



**МОРСКИ
ПРОСТРАНСТВЕН ПЛАН
НА РЕПУБЛИКА
БЪЛГАРИЯ
2021-2035**

ГЕОГРАФСКА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА за МОРСКИ
ПРОСТРАНСТВЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

доц. д-р инж. Христо ДЕЧЕВ

13

СЪДЪРЖАНИЕ

СПИСЪК НА СЪКРАЩЕНИЯТА.....	ii
ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА НА МППРБ	1
Общи положения.....	1
Основна цел.....	1
Задачи.....	1
Териториална делимитация	1
РЕАЛИЗАЦИЯ НА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА НА МППРБ.....	2
ИЗТОЧНИЦИ НА ДАННИ	5
Класификация на източници на данни	5
Метаданни за обекти с едни и същи характеристики	6
Метаданни за слой в базата данни:	7
Списък на официалните доставчици на данни	7
Други източници на данни.....	8
СЛОЕВЕ В СИСТЕМАТА НА МППРБ.....	9

СПИСЪК НА СЪКРАЩЕНИЯТА

АГКК	Агенция по геодезия, кадастър и картография
БДЧР	Басейнова Дирекция „Черноморски район“
ИАМА	Изпълнителна агенция „Морска администрация“
ИАОС	Изпълнителна агенция по околна среда
ИАРА	Изпълнителна агенция „Рибарство и Аквакултури“
ИБЕИ	Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания
ИО	Институт по океанология на БАН
ИС	Информационна система
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
МПП	Морско пространствено планиране
МППРБ	Морски пространствен план на Република България (2021-2035 г.)
МРРБ	Министерство на регионалното развитие и благоустройството
МС	Министерски съвет
МТ	Министерство на туризма
МТИТС	Министерство на транспорта информационните технологии и съобщенията
НТП	Начин на трайно ползване
ОУП	Общ устройствен план
УПИ	Урегулиран поземлен имот
WMS	Web Map Service

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА НА МППРБ

Общи положения

Изграждането и разработването на Информационна система на Морски пространствен план на Република България (МППРБ) е част от общата цялостна задача по този план. Информационната система е част от информационно осигуряване на процеса по реализация, поддържане, мониторинг и актуализация на Морски пространствен план (МПП) на Република България.

Основна цел

Основната цел на изгражданата Информационна система към МППРБ е да служи и подпомага разработването, поддържането и мониторинга на МППРБ.

Задачи

Основни задачи, които решава Информационната система на МППРБ (и в частност базата данни):

- В базата данни към системата осигурява съхранение и поддържане в актуално състояние на данни за обектите на МППРБ;
- В базата данни към системата реализира връзки между обектите – пространствени, които се основават взаимното местоположение на обектите и непространствени, въз основа на характеристики на обектите;
- Осигурява анализи на състоянието на обектите – пространствени, времеви и други;

В допълнение към основните задачи:

- Структурата на базата данни ще отговаря на изискванията за спецификацията на данните за тема “Sea region” от Анекс 3 на Директива 2007/2/ЕО (INSPIRE) - D2.8.ИИ.16 Data Specification on *Sea Regions* – Technical Guidelines (<https://inspire.ec.europa.eu/id/document/tg/sr>)
- Базата данни ще съдържа структурирани метаданни за обектите и възможността за достъп до данните. Структурата от метаданни ще съответства на ISO 19115.

Териториална делимитация

Базата данни съдържа информация за пространствените обекти в обхвата на Морски пространствен план на Република България (МППРБ) и включва обекти от териториите¹: вътрешните морски води, териториалното море на Република България (териториални води, зона 12 мили), прилежаща зона (24 мили), континентален шелф, изключителна икономическа зона, всичките определени в чл. 5, ал. 1, и чл. 51в от Закона за морските

¹ Според Закон за морските пространства, вътрешните водни пътища и пристанищата на Република България (ЗМПВВППРБ, обн. ДВ бр. 12/2000 г. посл. изм ДВ бр. 28/29.03.2018 г.)

пространства, вътрешните водни пътища и пристанищата на Р. България (ЗМПВВПРБ) в т.ч. крайбрежните морски води по смисъла на § 1, т. 54 от допълнителните разпоредби на Закона за водите (ЗВ) и прилежащите крайбрежни зони „А“ и „Б“ съгласно Закона за управление на Черноморското крайбрежие (ЗУЧК), както и част от сушата. Частите от сушата, като териториална делимитация, се разглеждат според спецификата на отделните компоненти на МППРБ.

