

МИНИСТЕРСТВО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ

БАСЕЙНОВА ДИРЕКЦИЯ ИЗТОЧНОБЕЛОМОРСКИ РАЙОН

Втори цикъл на ПУРН ПРЕДВАРИТЕЛНА ОЦЕНКА НА РИСКА ОТ НАВОДНЕНИЕ

инж. Гергана Георгиева, БДИБР

ДИРЕКТИВА ЗА НАВОДНЕНИЯТА

Дейност	Срок
Предварителна оценка на риска от наводнения и Райони със значителен потенциален риск с отчитане на влиянието на климата Първи доклад за изпълнението на ПУРН към ЕК	22.12.2018
Карти на заплахата и карти на риска	22.12.2019
Край на изпълнението на първия цикъл на ПУРН План за управление на риска от наводнения с отчитане на влиянието на климата План за управление на речните басейн	22.12.2021

Всеки етап се разработва в три стъпки: **проект**
консултации
финален вариант

Предварителна на риска от наводнения

Основни моменти



- ❑ **Актуализация на методиката** с включване на наводнения с **източник дъжд** и преразглеждане на **индикатори и прагове за значимост**
- ❑ **Събиране, систематизиране и анализ** на събраната от различни източници **информация** за минали наводнения и техните неблагоприятни последици
- ❑ **Оценка** на евентуалните неблагоприятни последици от наводнения, които биха могли да се случат в бъдеще
- ❑ **Определяне на значимите** минали и бъдещи наводнения според неблагоприятните последици за човешкото здраве, околната среда, стопанската дейност и културното наследство

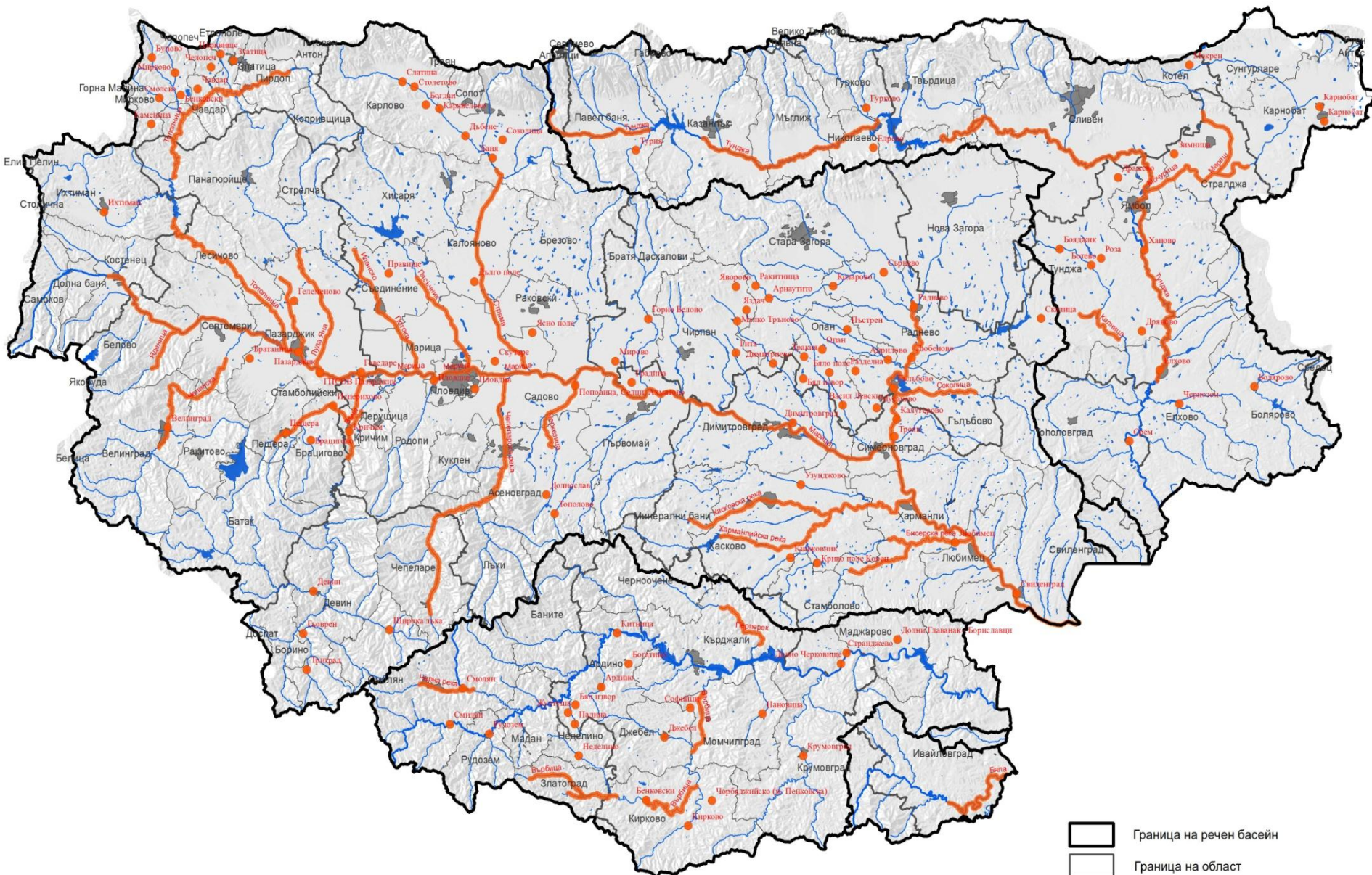
Критерии за значимост на неблагоприятните последици



