić-Ćurjurići, Poljica brig-Kneževići, Poljaci, Duševića mlin) koji se nalaze u vodozaštitnom području predvidjeti s upojnim bunarom s pješčanim filterom.

Mjere zaštite zraka

7. Za kanalizacijske sustave osigurati hidraulički povoljne uvjete tečenja, izbjeći stvaranje, tzv. „mrtvih zona“ te osigurati odzračivanje cjevovoda i uklanjanje mulja.
8. Na crpne stanice ugraditi filtere.
9. Sve dijelove centralnog uređaja za pročišćavanje na lokaciji „Grgur“ gdje postoji mogućnost prodora neugodnih mirisa pokriti i zatvoriti.
10. U zatvorenom prostoru održavati podtlak, a na odzračnim oknima pročišćavati zrak na odgovarajućim filterima.
11. Ugraditi sustav za alarmiranje te prestanak rada uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na ispustu u zrak, odnosno za slučaj prekoračenja graničnih vrijednosti emisija prema članku 20. Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN, br. 21/07).
12. Sustav za alarmiranje i prestanak rada ugraditi i na precrpnoj stanici.

Mjere zaštite od buke

13. Koristiti malobučnu opremu i strojeve u skladu sa zahtjevima Direktive EU-a za smanjenje emitirane zvučne snage.

Mjere zaštite kopnenih životnih zajednica

14. Tijekom izgradnje zaštititi sva stabla i biljke koje nije nužno posjeći.

Mjere zaštite tla

15. Tijekom iskopa odvojiti humusni sloj od dubljih slojeva i sačuvati ga za uređenje lokacije uređaja.
16. Ostali materijal iz iskopa koristiti za zatrpavanje rovova.
17. Višak materijala iz iskopa zbrinjavati na u dogovoru s lokalnom zajednicom.

Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine

18. Prilikom svih radova iskopa na području Grada Nina osigurati nadzor stručne osobe-arheologa.
19. U daljnjim fazama projektiranja u slučaju da trasa prolazi pored spomenika graditeljstva paziti da se kanal ne postavi preblizu građevini.
20. Na području stare gradske jezgre radove planirati na način da se što manje oštećuju postojeći novopločani putovi.
21. U slučaju da se tijekom izvođenja radova naiđe na nova nalazišta, obaviti sustavna arheološka istraživanja na mjestima gdje trasa kanalizacijskog sustava prolazi preko arheološkog nalazišta. Nakon istraživanja, a u dogovoru s arheolozima i konzervatorima, eventualno izmjestiti dijelove trase gdje je potrebno.
22. Pri ishodenju lokacijske dozvole projekta kanalizacijskog sustava zatražiti konzervatorske uvjete za projektiranje od Ministarstva kulture, Konzervatorskog odjela u Zadru.
23. U slučaju pronalaska arheoloških nalaza provesti istraživanje i dokumentiranje kulturnoga dobra za sljedeće lokalitete: Kremenjača (1), Sv. Grgur (2), Klanice (3), Gornji most-Solana (5), Ždrijac (6), Zukve (7), Kulina (8), Mulo-Kosa (10), Dražnik (11), Sabunika (24), Uvale Soline i Supetar (25), Rt Brtalić (27), Uvala Bilotinjak (28), Mletačka kuća u Zatonu (23), (A) Podsustav Nin-Ninsko blato, položaj Klanice.