РЕАЛИЗАЦИЯ НА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА НА МППРБ

Цялостното решение на МППРБ, предвижда създаване на информационната система, която ще бъде реализирана със софтуер на ESRI ArcGIS (фиг. 1). Предвижда се използване на ArcGIS Desktop решения, които да подпомагат дейностите по първоначално въвеждане на данните, тяхната обработка, изготвянето на анализи с данните и подготовка на графични изображения. За тази цел ще се използват ArcMap ArcEditor, ArcCatalog и специализираното приложение ArcGIS for Maritime.

Концептуалният модел на базата данни отразява структурата и решенията на МППРБ. Обектите в базата са пространствени обекти на МППРБ или резултати от анализи на характеристики на пространствени обекти от МППРБ. Логическият модел на базата данни описва класовете с техните характеристики и връзки, както и класификаторите в базата данни. Описанието на логическия модел е в UML диаграма, разработена в Enterprise Architect с възможност за автоматично генериране на физическия модел на базата в ESRI File geodatabase.

Координатната референтна система, която ще бъде използвана е BGS2005 UTM 35N с EPSG код 7800²

Първоначалното въвеждане на данни ще се осъществи в персонална база данни със схема разработена в съответствие с логическия модел. След проверка за валидността на данните те ще бъдат въведени в Enterprise geodatabase, която ще се достъпва през ArcGIS Server.

Редакция на данните, допълване, заличаване, анализиране и създаване на нови слоеве с пространствена информация ще се извършва през интерфейса на ArcGIS ArcEditor.

Процесите, които ще се осъществяват в реализацията на софтуера за МППРБ са показани в таблицата по-долу:

№	Процес	Софтуер за реализация	Пояснения	Резултат
1	Първична обработка на данните	ArcGIS ArcEditor, QGIS, МКАД, Python	Първичните данни са в различни файлови формати. В някои случаи ще се получават данни в JPG, TIFF и други файлови формати, които не	Файлова база данни във формата на ESRI File geodatabase.

² <https://epsg.io/7800>

№	Процес	Софтуер за реализация	Пояснения	Резултат
		scripts, Excel и др.	представят векторни данни. Част от процеса е и трансформация на данни към избраната референтна координатна система.	
2	Реализация на Enterprise Database	ArcGIS Server, PostgreSQL, Enterprise Architect, ArcCatalog	Базата данни на МППРБ ще бъде създадена от UML диаграма, разработена в Enterprise architect. Това дава възможност за генериране на XML, който може да създаде базата данни автоматично в сървъра.	Схема на Enterprise database в PostgreSQL с ArcGIS геометрия.
3	Миграция на данни	ArcGIS, Python, Model builder	Процесът се извършва при първоначално въвеждане на данните от файловата база данни в Enterprise database.	Въведени данни в Enterprise database в PostgreSQL с ArcGIS геометрия.
4	Валидиране (проверка на въведените данни)	ArcGIS ArcEditor	<p>Проверяват се:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дали всички данни са въведени; - типа на данните и съответствието му с предварително обявения в схемата; - връзките между отделните класове; - индекси; - номенклатури, кодирани полета; 	<p>Справка за направената проверка. Забелязани несъответствия се отстраняват по два начина:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ръчно с SQL или със средствата на ArcGIS; - Чрез поправки в схемата на базата, миграцията и повторно зареждане на данните.
5	Създаване на пространствени слоеве	ArcGIS, WMS	Пространствените слоеве са групи от пространствени данни с еднакви или общи характеристики, които трябва да бъдат показани по определен начин в МППРБ – с условни знаци, цвят и	ArcMap проект – mxd файл и библиотека от символи за изобразяване.

