



МИНИСТЕРСТВО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ
БАСЕЙНОВА ДИРЕКЦИЯ ИЗТОЧНОБЕЛОМОРСКИ РАЙОН

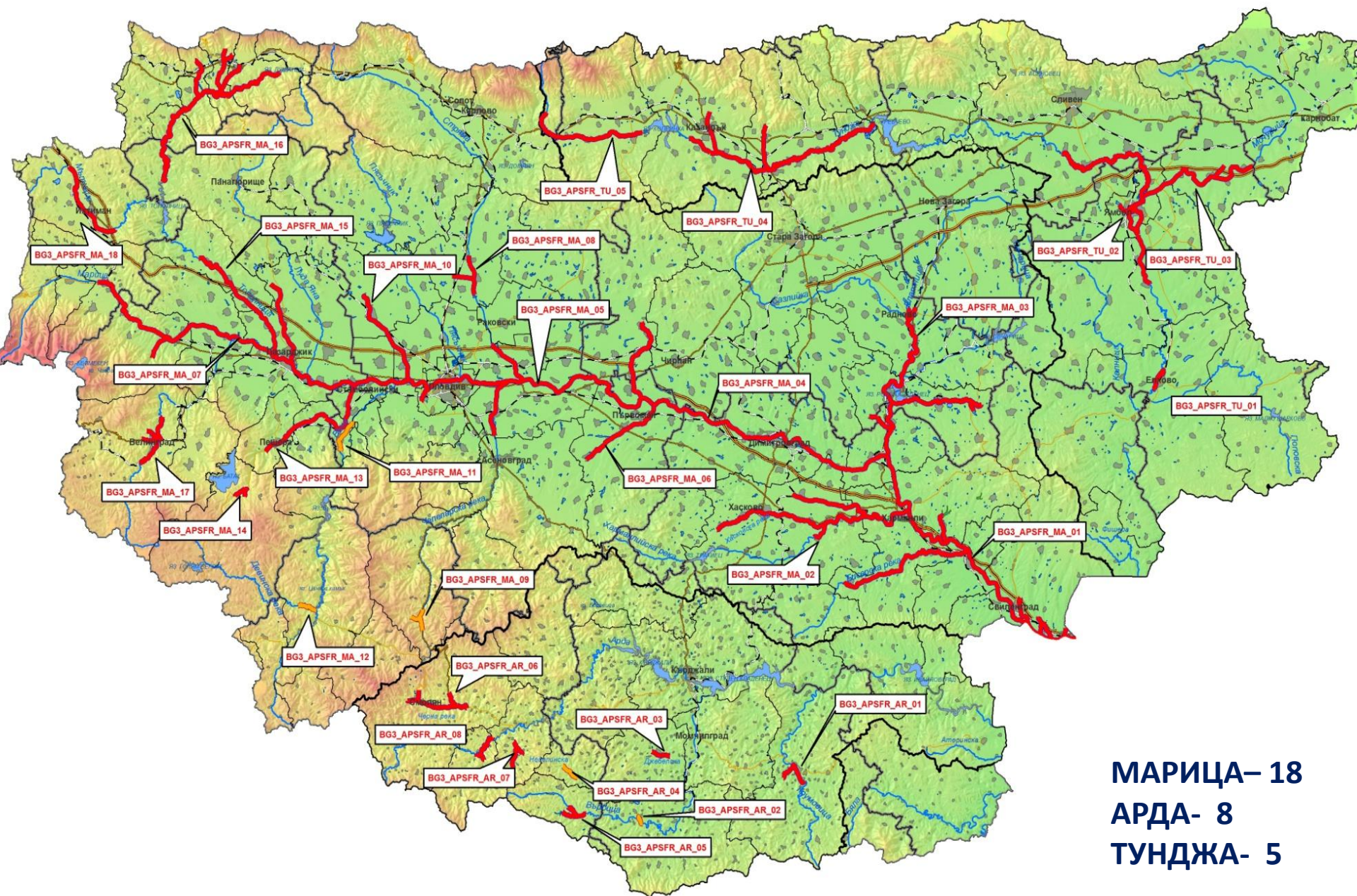
ПРОЕКТ на
ПЛАН за УПРАВЛЕНИЕ на РИСКА от НАВОДНЕНИЯ
в ИЗТОЧНОБЕЛОМОРСКИ РАЙОН