24. Tijekom izvođenja radova u području Nin–povijesna jezgra (4) na najvećem dijelu trase (od istraživanja su izuzeti već istraženi dijelovi trase) provesti arheološka istraživanja te izraditi potrebnu dokumentaciju.
25. Tijekom izvođenja radova na dijelu trase koji prolazi u neposrednoj blizini crkve Sv. Jakova–Zloušane (9) provesti arheološka istraživanja te izraditi svu potrebnu dokumentaciju.
26. Tijekom izvođenja radova na području Uvala Tirabošković (26) zbog direktne ugroženosti osigurati sondažno arheološko istraživanje zbog utvrđivanja točnih dimenzija i položaja objekta.
27. Tijekom izvođenja radova na području Imanje Manfrin (21) osigurati arheološki nadzor, a u slučaju pronalaska ostataka arhitekture provesti dokumentiranje kulturnoga dobra.
28. Tijekom izvođenja radova osigurati arheološki nadzor za slijedeće lokalitete: (B) Sustav Žerava–crkva Sv. Petra i Pavla, (C) Podsustav Ninski stanovi–Mirile, (D) Podsustav Ninski stanovi–Stulići, (F) Podsustav Ninski stanovi–Zidine, (I) Sustav Poljica–Staro groblje.
29. Tijekom izvođenja radova u slučaju radova u neposrednoj blizini objekta osigurati punu sigurnost objekta za slijedeće lokalitete: (E) Podsustav Ninski stanovi–Kuća Dušević, (G) Podsustav Ninski stanovi–Raškovići, (H) Sustav Poljica, (J) Sustav Dražići–Čurjurići.
30. Rekognosciranje na trasi kanalizacijskog sustava na položaju gospodarskih zona Vrsi–Smrike i Duševića mlin izvesti nakon konačnog obilježavanja buduće trase.

Mjere zaštite postojećih objekata

31. Radovima se ne smije narušiti stabilnost ceste niti se smije ugroziti sigurnost sudionika u prometu.
32. Nakon završetka radova, ceste dovesti u prvobitno ili poboljšano stanje.
33. Zaštititi postojeće građevine i instalacije od oštećenja.
34. Izbjegavati miniranje koliko je to moguće, a ako nije izvoditi ga na način da ne dođe do oštećenja okolnih zgrada.

Mjere zaštite korištenja obale

35. Predvidjeti prekrivanje kamenjem betonskih konstrukcija pred ulazom ispusta u more.
36. Vrijeme gradnje uskladiti s odredbama lokalne samouprave s obzirom na turističku sezonu.

Mjere zaštite korištenja mora

37. Za vrijeme potapanja podmorskog cjevovoda osigurati akvatorij vidljivim znakovima i svjetlosnim oznakama te oglašavanjem u medijima.

Mjere postupanja s otpadom

38. Nastali otpad skupljati odvojeno po pojedinim vrstama otpada i predavati ovlaštenom skupljaču otpada.

Mjere zaštite u slučaju ekološke nesreće

39. U sklopu glavnog projekta odrediti eventualne kritične dionice sustava za koje je potrebno češće kontrolirati prohodnost.
40. Za crpne stanice, kao prvi stupanj zaštite, osigurati rezervno napajanje električnom energijom (moguće i pokretni izvor napajanja).
41. Na svim crpnim stanicama predvidjeti pričuvne crpke s automatskim uključivanjem.
42. Zbog osiguranja pogonske funkcionalnosti odabrati crpke s odgovarajućim slobodnim prolazom i takve konstrukcije rotora, koja omogućava rezanje, odnosno usitnjavanje krutih otpadaka koji bi se mogli naći u otpadnoj vodi. Za svaku crpnu stanicu procijeniti potrebu ugradnje sita ovisno o tipu izabrane crpke i kvaliteti otpadnih voda koje na crpku dolaze.
43. U sklopu uređaja za pročišćavanje predvidjeti izgradnju mimovoda.

44. Sve metalne dijelove na uređaju predvidjeti od metala otpornih na koroziju odnosno zaštititi od nagrizajućih djelovanja ispušnih plinova i para.
45. U slučaju izlivanje ulja/nafta iz motora strojeva i/ili plovila koji sudjeluju u izvedbi/polaganju cjevovoda izvijestiti županijski centar 112.

A.2. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM KORIŠTENJA

Opće mjere zaštite

1. Korisnik sustava dužan je nakon završetka radova polaganja podmorskog ispusta lokaciju podmorskog ispusta označiti upozorenjima na obali i dostaviti podatke nadležnoj instituciji radi unošenja u pomorske karte.

