

FAKULTETA ZA VARSTVO OKOLJA

DIPLOMSKO DELO

**MOŽNOST GRADNJE OBJEKTOV NA POPLAVNIH
OBMOČJIH**

JUŠ KIMOVEC

VELENJE, 2024

FAKULTETA ZA VARSTVO OKOLJA

DIPLOMSKO DELO

**MOŽNOST GRADNJE OBJEKTOV NA POPLAVNIH
OBMOČJIH**

JUŠ KIMOVEC

Varstvo okolja in ekotehnologije

Mentorica: viš. pred. dr. Nataša Smolar - Žvanut

Somentorica: mag. Mateja Klaneček, univ. dipl. inž. grad.

Lektorica: Jasmina Vajda Vrhunec, prof. slov.

VELENJE, 2024

Na podlagi Diplomskega reda izdajam naslednji

SKLEP O DIPLOMSKEM DELU

Študent Fakultete za varstvo okolja **Kimovec Juš** lahko izdela diplomsko delo z naslovom v slovenskem jeziku:

Možnost gradnje objektov na poplavnih območjih

Naslov diplomskega dela v angleškem jeziku:

The possibility of building buildings in flood zones

Mentorica: **viš. pred. dr. Nataša Smolar-Žvanut**

Somentorica: **mag. Mateja Klaneček**

Diplomsko delo mora biti izdelano v skladu z Diplomskim redom FVO.

Pouk o pravnem sredstvu: zoper ta sklep je dovoljena pritožba na Senat FVO v roku 8 delovnih dni od prejema sklepa.



Prof. dr. Boštjan Pokorný
dekan



Fakulteta za varstvo okolja
Trg mladosti 7 | 3320 Velenje
t: 03 898 64 10 | e: info@fvo.si
www.fvo.si



IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisan **Juš Kimovec**, z vpisno številko **34210030**, študent dodiplomskega študijskega programa Varstvo okolja in ekotehnologije, sem avtor diplomskega dela z naslovom **Možnost gradnje objektov na poplavnih območjih**, ki sem ga izdelal pod mentorstvom viš. pred. dr. Nataše Smolar - Žvanut in somentorstvom mag. Mateje Klaneček, univ. dipl. inž. grad.

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- je predloženo delo moje avtorsko delo, torej rezultat mojega lastnega raziskovalnega dela;
- da oddano delo ni bilo predloženo za pridobitev drugih strokovnih nazivov v Sloveniji ali tujini;
- da so dela in mnenja drugih avtorjev, ki jih uporabljam v predloženem delu, navedena oz. citirana v skladu z navodili FVO;
- da so vsa dela in mnenja drugih avtorjev navedena v seznamu virov, ki je sestavni element predloženega dela in je zapisan v skladu z navodili FVO;
- se zavedam, da je plagiatorstvo kaznivo dejanje;
- se zavedam posledic, ki jih dokazano plagiatorstvo lahko predstavlja za predloženo delo in moj status na FVO;
- je diplomsko delo jezikovno korektno in da je delo lektorirala Jasmina Vajda Vrhunec, prof. slov.;
- da dovoljujem objavo diplomskega dela v elektronski obliki na spletni strani FVO;
- da sta tiskana in elektronska verzija oddanega dela identični.

V Velenju, dne _____

Podpis avtorja _____

ZAHVALA

Zahvaljujem se svoji mentorici viš. pred. dr. Nataši Smolar Žvanut, ki me je vodila skozi proces izdelave diplomskega dela.

Zahvaljujem se tudi svoji somentorici mag. Mateji Klaneček, ki mi je pomagala pri pridobivanju potrebnega gradiva.

Posebna zahvala velja moji družini, ki me je podpirala ves čas študija.

IZVLEČEK

V diplomskem delu sta predstavljena pomen poplavnih območij in projektna dokumentacija za gradnjo objektov na poplavnih območjih. Poplavna območja so tista območja, ki so začasno prekrita z vodo. V Sloveniji pokrivajo veliko površino ozemlja in predstavljajo velik ekološki pomen. Gradnja na poplavnih območjih je dovoljena pod točno določenimi pogoji. Pred samo gradnjo je obvezno pridobiti vso zahtevano projektno dokumentacijo. V njej so navedeni pogoji ob upoštevanju zakonodaje na področju varstva okolja, zakonov na področju gradnje in pravilnikov, ki jim je treba slediti pri procesu gradnje na poplavnih območjih. V diplomskem delu smo predstavili ekološki pomen poplavnih območij in njihovo vlogo za živalski in rastlinski svet. Predstavljena je tudi vsa zakonodaja, ki jo je treba upoštevati pred začetkom gradnje, natančneje smo pregledali še Občinski podrobni prostorski načrt za Mestno občino Maribor, saj smo za svoj praktični primer uporabili že obstoječe naselje, ki je na poplavnem območju.

Ključne besede: poplavna območja, projektna dokumentacija, Zakon o vodah, Gradbeni zakon, zmanjševanje poplavne ogroženosti.

ABSTRACT

In this diploma we will present flood areas and project documentation for building on flood areas. Flood areas are those areas that are temporarily covered with water. In Slovenia flood areas cover a lot of ground and present a big ecological meaning. Building on flood areas is allowed, under strict conditions. Before starting the building process, you must get all the requested technical documentation. The technical documentation specifies the conditions, considering environmental protection legislation and building laws and regulations, which must be followed during the construction process in flood areas. In this diploma, we presented the ecological significance of floodplains for animal and plant world. All the legislation that must be observed before the start of construction was also presented, more precisely we reviewed the Municipal detailed spatial plan for the Municipality of Maribor because we used an existing village, which is located in the flood area as a practical example.

Keywords: flood areas, project documentation, Water Law, Building law, building on flood areas, reducing flood risk.

KAZALO VSEBINE

1	UVOD.....	1
1.1	OPIS PODROČJA IN OPREDELITEV PROBLEMA.....	1
1.2	NAMEN IN CILJI IN OSNOVNE TRDITVE	2
1.3	PREDPOSTAVKE IN OMEJITVE RAZISKAVE	3
2	UPORABLJENE METODE DELA.....	4
3	POMEN POPLAVNIH OBMOČIJ.....	5
3.1	POMEN POPLAVNIH OBMOČIJ.....	5
3.2	EKOLOŠKI POMEN POPLAVNIH OBMOČIJ	6
3.2.1	Habitatni tipi	8
3.2.2	Ogrožene vrste.....	9
3.3	RABA OBVODNEGA PROSTORA	9
3.4	UPRAVLJANJA VODA.....	10
4	PRAVNE PODLAGE V ZVEZI Z GRADNJO NA POPLAVNIH OBMOČJIH IN PRIPADAJOČO DOKUMENTACIJO.....	11
4.1	ZAKON O VODAH	11
4.2	UREDBA O POGOJIH IN OMEJITVAH ZA IZVAJANJE DEJAVNOSTI IN POSEGOV V PROSTOR NA OBMOČJIH, OGROŽENIH ZARADI POPLAV IN Z NJIM POVEZANE EROZIJE CELINSKIH VODA IN MORJA	12
4.3	ZAKON O VARSTVU OKOLJA	12
4.4	UREDBA O VSEBINI IN NAČINU PRIPRAVE PODROBNEJŠEGA NAČRTA ZA ZMANJŠEVANJE OGROŽENOSTI PRED POPLAVAMI	12
4.5	GRADBENI ZAKON	13
4.6	PRAVILNIK O VSEBINI VLOGE ZA PRIDOBITEV PROJEKTNIH POGOJEV IN POGOJEV ZA POSEGE V PROSTOR TER O VSEBINI VLOG ZA IZDAJO VODNEGA SOGLASJA	13
4.7	PRAVILNIK O PROJEKTNI IN DRUGI DOKUMENTACIJI TER O OBRAZCIH PRI GRADITVI OBJEKTOV	13
5	PROJEKTNÁ DOKUMENTACIJA ZA GRADNJO NA POPLAVNIH OBMOČJIH.....	14
5.1	DOKUMENTACIJA.....	14
5.2	PROJEKTNÁ DOKUMENTACIJA.....	16
5.3	PROJEKTNÍ POGOJI	17
5.4	VODNO SOGLASJE ALI MNENJE	18
5.5	VLOGE ZA POSEGE NA VODNIH IN PRIOBALNIH ZEMLJIŠČIH, TER ZA POSEGE NA OGROŽENIH OBMOČJIH	20
5.6	DODATNE ZAHTEVE ZA OGROŽENA OBMOČJA	21
6	OGROŽENOST MESTNE OBČINE MARIBOR ZARADI POPLAV	23
6.1	STOPNJA OGROŽENOSTI	23
6.2	MOŽEN OBSEG IN POTEK POPLAV	24
6.3	VRSTE POPLAV, KI SE LAHKO POJAVIJO.....	24
6.4	POREČJE DRAVE	24
6.4.1	Možni nastanki poplav reke Drave	25
6.5	PRETEKLE POPLAVE REKE DRAVE	25

6.6	POSTOPEK GRADNJE HIŠE NA POPLAVNEM OBMOČJU	26
6.6.1	Opis poplavnega območja za praktičen primer gradnje hiše	26
6.6.2	Opis postopka	28
6.7	DOKAZOVANJE LASTNIŠTVA ZEMLJIŠČA	28
6.8	IDEJNA ZASNOVA ZA PRIDOBITEV PROJEKTNIH POGOJEV	30
6.9	IZDELAVA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE	30
6.10	PRIDOBITEV MNENJ IN GRADBENEGA DOVOLJENJA	31
6.11	PRAKTIČNI PRIMER POSTOPKA NOVOGRADNJE HIŠE	31
6.12	PREPOVEDI, POGOJI IN OMEJITVE GRADNJE NA POPLAVNIH OBMOČJIH	36
6.13	OBMOČJA, KI NISO DEL POMEMBNEGA VPLIVA POPLAV IN Z NJIMI POVEZANE EROZIJE	37
6.14	NOVA DOLOČITEV OBMOČIJ POPLAV IN Z NJIMI POVEZANE EROZIJE	38
7	ZAKLJUČEK IN SKLEP	39
8	POVZETEK	40
9	SUMMARY	42
10	VIRI IN LITERATURA	43

SEZNAM SLIK

SLIKA 1: SHEMA KROŽENJA VODE	6
SLIKA 2: OBVODNI ŽIVALSKI SVET	7
SLIKA 3: VLOGA ZA IZDAJO PROJEKTHNIH POGOJEV	15
SLIKA 4: PRIMER GRAFIČNEGA PRIKAZA	16
SLIKA 5: ODLOMEK IZ PROJEKTHNIH POGOJEV ZA POPLAVNA OBMOČJA	18
SLIKA 6: ODLOMEK MNENJA (OBARVANO BESEDILO).....	19
SLIKA 7: ODLOMEK IZ VODNEGA SOGLASJA	21
SLIKA 8: POPLAVNA OGROŽENOST MELJA IN MALEČNIKA.....	23
SLIKA 9: POPLAVE NA LENTU LETA 1965.....	25
SLIKA 10: ATLAS OKOLJA – KARTA POPLAV 2012.....	26
SLIKA 11: DOGOŠE – OPOZORILNA KARTA POPLAV	27
SLIKA 12: PRIMER DOKAZILA O LASTNIŠTVU.....	29
SLIKA 13: GEODETSKI POSNETEK PRIKAZA KOMUNALNE INFRASTRUKTURE	30
SLIKA 14: PRIMER POOBLASTILA.....	31
SLIKA 15: ODLOMEK IZP-JA	32
SLIKA 17: VLOGA ZA IZDAJO MNENJA	34
SLIKA 18: PRIMER OBRAZLOŽITEV	35
SLIKA 19: NAČRT TLORISA HIŠE	36

SEZNAM PREGLEDNIC

PREGLEDNICA 1: GRADNJA NA POPLAVNIH OBMOČJIH	37
--	----

UPORABLJENE KRATICE

DPP – dokumentacija za pridobitev projektnih in drugih pogojev (DPP)

DGD – gradbeno dovoljenje

PZI – projektna dokumentacija za izvedbo del

PID – projektna dokumentacija izvedbenih del

DNZO – gradbeno dovoljenje za nezahtevne objekte

1 UVOD

1.1 OPIS PODROČJA IN OPREDELITEV PROBLEMA

Voda je osnova vsega našega življenja na zemlji in je poleg reliefa najpomembnejša ustvarjalka zemeljskega površja. Med pomembnejšimi ekosistemi na zemlji so tekoče in stoječe vode, med katere štejemo občasno poplavljenе površine. Vodni in obvodni prostor sta nosilca velike strukturne in biološke pestrosti, zato sta veliko ekološko bogastvo (Ohranjanje in urejanje poplavnih površin na primeru porečja Kamniške Bistrice, 2009).

Obrežni pasovi, mrtvice, mokrišča ob rekah in poplavne ravnice so ključni pokrajinski elementi z visoko stopnjo biotske raznovrstnosti in naravnih funkcij ter ekosistemskih storitev. Poplavna območja so dinamični sistemi, ki jih oblikujeta ponavljajoča se erozija in odlaganje sedimentov. Sam proces poplavljanja je zelo zapleten, saj pride do menjave površinske vode s podtalnico. Iz teh razlogov se poplavna območja uvrščajo med najbolj biološko produktivne in raznovrstne ekosisteme na planetu. V preteklosti so bila zaradi regulacij rek in sprememb v hidrologiji poplavna območja pod velikim pritiskom, zato dandanes spadajo med najbolj ogrožene ekosisteme na svetu (prav tam).

Poplavna območja so tista območja, ki so začasno prekrita z vodo. Poplave so običajno naravni pojav, ki se po navadi pojavi ob dolgoročnih in močnih padavinah ali pa ob naglem taljenju ledu. Zmanjševanje poplavne ogroženosti je izrednega pomena pri upravljanju voda, upoštevati pa moramo, da se pred poplavami nikoli ne moremo popolnoma zaščititi oziroma pred njimi nismo nikoli popolnoma varni. Pristopi k obvladovanju poplavne ogroženosti se lahko razlikujejo. Države članice EU poplavna Direktiva 2007/60/ES do določene mere usmerja, kako se spopadati s poplavno ogroženostjo. Ta direktiva določa aktivnosti, ki jih morajo države članice izvajati za čim uspešnejše in učinkovito spopadanje s poplavno ogroženostjo (prav tam).