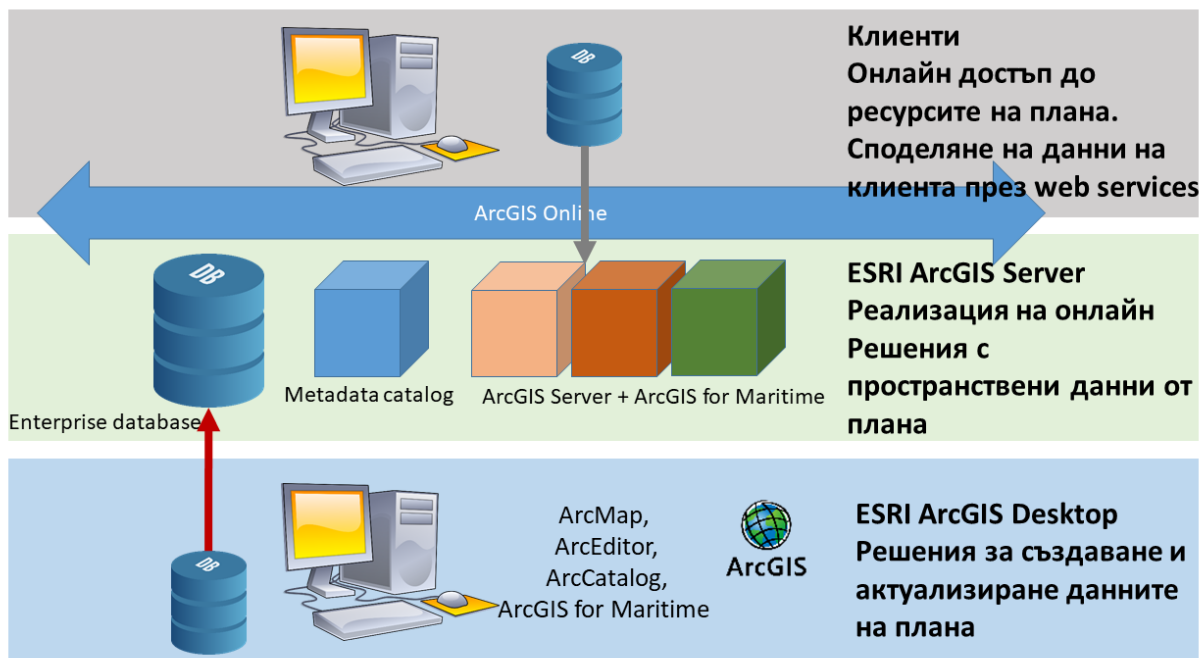
№	Процес	Софтуер за реализация	Пояснения	Резултат
			др. Предвижда се част от пространствените слоеве да се доставят от администраторите на данни чрез уеб услуга WMS	
6	Публикуване в Internet	ArcGIS server, HTML, JavaScript	Данните от слоевете и характеристики на обектите в тях се публикуват в портал създаден за нуждите на МППРБ. Този портал ще има възможност да предоставя услуги за разглеждане, отпечатване на схеми, сваляне на информация, както и ще предоставя услугите по INSPIRE	Web портал на МППРБ
7	Актуализация на данни	ArcGIS	Основен софтуер за актуализацията е ArcGIS, но в много случаи ще е необходимо повтаряне на процесите от 1, 3, 4, 5 и 6. Това ще се отнася за създаване на нови слоеве от информация с данни, които не са били обработване до този момент.	

От написаното под „реализация“ следва да се разбира:

- 1) Разработване на схема на база данни на МППРБ;
- 2) Обработка и проверка на данните, както и привеждането им в състояние за публикуване в Internet;
- 3) Разработка на сайт за публикуваните слоеве и предоставяне на информация с данни.

В този смисъл „реализация“ е създаване и поддържане на информационна система на МППРБ, а базата данни е само елемент от нея. Това е показано и на фигурата по-долу

Фигура № 1. Архитектура на реализацията на информационна система на МППРБ.



ИЗТОЧНИЦИ НА ДАННИ

Класификация на източници на данни

Данните, които предстои да бъдат анализирани са получени основно от три национални източника.

Първият от тях, официален източник на данни, са данни предоставяни от администратори, които имат правомощия за създаването и поддържането им.

В повечето случаи администраторите на тези данни ще ги предоставят в различни файлови структури, актуални към различен времеви период. Това ще изисква при всяко предоставяне преминаване през процесите, описани в таблицата по-горе.

Всички останали източници на данни, неофициални източници се очаква да са статични, т.е. предоставени са еднократно. Такива са данните от анализите на експертите, които работят по МППРБ, данни от мониторингови доклади и от аналогични приключили национални и европейски проекти. В много случаи, данните са резултат от анализ на други източници на данни с липса на информация за актуалност и точност.

Третият източник на данни са пространствени данни, получени във вид на слоеве (карти) посредством web услуги, например WMS (Web map services) Вероятно това ще е най-незначителната част от информацията в базата данни на МППРБ. Проучванията показват, че достъпът до тези услуги е все още силно ограничен. Възможност за реализация на подобно интегриране на WMS в МППРБ има АГКК с предоставяне на данни за устройството на черноморското крайбрежие, ГИС на МРРБ <http://gis.mrrb.government.bg/>. И

при тези данни трябва да се държи сметка за първичния администратор на данните, за техния произход, за точността, пълнотата и актуалността им.