ПРОГРАМА ОТ МЕРКИ

Златоград, 10 ноември 2016

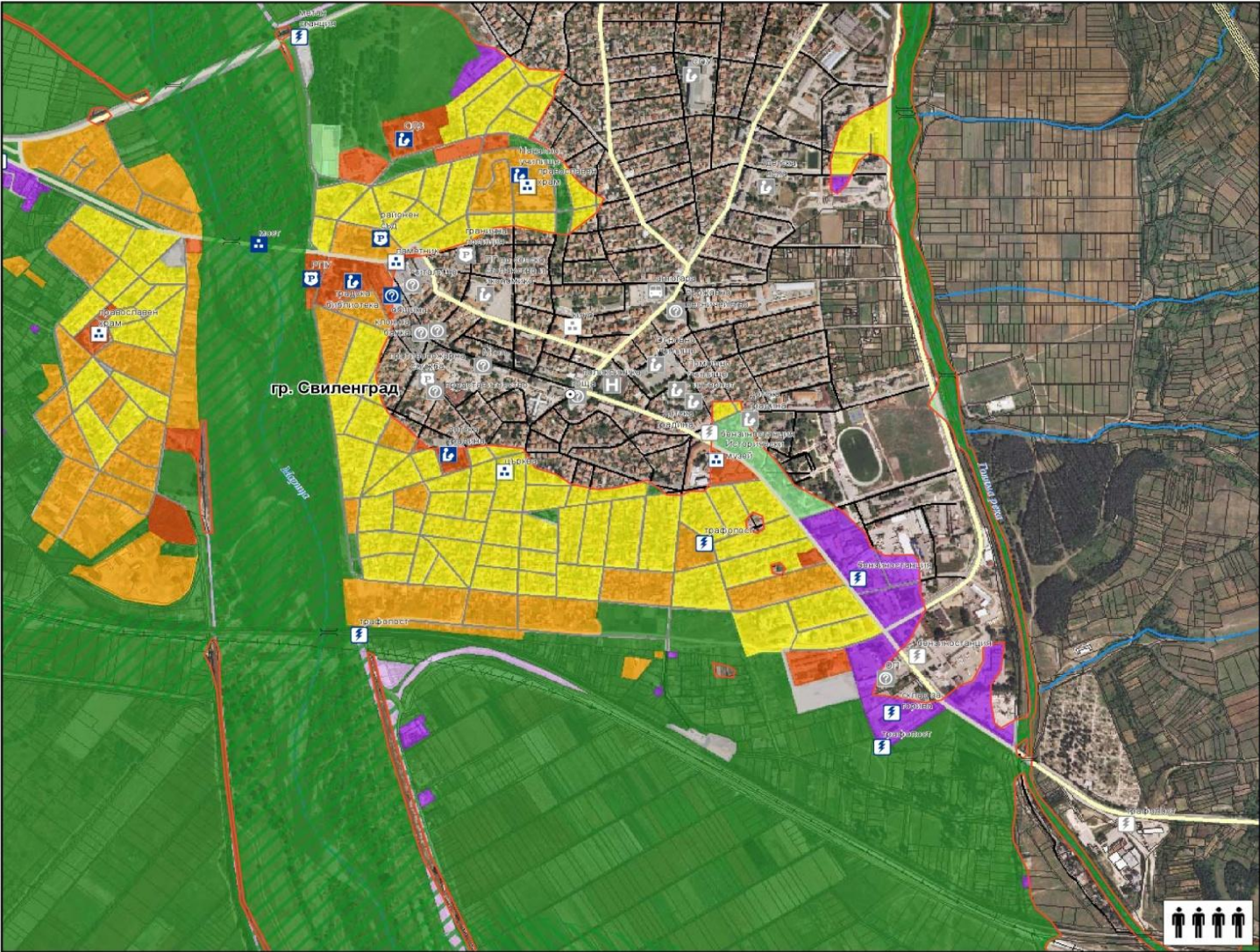
БД ИБР – 31 РЗПРН 1078 km

карта на определението РЗПРН в източноевропейски район



МАРИЦА– 18
АРДА- 8
ТУНДЖА- 5

КАРТИ НА РИСКА



Карта на риска от наводнение

Период на повторение \ Вероятност

20 г. \ голяма 100 г. \ средна 1000 г. \ малка

Елементи на риск

Вид стопанска дейност	Количествен показател
Жилищни райони	790.29 дка
Смесени жилищни райони	1 149.24 дка
Комунална инфраструктура	132.33 дка
Транспортна инфраструктура	1 116.76 дка
Техническа инфраструктура	3 107.98 дка
Индустрия - производство и съхранение	617.11 дка
Места за спорт и отдих	52.98 дка
Зелени територии	87 713.04 дка

Брой засегнати жители	Брой жители
над 10001 жители	11 754
от 2001 до 10000 жители	
от 101 до 2000 жители	
до 100 жители	

Инсталации замърсители	
IPPC инсталации	
други замърсители	

Обекти от националната екологична мрежа	
Защитени зони по НАТУРА по ЗБР	5 бр.
Защитени територии по ЗЗТ	3 бр.

Други елементи на риск

Критична инфраструктура	
Лечебно заведение	
Образователна институция	4 бр.
Летище	
Пристанище	
ж.п. / авто гара	
МВР институция	3 бр.
Администрация	39 бр.
Енергийна инфраструктура	34 бр.
ВиК	85 бр.

Културни обекти	
Обекти с национално значение	1 бр.
Обекти по ЮНЕСКО	
Други обекти	8 бр.

Картата е изработена от:
ОБЕДИНЕНИЕ "ПЛОДЪВ 2014"
Картата е изработена за:
БАСЕЙНОВА ДИРЕКЦИЯ
"ИЗТОЧНОБЕЛОМОРСКИ РАЙОН"
Дата на изготвяне: октомври 2015 г.