ФИНАЛЕН ВАРИАНТ НА ПРЕДВАРИТЕЛНАТА ОЦЕНКА НА РИСКА ОТ НАВОДНЕНИЯ ЗА ИЗТОЧНОБЕЛОМОРСКИ РАЙОН

- ❑ Цялата налична **информация** се систематизира, цифровизира в ГИС формат и в таблици за да бъде извършена оценка и верифициране на данните.
 - ❑ Идентифицират се местата на **минали наводнения** и беше оценена значимостта на последиците от тях по приетите на национално ниво критерии и прагове за човешкото здраве, околната среда, стопанската дейност и културното наследство.
 - ❑ Извършва се анализ на връзките между регистрираните наводнения въз основа на преценка на източника на наводнение, времето на настъпване и продължителността и връзката между местата по водосборе принцип. След този анализ местата със значими наводнения се групират в общи събития, като всички засегнати от дадено събитие населени места се определят като асоциирани към това събитие.
 - ❑ Събират се данни за **потенциално опасните язовири**, за които биха представлявали значителна заплаха
-

Карта на значими минали наводнения - ИБР

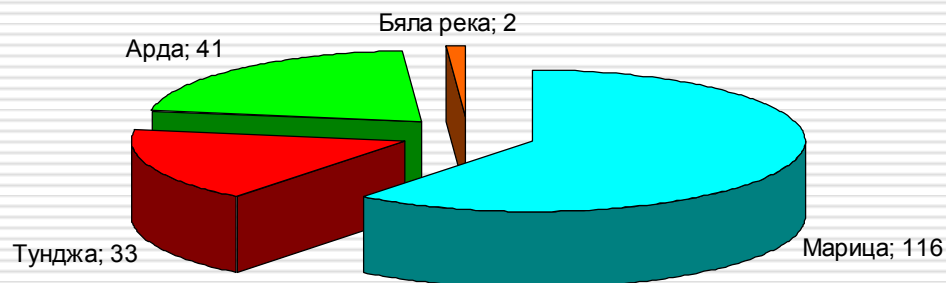


0 5 10 20 30 40 Km

- Граница на речен басейн
- Граница на област
- Граница на община

ЗНАЧИМИ МИНАЛИ НАВОДНЕНИЯ в ИБР

- Като **значими** са определени **192 минали наводнения** на територията на ИБР.
- По-голямата част от значимите минали наводнения са разположени по средното и долно течение на река Марица и притоците и от Пазарджик до Свиленград, горното течение на р. Арда и притоците ѝ р. Върбица и р. Крумовица и в басейна на р. Тунджа в района Ямбол – Елхово.