Mjere zaštite zraka

2. Potrošene filtere tretirati kao opasni, tehnološki otpad, a zbrinjavanje povjeriti ovlaštenom skupljaču otpada.

Mjere postupanja s otpadom s uređaja

3. Otpadne tvari s rešetaka i sita te pijesak iz pjeskolova uređaja za pročišćavanje u zatvorenim spremnicima predavati ovlaštenom skupljaču.
4. Masnoće i druge plutajuće tvari odvajati u sklopu uređaja i predavati ovlaštenom skupljaču.
5. Mulj s uređaja za pročišćavanje dehidrirati i stabilizirati na lokaciji uređaja i zbrinuti na jedan od slijedećih načina: (1) ukoliko mulj s uređaja za pročišćavanje nakon ispitivanja zadovolji uvjete Pravilnika o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN, br. 38/08) iskoristiti ga u poljoprivredne svrhe; (2) u slučaju neispunjavanja uvjeta iz navedenog Pravilnika potrebno ga je zbrinuti na jednom od službenih odlagališta odnosno u centru za gospodarenje otpadom.

Mjere zaštite u slučaju ekološke nesreće

6. Redovito kontrolirati i održavati prohodnost cjevovoda kanalizacijskog sustava i podmorskog ispusta. Ako se kontrolama pokaže da je došlo do nakupljanja kritične količine otpadnog materijala, obvezno je ispiranje dionice.
7. Cijeli sustav odvodnje otpadnih voda pokriti sustavom za praćenje, dojavu i centralno upravljanje istim. Na ključnim točkama sustava ugraditi odgovarajuće mjerače protoka praćenjem kojih će se indicirati nedostajući protok gubljenje tekućine u podzemlje.
8. Prije početka korištenja sustava izraditi Operativni plan interventnih mjera u slučaju iznenadnog zagađenja voda, te obučavati ljudi koji će raditi na održavanju objekata i uređaja predmetnog sustava.

B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

B.1. PROGRAM PRAĆENJA KVALITETE MORA

- Kontrolirati podmorski ispust i difuzor ronilačkim pregledom jednom godišnje prije svake sezone kupanja (u proljeće), kao i nakon loših vremenskih prilika (oluja) te ukloniti eventualna oštećenja.
- Kontinuirano pratiti protok otpadne vode na izlazu iz uređaja.
- U svrhu praćenja rada uređaja na ulazu vode u uređaj ispitivati:
 - pH,
 - taložive tvari,
 - ukupne suspendirane tvari,
 - ukupna ulja i masti,

- BPK₅ i
 - KPK.
 - Na kontrolnom oknu iza uređaja, a prije podmorskog ispusta ispitivati:
 - pH,
 - taložive tvari,
 - ukupne suspendirane tvari,
 - ukupna ulja i masti,
 - BPK₅ i
 - KPK.
- Vodopravnom dozvolom odredit će se učestalost ispitivanja i eventualni dodatni pokazatelji koje treba pratiti.
- Na jednoj postaji, na udaljenosti 200 m od obalne crte i lokacije ulaza podmorskog ispusta u more, uspostaviti monitoring kakvoće mora uz ispitivanje mikrobioloških parametara. Uzorke za ispitivanje kakvoće mora uzimati 30 cm ispod površine mora. Učestalost ispitivanja svake godine prilagoditi vremenskom rasporedu praćenja kakvoće mora na najbližoj plaži. Rezultate praćenja kvalitete mora analizirati i po potrebi definirati dodatne mjere zaštite.

B.2. PROGRAM PRAĆENJA KVALITETE ZRAKA

Prvo mjerenje emisija onečišćujućih tvari iz uređaja i precrpne stanice izvesti odmah nakon puštanja u rad postrojenja. Učestalost daljnjih mjerenja utvrdit će se temeljem dobivenih rezultata, a prema Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN, br. 21/07).

B.3. PROGRAM PRAĆENJA RAZINE BUKE

Izmjeriti razinu buke na lokaciji uređaja za pročišćavanje i najkritičnije crpne stanice (CS „Donji most“), u tijeku probnog rada.

B.4. PROGRAM PRAĆENJA MORSKIH ŽIVOTNIH ZAJEDNICA

U obalnom dijelu transekta i na mjestu postavljanja difuzora u svrhu utvrđivanja utjecaja podmorskog ispusta na okoliš obaviti pregled bentoskih zajednica i to jednom (ljet-zima) po završetku izvođenja zahvata i jednom (ljet-zima) tri godine nakon početka korištenja ispusta. Rezultate analizirati i po potrebi definirati dodatne mjere zaštite.