Европейски съюз
Европейски фонд за регионално развитие
Договор № Д-ОПН-32/04.05.2015 г.
Изготвяне на карта на районите под заплаха от наводнения и карти на районите с риск от наводнения в Източноромански район на басейново управление на водите
Проектът се финансира от Оперативна програма "ОКОЛНА СРЕДА 2007-2014" и Кохезионен фонд на ЕС

Мащаб 1 : 10 000
мащаб при печат А3
Картографска проекция: WGS 1984, UTM, 35N
Балтийска височинна система
Басейнова дирекция "Източноромански район" не отговаря за неправилно тълкуване/използване на картата и последиците, възникнали от това.

Населени места
Столица
Град
Село
Квартал
Манастир
Аерофото снимка

Транспортна мрежа
магистрала и високоскоростен път
републикански път
общински път
улица в населено място
ж.п. линия
Хидрография
река
стоящ воден обект



ПРИОРИТЕТИ и ЦЕЛИ

Национални приоритети за управление на риска от наводнения

- ☐ Приоритет 1 **Опазване на човешкия живот и общественото здраве**
 - ☐ Приоритет 2 **По-висока степен на защита на критичната инфраструктура**
 - ☐ Приоритет 3 **Повишаване защитата на околната среда**
 - ☐ Приоритет 4 **Подобряване на подготвеността и реакциите на населението**
 - ☐ Приоритет 5 **Подобряване на административния капацитет за УРН**
-

НАЦИОНАЛЕН КАТАЛОГ ОТ МЕРКИ

АСПЕКТИ

Съдържа 154 мерки, структурирани и кодирани по **аспекти** на управлението на риска от наводнения

Предотвратяване (Пр)

избягване, отстраняване или преместване, намаляване

■ **Защита (Защ)**

управление на оттока и речните басейни, регулиране на оттока, канали, крайбрежни и заливаеми ивици, управление на повърхностни води

■ **Подготвеност (По)**

прогнози и предупреждения за наводнения, планиране на реакция при извънредни ситуации, обществена осведоменост и готовност

■ **Възстановяване и преглед/Придобит опит (В)**

индивидуално и социално възстановяване, възстановяване на околната среда, друго възстановяване и преглед

■ **Реакция при наводнение (Р)**

национално ниво, басейново ниво, областно или общинско ниво, друго ниво

ПРОГРАМА ОТ МЕРКИ

Етапи на изготвяне

- ❖ Описание на текущото състояние
 - ❖ Дефиниране на основните проблеми, вкл. анализ на заплахата и риска
 - ❖ Формулиране на приоритети и цели
 - ❖ Избор на решения на идентифицираните проблеми
 - ❖ Избор и остойностяване на мерки и алтернативи
 - ❖ Избор на алтернатива
 - ❖ Изготвяне на програма от мерки за сценариите с вероятност за повторение 20, 100 и 1000 години
 - ❖ Избор на програма от мерки чрез прилагане на анализ разходи-ползи
 - ❖ Приоритизиране на мерките от избрания сценарий
-

ПРОГРАМА ОТ МЕРКИ

Описание на текущото състояние

- Описание на състоянието на основната водна инфраструктура –за водни тела, засегната речна мрежа, заливна зона – местоположение/населено място, характеристика на водната инфраструктура.
 - Информация от картите на риска от наводнения за обектите в риск по категории основните сценарии
 - Степенуване в три степени на риска – нисък, среден и висок, за идентифицираните в картите на риска от наводнения територии и обекти в риск. Приложени са критериите и методи за класифициране на риска при определяне на РЗПРН.
-

ПРИОРИТЕТИ И ЦЕЛИ ЗА УРН

Определяне на основните проблеми по РЗПРН

Въз основа на **КЗН** и **КРН** след посещения на място за различните сценарии при висока, средна и ниска вероятности се идентифицират, анализират и оценяват:

- вида на **засегнатите територии** - жилищни, промишлени, зони за отдых и т.н.
 - **засегнатите обекти** от социалната и техническата инфраструктура – болници, училища, администрации, снабдяване с храна и вода, противопожарни служби пътища и мостове, ж.п. и автогари; електро- и газоразпределителни станции
 - засегнатите **водоизточници за ПБВ, СОЗ, ПСПВ и ПСОВ**
 - потенциалните **източници на замърсяване** – SEVESO обекти, петролни бази, значими химически производства, съхранение на опасни вещества, складове за препарати за растителна защита, депа за опасни, производствени и за битови отпадъци, замърсени терени от минната дейност, сгуро- и шламохранилища
 - **защитените територии и зони НАТУРА 2000**. Отбелязват се влажните зони (Рамсарски обекти), които могат да поемат част от водните количества, но и могат да бъдат замърсени при наводнение.
 - паметниците на **културно-историческото наследство** и начина за тяхната защита.
-

ПРИОРИТЕТИ И ЦЕЛИ ЗА УРН

РЕЧЕН БАСЕЙН Р. АРДА

Приоритет 1: Опазване на човешкото здраве

- Действие 1.1. Минимизиране броя на засегнатите и пострадали хора
- Действие 1.2. Осигуряване бързо отвеждане на водите при интензивни валежи и наводнения
- Действие 1.3. Възстановяване на нормалните условия за живот
- Действие 1.4. Минимизиране на щетите при наводнение на социалната инфраструктура в населените места