Karte poplavne nevarnosti prikazujejo doseg poplav in globine vode pri ocenah verjetnosti 10-, 100- in 500-letnih poplav. Poznamo tudi karto razredov poplavne nevarnosti, ki se deli na območje velike poplavne nevarnosti, območje srednje poplavne nevarnosti, območje majhne poplavne nevarnosti in območje preostale poplavne nevarnosti. Te karte nam povedo, kakšna je lahko stopnja poplavne nevarnosti. Prav tako imamo še opozorilno karto poplav, ki se deli na pogoste, redke in zelo redke poplave. Te karte nas opozarjajo, kakšna je stopnja možnosti nastanka poplav (Karte poplavne nevarnosti in karte poplavne ogroženosti za območja pomembnega vpliva poplav, 2024).

Karte poplavne ogroženosti pa prikažejo ogroženost zdravja ljudi, gospodarstva, okolja in kulturne dediščine.

Načrti za zmanjševanje poplavne ogroženosti temeljijo na dejstvu, da je treba skladno z določili poplavne Direktive 2007/60/ES izvajati dejavnosti za učinkovitejše izvajanje zmanjševanja poplavne ogroženosti. Karte poplavne ogroženosti in karte poplavne nevarnosti so osnova za nadaljnje ukrepe. Pri načrtih za zmanjševanje poplavne ogroženosti moramo upoštevati Zakon o vodah (Ur. l. RS, št. 67/02, 2/04, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15, 65/20 in 35/23), Uredbo o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (Ur. l. RS, št. 89/08 in 49/20), Zakon o varstvu okolja (Ur. l. RS, št. 44/22), Zakon o ohranjanju narave (Ur. l. RS, št. 18/23) ter Uredbo o vsebini in načinu priprave podrobnejšega načrta za zmanjševanje ogroženosti pred poplavami (Ur. l. RS, št. 7/10).

Pravilnik o vsebini vlog za pridobitev projektnih pogojev in pogojev za druge posege v prostor ter vsebini vloge za izdajo vodnega soglasja (Ur. l. RS, št. 25/09) določa, kakšna dokumentacija je potrebna za pridobitev projektnih pogojev, mnenj in gradbenega dovoljenja.

Gradbeni posegi na poplavnih območjih so možni le ob pridobitvi ustrezne dokumentacije. Najprej je treba pridobiti tako imenovane projektne pogoje, v katerih so zavedeni osnovni podatki in pogoji, ki se morajo upoštevati ob gradnji. Nato lahko začnemo pridobivati mnenje o vplivu gradnje na vodni režim in stanje voda (v nadaljevanju: mnenje) ali vodno soglasje. Mnenje se pridobiva takrat, kadar je potrebno gradbeno dovoljenje, vodno soglasje pa, kadar gradbeno dovoljenje ni potrebno. Za potrebe izdaje mnenja ali vodnega soglasja, za katere so bili pridobljeni projektni pogoji, se mora projektant natančneje opredeliti o tem, kakšni bodo odvajanje voda, ogrevanje objekta in varovanje pred visokimi vodami glede na pogoje, ki so bili izdani v projektnih pogojih.

Pri reševanju vlog DRSV se zahteva, da je poseg usklajen z veljavnimi prostorskimi akti

1.2 NAMEN IN CILJI IN OSNOVNE TRDITVE

Namen diplomskega dela je proučiti in analizirati projektno dokumentacijo, ki jo je treba pridobiti za gradnjo objektov na poplavnih območjih.

Cilji dela so:

- proučiti in predstaviti ekološki pomen poplavnih območij;
- spoznati in predstaviti področno zakonodajo, ki opredeljuje poplavna območja;

- spoznati in predstaviti zakonodajo, ki opredeljuje gradnjo na poplavnih območjih;
- proučiti in opisati zakonsko razvrstitev in določitev poplavnih območij v Republiki Sloveniji;
- analizirati in predstaviti tehnično dokumentacijo za gradnjo.

Hipotezi sta:

- Gradnja objektov na poplavnih območjih je možna ob določenih pogojih in omejitvah.
- S posegi v vodni in obvodni prostor se zmanjšujejo poplavne površine.

1.3 PREDPOSTAVKE IN OMEJITVE RAZISKAVE

Predpostavljamo, da bomo zajeli in uporabili trenutno veljavno zakonodajo na področju poplavnih območij za gradnjo objektov, za katere predpostavljamo, da se v času izdelave diplomskega dela ne bo spreminjala.

Z vidika pridobivanja podatkov, potrebnih za izdelavi diplomskega dela, s strani Ministrstva za naravne vire in prostor ne pričakujemo težav. Prav tako ne pričakujemo nobenih težav z zagotavljanjem ustrezne literature in pravnih virov.

2 UPORABLJENE METODE DELA

V diplomskem delu bomo s pomočjo opisne metode kritično pregledali zakonodajo ter strokovne in znanstvene vire, ki se nanašajo na problematiko gradnje objektov na poplavnih območjih. S pomočjo metode analize bomo analizirali, kakšna je vsebina dokumentacije za gradnjo na poplavnih območjih, in tudi analizirali poplavne podatke o reki Dravi. Med seboj bomo tudi povezovali teorijo s prakso s pomočjo metode sinteze. Ob pomoči metode deskripcije bomo opisali pojme in teorije ter s pomočjo klasifikacije definirali pojme.

3 POMEN POPLAVNIH OBMOČIJ

3.1 POMEN POPLAVNIH OBMOČIJ

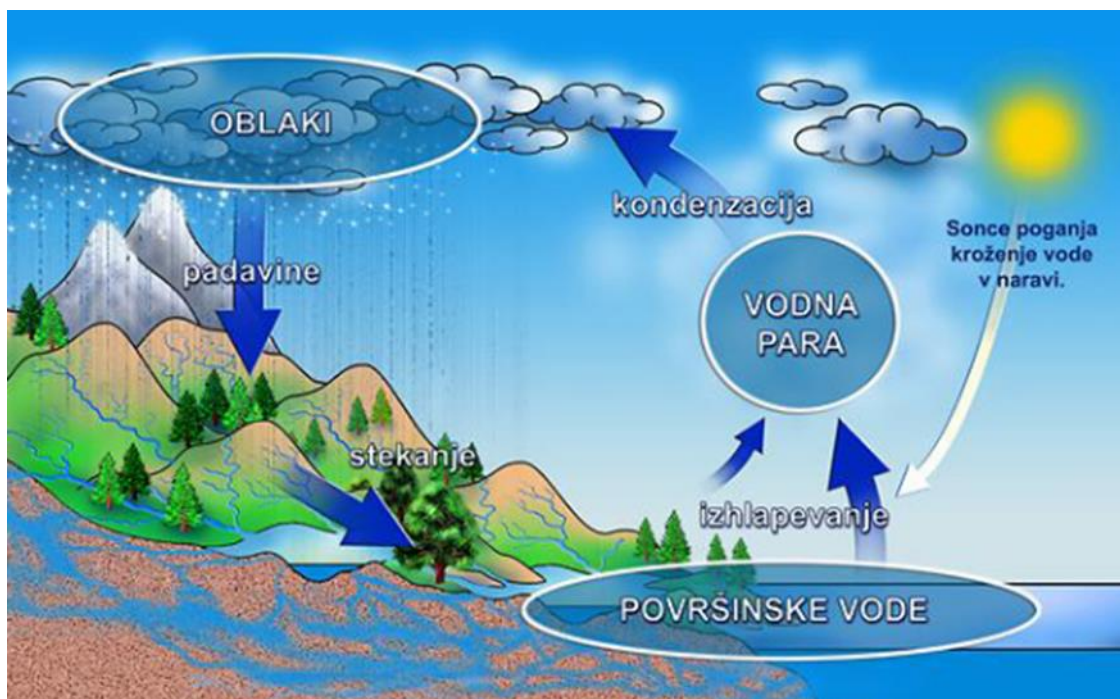
Več kot polovico površine Zemlje pokriva voda. Ozemlje Slovenije je izredno bogato z vodnimi viri. Med naravne procese rek štejemo tudi občasno poplavljanje. O poplavih govorimo takrat, kadar je vodna gladina višja od povprečne višine in kadar se voda zbira na površinah, kjer po navadi vode ni. Poplave v Sloveniji predstavljajo najhujše naravne nesreče. O naravnih nesrečah s poplavami govorimo šele takrat, kadar so zaradi poplav prizadeti ljudje, ko pride do izgube življenj in materialne škode. Poplave so sestavni del vodnega režima, na katerega ljudje močno vplivamo s svojimi dejavnostmi v naravnem okolju (Ohranjanje in urejanje poplavnih površin na primeru porečja Kamniške Bistrice, 2009).

Razlogov za nastanek poplav je več. Ti razlogi so vremensko pogojeni, reliefno pogojeno velik vpliv imajo tudi geotektonske značilnosti območja in kamniško-pedološke značilnosti, močan vpliv pa kažejo tudi vegetacijski pokrov in naravnogeografske značilnosti. Poplave na splošno delimo na hudourniške poplave, poplave na kraških poljih in poplave morja, v zadnjem času pa se pojavljajo tudi mestne poplave, ki nastajajo izključno zaradi človeka (prav tam).

Več kot 300.000 ha površja v Sloveniji ogrožajo poplave, katerih vzrok sta hitro taljenje snega in obilno deževje. Za Slovenijo so zelo značilne hudourniške poplave, izjema sta Drava in Mura, od katerih voda se lahko na njunih ravnicah zadržuje tudi po več dni. Sam proces poplav spremljajo tudi erozijski procesi. Erozijski procesi nastajajo tako pri površinskem spiranju zemljine kot pri spiranju in odnašanju zemeljskega in naplavinskega materiala z dna in brežin struge. Človek je s krčenjem gozda, obdelovanjem zemlje, izgradnjo malih in velikih naselij, ki imajo mnogo samotnih kmetij, ter gradnjo goste železniške in cestne mreže močno prispeval k spreminjanju tokov vode in poplavnih razmer. Močna je tudi erozija, ki jo je povečalo pospešeno odtekanje površinske vode, prav tako sta se povečala plazenje in usedanje (prav tam).

Kroženje vode na zemlji spada med ene izmed najpomembnejših razlogov za obstanek ljudi. Znanost, ki se ukvarja z vodami na površini zemlje in tudi pod njo, s pojavitvijo, kroženjem in porazdelitvijo voda v prostoru, njihovimi fizikalnimi, kemijskimi in biološkimi lastnostmi ter z vsem vodnim življenjem se imenuje hidrologija (prav tam).

Na sliki 1 je prikazana shema kroženja vode, ki prikazuje naravni potek kroženja vode.



Slika 1: Shema kroženja vode

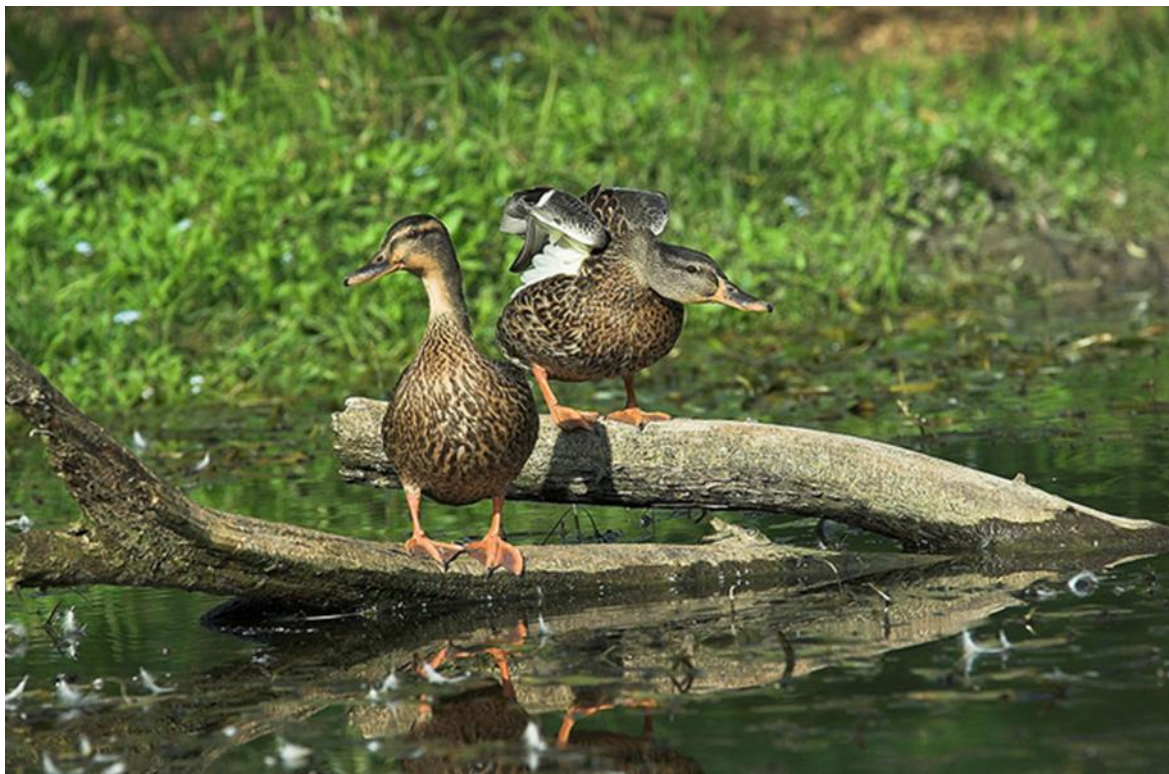
Vir: <http://kompetence.uni-mb.si/70%20-%20Perhoc.pdf> (26. 9. 2023)

- Glavne hidrološke značilnosti voda, ki pomembno vplivajo na nastanek poplav, so (prav tam):
 - režim vodotoka ali rečni režim imenujemo spreminjanje pretoka vode ali višine vode v vodotoku čez leto. Slovenija ima velike razlike med letnimi časi zaradi značilnosti podnebja, kar pomeni, da imajo vodotoki več viškov;
 - vodostaj nam pove višino vode na merilnem mestu vodotoka;
 - pretok je volumen vode, ki v določeni enoti časa preteče skozi določen prerez vodotoka;
 - hitrost vodnega toka nam pove, kakšni sta hitrost in smer vode v strugi. Sama hitrost je odvisna oblike in globine rečne struge. Tik ob dnu struge je tok najpočasnejši, v najglobljem delu pa je struga najhitrejša.

3.2 EKOLOŠKI POMEN POPLAVNIH OBMOČIJ

Relief in voda sta najpomembnejša ustvarjalca zemeljskega površja, voda je tudi osnova vsega življenja. Njeno delovanje ni pomembno samo pri oblikovanju površja, temveč tudi pri razvoju ekoloških pogojev okolja. Pomembni vodni ekosistemi predstavljajo stoječe in tekoče

vode, med katere spadajo tudi občasno poplavljenе površine ob vodotokih. Obvodni prostor je na območju Slovenije dobro naravno ohranjen. Poplavni prostori so nosilci velike biološke pestrosti in iz tega razloga sta vodni in obvodni prostor veliko ekološko bogastvo. Zaradi pestrih in ugodnih življenjskih razmer to za živalske in rastlinske združbe predstavlja prvovrstne rezervate biosfere. Na sliki 2 je prikazan obvodni živalski svet (Ohranjanje in urejanje poplavnih površin na primeru porečja Kamniške Bistrice, 2009).