ЗНАЧИМИ МИНАЛИ НАВОДНЕНИЯ в ИБР

- ❑ Повечето от миналите наводнения са идентифицирани като значими поради превишаване на прагове при засягане на **човешкото здраве** – жертви (11 бр.), засегнати хора и жилищни домове (155 бр.), кладенци, помпени и пречиствателни станции за обществено питейно водоснабдяване (44 бр.).
 - ❑ 80 от миналите събития са оценени като значими по засегнати **стопански обекти**. В 122 случая са засегнати пътища, магистрали, жп, мостове, и др. Данни за засегнати селскостопански площи над 100 дка са събрани в 75 от значимите минали наводнения.
 - ❑ По категория **околна среда** за 26 от значимите минали наводнения има данни за залети канализации на населени места и ГПСОВ. В 6 от значимите минали събития са били засегнати IPPC и SEVESO предприятия и други източници на замърсяване (точкови и дифузни).
 - ❑ Само в три случая са засегнати паметници на **културата**.
-

ОЦЕНКА НА ПОТЕНЦИАЛНИ БЪДЕЩИ НАВОДНЕНИЯ

- 1. Определяне на потенциалните последици, ако **миналите наводнения се повторят в бъдеще**: Оценена е възможността миналите наводнения в Източнорломорски район да се повторят в бъдещето и потенциалните неблагоприятни последици, които биха настъпили. Вzeti са предвид следните фактори: брой наводнения, регистрирани на едно и също място (повтарянето на наводнения в миналото е индикатор за възможността да се повторят и в бъдещето); обхват на залетите територии; наличие и състояние на защитни и водозадържащи съоръжения, изградени след минали наводнения. За целта са съпоставени в ГИС-среда обхватът на залетите територии с настоящото разположение на обектите, свързани с човешкото здраве, околната среда, културното наследство, техническата инфраструктура и стопанската дейност, с планираната национална инфраструктура и с тенденциите за развитие и за изменение на климата и е извършена оценка по приетите критерии.
-