Приоритет 2: По-висока степен на защита на критичната инфраструктура и бизнеса

- Действие 2.1. Подобряване на защитата на пътната инфраструктура
- Действие 2.2. Подобряване на защитата на стопанските обекти

Приоритет 3: Повишаване защитата на околната среда

- Действие 3.1. Минимизиране на засегнатите зони за защита на водите, защитени зони по НАТУРА 2000 и защитени територии по ЗЗТ
- Действие 3.2. Подобряване на водозадържащата способност на земеделски, горски и крайречни територии в обхвата на РЗПРН в обхвата на РЗПРН в обхвата на басейна на р. Арда (съответства на Действие 3.4. от Националните приоритети и цели)

ПРИОРИТЕТИ И ЦЕЛИ ЗА УРН

РЕЧЕН БАСЕЙН Р. АРДА

Приоритет 4: Подобряване на подготвеността и реакциите на населението

- Действие 4.1. Повишаване на **подготвеността на населението** за действия при наводнения в общините, на чиято територия има определени РЗПРН в обхвата на басейна на р. Арда
- Действие 4.2. Подобряване на реакциите на населението при наводнения в общините, на чиято територия има определени РЗПРН в обхвата на басейна на р. Арда

Приоритет 5: Подобряване на административния капацитет за управление на риска от наводнения

- Действие 5.1. Създаване на съвременна нормативна уредба за устройствено планиране в общините от басейна на р. Арда, на чиято територия има определени РЗПРН
- Действие 5.2. Осигуряване на оперативна информация за управление на риска от наводнения в общините от басейна на р. Арда, на чиято територия има определени РЗПРН
- Действие 5.3. Повишаване на квалификацията на персонала, ангажиран с управление на риска от наводнения в общините от басейна на р. Арда, на чиято територия има определени РЗПРН
- Действие 5.4. Минимизиране на риска от наводнения по водното течение
- Действие 5.5. Осигуряване адекватно реагиране при наводнения на публичните институции в общините от басейна на р. Арда, на чиято територия има определени РЗПРН

ПРОГРАМА ОТ МЕРКИ

ИЗБОР на РЕШЕНИЯ И МЕРКИ за ИДЕНТИФИЦИРАНИТЕ ПРОБЛЕМИ

- При всеки от трите сценария - 20, 100 и 1000 г., за идентифицираните проблеми се формулират **възможните решения**, които имат по-общ характер и могат да обединяват една или повече мерки.
- Формулиране на конкретни **мерки**, необходими за реализиране на решението.
- Ако съществува повече от един вариант за изпълнение на една мярка те се описват като **алтернативи**

Приоритет	Проблем	Решение	Мерки	Алтернативи	Забележка	20 г. въл на	100 г. въл на	100 0 г. въл на
Приоритет 1: Опазване на човешкия живот и общественото здраве	Пример 1							
	Заливане на жилищни райони по десния бряг на р. Арда	Решение - Почистване на коритото на Арда	Почистване на речни участъци за осигуряване преминаване на висока вълна на р. Арда - премахване на растителност, наноси и отпадъци за осигуряване преминаване на висока вълна			1	1	1
	Пример 2							
	Заливане на обекти на комуналната инфраструктура в гр. Рудозем при устието на р. Чепинска по левия ѝ бряг (едновременно с водите на р. Елховска - десен бряг)	Решение - При преминаването на по-висока вълна от 100 г. се предвижда изграждането на временни прегради за локална защита на сградите в засегнатия район - при устието на р. Чепинска по левия ѝ бряг		Изграждане на прегради от чували с пясък за локална защита на сградите в засегнатия район - при устието на р. Чепинска по левия ѝ бряг	Предвижда се локална защита на засегнатите сгради по левия бряг на реката. Дължина на участъка за локална защита 30 м. височина на преградата 1,00 м	0	0	1
				Изграждане на прегради от сглобяеми панели за локална защита на сградите в засегнатия район - при устието на р. Чепинска по левия ѝ бряг	Предвижда се локална защита на засегнатите сгради по десния бряг на реката. Дължина на участъка за локална защита 30 м. височина на преградата 1,00 м	0	0	1