Slika 2 Obvodni živalski svet

Vir: <https://zelenisvet.com/vrtna-mlaka/> (26. 9. 2023)

Pomemben del vodnega in obvodnega sistema predstavljajo poplavne ravnice. Poplavne ravnice so območja, na katerih se pojavljajo vsakoletne poplave v mesecih, kadar je letni pritok največji, torej pri nas v spomladanskem in jesenskem času. Na poplavnih ravninah večinoma uspevajo mehcolesne drevesne vrste (npr. vrbe, siva jelša), ki so prilagojene visoki podtalnici in vlažnim tlom, najdemo pa tudi trdolesne drevesne vrste (npr. gaber). Območja občasnih in rednih poplav lahko imenujemo tudi loka – to je celotno območje reke, ki ga je izoblikovala reka. Loka je naravni zadrževalnik visokih vod. Z ekološkega vidika veljajo sestoji trdo- in mehcolesnih drevesnih vrst, ki poraščajo poplavne ravnice, za enega izmed najpestrejših življenjskih prostorov. Za obstanek in razvoj življenjskih združb poplavnih ravnin so ključnega pomena občasna in stalna poplavljanja. Poplavni prostor ima zelo pomembno ekološko vlogo. V času razlita visokih vod po poplavnih ravninah to s seboj prinese veliko hranilnih snovi,

genetski material in različne organizme, kar je zelo pomembno za vodne ptice, ribe, druge živali in rastline, ki so del obvodnega prostora. S poplavnimi vodami pride do bogatenja biodiverzitete, z odlaganjem sedimentov pa pride do izboljšanja plodnosti tal. Pomembna funkcija poplavljanja vod je bogatenje podtalnice. Visoke vode se na poplavnih ravnicah upočasnijo, voda se med pronicanjem v podtalje očisti vseh anorganskih in organskih snovi. Na ta način se napolnijo vodna telesa, ki so poglaviti vir pitne vode.

Kot smo že omenili, poplavne ravnice spadajo med najbolj cenjene ekosisteme, a žal spadajo tudi med ene izmed najbolj degeneriranih območij. Poplavne ravnice so pomembne z ekonomsko-socialnega vidika. Iz teh razlogov želimo ta območja v okviru varstva narave čim bolj zaščiti pred nadaljnjimi človekovimi posegi (prav tam).

Rečni ekosistemi so sestavljeni iz neživega dela in življenjskih združb. V rečni ekosistem ne spada samo struga, po kateri teče reka, na njen ekosistem ima vpliv več različnih dejavnikov. Ti dejavniki so raba obvodnega prostora, ozračje, podnebje in tudi raba vode. Ob vodotoku najdemo obrežne pasove, ki so dom mnogim lesnim in močvirskim rastlinam. Ekološki pomen rek in potokov se kaže tudi v močnem prispevku h krajinski sliki. Neokrnjeni in naravni vodotoki so močno vizualno privlačni (prav tam).

Območje Slovenije spada med nadpovprečno biotsko raznovrstnost. Med najbolj značilne ekosisteme poleg vodnih ekosistemov spadajo tudi gozdni podzemni ekosistemi. Natura 2000 ima največji obseg v Sloveniji, pokriva 37,2 % celotne površine države, kar Slovenijo uvršča v sam vrh med vsemi članicami Evropske unije. Največ zavarovanih in ogroženih vrst ter habitatnih tipov je povezanih z vodo (Okoljsko poročilo za načrt zmanjševanja poplavne ogroženosti 2022 - 2027, 2022).

Kot smo že omenili, Slovenija spada med države, ki imajo nadpovprečno biotsko raznovrstnost. Na ozemlju Slovenije živi 26.000 vrst živih bitij. Posebej so značilni gozdni vodni ekosistemi, mokrišča, morje in podzemni ekosistemi. Ozemlje Slovenije prekriva manj kot 0,004 % celotne zemeljske površine, vendar na tem ozemlju najdemo več kot 1 % vseh znanih vrst živih bitij. Večina vrst je vezanih na podzemlje in je endemičnih, najbogatejša je vodna favna (prav tam).

3.2.1 Habitatni tipi

V Sloveniji slaba polovica habitatnih tipov dosega ugodno stanje ohranjenosti. V slabšem stanju so sladkovodni, barjanski, mokriščni in traviščni habitatni tipi. Stanje v Sloveniji kaže, da je stanje ugodno le za četrtno vrst. Habitatni tipi iz skupin sladkih voda, močvirij in barij so

zaradi majhne površine zelo ranljivi, kar se odraža v njihovi oceni stanja ohranjenosti. Spreminjanje vodotokov, neprimerno urejanje vodnega režima, neprimerna raba vode, onesnaževanje vodotokov in drugih vodnih teles ter urbanizacija so glavni razlogi in dejavniki, ki negativno vplivajo na slabo stanje ohranjenosti habitatnih tipov barij, sladkih voda in močvirij. Slabo oceno stanja ohranjenosti imajo prav tako habitatni tipi travnišč, na katere močno vpliva intenzifikacija kmetijstva, na drugi strani pa opuščanje te dejavnosti (prav tam).

3.2.2 Ogrožene vrste

Število nekaterih živalskih in rastlinskih vrst se zmanjšuje in so opredeljene kot ogrožene. Na seznamu ogroženih vrst je 19 % rastlinskih vrst in 45 % živalskih vrst, prav tako je ogroženih štiri petine plazilcev, sesalcev in dvoživk.

Posegi v obalne vode povzročajo fizične izgube naravnih morskih habitatov, motenje ali prekinitev selitvenih poti, razdrobitev živalskega okolja, uničevanje gnezdišč ptic, na dnu morskega dna so prisotni kolobarniki, iglokožci, ožigalkarji, členonožci, mehkužci. Za spreminjanje obalnih voda so glavni razlogi turizem, urbanizacija in pomorski promet. Na območju Slovenije so glavne dejavnosti, ki povzročajo škodo, pomorski promet, ribištvo, turizem in urbanizacija (prav tam).

3.3 RABA OBVODNEGA PROSTORA

Izkoriščanje poplavnih ravnic za potrebe človeka poznamo že od samih začetkov. Poplavne ravnice predstavljajo rodovitne površine in stalne zaloge pitne vode. Dandanes pa imajo poplavne ravnice vedno večji gospodarski pomen (pridobivanje hrane, pitna voda, lesna masa itd.), vedno večji je tudi pritisk glede poseljevanje poplavnih ravnic. Zaradi stresnega življenja ljudje vedno bolj čutijo potrebo, da preživijo prosti čas v obvodnih in vodnih območjih. Poplavne ravnice pa predstavljajo tudi dober prostor za učenje in raziskovanje. Večina dejavnosti, ki se izvajajo na poplavnih ravnicah, ima bolj ali manj negativen učinek, s čimer ogrožamo celotno naravno okolje vodnega in obvodnega prostora (Ohranjanje in urejanje poplavnih površin na primeru porečja Kamniške Bistrice, 2009).

Človek s svojim poseganjem v okolje na več načinov spreminja naravno okolje. Spreminjanje vodotoka lahko hitro povzroči trajne spremembe ali celo poruši že tako občutljivo ekološko ravnovesje. Z ekološkim sonaravnim urejanjem strug lahko povečamo sposobnost samočistilnosti, povečamo biotsko pestrost območja. S spreminjanjem obvodnih travnikov v

kmetijske površine močno vplivamo na pestrost živalskih in rastlinskih vrst. Prav tako spreminjanje vodnega režima v tleh vpliva na živalske in rastlinske vrste, ki so odvisne od vlažnosti tal, ogrožena je tudi obvodna vegetacija. Ob spreminjanju obvodnih travnikov v njive pride do zmanjšanja biotopov, s čimer pade biotska raznovrstnost. Pride tudi do izgube grmovnic, gozdičev in živih mej (prav tam).

3.4 UPRAVLJANJA VODA

Poplavna območja spadajo k sestavi vodotokov in so pomemben del vodnega prostora ter predstavljajo velik pomen za vodni ekosistem in vplivajo na vodni režim, močno pa vplivajo tudi na bogatenje podtalnice in pomagajo pri zmanjševanju poplavnih valov. Zelo pomembno je, da vodni režim obravnavamo kot celoto (Okoljsko poročilo za načrt zmanjševanja poplavne ogroženosti 2022 - 2027, 2022).

Ključna načela za upravljanje voda (prav tam):

- upoštevanje naravnih procesov in dinamike voda ter soodvisnost in povezanost obvodnih in vodnih sistemov;
- zagotavljanje varnosti pred škodljivim delovanjem voda za potrebe varnosti prebivalstva in njihovega premoženja;
- smotrna raba vodnih virov in dolgoročno varovanje kakovosti vodnih virov;
- sodelovanje z javnostjo;
- uporaba najboljših razpoložljivih tehnik in znanosti na področju voda.

Obvladovanje poplav je izredno pomemben segment v procesu upravljanja voda, saj se poplav ne da popolnoma preprečiti ali pred njimi popolnoma obvarovati. Aktivnosti morajo prispevati k zmanjševanju posledic poplav in nastanku poplav.

4 PRAVNE PODLAGE V ZVEZI Z GRADNJO NA POPLAVNIH OBMOČJIH IN PRIPADAJOČO DOKUMENTACIJO

Pravna podlaga za opredelitev in obravnavo poplavnih območij v Republiki Sloveniji so naslednje:

- Direktiva o oceni in obvladanju poplavne ogroženosti (2007/60/ES);
- Zakon o vodah (Ur. l. RS, št. 67/02, 2/04, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15, 65/20 in 35/23, 78/23);
- Zakon o varstvu okolja (Ur. l. RS, št. 44/22 in 78/23);
- Uredba o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (Ur. l. RS, št. 89/08 in 49/20);
- Uredba o vsebini in načinu priprave podrobnejšega načrta za zmanjševanje ogroženosti pred poplavami (Ur. l. RS, št. 7/10).

Osnovna pravna podlaga za projektno dokumentacijo, ki jo je treba pridobiti za gradnjo, je Gradbeni zakon. V zakonu so samo splošni opisi potrebne dokumentacije. Gradbeni zakon je osnovna podlaga za vse pravilnike, ki nato natančneje opisujejo dokumentacijo. V Republiki Sloveniji moramo za zagotavljanje potrebne dokumentacije upoštevati naslednje akte:

- Gradbeni zakon (Ur. l. RS, št. 199/21 in 105/22);
- Pravilnik o vsebini vloge za pridobitev projektnih pogojev in pogojev za druge posege v prostor ter o vsebini vlog za izdajo vodnega soglasja (Ur. l. RS, št. 25/09);
- Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter o obrazcih pri graditvi objektov (Ur. l. RS, št. 30/23).

V nadaljevanju so podrobneje opisane pravne podlage, ki nam povejo in pomagajo, kako moramo ravnati s poplavnimi območji in z njimi povezanimi ekosistemi.

4.1 ZAKON O VODAH

Zakon o vodah ureja upravljanje morja, podzemnih in celinskih voda ter priobalnih in obalnih zemljišč. Samo upravljanje voda, priobalnih in obalnih zemljišč obsega urejanje voda, varstvo voda in odločanje o rabi voda. Zakon ureja tudi področje javnega dobrega in javnih služb na

področju voda, vodnih naprav in objektov ter vsa vprašanja, povezna z vodami. Poplavna območja v Zakonu o vodah niso posebej definirana. Zakon nam zada osnovne cilje, kako moramo ravnati z vodnimi in priobalnimi zemljišči ter z njimi povezanimi ekosistemi (PISRS, 2023).

4.2 UREDBA O POGOJIH IN OMEJITVAH ZA IZVAJANJE DEJAVNOSTI IN POSEGOV V PROSTOR NA OBMOČJIH, OGROŽENIH ZARADI POPLAV IN Z NJIM POVEZANE EROZIJE CELINSKIH VODA IN MORJA

Uredba je napisana v skladu z Direktivo 2007/60/ES o oceni in obvladovanju poplavne ogroženosti. Določa nam omejitve in pogoje za posege v prostor in izvajanje dejavnosti na območjih, ki so ogrožena zaradi poplav in erozije zaradi morja in celinskih voda, ki lahko v primeru poplav ogrožajo vodno okolje. Prav tako nam pomaga pri načrtovanju preventivnih ukrepov za zmanjševanje poplavne ogroženosti in pri sami rabi prostora (PISRS, 2020).

4.3 ZAKON O VARSTVU OKOLJA

Zakon o varstvu okolja posebej ne omenja poplavnih območij, varuje pa okolje pred obremenjevanjem kot temeljnim pogojem za trajnostni razvoj in v okviru tega določa temeljna načela varstva okolja, spremljanje stanja okolja, ukrepe na področju varstva okolja in vse različne informacije o okolju. Obsega tudi finančne in ekonomske instrumente varstva okolja, službe v povezavi z varstvom okolja in vsa vprašanja, povezana z varstvom okolja (PISRS, 2023).

4.4 UREDBA O VSEBINI IN NAČINU PRIPRAVE PODROBNEJŠEGA NAČRTA ZA ZMANJŠEVANJE OGROŽENOSTI PRED POPLAVAMI

Uredba je v skladu z Direktivo 2007/60/ES in nam določa vsebino in način priprave podrobnejšega načrta zmanjševanja ogroženosti pred poplavami. Sama uredba vključuje tudi časovnice za pripravo načrta in njegovih posameznih vsebin (PISRS, 2010).

4.5 GRADBENI ZAKON

Gradbeni zakon ureja vse pogoje, ki so povezani z gradnjo objektov, in vsa vprašanja, povezana z gradnjo. Prav tako nam pomaga zaščititi javne interese pri gradnji (PISRS, 2022).

4.6 PRAVILNIK O VSEBINI VLOGE ZA PRIDOBITEV PROJEKTHNIH POGOJEV IN POGOJEV ZA POSEGE V PROSTOR TER O VSEBINI VLOG ZA IZDAJO VODNEGA SOGLASJA

V tem pravilniku najdemo podrobno določene vsebine vlog, za katere je potrebna pridobitev projektnih pogojev, vodnega soglasja in pogojev za druge posege v prostor (PISRS, 2022).