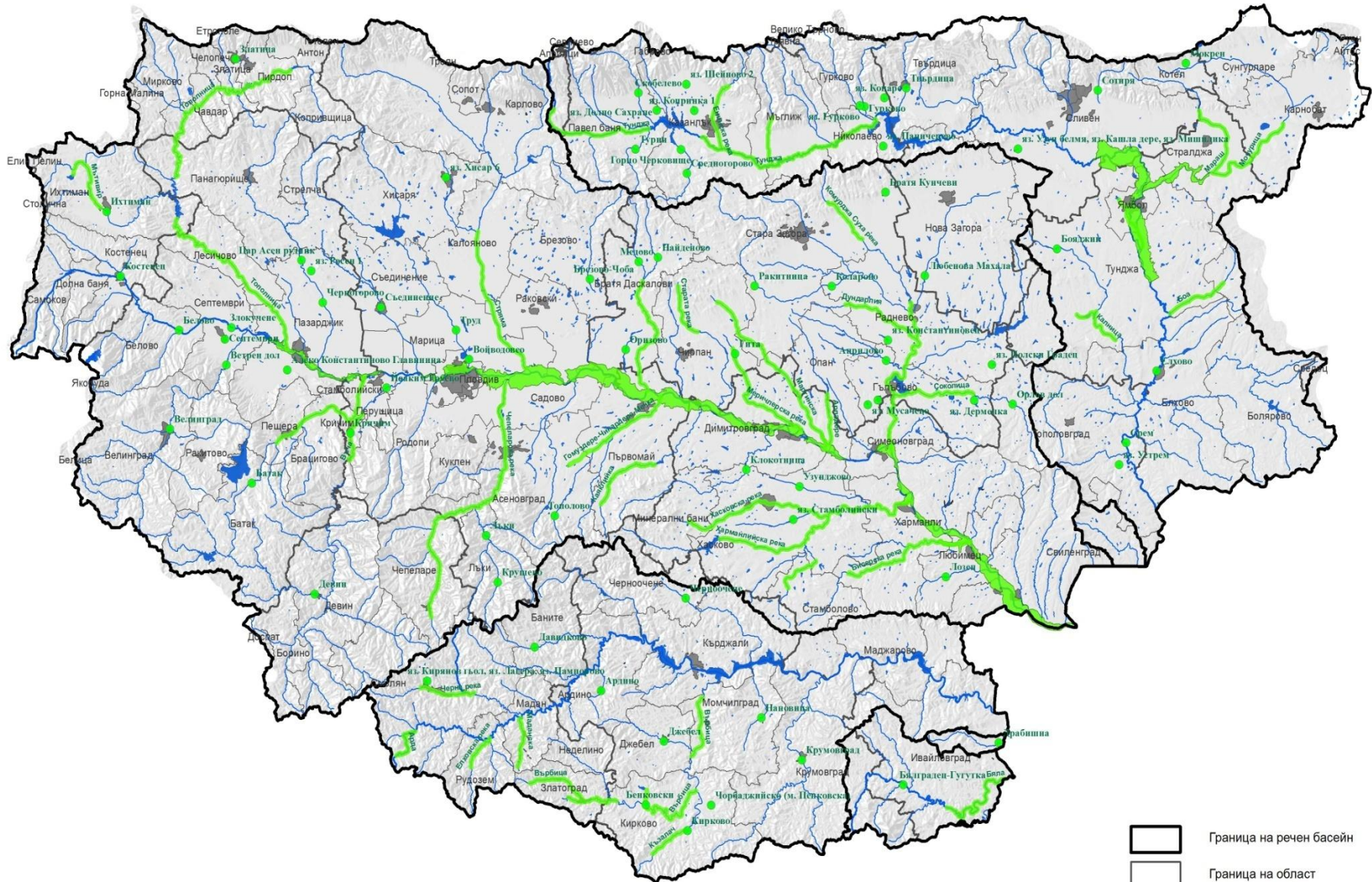
ОЦЕНКА НА ПОТЕНЦИАЛНИ БЪДЕЩИ НАВОДНЕНИЯ

2. Определяне на последиците от **потенциални бъдещи наводнения**

Определени са площите, които е възможно да бъдат залети, като тук са взети предвид както наводнения от реките, така и възможността от наводнения, които да бъдат причинени от потенциално опасни язовири.

- Изследвани са 122 територии за потенциални бъдещи наводнения в Източнoбеломорски район, като са съпоставени с разположението на обекти от защитените категории. Потенциалните бъдещи наводнения са разпределени както следва: в басейна на река Марица - 68 на брой, следвани от басейна на река Тунджа - 32, Арда -20 и Бяла - 2.
 - При значимите потенциални наводнения най-уязвими са категория „стопанска дейност” - 120 потенциални събития и категория „човешко здраве” - 117 потенциални събития.
-

Карта на потенциални бъдещи наводнения - ИБР



0 5 10 20 30 40
Km

- Граница на речен басейн
- Граница на област
- Граница на община

ИЗМЕНЕНИЕ НА КЛИМАТА

- Извършен е анализ на промените в климата и е отчетено влиянието на изменението на валежа и оттока върху вероятността от възникване на наводнение и размера на водното количество. За прогнозиране на измененията на климата по отношение на температури и валежи са използвани глобални и регионални климатични модели при различни сценарии на развитие на човешката дейност.
- Моделирането на климатичните промени и по-специално на тенденциите на изменението на количеството на валежите и честотата на интензивните валежи, показват две разнопосочни тенденции. Едната е за незначително намаляване на количеството на валежите, а другата - за увеличаване на честотата на интензивните валежи. Очаква се увеличение на броя на интензивните валежи в Източнобеломорски район, което пряко води до увеличаване на риска от бъдещите наводнения. Прогнозата е, че съществува вероятност за увеличение с 5-15% на честотата на появяване на високи води, пораждащи опасност от наводнение за територията на Източнобеломорски район.
- Тенденциите, произтичащи от изменението на климата са взети предвид при оценяването на възможността от повторяне на минали наводнения и вероятността на възникване на бъдещи наводнения.