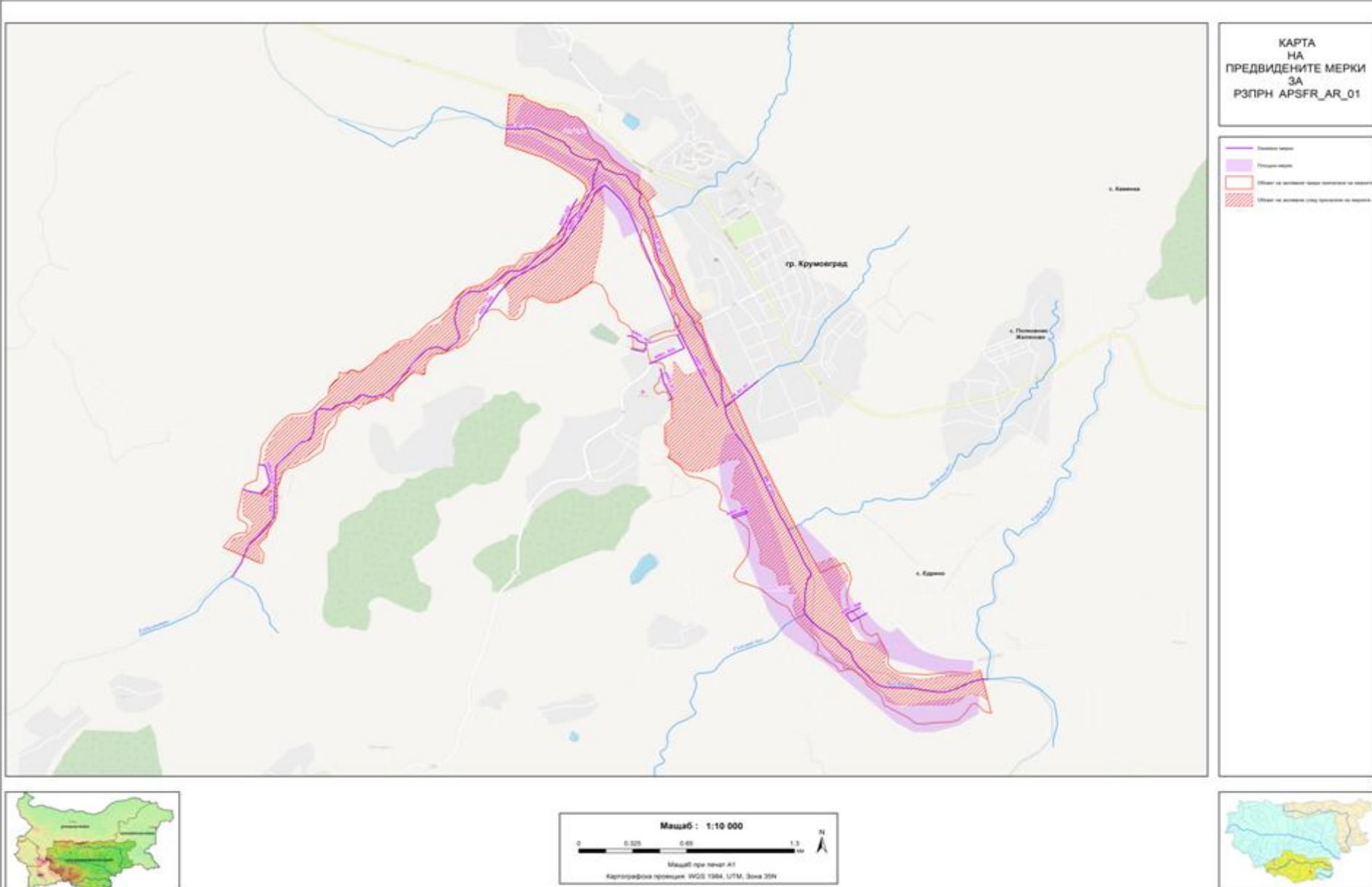
ПРОГРАМА ОТ МЕРКИ

ОСТОЙНОСТЯВАНЕ и ИЗБОР на МЕРКИ и АЛТЕРНАТИВИ

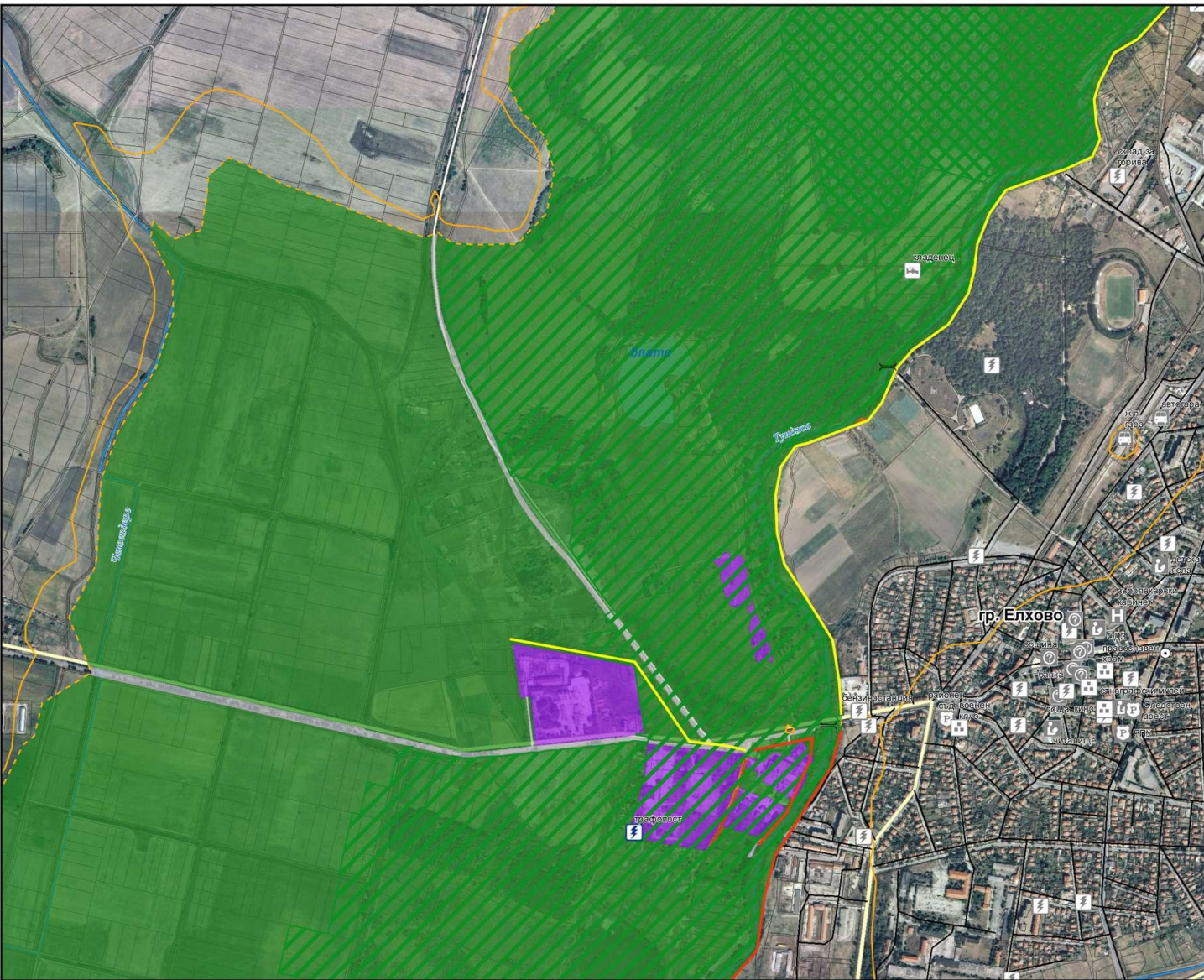
- Мерки, при които **остойността е неприложима** (неструктурни) Разработване на нормативни документи, изготвяне на становища, контрол и мониторинг, ограничители, забрани, международно сътрудничество, изготвяне на рамкови споразумения и др.
 - Мерки, при които е **приложима устойчивост** – всички структурни и някои от неструктурните – обучения, подобряване на административния капацитет на институциите, системи за мониторинг, обществени консултации и информиране на населението и заинтересованите страни, обезщетяване на земеделските производители при контролирано временно наводняване
-

ПРОГРАМА ОТ МЕРКИ

ИЗБОР на МЕРКИ и АЛТЕРНАТИВИ хидравлично моделиране на ефекта



ИЗБОР на МЕРКИ и АЛТЕРНАТИВИ - хидравлично моделиране на ефекта



Карта на мерките срещу наводнения

Район на изследване: р. Тунджа - гр. Елхово

Период на повторение \ Вероятност

20 г. \ голяма	100 г. \ средна	1000 г. \ малка
----------------	-----------------	-----------------

- Обхват на заливане преди прилагане на мерки
- Обхват на заливане след прилагане на мерки

Видове мерки срещу наводнения

- Изграждане на нови корекции
- Изграждане на земно-наспина дига и комбинация
- Реконструкция и поддържане на корекциите
- Възстановяване на компрометирани диги