4.7 PRAVILNIK O PROJEKTHNI IN DRUGI DOKUMENTACIJI TER O OBRAZCIH PRI GRADITVI OBJEKTOV

Pravilnik nam določa podrobnejšo obliko, vsebino in način izdelave projektne in druge dokumentacije za manj zahtevne, zahtevne in nezahtevne objekte. V dokumentaciji se morajo navesti podatki vseh udeležencev, podatki lokacije in objekta, značilnosti objekta ter tehnične rešitve (PISRS, 2023).

5 PROJEKTNÁ DOKUMENTACIJA ZA GRADNJO NA POPLAVNIH OBMOČJIH

Za gradnjo objektov na poplavnih območjih je v skladu s 3. in 4. členom Pravilnika o projektni in drugi dokumentaciji ter o obrazcih pri graditvi objektov (Ur. l. RS, št. 30/23) potrebna naslednja dokumentacija:

- dokumentacija (npr. ime in priimek investitorja);
- projektna dokumentacija;
- projektni pogoji;
- vodno soglasje ali mnenje.

5.1 DOKUMENTACIJA

V skladu z 2. členom Pravilnika o projektni in drugi dokumentaciji ter o obrazcih pri graditvi objektov (Ur. l. RS, št. 30/23) je treba v dokumentaciji navesti podatke o vseh udeležencih, lokaciji, tehničnih rešitvah in značilnostih objekta, vrsto gradnje in vrsto dokumentacije (Ur. l. RS, 2023):

- projektna dokumentacija za pridobitev projektnih in drugih pogojev (DPP);
- projektna dokumentacija za pridobitev mnenj (DGD);
- projektna dokumentacija za izvedbo del (PZI);
- projektna dokumentacija izvedbenih del (PID);
- dokumentacija za pridobitev gradbenega dovoljenja za nezahtevne objekte (DNZO).

Na sliki 3 je prikazana vloga za zahtevo izdaje projektnih pogojev, razvidni bodo tudi podatki, ki jih je treba vnesti v vlogo.

ZAHTEVA ZA IZDAJO PROJEKTHIH IN DRUGIH POGOJEV	
INVESTITOR	
INVESTITOR 1	
ime in priimek ali naziv družbe	
naslov ali poslovni naslov družbe	
davčna številka	
INVESTITOR 2	
ime in priimek ali naziv družbe	
naslov ali poslovni naslov družbe	
davčna številka	
INVESTITOR 3	
ime in priimek ali naziv družbe	
naslov ali poslovni naslov družbe	
davčna številka	
KONTAKTNA OSEBA	
ime in priimek	
telefonska številka	
elektronski naslov	
POOBLAŠČENEC	
<i>podatki se vpišejo, kadar je imenovan pooblaščenec</i>	
ime in priimek ali naziv družbe	
naslov ali poslovni naslov družbe	
kontaktna oseba	
telefonska številka	
elektronski naslov	
NAVEDBA ORGANA, PRI KATEREM SE VLAGA ZAHTEVA	
naziv	
naslov	
PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	
kratak opis gradnje	
☐ objekt z vplivi na okolje	

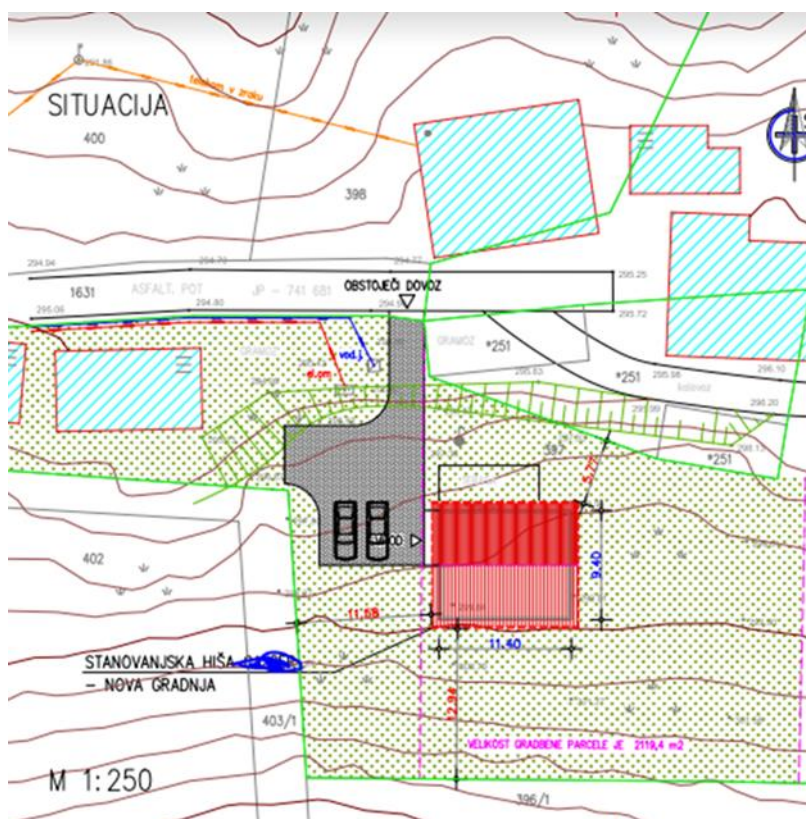
Slika 3: Vloga za izdajo projektnih pogojev

Vir: Direkcija RS za vode, Sektor območja vode (2. 10. 2023)

5.2 PROJEKTNÁ DOKUMENTACIJA

V projektni dokumentaciji se značilnosti objekta določijo s tekstualnimi opisi in grafičnimi prikazi. Grafični prikazi so lokacijski in tehnični prikazi, tekstualni opisi se navedejo v obrazcih v tehničnem poročilu. Vsi podatki v obrazcih, tehničnih prikazih, tehničnem poročilu in lokacijskem poročilu morajo biti usklajeni. Dokumentacija lahko vsebuje tudi dovoljenja ali zahteve investitorja. Vsaka projektna dokumentacija dobi svojo številko in datum izdelave. Ob dopolnjevanju ali spreminjanju dokumentacije se tem spremembam doda nov datum in označijo se vse spremembe. Ob nepreglednosti projektne dokumentacije se mora izvesti čistopis. Pred pridobitvijo mnenj, gradbenega dovoljenja in objavo se vedno izdelava čistopis. Vsa projektna dokumentacija mora biti narejena v skladu s 3. členom Pravilnika o projektni in drugi dokumentaciji ter o obrazcih pri graditvi objektov (Ur. l. RS, št. 30/23).

Na sliki 4 je grafični prikaz (tloris), iz katerega je razvidna postavitve objekta, parkirišča za vozila, dovoza, električnega priključka in vodnega priključka.



Vsi grafični prikazi, ki so del projektne dokumentacije, morajo biti v skladu s 3. členom Pravilnika o projektni in drugi dokumentaciji ter o obrazcih pri graditvi objektov (Ur. l. RS, št. 30/23):

- merilo;
- datum izdelave;
- identifikacijska označba;
- vrsta projektne dokumentacije;
- ime in priimek pooblaščenega strokovnjaka, ki je izdelal grafični prikaz;
- identifikacijska označba grafičnega prikaza.

5.3 PROJEKTNI POGOJI

V skladu s 3. členom Pravilnika o vsebini vloge za pridobitev projektnih pogojev in pogojev za druge posege v prostor ter o vsebini vlog za izdajo vodnega soglasja mora vloga vsebovati naslednje podatke (Ur. l. RS, 2009):

- osnovne podatke o investitorju in vlagatelju (ime, priimek, naslov bivališča);
- številke parcel in katastrske občine, kjer se bo izvajal predviden poseg;
- če je bila pridobljena vodna pravica, njeno številko in datum;
- podatke o vrsti gradnje in objekta ter njegovi namenski rabi;
- projektno dokumentacijo s predpisi s področja gradnje.

Na sliki 5 bo razviden odlomek iz projektnih pogojev, kjer je razvidno, kaj vse je treba izdelati in upoštevati že pred samo gradnjo in v času gradnje.

5. Po podatkih z javno dostopnih portalov je z Integralne karte razredov poplavne nevarnosti (iKRPN) razvidno, da se predviden poseg nahaja na območju srednjega in majhnega razreda poplavne nevarnosti vodotoka Ložnice in pritokov. Investitor je dolžan upoštevati dejstvo, da je lahko območje predvidene gradnje občasno preplavljeno. Zato je dolžan ob izgradnji in obratovanju objekta izvesti vse ukrepe, da v primeru poplave ne bo prišlo do škodljivih vplivov na vode in vodni režim, da se ne bo poslabšala poplavna varnost območja in da ne bo prišlo do drugih škodljivih vplivov na okolje.
6. Sestavni del projektne dokumentacije mora biti **Hidrološko hidravlična študija vodnega režima**, iz katere bo razvidna poplavna varnost območja **po izgradnji objekta**. V projektni dokumentaciji morajo biti obdelani in ustrezno prikazani vsi ukrepi, s katerimi bodo preprečeni škodljivi vplivi na vode in vodni režim, na poplavno varnost območja, na predvideni objekt in okolje nasploh.
7. **Hidrološko hidravlična študija (HHS) vodnega režima** mora biti izdelana v skladu z Uredbo o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (Ur. l. RS, št. 89/08 in 46/20). Izdelana mora biti tudi v skladu s Prilogo 2, kjer je v tehničnih navodilih na spletni strani DRSV opredeljen način izdelave in predaje vektorskih podatkovnih slojev poplavnih območij: <https://www.gov.si/zbirke/storitve/presoja-prostorske-in-okoljske-dokumentacije/>.
8. V kolikor se izkaže, da bodo predvideni vodi javne gospodarske infrastrukture potekali po poplavnem območju, mora biti v projektni dokumentaciji preučena poplavna ogroženost objektov preko sistema vodov javne infrastrukture, če vanj lahko vdrejo visoke vode, ki se prelivajo po poplavnem območju. Glede na to morajo biti v projektu podani ter ustrezno obdelani in prikazani tudi zaščitni ukrepi (npr. vodotesni pokrovi jaškov, dvig jaškov oziroma drugih priključnih vodov-električni vod nad koto visoke vode, ipd.).
9. V kolikor se bodo v objektu skladiščile snovi, potencialno nevarne za vodno okolje, se je treba v HH študiji opredeliti tudi do le-tega, v skladu s Prilogo 2 zgoraj citirane poplavne uredbe.
10. V kolikor HHS dokaže, da je predvidena gradnja skladiščnega objekta dovoljena, bo treba morebitne izsledke le-te in predvidene omilitvene ukrepe upoštevati pri pripravi projektne dokumentacije.
11. Po podatkih z javno dostopnih portalov je razvidno, da se obravnavan poseg nahaja tudi na robu erozijsko ogroženega območja, zato mora vloga za pridobitev mnenja v skladu s 3. in 4. točko 7. člena Pravilnika o vsebini vlog za pridobitev projektnih pogojev in pogojev za druge posege v prostor ter o vsebini vloge za izdajo vodnega soglasja (Ur. l. RS, št. 25/09) vsebovati projektno dokumentacijo in druge podatke o predvideni gradnji, ki smiselno vključujejo **geološko poročilo** s poudarkom na erodibilnosti terena, s katerim se ugotovi stopnja tveganja za načrtovane posege in ki lahko vključuje določitev območja nevarnosti pojava erozije v merilu 1:25.000 ali natančnejšem merilu, v primeru individualne gradnje pa v merilu 1:10.000 ali natančnejšem merilu ter projektne rešitve omilitvenih ukrepov. Iz

Slika 5: Odlomek iz projektnih pogojev za poplavna območja

Vir: Direkcija RS za vode, Sektor območja Drave (2. 10. 2023)

5.4 VODNO SOGLASJE ALI MNENJE

Kadar gradbeno dovoljenje ni potrebno, se pridobiva vodno soglasje, kadar je potrebno, pa se pridobiva mnenje v skladu s 4. členom Pravilnika o vsebini vloge za pridobitev projektnih pogojev in pogojev za druge posege v prostor ter o vsebini vloge za izdajo vodnega soglasja (Ur. l. RS, 2009).

V skladu s 4. členom Pravilnika o vsebini vloge za pridobitev projektnih pogojev in pogojev za druge posege v prostor ter o vsebini vlog za izdajo vodnega soglasja (Ur. l. RS, št. 25/09) mora vloga za pridobitev vodnega soglasja, za katero je bila predhodno potrebna pridobitev projektnih pogojev, vsebovati naslednje podatke (Ur. l. RS, 2023):

- osnovne podatke vlagatelju in investitorju (ime, priimek, naslov bivališča);
- projektno dokumentacijo, izdelano skladno s predpisi, ki natančneje določajo vsebino vodilne mape (v vodilni mapi so navedeni lokacijski podatki, vrsta gradnje in faze projektne dokumentacije), in načrte elaboratov, v katerih najdemo podane projektne rešitve, ki so bile določene v projektnih pogojih;
- če je bila pridobljena vodna pravica, njeno številko in datum;
- podatke o odvajanju vseh meteornih in odpadnih voda z objektov in obravnavanih površin.

Na sliki 6 bo prikazan odlomek mnenja, v katerem sta na kratko opisana predviden objekt in lokacija, na kateri se bo gradil.

Investitor namerava na parc. št. *84, k. o. 625 – Gradišče, v Občini Selnica ob Dravi, izvesti rekonstrukcijo, prizidavo in spremembo namembnosti gostinsko nastanitvenega objekta. V sklopu rekonstrukcije se bodo vgradila strešna okna in uredila notranja razporeditev prostorov zaradi funkcionalnosti. Prizidala se bo klet. Po rekonstrukciji in prizidavi bo objekt neto uporabnih površin 582,40 m² in etažnosti K+P+M. V komunalno ureditev objekta se z rekonstrukcijo in prizidavo ne bo posegalo. Oskrba s pitno vodo je zagotovljena iz javnega vodovoda. Komunalne odpadne vode so odvajane v greznico. Padavinske vode se zbirajo in kontrolirano odvajajo. Ogrevanje objekta je urejeno s toplotno črpalko tipa zrak-voda. Dostop je obstoječ.

Predvidena gradnja pomožnega kmetijskega objekta se ne nahaja na vodovarstvenem in poplavno ogroženem območju.

Na podlagi v izreku navedene dokumentacije in vpogleda v javno dostopne portale je bilo ugotovljeno, da se omenjen poseg ne nahaja v vodovarstvenem območju, vendar lahko trajno ali začasno vpliva na vodni režim ali stanje voda.

Ob upoštevanju zgoraj navedenih pogojev DRSV meni, da je gradnja skladna z ZV-1 in na njegovi podlagi izdanimi podzakonskimi predpisi.