РАЙОНИ СЪС ЗНАЧИТЕЛЕН ПОТЕНЦИАЛЕН РИСК ОТ НАВОДНЕНИЯ

МЕТОДОЛОГИЯ

Критерии и методи за определяне и класифициране на риска и определне на РЗПРН

- Районите се обособяват на места, където при ПОРН са идентифицирани значими минали и потенциални бъдещи наводнения, които биха имали значими последици.
 - Класифицира се рискът за местата с наводнения в три степени на : **нисък, среден и висок**. Използва се единна таблица с прагови стойности за отделните критерии в четирите основни категории по Директивата – човешко здраве, стопанска дейност, околна среда и културно наследство, като се оценява рискът за индикаторите по категории.
-

РАЙОНИ СЪС ЗНАЧИТЕЛЕН ПОТЕНЦИАЛЕН РИСК ОТ НАВОДНЕНИЯ

КЛАСИФИЦИРАНЕ НА РИСКА В СТЕПЕНИ

№	Критерии по категории	Мерна ед.	Нисък риск	Среден риск	Висок риск
	Човешко здраве				
1	Засегнати (пострадали) жители	Брой	300	1 500	3 000
2	Засегнати елементи от критичната инфраструктура или засегнати сгради с обществ. значение (болници, училища и др.)	Брой	1	3	6
3	Кладенци и помпени станции за обществено питейно водоснабдяване	Брой	4	18	38
	Стопанска дейност				
4	Магистрали, пътища I и II клас, жп, мостове, летища, преносни мрежи и друга линейна инфраструктура	Брой	1	5	10
5	Магистрали, пътища I и II клас, жп, мостове, летища, преносни мрежи и друга линейна инфраструктура	м	1 000	5 000	10 000
6	Засегнати селскостопански площи	дка	6000	30000	65000
7	Обобщена икономическа стойност на щети (за минали наводнения)	лв.	700 000	3 000 000	7 000 000
	Околна среда				
8	Канализации на населени места - заустване на общински канализации или ГПСОВ	брой	1	2	5
9	Засегнати защитени територии: питейни води, зони по ЗЗТ, Натура 2000	брой	1	2	5
10	IPPC и SEVESO предприятия и др.	брой	0	0	1
	Културно наследство				
11	Културно исторически паметници от ЮНЕСКО и национално значение	брой	0	0	1