- Изграждане на прегради от чували с пясък
- Изграждане на преграда от сплъбями панели
- Повишаване на хидравличната проводимост
- Изграждане на технически съоръжения за борба с ерозията на водосбора-прагове, баражи и др.

Елементи на риск след прилагане на мерки за защита

Вид стопанска дейност	Количествен показател
Жилищни райони	
Смесени жилищни райони	
Комунална инфраструктура	
Транспортна инфраструктура	58.65 дка
Техническа инфраструктура	
Индустрия - производство и съхранение	
Места за спорт и отдих	0.84 дка
Зелени територии	7 412.93 дка

Брой засегнати жители	Брой жители
до 100 жители	0

Инсталации замърсители	
IPPC инсталации	
други замърсители	

Обекти от националната екологична мрежа	
Защитени зони по НАТУРА по ЗБР	1 бр.
Защитени територии по ЗЗТ	1 бр.

Други елементи на риск	
Критична инфраструктура	
Лечебно заведение	
Образователна институция	
Летище	
Пристанище	
ж.п. / авто гара	
МВР институция	
Администрация	
Енергийна инфраструктура	1 бр.
ВиК	
Културни обекти	
Обекти с национално значение	
Обекти по ЮНЕСКО	
Други обекти	



БАСЕЙНОВА ДИРЕКЦИЯ
ИСТОЧНОБЕЛГОМОРСКИ РАЙОН

Дата на изготвяне:
април 2016 г.

Мащаб 1 : 10 000

мащаб при печат А3

Картографска проекция: WGS 1984, UTM, 35N

Балтийска височинна система

Басейнова дирекция "Източноевропейски район"
не отговаря за неправилно тълкуване/използване
на картата и последиците, възникнали от това.