B.5. PROGRAM PRAĆENJA SEDIMENTA

Uzorke sedimenta uzimati sa 3 postaje udaljene 50 m od centralne točke difuzorske sekcije u smjerovima NW, E i SE i to prilikom polaganja ispusta, a zatim svakih 5 godina. U uzorcima odrediti koncentraciju cinka, olova, kadmija, bakra u površinskom sloju sedimenta.

B.6. INFORMIRANJE JAVNOSTI

Osigurati redovito informiranje javnosti o rezultatima provedenog programa praćenja stanja okoliša na način da se rezultati redovito dostavljaju nadležnim službama jedinica lokalne samouprave Grada Nina, Općine Privlaka i Općine Vrsi.

- II. Nositelj zahvata Grad Nin iz Nina dužan je osigurati primjenu utvrđenih mjera zaštite okoliša i postupanje po programu praćenja stanja okoliša te podatke praćenja stanja okoliša dostavljati jednom godišnje za proteklu godinu nadležnom županijskom tijelu za poslove zaštite okoliša Zadarske županije.*

Obrazloženje

Nositelj zahvata Grad Nin, zastupan po tvrtki IGH d.d. iz Splita, podnio je dana 1. veljače 2008. godine zahtjev za provedbu postupka procjene utjecaja na okoliš za zahvat – sustav javne odvodnje naselja Nin-Privlaka. Uz zahtjev je priložena Studija o utjecaju na okoliš sustava javne odvodnje naselja Nin-Privlaka koju je izradila tvrtka IGH d.d. iz Splita, Poslovni centar Split.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva imenovalo je Odlukom (Klasa: UP/I 351-03/08-02/9, Ur.broj: 531-08-1-1-2-10-08-3) od 11. ožujka 2008. Savjetodavno stručno povjerenstvo za ocjenu utjecaja predmetnog zahvata na okoliš.

Povjerenstvo je održalo dvije sjednice. Na prvog sjednici održanoj 16. travnja 2008. u Ninu, Povjerenstvo je prihvatilo Studiju kao stručno utemeljenu i izrađenu u skladu s propisima, ali također ocijenilo da ista sadrži nedostatke koje je moguće otkloniti u Zakonom propisanom roku te je od nositelja zahvata i izrađivača studije zatražilo da se u Studiji učine potrebne dorade prema primjedbama članova Povjerenstva. Također, Povjerenstvo je donijelo odluku o upućivanju doradene Studije na javni uvid. Nakon što su članovi Povjerenstva prihvatili doradenu Studiju, Studija je upućena na javni uvid. Javni uvid proveden je u Gradu Ninu i Općini Privlaka u trajanju od 30 dana, s početkom javnog uvida 26. lipnja 2008. godine. Tijekom javnog uvida održana je javna rasprava u Gradu Ninu. Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove Zadarske županije koordinirao je javni uvid. Pisane primjedbe na Studiju dostavljene su od strane Općinskog vijeća Općine Privlaka. U knjigama primjedbi, mišljenja i prijedloga, koje su izložene tijekom javnog uvida na navedenim mjestima, nije bilo upisanih primjedbi, mišljenja i prijedloga.

Na drugog sjednici Povjerenstva održanoj 3. studenog 2008. u Zagrebu, Povjerenstvo je odgovorilo na zaprimljene primjedbe s javnog uvida. U svojim primjedbama s javnog uvida Općinsko vijeće Općine Privlaka dalo je primjebu na predloženi I. stupanj pročišćavanja otpadnih voda. Općina Privlaka zahtjeva III. stupanj pročišćavanja otpadnih voda, monitoring sedimenta i mora s ciljem promatranja razine teških metala te doradu bioloških karakteristika. Zahtjev za povećanje stupnja pročišćavanja nije prihvaćan jer je stupanj pročišćavanja određen planiranom veličinom/kapacitetom uređaja za pročišćavanje i osjetljivošću prijarnika. Planirani prijarnik, Virsko more, udovoljava definiciji manje osjetljivog područja sukladno zakonskim propisima. U nastavku sjednice Povjerenstvo je dalo Mišljenje kojim se planirani zahvat ocjenjuje prihvatljivim za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša te programa praćenja stanja okoliša kako je navedeno u samom Mišljenju Povjerenstva.