Slika 6: Odlomek mnenja

Vir: Direkcija RS za vode, Sektor območja Drave (3. 9. 2024)

V skladu s 4. členom Pravilnika o vsebini vloge za pridobitev projektnih pogojev in pogojev za druge posege v prostor ter o vsebini vlog za izdajo vodnega soglasja (Ur. l. RS, št. 25/09) mora

vloga za pridobitev vodnega soglasja, za katero predhodna pridobitev projektnih pogojev ni bila potrebna, vsebovati naslednje podatke (Ur. l. RS, 2023):

- osnovne podatke o vlagatelju in investitorju (ime, priimek, naslov bivališča);
- podatke o namenski rabi objekta in vrsti gradnje;
- številke katastrskih občin in parcel, kjer se bo predvideni poseg izvajal;
- če je bila pridobljena vodna pravica, njeno številko in datum;
- podatke o načinu odvajanja vseh meteornih in odpadnih voda iz obravnavanih površin in objektov;
- prikaz lege objekta na tak način, da sta razvidna njegova oblika in tlorisni položaj;
- značilne prereze terena in oblikovanje objekta.

5.5 VLOGE ZA POSEGE NA VODNIH IN PRIOBALNIH ZEMLJIŠČIH, TER ZA POSEGE NA OGROŽENIH OBMOČJIH

Za posege, ki se bodo izvajali na vodnih in priobalnih zemljiščih ter na ogroženih območjih, morajo vloge vsebovati vse podatke v skladu s 5. členom Pravilnika o vsebini vloge za pridobitev projektnih pogojev in pogojev za druge posege v prostor ter o vsebini vlog za izdajo vodnega soglasja (Ur. l. RS, št. 25/09), poleg osnovnih podatkov (ime, priimek, podatki o načinu odvajanja meteornih in odpadnih voda, način ogrevanja) pa morajo vsebovati še:

- na območjih, ki so ogrožena pred visokimi vodami Hidrološko hidravlično študijo in omilitvene ukrepe;
- na erozijsko plazljivih Geomehansko mnenje;
- na priobalnih zemljiščih situativni in prečni prikaz, ki mora imeti vrisano mejo priobalnega in vodnega zemljišča;
- situativni in prečni prikaz, ki mora imeti vrisano mejo priobalnega in vodnega zemljišča;

Na sliki 7 je prikazan odlomek iz vodnega soglasja.

O b r a z l o ž i t e v

Stranka, /, je z vlogo z dne 24. 1. 2021, ki jo je naslovni organ prejel dne 2. 2. 2021, in z dopolnitvijo vloge z dne 11. 5. 2021, ki jo je naslovni organ prejel dne 12. 5. 2021, podal na Direkcijo RS za vode zahtevek za izdajo vodnega soglasja h gradnji enostavnega objekta – stavbe za skladiščenje pridelka, na zemljišču s parc. št. /, k. o. / – /, v Občini /. Projektni pogoji predhodno v tej fazi niso bili pridobljeni.

Vlogi in dopolnitvi vloge je bilo priloženo:

- v izreku navedena dokumentacija,
- Lokacijska informacija, št. / z dne 21. 1. 2021,

Postopek izdaje vodnega soglasja se vodi po določbah ZV-1.

V 150. členu ZV-1 je tako določeno, da se lahko poseg v prostor, ki bi lahko trajno ali začasno vplival na vodni režim ali stanje voda, izvede samo na podlagi vodnega soglasja. Za izdajo tega upravnega akta iz 153. člena ZV-1 pa je na podlagi drugega odstavka 14. člena Uredbe o organih v sestavi ministrstev (Ur. l. RS, št. 35/15, 62/15, 84/16 in 41/17) pristojna Direkcija Republike Slovenije za vode.

ZV-1 v prvem in drugem odstavku 151. a člena določa, da lahko stranka za gradnjo ali spremembo namembnosti, za katero je treba pridobiti gradbeno dovoljenje po predpisih, ki urejajo graditev objektov, oziroma za poseg v prostor, za katerega ni potrebno pridobiti gradbenega dovoljenja po predpisih, ki urejajo graditev objektov, in vodno soglasje na podlagi tega zakona, pred začetkom izdelovanja projekta pridobi projektne pogoje, k projektnim rešitvam pa mora pridobiti vodno soglasje.

V osmem odstavku 152. člena ZV-1 je določeno, da se v primeru, ko ministrstvo ugotovi, da je poseg v prostor sprejemljiv in da projektni pogoji oziroma pogoji za druge posege v prostor niso potrebni, vloga pa vsebuje vse sestavine, potrebne za izdajo vodnega soglasja, vloga za izdajo projektnih pogojev šteje kot vloga za izdajo vodnega soglasja.

Vodno soglasje se izda na podlagi predpisane dokumentacije, v skladu s Pravilnikom o vsebini vlog za pridobitev projektnih pogojev in pogojev za druge posege v prostor ter o vsebini za izdajo vodnega soglasja (Uradni list RS, št. 25/2009).

Stranka, /, namerava na predmetnem območju ob obstoječih objektih kmetijskega gospodarstva zgraditi enostaven objekt – stavbo za skladiščenje pridelka, ki bo površine 40 m². Objekt ne bo imel lastnih priključkov na javno gospodarsko infrastrukturo. Padavinske vode s strehe objekta bodo odvajane v obstoječ sistem odvajanja, ki je bil v celoti urejen v letu 2019, in sicer v ustrezno dimenzionirano ponikovalnico.

Objekt bo od zgornjega roba brežine neimenovanega vodotoka odmaknjen cca 6,17 m.

Po podatkih iz javno dostopnih portalov je razvidno, da se obravnavan poseg nahaja na priobalnem zemljišču vodotoka, v širšem varstvenem pasu varovanja pitne vode ter na erozijsko ogroženem območju, in trajno ali začasno lahko vpliva na vodni režim ali stanje voda.

Slika 7: Odlomek iz vodnega soglasja

Vir: Direkcija RS za vode, Sektor območja Drave (3. 10. 2023)

5.6 DODATNE ZAHTEVE ZA OGROŽENA OBMOČJA

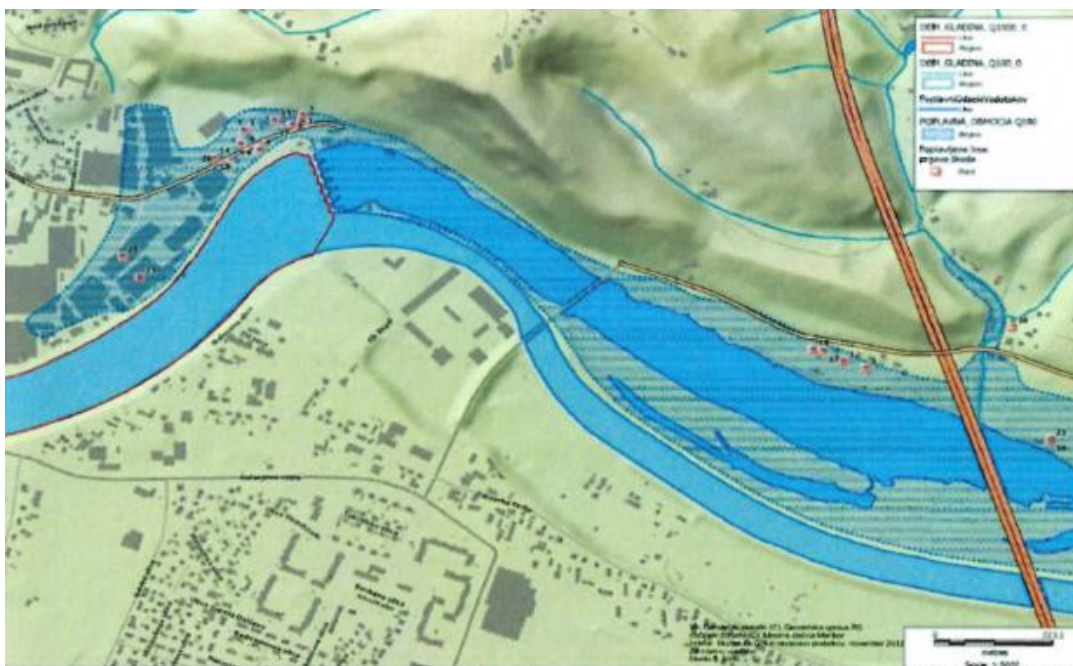
V skladu s 7. členom Pravilnika o vsebini vloge za pridobitev projektnih pogojev in pogojev za druge posege v prostor ter o vsebini vlog za izdajo vodnega soglasja (Ur. l. RS, št. 25/09) morajo vloge za posege na ogroženih območjih poleg vseh podatkov, ki jih zahteva 5. člen istega pravilnika, vsebovati še (Ur. l. RS, št. 25/09):

- rešitve omilitvenih ukrepov;

- podatke, iz katerih je mogoče oceniti razrede poplavnih nevarnosti – ti lahko izhajajo iz dejanskih poplavnih dogodkov ali terenskih meritev.

6 OGROŽENOST MESTNE OBČINE MARIBOR ZARADI POPLAV

Pritoki reke Drave na območju Maribora nimajo večjega poplavnega vpliva. Razlivajo se lahko samo v primeru narasle Drave in poplavijo neposredno okolico. Večina potokov ima hudourniški tip poplav, ki se pojavijo ob dolgotrajnih in intenzivnejših nalivih. Tipi poplav, ki se pojavijo ob intenzivnejših in dolgotrajnih nalivih, se imenujejo poplave nižinskega tipa (Ocena ogroženosti Mestne občine Maribor zaradi poplav, 2023).



Slika 8: Poplavna ogroženost Melja in Malečnika

Vir: <https://maribor.si/wp-content/uploads/2021/11/> (26. 2. 2024)

Slika 8 prikazuje poplavno ogroženost Melja in Malečnika. Iz slike je razviden potek struge reke Drave in dovodnega kanala HE Zlatoličje. Največja možnost poplavljanja je možna v strugi reke Drave, v primeru poplavljanja pa je na tem območju ogroženih pet objektov.

6.1 STOPNJA OGROŽENOSTI

Razlog, da je na območju Mestne občine Maribor (MOM), še posebej v deževnih obdobjih, prisotna nevarnost poplav, je naravna danost porečja reke Drave, vključno z njenimi meteorološkimi in geografskimi značilnostmi. Velik razlog so tudi neustrezno dimenzionirane pretočne odprtine mostov, prepustov, odlaganje materiala in neredno vzdrževanje vodotokov.

6.2 MOŽEN OBSEG IN POTEK POPLAV

Obseg in potek nesreče zaradi poplav sta zelo odvisna od velikosti in vrste poplav. Poplave se sicer pojavljajo vse leto, a so najpogostejše jeseni ter ob dolgotrajnih in obilnih padavinah. Poleti se lahko poplave pojavijo z neurji in so predvsem hudourniške in krajevne. Podnebne spremembe pa imajo vedno večji vpliv na pogostost poplav in njihovo velikost ter prav tako na njihovo moč. Poplavna območja v MOM ob reki Dravi obsegajo približno 55 ha urbanih površin in 2945 ha ostalih površin, pritoki Drave pa lokalno ogrožajo območja MOM.

6.3 VRSTE POPLAV, KI SE LAHKO POJAVIJO

Na območju MOM se lahko pojavijo hudourniške, mestne in tehnične poplave (Ocena ogroženosti vzhodno štajerske regije zaradi poplav, 2018).

Hudourniške poplave so kratkotrajne in silovite, pojavijo se ob intenzivnih padavinah. Zaradi svojih značilnosti lahko hudourniške poplave povzročijo veliko škode (prav tam).

Mestne poplave se pojavijo zaradi nezmožnosti odvajanja padavinskih voda prek sistemov za odvod meteornih voda.

Tehnične poplave se pojavljajo zaradi neustrezne porušitve vodnih objektov, nepravilnega upravljanja vodnih objektov ali pa so lahko antropogenega izvora.

6.4 POREČJE DRAVE

Vodovje reke Drave na slovenski strani je izdatno vodnato, sama dolžina reke Drave je 154 km, pritoki dolžine do 20 km do 380 km in vodotoki od 20 km do 1127 km.

Na odseku med Dravogradom in Mariborom je zgrajenih 6 pretočnih hidroelektrarn. Vsi energetski in vodnogospodarski objekti na tem odseku zagotavljajo ustrezno protipoplavno varnost. Sama struge reke Drave na tem delu ne predstavlja poplavne nevarnosti, večjo poplavno nevarnost predstavljajo hudourniški pritoki reke Drave. Pritoki pod Mariborom nimajo večjega poplavnega vpliva, lahko se pa zaradi narasle reke Drave razlivajo pred izlivom v reko Dravo.

Poplavna območja ob reki Dravi lahko prizadenejo poplave nižinskega tipa, ob pritokih pa lahko prihaja do hudourniških poplav.

6.4.1 Možni nastanki poplav reke Drave

Reka Drava ima snežni režim in tudi močen hudourniški značaj. Snežni režim je pogojen s topljenjem snega v Alpah in tako njen pretok dosega maksimum meseca maja. Njen hudourniški značaj lahko pride do izraza samo v daljših in intenzivnejših nalivih. Sama reka Drava ima dva ekstrema, in sicer maksimum, ki se pojavi spomladi, minimum pa pozimi. Največje možnosti za poplavljanje reke Drave so v času od meseca maja do meseca oktobra, v primeru toplejših jeseni pa se lahko to obdobje prestavi tudi pozno v mesec november.