Населени места

- Столица
- Град
- Село
- Квартал
- Манастир

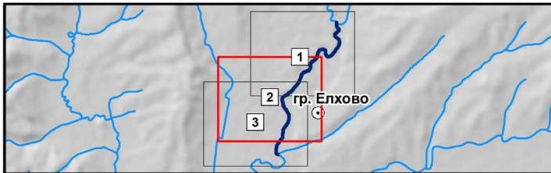
Аерофото снимка

Транспортна мрежа

- магистрала и високоскоростен път
- републикански път
- общински път
- улица в населено място
- ж.п. линия

Хидрография

- река
- стоящ воден обект



ПРОГРАМА ОТ МЕРКИ

ИЗБОР на АЛТЕРНАТИВИ

- **Анализ на ефективността на разходите** за избор на най-ефективните по отношение на разходите мерки/комбинации от мерки за преодоляване на даден риск. Този анализ се прилага за оценка на мерки, които чрез различни по размер разходи постигат еднакъв резултат (ефект).
 - Стъпка 1: Определяне на **резултата/ефекта** от изпълнението на алтернативите
 - Стъпка 2: Определяне на **разходите** за всяка алтернатива
 - Стъпка 3: Изчисляване на **коефициент на ефективност на разходите** на всяка алтернатива чрез дисконтиране на планираните разходи
 - Стъпка 4: **Оценка на ефективността** на разходите на всяка алтернатива и избор на мярка за включване в програмата от мерки за съответния сценарий (20, 100 и 1000 годишна вълна).
 - **Оценка за съответствието на алтернативите с ПУРБ/с целите на РДВ**
 - **Оценка на срока** за изпълнение на алтернативите
 - **Оценка на приноса** към алтернативите към адаптиране към **климатичните промени**
 - **Оценка за осигурено финансиране**
-

ИЗБОР НА ПРОГРАМА ОТ МЕРКИ

АНАЛИЗ РАЗХОДИ-ПОЛЗИ

В зависимост от резултатите от анализа разходи-ползи от разработените ПоМ за трите сценария се избира на Програмата от мерки, която да стане част от ПУРН.

- **Финансов анализ**
 - **Икономически анализ**
 - **Анализ на чувствителността**
 - **Анализ на риска**
-
- **Целта на финансовия анализ** (финансовата рамка) на Програмата от мерки за управление на риска от наводнения в Източноевропейски район за периода 2016-2021г. е да обвърже нужните финансови ресурси с възможностите на източниците на финансиране
-

ИЗБОР НА ПРОГРАМА ОТ МЕРКИ

АНАЛИЗ РАЗХОДИ-ПОЛЗИ

Икономическият анализ оценява икономическия и социалния ефект на отделните ПоМ въз основа на стойността на три показателя: **икономическа нетна настояща стойност, икономическа вътрешна норма на възвръщаемост и съотношение ползи/разходи**

- ✓ Определяне на **инвестиционните и оперативните разходи**
 - ✓ Определяне на **приходите и ползите**. „Приходите“ от **социално-икономическите ползи** се определят при допускането, че **стойността на щетите, които ще бъдат предотвратени** с изпълнението на съответните мерки, представлява **стойността на ползите от тези мерки и зависят от стойността на активите**. Приходи от постъпления от доставена услуга - при поддържане проводимостта на речното легло чрез изземване на наносни отложения при устновена необходимост.
 - ✓ Изчисляване на **икономическите показатели**
-

ПРОГРАМА ОТ МЕРКИ

ПРИОРИТИЗИРАНЕ НА МЕРКИТЕ ОТ ИЗБРАНИЯ СЦЕНАРИЙ

КРИТЕРИИ И МЕТОД ЗА ПРИОРИТИЗИРАНЕ НА МЕРКИТЕ

За приоритизиране на мерките в ПоМ на ПУРН за цялата страна е използван единен подход. Приоритизирането на мерките се извършва в рамките на конкретна програма/подпрограма от мерки, като се отчитат целите на управление на риска от наводнения на съответното ниво – район за басейново управление, речен басейн, РЗПРН и др. При приоритизиране на мерките в ПоМ се отчитат:

- **ефективност по отношение на постигане на целите** на управлението на риска от наводнения,
 - **приложимост** на мерките, вкл. времето за прилагане,
 - **икономическа ефективност** на мярката,
 - **необходимото време** за реализация.
-

ПРОГРАМА ОТ МЕРКИ

ПРИОРИТИЗИРАНЕ НА МЕРКИТЕ ОТ ИЗБРАНИЯ СЦЕНАРИЙ

КРИТЕРИИ ЗА СРАВНЯВАНЕ НА МЕРКИТЕ

- **Процент на удовлетворени цели.** По-висок приоритет имат мерки, с чието изпълнение се постигат повече цели за съответния РЗПРН
- **Спешност на мярката:** неотложните мерки, ориентирани към първи приоритет – човешко здраве, са с по-висока приоритетност.
- **Разходи за мярката и икономическа ефективност** на мярката.
- **Степен на преодоляване на проблема /** постигане на конкретната цел. Всички мерки получават по 2 точки, тъй като в ПоМ няма индивидуални мерки, а са в комбинация.
- **Срок за изпълнение/осъществяване** на мярката: мерки, които ще се изпълнят по-бързо и ефектът от които ще бъде получен по-скоро получават по-висок приоритет.