Povjerenstvo je obrazložilo zahvat sljedećim razlozima:

„Zahvat je određen Idejnim rješenjima „Odvodnja i pročišćavanje sanitarnih otpadnih voda šireg područja Grada Nina“ ("HIDROPROJEKT-ING" Zagreb 2005.) te „Odvodnja otpadnih voda Općine Privlaka ("HIDROPROJEKT-ING" Zagreb 2006.). Razmatrano je više alternativnih rješenja odvodnje, a kao najprikladnije rješenje odabrano je rješenje s nepotpunim razdjelnim sustavom odvodnje kojeg čini fekalna gravitacijska kanalizacijska mreža s pripadajućim tlačnim cjevovodima i crpnim postajama, te odgovarajući uređaji za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim ispuštima.

Predviđa se formiranje jedinstvenog sustava za naselja Privlaka, Nin, Zaton, Vrsi, Ninski Stanovi i njihove pripadne turističke, gospodarske i ostale zone, s jednim centralnim uređajem za pročišćavanje na lokaciji „Grgur“. Ispuštanje pročišćenih otpadnih voda provodilo bi se putem podmorskog ispusta dugog oko 4630m (od čega 3275 m morske sekcije) s dubinom ispuštanja na oko 31m u Virsko more. Predviđen je I. stupanj pročišćavanja.

Za ostala naselja ili njihove dijelove, koji su smješteni u unutrašnjosti administrativnog područja Grada Nina (Poljica, Brđarić, Žerava, Dražić-Ćurjurići, Poljica brig-Kneževići, Poljaci, Duševića mlin) predviđa se formiranje manjih sustava, samo za prihvat kućanskih otpadnih voda i/ili otpadnih voda koje su kompatibilne s kućanskim otpadnim vodama, njihovo pročišćavanje te konačno ispuštanje u raspoložive prijarnike (otvoreni vodotoci, poniranje u podzemlje). Predviđen je minimalno II. stupanj pročišćavanja.

Sustavi odvodnje gradit će se etapno vodeći računa o planiranom razvoju pojedinih naselja i ekonomskim mogućnostima.

Zahvat je planiran prostorno-planskom dokumentacijom.“

Slijedom iznijetog Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva ocijenilo je da predložene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša za predmetni zahvat proizlaze iz zakona i drugih propisa, standarda i mjera koje nepovoljni utjecaj svode na najmanju moguću mjeru i postižu najveću moguću očuvanost kakvoće okoliša. Stoga je na temelju članka 79. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 110/07) odlučeno kao u izreci Rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LJEKU:

Protiv ovog Rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog Rješenja i predaje se neposredno ili poštom Upravnom sudu Republike Hrvatske.

Nositelj zahvata je, kao jedinica lokalne samouprave, temeljem odredbi članka 6. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, br. 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 i 117/07) oslobođen plaćanja upravne pristojbe na Rješenje.



Dostavlja se:

1. Grad Nin, Trg hrvatskih branitelja 1, Nin (R. s povratnicom!)
2. IGH d.d., Poslovni centar Split, Matice hrvatske 15, Split
3. Zadarska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove, Božidara Petranovića 8, Zadar
4. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
5. Uprava za prostorno uređenje, ovdje
6. Evidencija

7.2. Rješenje o provedenoj ocjeni o potrebi procjene utjecaja na okoliš za izmjene zahvata uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Grgur s pripadajućim sustavom odvodnje nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš (MZOPUG, klasa UP/I 351-03/11-08/32, ur.br. 531-14-1-2-10-11-8, od 27.05.2011)



REPUBLIKA HRVATSKA
 MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,
 PROSTORNOG UREĐENJA I
 GRADITELJSTVA

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20
 Tel: 01/37 82-444 Fax: 01/37 72-822

Klasa: UP/I 351-03/11-08/32
 Ur.broj: 531-14-1-2-10-11-8
 Zagreb, 27. svibnja 2011.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, na temelju članka 74. stavka 1. i članka 79. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša (Narodne novine, br. 110/07), a u svezi točke 12. Priloga II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (Narodne novine, br. 64/08 i 67/09), povodom zahtjeva nositelja zahvata Komunalije i odvodnja d.o.o. Nin sa sjedištem u Ninu, Trg hrvatskih branitelja 1, zastupanog po opunomoćeniku Hidroprojekt-ing d.o.o. sa sjedištem u Zagrebu, Draškovićeve 35/1, a ovaj zastupan po zakonskom zastupniku, te nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš: „Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Grgur s pripadajućim sustavom odvodnje“, donosi

RJEŠENJE

- I. Za namjeravani zahvat, uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Grgur s pripadajućim sustavom odvodnje, nositelja zahvata Komunalije i odvodnja d.o.o. Nin sa sjedištem u Ninu, Trg hrvatskih branitelja 1, nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.
- II. Ovo rješenje objavit će se na internetskim stranicama Ministarstva na propisani način.