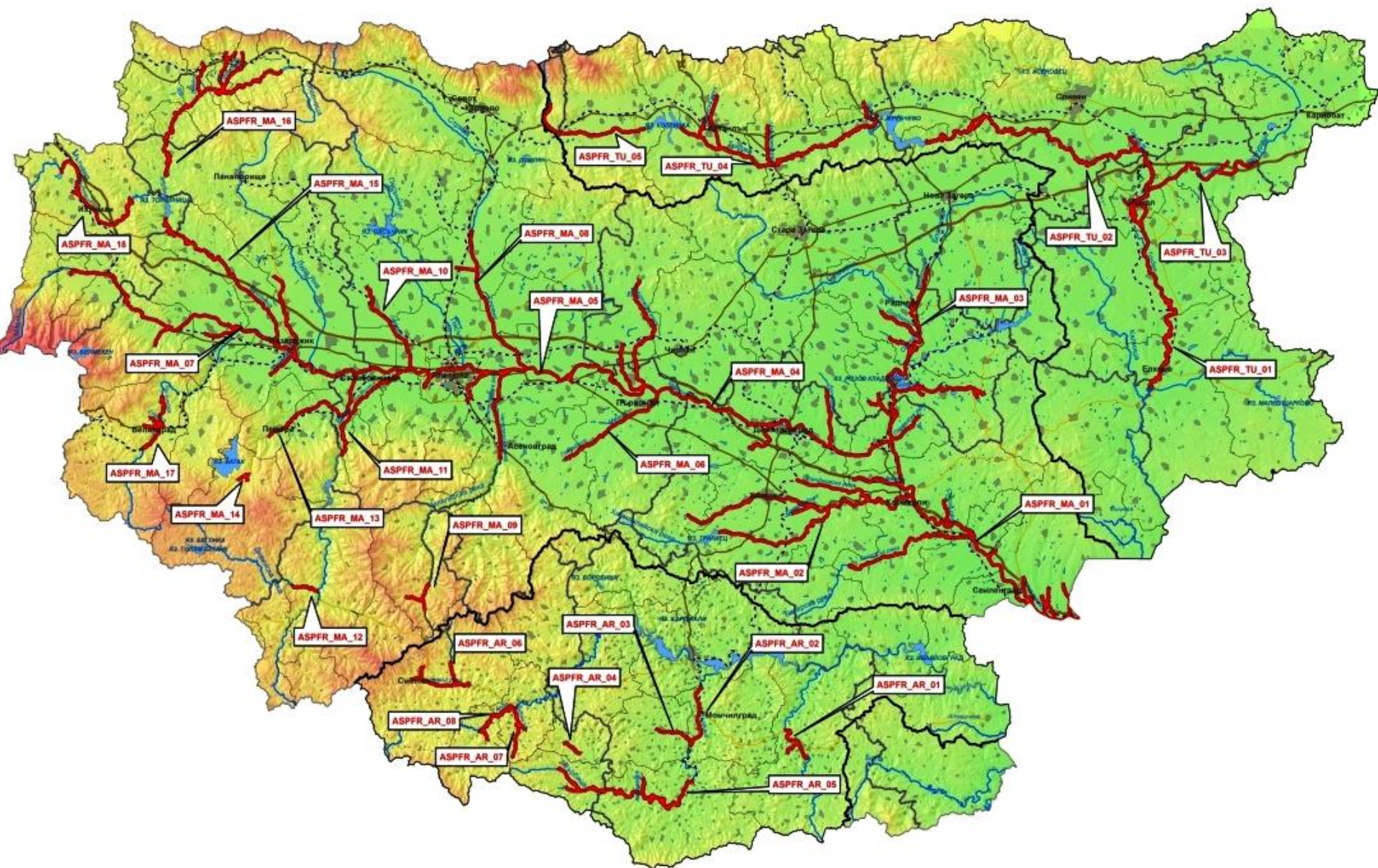


РАЙОНИ СЪС ЗНАЧИТЕЛЕН ПОТЕНЦИАЛЕН РИСК ОТ НАВОДНЕНИЯ

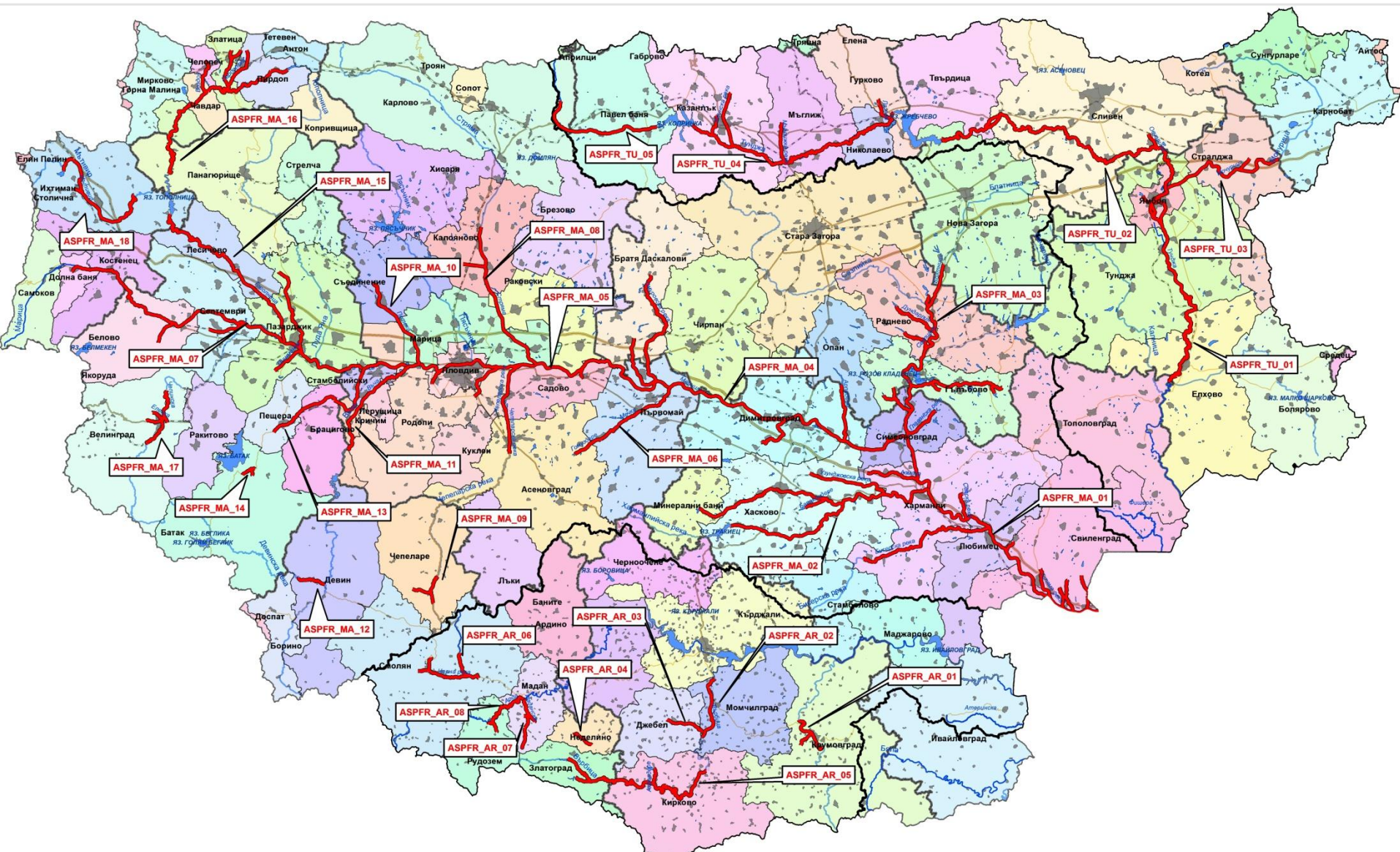
МЕТОДОЛОГИЯ

- ❑ Обособяват се предварителни РЗПРН – в зависимост от релефа, правила за свързаност на събитията, хомогенност на водосборите.
 - ❑ Детайлизиране границите и определяне на окончателните РЗПРН - правила за близост на елементи на риск.
 - ❑ Окончателният вариант на РЗПРН се представя във вид на линии, с цел да се селектират само тези участъци от водни обекти, за които впоследствие ще бъде картиран рискът от наводнения.
-

РАЙОНИ СЪС ЗНАЧИТЕЛЕН ПОТЕНЦИАЛЕН РИСК ОТ НАВОДНЕНИЯ В ИЗТОЧНОБЕЛОМОРСКИ РАЙОН



РАЙОНИ СЪС ЗНАЧИТЕЛЕН ПОТЕНЦИАЛЕН РИСК ОТ НАВОДНЕНИЯ В ИЗТОЧНОБЕЛОМОРСКИ РАЙОН ПО ОБЩИНИ





БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО

Инж. Гергана Георгиева

bd_plovdiv_floods@abv.bg