6.5 PRETEKLE POPLAVE REKE DRAVE

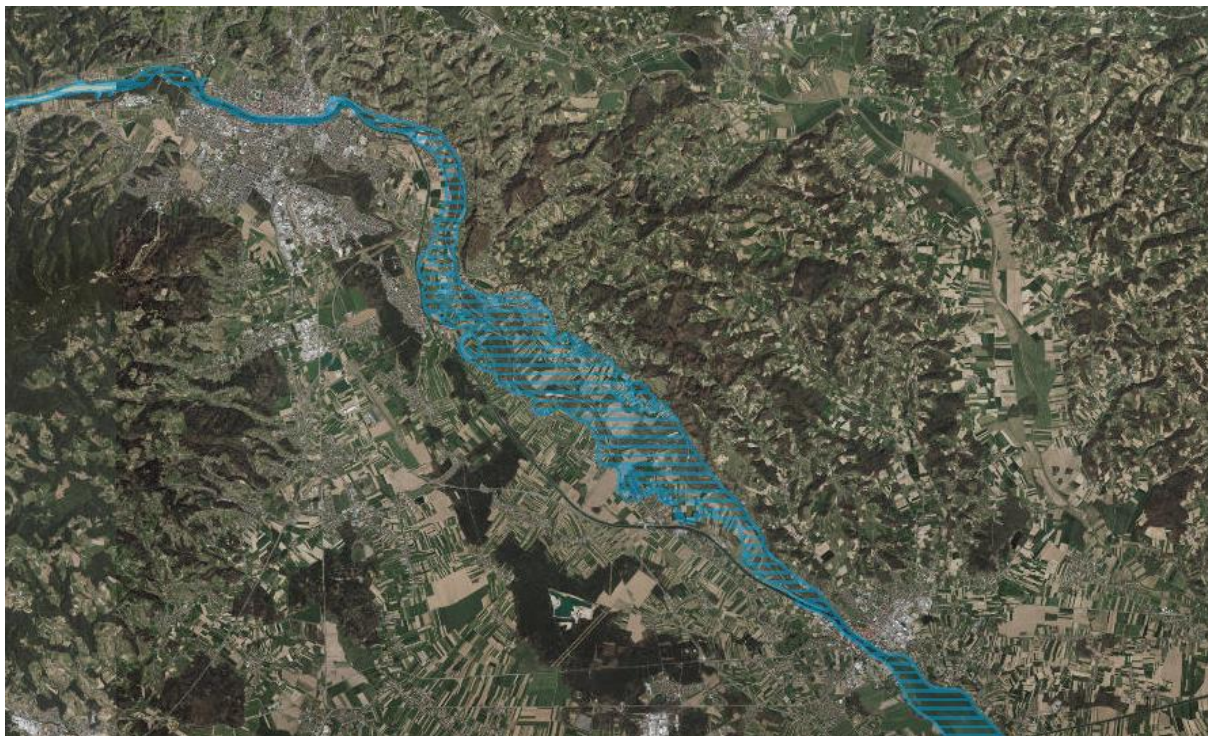
Ene izmed največjih poplav reke Drave so se zgodile avgusta in septembra leta 1965 ter so prizadele Maribor, Koroško in severovzhodno Slovenijo. Reka Drava je narasla za kar 5 metrov in poplavlila tovarne v Melju, gradbišče jezua v Melju, stanovanjske hiše na Meljskem hribu in hiše na Lentu. Po avgustovskih poplavah so v Melju zgradili nasip, ki je meseca septembra ob ponovnih poplavah reke Drave zaščitil industrijske objekte. Na Lentu je voda ponovno poplavlila ter zalila pritličja in kleti hiš. Škoda takratnih poplav je bila velika, saj veliko stanovanjskih objektov ni bilo več primernih za bivanje (29) Poplave v Mariboru leta 1965, 2015).



Slika 9: Poplave na Lentu leta 1965

Vir: <https://www.kamra.si/digitalne-zbirke/poplave-v-mariboru-leta-1965/> (27. 2. 2024)

Močne poplave reke Drave so nastopile tudi leta 2012. V noči iz 4. na 5. november so bil napovedane obilne padavine na območju Zahodne Slovenije. Čeprav je reka Drava poplavljala po celotnem toku, in sicer od Dravograda do hrvaške meje, v sami MOM ni bilo velikega poplavljanja reke Drave. Najhujše je bilo na odseku od Maribora do Starš, kjer je poplavilo več naselij: Rošnja, Malečnik, Zrkovci, Dogoš, Dvorjane in Duplek. Nastalo je tudi veliko škode na hidroenergetskih objektih (Poplave v oktobru in povodenj leta 2012, 2013).



Slika 10: Atlas okolja – karta poplav 2012

Vir: https://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso (28. 2. 2024)

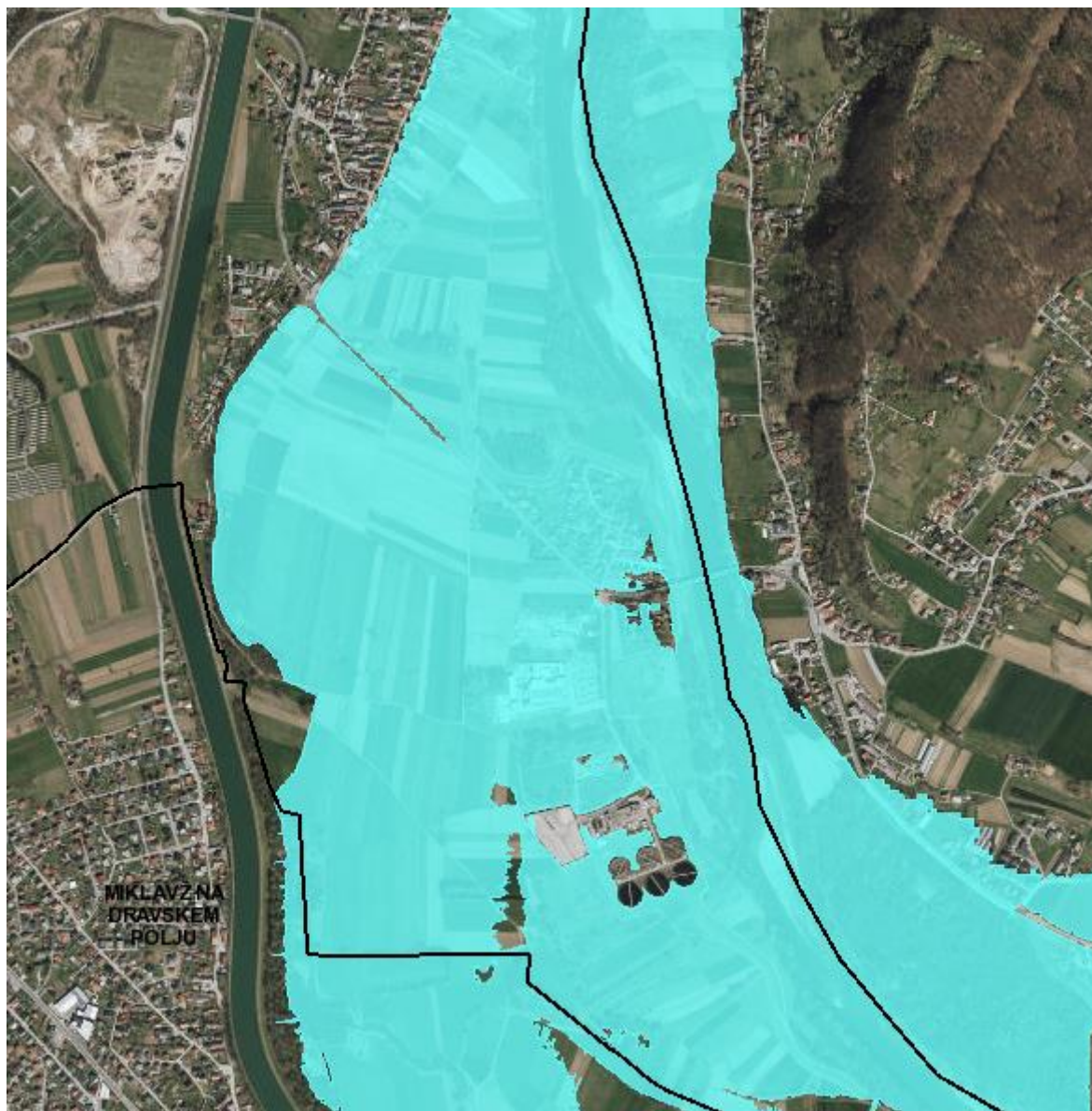
Na sliki 10 so prikazana območja, ki so bila poplavljen v poplavnih dogodkih leta 2012.

6.6 POSTOPEK GRADNJE HIŠE NA POPLAVNEM OBMOČJU

6.6.1 Opis poplavnega območja za praktičen primer gradnje hiše

Za opis praktičnega primera smo si izbrali MOM. Natančneje smo si izbrali manjše obstoječe naselje Dogoš. Dogoš spadajo med ene izmed najstarejših vasi, ki so nastale pred Mariborom (Opis mestne četrti, 2024).

Po podatkih iz Atlasa okolja je s pomočjo opozorilne karte poplav (slika 11) razvidno, da del naselja Dogoš spada pod zelo redke poplave (Atlas okolja, 2024).



Slika 11: Dogoš – opozorilna karta poplav

Gradnja na tem območju je dovoljena, saj gre za obstoječe naselje. V Občinskem podrobnem prostorskem načrtu (OPPN) MOM je v 65. členu zapisano, da je dovoljeno graditi novogradnje, izvajati rekonstrukcije, vzdrževanje naprav GJI, posege za potrebe obrambe pred naravnimi nesrečami, ureditve za izboljšanje hidroloških in bioloških lastnosti. V 69. členu je zapisano, da so zraven vseh objektov, ki so zapisani v 65. členu, dovoljeni gradnja objektov za javno dobro, objekti za varstvo voda, okolja, rekonstrukcije že obstoječih naprav in objektov. Rekonstrukcija je dovoljena v primeru, če: (Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Maribor, 2022):

- se ne povečujeta erozijska in poplavna ogroženost ali nevarnost;
- je omogočeno izvajanje javnih služb;

- ne poslabšujemo stanja voda;
- ne nasprotuje cilju upravljanja voda;
- ne oviramo obstoječe rabe voda.

6.6.2 Opis postopka

Postopek gradnje hiše in pridobivanja potrebne dokumentacije se ne razlikuje od ostalih situacij. Prve značilnosti, ki so povezane s problematiko, povezano s poplavnimi območji, najdemo v projektnih pogojih. Projektni pogoji se določijo glede na lokacijo gradnje in poplavno ogroženost.

Osnovne faze gradnje v pridobivanju dokumentacije si sledijo v naslednjem vrstnem redu (Postopek gradnje hiše, 2020):

- dokazati lastništvo zemljišča;
- idejna zasnova projekta (IZP) za pridobitev projektnih pogojev;
- izdelava projektne dokumentacije;
- pridobitev DGD-ja in mnenj;

6.7 DOKAZOVANJE LASTNIŠTVA ZEMLJIŠČA

Najprej je treba dokazati lastništvo zemljišča (slika 11), nato se mora na pristojni občini preveriti, ali je omenjeno zemljišče zazidljivo. Ustrezno lokacijsko informacijo si lahko pridobimo s pomočjo javnih informacijskih sistemov.

Informacijski sistem eZK
Redni izpis iz zemljiške knjige
čas izdelave izpisa: 9.8.2024 - 12:24:02

Nepremičnina

tip nepremičnine:	1 - zemljiška parcela
vir ID znaka:	1 - zemljiški kataster
ID znak:	parcela 707 446/1
katastrska občina	707 HOTINJA VAS parcela 446/1 (ID 3169755)

Plombe:

Z nepremičnino ni povezana nobena zemljiškoknjižna zadeva, o kateri še ni pravnomočno odločeno.

Če je lastninska pravica na nepremičnini omejena z izvedeno pravico / zaznambo in nepremičnina, ki je predmet tega izpisa, pri tej izvedeni pravici / zaznambi ni glavna nepremičnina, glede morebitnih zemljiškoknjižnih zadev, o katerih še ni pravnomočno odločeno, za izbris te izvedene pravice / zaznambe, njen prenos ali vpis oziroma izbris sekundarne zaznambe pri tej izvedeni pravici / zaznambi, glej izpis za glavno nepremičnino (drugi in tretji odstavek 134. člena ZZK-1) ali izpis za to izvedeno pravico / zaznambo.

Osnovni pravni položaj nepremičnine:

ID osnovnega položaja:	7631572
vrsta osnovnega položaja:	101 - vknjižena lastninska pravica
delež:	1/1
imetnik:	
1. EMŠO:	
osebno ime:	
naslov:	Hotinjska cesta 075, 2312 Orehova vas
omejitve:	
<i>Vpisana ni nobena pravica ali pravno dejstvo, ki omejuje lastninsko pravico na nepremičnini</i>	

Slika 12 Primer dokazila o lastništvu

Vir: Direkcija za vode (19. 8. 2024)

Po postopku pridobitve uradne dokumentacije o zazidljivosti objekta in vrsti gradnje pri pristojni geodetski upravi je treba naročiti geodetski posnetek (slika 12), ki mora poleg podatkov o vodah, rabi zemljišč in reliefu vsebovati tudi prikaz infrastrukturnih vodov (javna kanalizacija, cesta, elektrika, vodovod itd.).



Slika 13: Geodetski posnetek prikaza komunalne infrastrukture

Vir: https://www.geoprostor.net/piso/ewmap.asp?obcina=HOCE_SLIVNICA (7. 11. 2023)

6.8 IDEJNA ZASNOVA ZA PRIDOBITEV PROJEKTHNIH POGOJEV

Po izdelavi dokumentacije se začne izdelava projektne dokumentacije in IZP-ja oziroma skice predvidenega objekta. V njej je treba opredeliti, ali gre za rekonstrukcijo, prizidek, novogradnjo. V IZP-ju morajo biti upoštevani vsi pogoji in zahteve, ki jih najdemo v urbanističnem planu občine ali v lokacijski informaciji (Postopek gradnje hiše, 2020).

Po izdelavi IZP-ja je na vrsti pridobitev projektnih pogojev, katerih odlomek je prikazan na sliki 5. Za pridobitev projektnih pogojev se skupaj z vlogo in izdelanim IZP-jem zaprosi na posameznem področju javne infrastrukture in pri ostalih morebitnih mnenje dajalcih (komunala, vodovod, elektro, ARSO, MOP itd.).

6.9 IZDELAVA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

Po pridobljenih projektnih pogojih se začne izdelava projektne dokumentacije za pridobitev mnenj. V procesu izdelave projektne dokumentacije mora projektant upoštevati predpise,

pravila stroke in želje investitorjev. Tudi oblikovne in tehnične značilnosti objekta je potrebno sprojektirati tako, da so v skladu s predpisi in prostorskimi akti, ki so podlaga za izdajo mnenj (Postopek gradnje hiše, 2020).

6.10 PRIDOBITEV MNENJ IN GRADBENEGA DOVOLJENJA

Po izdelanem projektu za pridobitev DGD-ja in mnenj se vloga predloži mnenje dajalcem, ki na podlagi projektne dokumentacije in upoštevanih projektnih pogojev izdajo ustrezna mnenja. Za izdajo DGD-ja se zahteva poda na upravni enoti (Postopek gradnje hiše, 2020).

6.11 PRAKTIČNI PRIMER POSTOPKA NOVOGRADNJE HIŠE

Investitor lahko pravni postopek vodi sam ali pa svojega izbranega projektanta pooblasti (slika 11), da v njegovem imenu vodi cel upravni postopek.



Slika 14: Primer pooblastila

Vir: Direkcija RS za vode, Sektor območja Drave (7. 11. 2023)

Po izdanem pooblastilu se mora investor pogovoriti s svojim projektantom o željah, ki jih želi vključiti v načrt hiše. Želje se nato dodajo v projektno nalogo, ki je podlaga za IZP. V IZP-ju

morajo biti podani podatki o etažnosti, tlorisni velikosti, kakšno je prevedeno odvajanje padavinskih in komunalnih voda (slika 11), ter o ogrevanju objekta. Za projektne pogoje se lahko zaprosi po izdelanem IZP-ju (prav tam).