По всеки критерий мярката получава от 1 до 3 точки в зависимост от диапазона, в който попада. Точките се умножават с коефициента на тежест за съответния критерий.

ПРОГРАМА ОТ МЕРКИ

ПРИОРИТИЗИРАНЕ НА МЕРКИТЕ ОТ ИЗБРАНИЯ СЦЕНАРИЙ

ОБЩА ОЦЕНКА НА МЕРКИТЕ СЪГЛАСНО ОПРЕДЕЛЕНИТЕ КРИТЕРИИ

Критерий	Степен/ диапазон на оценка	Точки (за диапазон)	Тегловен коефициент на критерия
Колко цели адресира (Колко % от всички цели за конкретния РЗПРН)	33% 66% 100%	1 2 3	25% / 0,25
Колко е спешна	<1година 1до3години над 3 години	3 2 1	15% / 0,15
Разходи за мярката	Ниски Средни Високи	3 2 1	30% / 0,3
Степен на преодоляване на проблема (на постигане на конкретната цел)	Ниска Средна Висока	1 2 3	25% / 0,25
Срок за изпълнение/осъществяване на мярката	<1година 1до3години над3години	3 2 1	5% / 0,05

ПРОГРАМА ОТ МЕРКИ

ПРИОРИТИЗИРАНЕ НА МЕРКИТЕ

ОБЩА ОЦЕНКА НА МЕРКИТЕ СЪГЛАСНО ОПРЕДЕЛЕНИТЕ КРИТЕРИИ

Обща оценка	Приоритет
1 до 1,40	Много нисък
1,41 до 1,80	Нисък
1,81 до 2,20	Среден
2,21 до 2,60	Висок
2,61 до 3,00	Много висок

Интерактивно представяне на ПоМ на сайта на БД ИБР

Графична справка за мерки срещу наводнения по РЗПРН

Изберете код на РЗПРН*: APSFR TU 01



Легенда:

Изберете нярка от картата, за да видите данните за нея

Мерки:

№	Име на мярка по каталог	Общо описание	Обща индикативна стойност, лв.		
1	Изграждане на системи за ранно предупреждение, специално адресирани към поройни наводнения, дължащи се на интензивни валежи с малък пространствен и времеви обхват	Поради специфичния характер на климата в югоизточна България през последните години са регистрирани редица поройни наводнения причинени от валежи с много голяма интензивност във водосборните области на притоците на р. Тунджа. Това създава опасност от формиране на екстремни водни количества в участъка на р.Тунджа гр. Елхово, независимо, че яз. Жребчево е в състояние да задържи високите вълни формиращи от горната и средната част на водосбора.	50600.00 лв.		
2	Забрана за голи сечи във вододайните зони, с последващо изкуствено възобновяване, с изключение на акация и топола	Забрана за голи сечи във вододайните зони, с последващо изкуствено възобновяване, с изключение на акация и топола	0.00 лв.		
3	Обмяна на знания и опит	Обмяна на знания и опит чрез провеждане на обучения-семинари на служителите на общинската администрация	7500.00 лв.		
4	Ограничаване и/или недопускане на нови негативни промени в хидрологичните особености на водните тела	Ограничаване и/или недопускане на нови негативни промени в хидрологичните особености на водните тела, резултат от изграждане на нови ВЕЦ, баластриери и други дейности, водещи до негативни промени в хидрологията на реките	0.00 лв.		
5	Създаване на управляеми полдери и малки буферни басейни в заливни тераси на реките	Създаване на буферни басейни в заливните тераси на р. Тунджа по двата бряга на реката след гр. Ямбол в землищата на селата Окоп, Ханово, Тенево и Коневец, обща площ около 50 000 дка	6072000.00 лв.		
6	Изграждане на земно-насилна дига и комбинация	Изграждане на земнонасилна дига в комбинация с биологично укрепване в участък с дължина 3000 м и височина 2.5 м. Площ на укрепването - 35 дка.	3321560.50 лв.		
7	Изграждане на земно-насилна дига и комбинация	Изграждане на земнонасилна дига в комбинация с биологично укрепване по десния бряг на р. Тунджа преди моста на път 7008 в участък с дължина 700 м и височина 3 м. Площ на укрепването - 7 дка.	885854.20 лв.		

ПРОЕКТ НА ПУРН И ПРОГРАМА ОТ МЕРКИ ЕКОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА ПРОЕКТ НА ПУРН КОНСУЛТАЦИИ

Съгласно изискванията на законодателството **Проектът на ПУРН** подлежи на **Екологична оценка**.

Провеждат се консултации с обществеността и заинтересованите страни по:

- ❖ **Проект на ПУРН за ИБР за 6 месеца - до 16 декември 2016 г.**
- ❖ **Екологична оценка на Проект на ПУРН за ИБР за 30 дни - до 5 декември 2016 г.**

Документите са публикувани на интернет страницата на БД ИБР.