Obrazloženje

Nositelj zahvata Komunalije i odvodnja d.o.o. Nin sa sjedištem u Ninu, Trg hrvatskih branitelja 1, zastupan po opunomoćeniku Hidroprojekt-ing d.o.o. sa sjedištem u Zagrebu, Draškovićeve 35/1, a ovaj zastupan po zakonskom zastupniku, podnio je dana 29. ožujka 2011. godine Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: „Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Grgur s pripadajućim sustavom odvodnje“. Uz zahtjev je priložen elaborat - stručna podloga za ocjenu o potrebi procjene, koju je izradio ovlaštenik Institut IGH d.d. sa sjedištem u Zagrebu, Janka Rakuše 1 u ožujku 2011. godine.

U dostavljenoj dokumentaciji navedeno je, u bitnom, kako slijedi:

U odnosu na provedeni postupak procjene utjecaja na okoliš za zahvat „Izgradnja sustava javne odvodnje Grada Nina i Općine Privlaka“ i izdano rješenje o prihvatljivosti zahvata na okoliš (Klasa: UP/I 351-03/08-02/9, Ur.broj: 531-08-1-1-2-10-08-9 od 15.12.2008.), izmjenom projektnog rješenja smanjit će se kapacitet uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Grgur s pripadajućim sustavom odvodnje Nin-Privlaka-Vrsi sa 47.400 ES na 33.600 ES te povećati stupanj pročišćavanja s 1. stupnja na 2. stupanj pročišćavanja otpadnih voda.

Informacija o zahtjevu objavljena je na internetskim stranicama Ministarstva 8. travnja 2011. godine.

Slijedom navedene dokumentacije i podataka utvrđeno je da je zahtjev uredan, te je Ministarstvo primjenom odredbe članka 29. stavak 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš dostavilo zahtjev na mišljenje nadležnim službama i tijelima prema posebnim propisima i to: Ministarstvu regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva, Upravi gospodarenja vodama; Ministarstvu kulture, Upravi za zaštitu prirode; Zadarskoj županiji.

U vezi zatraženih mišljenja, Ministarstvo je zaprimilo mišljenja Ministarstva regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva, Uprave gospodarenja vodama; Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu prirode; Zadarske županije. Sva zaprimljena mišljenja su sadržaja kako za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš s obzirom da izmjena projektnog rješenja utječe na poboljšanje kvalitete priobalnog mora te s obzirom na prethodno provedeni postupak procjene utjecaja na okoliš te rješenjem o prihvatljivosti zahvata na okoliš utvrđene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliš. Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva, Uprava gospodarenja vodama ujedno se očitovalo da će svi zahtjevi vodnog gospodarstva koji se odnose na predmetni zahvat biti utvrđeni izdavanjem vodopravnih uvjeta.

Na temelju uvida u zahtjev, utvrđenog činjeničnog stanja po naprijed izloženom postupku te primjenom kriterija određenih u Prilogu V. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, Ministarstvo je ocijenilo da za predmetni zahvat, s obzirom na obilježja predmetnog zahvata, provedeni postupak procjene i izdano rješenje o prihvatljivosti zahvata na okoliš, nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Točka II. izreke rješenja utvrđena je u skladu s odredbama Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (Narodne novine, br. 64/08).

Slijedom svega naprijed utvrđenog, na temelju članka 79. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša i članka 30. stavka 1. i 2. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, odlučeno je kao u izreci Rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog Rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od dana dostave rješenja.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10 i 69/10).



Dostaviti:

1. Komunalije i odvodnja d.o.o. Nin, Trg hrvatskih branitelja 1, Nin (**R. s povratnicom!**)
2. Hidroprojekt-ing d.o.o., Draškovićeva 35/1, Zagreb