II. tehnični del-arhitektura
FUNKCIONALNA ZASNOVA
Predvidena je gradnja stanovanjskega objekta maksimalne tlorisne velikosti oca 15.65 x 14.50 metrov ter etažne višine P+M (prilije+mansarda).
SPLOŠNI PODATKI O OBJEKTU
KLASIFIKACIJA
Glede na zahtevnost gradnje in vzdrževanja se objekt v celoti uvršča med manj zahtevne objekte. Po CC-SI klasifikaciji pa gre za eno stanovanjske stavbe (11100).
VELIKOST
Predmetna gradnja bo tlorisne velikosti oca 15.65 x 14.50 metrov ter etažne višine P+M (prilije+mansarda).
OPIS PROSTOROV
Opis prostorov je prikazan v grafičnem delu. Bolj podrobno bo obdelan v fazi DGD in PZI.
TEHNIČNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENE GRADNJE
KONSTRUKCIJA
Konstrukcija objekta bo klasična ali montažna. Temejna plošča bo AB izvedbe. Ostali del objekta bo klasične ali montažne izvedbe.
STREHA
Streha obravnavanega objekta bo klasična dvokapnica s prizidki. Naklon glavne strehe bo oca 35°. Kritina strehe bo opečna in barvno usklajena z veljavnimi odloki.
FASADA
Izvedena bo izolacijska fasada z ustreznim zaključnim slojem v nevpadljivem barvnem odtenku.
STAVBNO POHIŠTVO
Na objektu bo vgrajeno zunanje pvc stavbno pohištvo z dvo ali troslojno zasteklitvijo. Notranje stavbno pohištvo bo standardno.
NOTRANJE OBDELAVE PROSTOROV
Obdelava talnih površin je razvidna iz grafičnih listov oziroma opisa v tehničnem poročilu. Notranje stene in stropovi bodo grobo in fino ometani ali brušeni oziroma kitani ter opleskani s poldisperzijsko barvo. Leseni in kovinski elementi bodo površinsko obdelani z ustreznimi premazi, da se prepreči propadanje.
OGREVANJE
Ogrevanje objekta je predvideno s pomočjo TČ zrak-voda v kombinaciji s lokalnim kamnom na pelete in v drugi fazi s strešnimi sprejemniki sončne toplote.

Slika 15: Odlomek IZP-ja

Vir: Direkcija RS za vode, Sektor območja Drave (8. 11. 2023)

Po prejetju vloge za izdajo projektnih pogojev se preveri, ali se zemljišče nahaja na erozijskem, plazljivem, vodnem in priobalnem zemljišču, vodovarstvenem ali poplavnem območju, in če se

nahaja na poplavnem območju, kakšna je stopnja ogroženosti. Na podlagi teh podatkov se lahko izdajo projektni pogoji, na primer, kako se lahko odvaja padavinska voda s parkirnih površin ali streh objektov.

Po pridobitvi projektnih pogojev se lahko zaprosi za mnenje (slika 13). V izdelavi gradbene dokumentacije morajo biti upoštevani vsi pogoji, ki so bili izdani v predhodnem postopku. Na upravni enoti se lahko za GD zaprosi po pridobitvi mnenja. IZP mora vsebovati informacijo, kako se bodo odvajale meteorne in fekalne vode, v dokumentaciji za GD pa mora biti pojasnjeno, kako bo to izvedeno glede na lokacijo objekta in kakšen bo način ogrevanja predvidenega objekta. Primer teh obrazložitev bo prikazan na sliki 14.

PRILOGA 9

ZAHTEVA ZA IZDAJO MNENJA

INVESTITOR			
ime in priimek ali naziv družbe	DANIEL KOZEL		
naslov ali sedež družbe	MALA VARNOST, 4365 ZGORNJI LONČARJEV		
devična številka	98974004		
kontaktna oseba	DANIEL KOZEL		
elektronski naslov	danielkozel@gmail.com		
telefonska številka	041 473 881		
POOBlaščenec	☒ DA		
Podatki se vpljajo če je imenovan pooblaščenec			
ime in priimek ali naziv družbe	AinG PROJEKTIVNI BIRO, projektiranje, legalizacija, svetovanje in izvajanje Gregor Godina s.p.		
naslov ali sedež družbe	Trstenjakova ulica 7, 2260 Ptuj		
kontaktna oseba	GREGOR GODINA		
elektronski naslov	kjk		
telefonska številka	ERZE		
NAVEDBA ORGANA, PRI KATEREM SE VLAGA ZAHTEVA			
naziv	Direkcija RS za vode		
naslov	Krekova ulica 17, 2000 Maribor		
naziv gradnje	STANOVANJSKA HIŠA IN NADSTREŠEK KOZEL		
vsebine zahteve	Dokumentacija obravnava gradnjo stanovanjske hiše pravokotne oblike in etažnosti P + II, ter nadstreška pravokotne oblike in etažnosti P. Streha na stanovanjski hiši bo simetrična dvokapnica. Objekt se bo priključil na gospodarsko javno infrastrukturo pod pogoji upravljanja.		
objekt z vplivi na okolje	NE	predhodne presoje vplivov na okolje	NE
objekt državnega pomena	NE	pridobljena je predodločba	NE
pridobljena je vodna pravica	NE		
ZEMLJIŠČA ZA GRADNJO			
☐ seznam zemljišč je v priloženi tabeli			
BEZNAJ A: OBJEKTI IN UREDITVE POVRŠIN			
katastrska občina	BELOVŠEK		
število katastrske občine	138		
perc. št.	004,443,443		
BEZNAJ B: POTEKI PRIKLJUČKOV NA GJI			
OSKRBA S PITNO VODO			
katastrska občina	BELOVŠEK		
število katastrske občine	138		

Slika 16: Vloga za izdajo mnenja

Vir: Direkcija RS za vode, Sektor območja Drave (8. 11. 2023)

Uredil se bo nov interni vod ustreznega preseka do nove stanovanjske hiše. Točka priključitve bo na parc. št. 465/1 k.o. Belavšek. Interni vod bo v celoti potekal pod zemljo. NN vod bo od stanovanjske hiše (notranje omarice) potekal do nove PS – PMO, katera je nameščena ob robu parcele na severni strani. Več razvidno iz grafične priloge. Vsa dela v bližini električnih vodov in naprav se bodo izvajala ročno in pod strokovnim nadzorom predstavnika Elektra Maribor d.d..

VODOVOD:

Priklop na vodovodno omrežje bo izveden na parceli 465/1 k.o. Belavšek. Priključek na vodovodno omrežje bo zgrajen pod pogoji upravljavca. Na obravnavani parceli se predvidi nov PVC termoizolacijski jašek s PVC pokrovom v katerem je montiran vodomer DN 20. Več razvidno iz grafične priloge.

KANALIZACIJA:

Fekalne vode se odvajajo v malo čistilno napravo 4PE. Prečiščena voda se iz male čistilne naprave steka preko revizijskega jaška namenjenega kontroli prečiščene vode kontrolirano po kanalizacijskih ceveh in jarku vkopanem v hribinsko osnovo proti nižje ležeči grpasti odvodnici, ki se nahaja na zemljišču, ki je v lasti investitorja. Več razvidno iz grafične priloge.

METEORNE VODE:

Meteorne vode se preko lovilcev olj SIST EN 858-2 in peskolovcev odvajajo v zadrževalnik vode za kasnejšo uporabo, kot je zalivanje zelenice in vrta. Ponikanje na obravnavni lokaciji ni možno, zato se meteorne vode spelje preko zbiralnika meteornih vod kontrolirano po kanalizacijskih ceveh in jarku vkopanem v hribinsko osnovo proti nižje ležeči grpasti odvodnici, ki se nahaja na zemljišču, ki je v lasti investitorja. Razlivanje po grpasti odvodnici naj se uredi tako, da bo preprečeno morebitno akumuliranje padavinskih voda na pobočju. Na območju brežin, ki so izvedene v nasipih naj se odvodnjevanje uredi po kanalizacijskih ceveh. Preprečiti se mora prelivanje vod in zamakanje vrhnjih plasti tal na območje nasipov zaradi hitrejšega preperevanja laporja in poslabšanja strižnih karakteristik zemljin.

V času zemeljskih del naj se vrši geotehnični nadzor, ki bo podajal navodila za usklajevanje dejanskega stanja s projektnimi zahtevami, obenem pa bo podajal navodila glede izvedbe zemeljskih del z ozirom na strukturo temeljnih tal, ter kontroliral kvaliteto vgrajenih materialov.

OGREVANJE IN PREZRAČEVANJE:

Predviden je centralno ogrevanje na toplotno črpalko zrak – voda.

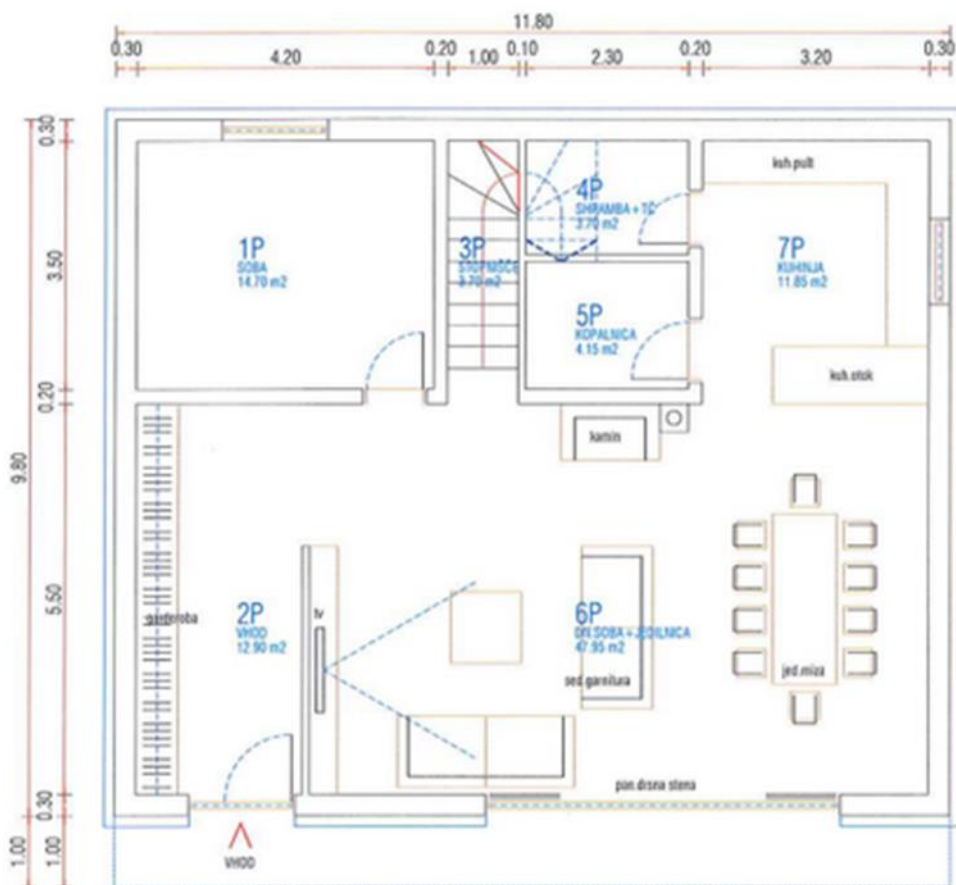
Sanitarna topla voda se ogreva preko solarnega kolektorja velikosti 4,0m² in hranišnikom tople vode kapacitete 300 l.

Prezračevanje se vrši z odpiranjem oken in vrat, ter po ventilacijskih kanalih.

Slika 17: Primer obrazložitev

Vir: Direkcija RS za vode, Sektor območja Drave (8. 11. 2023)

Sestavni del gradbene dokumentacije so tudi tlorisi, narisi in stranski risi objekta, jasno morajo biti razvidne dimenzije objekta (slika 15).



Slika 18: Načrt tlorisa hiše

Vir: Direkcija RS za vode, Sektor območja Drave (8. 11. 2023)

6.12 PREPOVEDI, POGOJI IN OMEJITVE GRADNJE NA POPLAVNIH OBMOČJIH

Na podlagi Uredbe o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (Ur. l. RS, št. 89/08 in 49/20), ki je napisan v skladu z direktivo Evropskega parlamenta, je na območju velike poplavne nevarnosti prepovedana gradnja objektov. Na območju največje poplavne nevarnosti je dovoljena gradnja protipoplavnih objektov, kot na primer pregrad in jezov. V prilogi 1 te uredbe se nahaja razpredelnica, v kateri so glede na razred poplavne nevarnosti določeni pogoji in omejitve za izvajanje posegov prostor. Objekti, ki imajo oznako >>-1<<, so načeloma prepovedani. Njihova gradnja je dovoljena le na območjih strnjeno grajenih stavb, katerih namembnost je enaka, gradnja mora prav tako biti izvedena v skladu s smernicami in ali pogoji vodnega soglasja, njihov vpliv pa seveda ne sme biti bistven. Objekti, ki imajo oznako >>-2<<, pa so prepovedani (PISRS, 2020).

V preglednici 1 je prikazano, katere objekte je možno graditi na določenih poplavnih območjih.

Preglednica 1: Gradnja na poplavnih območjih

Vrsta objekta	Razred nevarnosti – velika	Razred nevarnosti – srednja	Razred nevarnosti – majhna
Enostanovanjski objekt	–	–1	+
Večstanovanjski objekt	–	–1	+
Čistilne naprave	–	–2	+
Športna igrišča	+	+	+
Odlagališča odpadkov	–	–	+
Gradnja dovoljena (+)			
Gradnja ni dovoljena (-)			

Vir: <file:///C:/Users/user/Downloads/2020-01-0774-2008-01-3807-npb1-p1-1.pdf> (14. 12. 2023)

Kriteriji razredov poplavne nevarnosti:

- globina poplav manj kot 0,5 m je majhen razred poplavne nevarnosti;
- globina poplav od 0,5 m do 1,5 m je srednji razred poplavne nevarnosti;
- globina poplav večja od 1,5 m je velik razred poplavne nevarnosti.

Cilji uredbe so namenjeni zmanjševanju erozijske in poplavne ogroženosti prebivalcev, kulturne dediščine in gospodarskih dejavnosti, ki so v skladu s predpisi o vodah in predpisi o varstvu pred naravnimi nesrečami. Zelo pomembno je tudi ohranjanje obvodnega in vodnega prostora, ki je pomemben za erozijske in poplavne procese. V sami uredbi sta ključnega pomena prilogi 1 in 2 (PISRS, 2020).

6.13 OBMOČJA, KI NISO DEL POMEMBNEGA VPLIVA POPLAV IN Z NJIMI POVEZANE EROZIJE

Na območjih, ki niso del pomembnega vpliva poplav in na njih poplavno območje ni določeno, se pogoji za posege v prostor na teh območjih lahko povzamejo na podlagi poenostavljenih meril, ki so del 5. člena Uredbe o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in

morja (Ur. l. RS, št. 89/08 in 49/20). Pogoji 5. člena se določijo na podlagi podatkov o globinah poplavne vode in o debelini odplavljenega kamninskega materiala, upošteva se voda s povratno dobo 100 let (Q100) (prav tam).

Za globino vode se uporabljajo naslednja merila (prav tam):

- za $< 0,5$ m se uporabijo omejitve in pogoji srednjega razreda nevarnosti;
- za $\geq 0,5$ m se uporabijo omejitve in pogoji velikega razreda nevarnosti.

Za debelino odplavljenega kamninskega materiala se uporabljajo naslednja merila (prav tam):

- za $< 0,5$ m se uporabijo omejitve in pogoji srednjega razreda nevarnosti;
- za $\geq 0,5$ m se uporabijo omejitve in pogoji velikega razreda nevarnosti.

6.14 NOVA DOLOČITEV OBMOČIJ POPLAV IN Z NJIMI POVEZANE EROZIJE

Če določena območja nimajo določil o razvrščanju zemljišč v razrede ogroženosti, je treba pri presoji pogojev upoštevati nove podatke in opozorilno karto poplav dopolniti. Za dopolnitev poplavne karte je treba imeti podatke o odseku vodotoka, kjer naj bi obstajala možnost poplav, te podatke posreduje ministrstvu, ki je pristojno za vode. Po preveritvi posredovanih podatkov mora ministrstvo opozorilno karto poplav dopolniti v roku 6 mesecev od prejema predloga dopolnitve (PISRS, 2020).

7 ZAKLJUČEK IN SKLEP

Cilj diplomskega dela je bil proučiti ekološki pomen poplavnih območij, ali je možna gradnja na poplavnih območjih in v primeru, da je gradnja dovoljena, pod kakšnimi pogoji je dovoljena. Ugotovili smo, da so poplavna območja velikega ekološkega pomena. Na poplavnih območjih prideta v stik vodni in obvodni svet, kar pripomore k biotski raznovrstnosti. Poplavna območja nimajo samo velikega ekološkega pomena, ampak imajo tudi velik rekreacijski pomen za ljudi. V času poplav pride tudi do mešanja podzemne in površinske vode, v tem procesu pa pride do obogatitve kmetijskih zemljišč s hranilnimi snovmi, ki so izrednega pomena za uspevanje poljskih rastlin in tudi za vse ostale rastline. Ljudje pogosto prosti čas preživljamo ob vodi in se sproščamo v naravi. Poplavna območja niso samo veliko ekološko bogastvo.

V diplomskem delu sem preverjal dve hipotezi.

Hipoteza 1: Gradnja objektov na poplavnih območjih je možna ob določenih pogojih in omejitvah. Po pregledu zakonodaje, ki pokriva to območje, se s to hipotezo lahko strinjamo. Če je gradnja objektov na poplavnih območjih dovoljena, morajo objekti biti zgrajeni v okviru pogojev, ki so izdani še pred samim začetkom gradnje.

Hipoteza 2: S posegi v vodni prostor se zmanjšujejo poplavne površine. Z gradnjo pogosto zmanjšujemo poplavne površine, zaradi česar lahko pride do spremembe lokacije poplavne površine, lahko pa pride tudi do zmanjšanja poplavnega prostora. To hipotezo lahko delno potrdimo.

Gradnja na poplavnih območjih je sicer dovoljena, a le pod določenimi pogoji. Objekti, ki jih je dovoljeno graditi na poplavnih območjih, morajo biti zgrajeni na tak način, da je njihov vpliv na okolje zmanjšan na najmanjšo možno raven. Kakšne objekte je dovoljeno graditi na poplavnih območjih, je odvisno od poplavne ogroženosti tistega območja in tudi tega, za kakšen objekt gre.

Glede na poplavne dogodke leta 2023 bo na področju zakonodaje, ki ureja gradnjo na poplavnih območjih prišlo do sprememb. V prihodnosti bo tudi potrebno pri umeščanju objektov v poplavni prostor upoštevati vpliv podnebnih sprememb.

8 POVZETEK

Namen diplomskega dela je bil predstaviti poplavna območja in projektno dokumentacijo, ki je potrebna za gradnjo na poplavnih območjih.

V teoretičnem delu diplomskega dela smo predstavili pomen in opisali poplavna območja, pojasnili, kaj nam poplavna območja predstavljajo v ekološkem pomenu, kaj nam pomagajo varovati in kakšne so stopnje poplavne ogroženosti. Stopnje poplavne ogroženosti razdelimo na območja velike poplavne nevarnosti, območja srednje poplavne nevarnosti, območja majhne poplavne nevarnosti in območja preostale poplavne nevarnosti, te karte pa nam povedo, kakšna je stopnja poplavne nevarnosti. Poznamo še opozorilno karto poplav, ki se deli na pogoste, redke in zelo redke poplave, pri čemer nas te karte opozorijo, kakšna je stopnja možnosti nastanka poplav. Ugotovili smo tudi, da med poplavna območja spadajo tudi obalna in priobalna zemljišča.

Prav tako smo predstavili zakonsko podlago za opredelitev in obravnavo poplavnih območij ter osnov za tehniško dokumentacijo. Zakonska podlaga za poplavna območja so Zakon o vodah (Ur. l. RS, št. 67/02), Zakon o varstvu okolja (Ur. l. RS, št. 44/22), Zakon o ohranjanju narave (Ur. l. RS, št. 18/23), Uredba o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (Ur. l. RS, št. 49/20) ter Uredba o vsebini in načinu priprave načrta za zmanjševanje ogroženosti pred poplavami (Ur. l. RS, št. 7/10). Zakonska podlaga za projektno dokumentacijo pa so Gradbeni zakon (Ur. l. RS, št. 199/21, 105/22), Pravilnik o vsebini vlog za pridobitev projektnih pogojev in pogojev za druge posege v prostor ter o vsebini vloge za izdajo vodnega soglasja (Ur. l. RS, št. 25/09).

Natančneje smo se osredotočili na reko Dravo in na njena poplavna območja na območju občine Maribor. Na območju reke Drave se pojavljajo hudourniške, mestne in tehnične poplave. Na odseku med Dravogradom in Mariborom je zgrajenih 6 pretočnih hidroelektrarn, vsi ti objekti pa zagotavljajo ustrezno protipoplavno varnost. Reka Drava ima dva ekstrema, maksimum se pojavi v spomladanskem času, minimum pa pozimi.

Predstavili smo tudi projektno dokumentacijo, ki nam omogoča gradnjo na poplavnih območjih. V prvi fazi potrebujemo dokazilo o lastništvu, ki ga dobimo na pristojni občini, nato zaprosimo še za geodetski posnetek. Po pridobljenem geodetskem posnetku lahko začnemo z izdelavo IZP-ja za pridobitev projektnih pogojev, nato lahko začnemo z izdelavo projektne dokumentacije za pridobitev DGD in mnenj.

V sklopu izdelave diplomskega dela smo izhajali iz pravnih virov, torej vseh veljavnih zakonov, uredb in pravilnikov, ki se navezujejo na našo temo. Ob analizi teh pravnih virov smo ugotovili, da če želimo v okolje posegati na kakršen koli način in bi ob tem posegu negativno vplivali na okolje, moramo obvezno slediti področnim prvim aktom, ki nas pomagajo voditi na način, da popolnoma izničimo tveganje za okolje ali pa ga zmanjšamo na najmanjšo možno raven.

9 SUMMARY

The purpose of this diploma was to present flood areas and project documentation which is needed for building on flood areas.

In the theoretical part of the diploma, we presented the meaning of flood areas and what they represent in ecological meaning, what they help us protect and what stages of flood risk we have. We divide the stages of flood risks on the area of big flood risk, area of medium flood risk and area of small flood risk, these cards tell us what degree of flood risk there is. We also have flood warning cards, and they divide on frequently, rare and very rare areas of floods. These cards tell us what degree of floods there is.

We presented legal basis for flood areas and project documentation. The legal basis for flood areas is The water act (Ur. l. RS, št. 67/02), Environmental protection act (Ur. l. RS, št. 44/22), Nature conservation Act (Ur. l. RS, št. 18/23), Decree on the Conditions and Limitations for the Implementation of Activities and Spatial Interventions in Areas at Risk from Floods and Related Erosion of Inland Waters and Seas (Ur. l. RS, št. 49/20) and Decree on the Content and Method of Preparation of a Plan for the Reduction of Flood Risk (Ur. l. RS, št. 7/10). The legal basis for technical documentation is Construction Act (Ur. l. RS, št. 199/21, 105/22) and Rules on the Content of Applications for Project Terms and Conditions for Other Interventions in Space and on the Content of Applications for Water Consent (Ur. l. RS, št. 25/09).

We focused on the river Drava and her flood areas in Municipality of Maribor. Floods that can appear in the area of river Drava are torrential floods, city floods and technical floods. On the section between Dravograd and Maribor there are 6 hydroelectric power plants, and all these Facilities provide adequate flood protection. The river Drava on its own has two extremes, the maximum appears in springtime, the minimum appears in the winter.

We also presented technical documentation, which allows us to build on flood areas. In phase one we need proof of ownership and then we need a geodetic photo. After we receive our geodetic photo, we can start making IZP so that we can get project terms and then we can start creating the project documentation for DGD.

In this diploma we used legal basis which cover flood areas. After analyzing these legal basis, we were able to find out that if we want to be interfering with the environment and it will have a negative impact on the environment we have to follow the law. The legal basis guides us that we completely destroy the negative impact, or we reduced to the smallest impact possible.

10 VIRI IN LITERATURA

- 1) Karte poplavne nevarnosti in karte poplavne ogroženosti za območja pomembnega vpliva poplav. Medmrežje 1: <https://www.gov.si teme/karte-poplavne-nevarnosti-in-karte-poplavne-ogrozenosti-za-obmocja-pomembnega-vpliva-poplav/> (30. 4. 2023).
- 2) Pravilnik o vsebini vlog za pridobitev projektnih pogojev in pogojev za druge posege v prostor ter o vsebini vloge za izdajo vodnega soglasij. Medmrežje 2: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV9332> (30. 4. 2023).
- 3) Zakon o vodah. Medmrežje 3: <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO1244> (30. 4. 2023).
- 4) Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov. Medmrežje 4: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV13306#> (30. 4. 2023).
- 5) Vode. Medmrežje 5: <http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id> (30. 4. 2023).
- 6) Ohranjanje in urejanje poplavnih površin na primeru porečja Kamniške Bistrice. Medmrežje 6: <https://repozitorij.uni-lj.si/Dokument.php?id=129791&lang=slv> (30. 4. 2023).
- 7) Analiza doseganja ciljev Strategije ohranjanja biotske raznovrstnosti v Sloveniji. Medmrežje 7: <https://zavod-symbiosis.si/wp-content/uploads/2020/03/> (30. 4. 2023).
- 8) Vode. Medmrežje 8: <https://gisportal.gov.si/portal/apps/webappviewer/index.html> (26. 6. 2023).
- 9) Postopek gradnje hiše. Medmrežje 9: <https://2amv-arhitekti.com/postopek-gradnje-hise/> (21. 11. 2023)
- 10) Ocena ogroženosti vzhodno štajerske regije zaradi poplav. Medmrežje 10: <https://www.gov.si/assets/organi-v-sestavi> (18. 11. 2023)
- 11) Ocena ogroženosti Mestne občine Maribor zaradi poplav. Medmrežje 11: <https://maribor.si/wp-content/uploads/2021/11> (18. 11. 2023)
- 12) Uredbe o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja. Medmrežje 12: <http://www.pisrs.si/Pis.web/> (17. 12. 2023).
- 13) Poplave v Maribru leta 1965. Medmrežje 13: <https://www.kamra.si/digitalne-zbirke/poplave-v-mariboru-leta-1965/>

- 14) Poplave 5. novembra 2012 v porečju Drave. Medmrežje 14: <https://www.gov.si/assets/organi-v-sestavi/URSZR/Publikacija/Ujma/2013/052-vsebina-za-tisk.pdf>
- 15) Sonaravno urejanje voda v načrtovanju podeželskega prostora. Medmrežje 15: <https://repozitorij.uni-lj.si/Dokument.php?id=86046&lang=slv>
- 16) Mestna četrt Brezje – Dogoš – Zrkovci. Medmrežje 16: <https://maribor.si/mestna-obcina/mestne-cetrti-in-krajevne-skupnosti/mestna-cetrt-brezje-dogose-zrkovci/>
- 17) Atlas okolja. Medmrežje 17: <https://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id>
- 18) Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Maribor. Medmrežje 18: <https://prostor.maribor.si/prostorski-akti/javne-razgrnitve/datoteke/1237/>
- 19) Okoljsko poročilo za načrt zmanjševanja poplavne ogroženosti 2022 - 2027. Medmrežje 19: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOP/Javne-objave/Javne-obravnavne/NZPO_2022_2027/NZPO_2022_2027_okoljsko_porocilo.pdf
- 20) Uredba o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja. Medmrežje 20: <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=URED4840>
- 21) Zakon o varstvu okolja (ZVO-2). Medmrežje 21: <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ZAKO8286>
- 22) Uredba o vsebini in načinu priprave podrobnejšega načrta zmanjševanja ogroženosti pred poplavami. Medmrežje 22: <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=URED5140>
- 23) Gradbeni zakon (GZ-1). Medmrežje 23: <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ZAKO8244>
- 24) Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov. Medmrežje 24: <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=PRAV14975>
- 25) Direktiva o oceni in obvladovanju poplavne ogroženosti (2007/60/ES). Medmrežje 25: <https://pisrs.si/pregledPredpisaEU?celex=32007L0060>
- 26) Poplave v Mariboru leta 1965. Medmrežje 26: <https://www.kamra.si/digitalne-zbirke/poplave-v-mariboru-leta-1965/>
- 27) Poplave v oktobru in povodenj leta 2012. Medmrežje 27: <https://www.mvd20.com/LETO2013/R1.pdf>
- 28) Opis mestne četrti. Medmrežje 28: <https://maribor.si/mestna-obcina/mestne-cetrti-in-krajevne-skupnosti/mestna-cetrt-brezje-dogose-zrkovci/>

29) Poplave v Mariboru leta 1965. Medmrežje 29: <https://www.kamra.si/digitalne-zbirke/poplave-v-mariboru-leta-1965/>