Освен (официалните) национални източници на данни, като достатъчно официални и достоверни, ще се използват и източници от web платформи, като например платформата European MSP Platform, EMODnet³, WISE, Climate ADAPT, и др.

За източниците на данни, както и за самите данни ще се създаде отделна схема в базата данни, която дава възможност за всеки обект и слой да се получава допълнителна информация – набор от метаданни:

Метаданни за обекти с едни и същи характеристики

Обектите с едни същи или сходни характеристики могат да се групират в отделни групи (dataSet)

Метаданни за група обекти или за отделен обектите в базата данни са:

dataSetName	Наименование на обектите от групата или на обекта и кратко негово описание – какво представлява, има ли и кой е нормативния акт с който той е определен и др.
beginDate	Дата на регистрация на обекта в регистъра на администратора с правомощия да поддържа съответния регистър (официален регистър).
endDate	Дата на заличаване на обекта от официалния регистър.
minScale	Минимално мащабно число, при което се изобразява обекта.
maxScale	Максимално мащабно число, при което се изобразява обекта.
register	Официален регистър, в който обекта е регистриран;
administrator	Наименование на организация/администрация или друг орган, упълномощен да поддържа регистъра, както, контакт на доставчика и отговорен служител;
Deliverer	Организация/администрация или лице, което фактически е предоставило информацията, както и персонални контакти на доставчика.
deliveredDate	Дата на получаване на информацията
dataFormat	Формат на получените данни – Shape, Excel, TXT или друг
dataAccuracy	Точност на данните за обекта, в базата данни. Разглежда се предимно геометричната точност в съответната референтна координатна система, която е в съответствие с минимален и максимален мащаби за изобразяване.
dataSource	Източник на данните, когато не са от официален регистър и са предоставени от посредник.
Crs	Координатна референтна система на първоизточника на данни
beginLifeSpan	Дата на въвеждане в базата данни
endLifeSpan	Дата на заличаване от базата данни

³ <https://www.emodnet.eu/data>

Метаданни за слой в базата данни:

layerName	Наименование на слоя в системата на МППРБ и кратко описание на съдържанието му.
ВВОХ	Териториален обхват ба слоя с координати на долен ляв и горен десен ъгъл.
layerSource	Списък на обекти (dataSets), от които слоят е създаден или url на WMS услугата, когато се предоставя посредством web service. Данните осъществяват връзка с метаданните за обекти.
Crs	Координатна система на слоя
url	Достъп до слоя от външна система. В случай, че е разрешено публикуване на слоя, като WMS услуга и условията, при които се получава тази услуга.
Contact	Персонален контакт на лице, отговарящо за предоставяне на информацията.

Списък на официалните доставчици на данни

№	Наименование	Адрес
1	Висше военноморско училище „Н.Й. Вапцаров“ Варна	ВАРНА 9026, ул. „Васил Друмев“ № 73 info@naval-acad.bg
2	Хидрографска служба на ВМС	ВАРНА 9000 ул. „Преслав“ № 16 Тел.: 052 552 622; Факс: 052 603 259 bnf@bta.bg
3	Институт по океанология	ВАРНА 9000 ул. „Първи май“ № 40 ВК 152 Тел.: 052370484 Ел. поща: office@io-bas.bg
4	Институт по биоразнообразие на БАН	СОФИЯ 1113 ул. „Майор Юрий Гагарин“ №2, Тел.: +359 2 871 71 95, iber@iber.bas.bg
5	ИАМА	СОФИЯ 1000, ул. "Дякон Игнатий" 9 Тел.: 0700 10 145, Ел. поща: bma@marad.bg
6	ДППИ - Държавно предприятие „Пристанищна инфраструктура“	СОФИЯ 1574 бул. „Шипченски проход“ № 69, ет. 0, 1 и 4; Тел.: 02/807 99 99 Ел. поща: office@bgports.bg
7	Басейнова дирекция Черноморски район - Варна	Варна, 9000 ул. “Александър Дякович” № 33 Тел.: +359 52 631 447; Ел. поща: bdvarna@bsbd.org
8	Изпълнителна агенция за рибарство и аквакултури	БУРГАС 8000 , ул. “Княз Александър Батенберг” 1; тел.: 056/87 60 60, 0887 212 444 Ел. поща: office@iara.government.bg
9	Център по подводна археология към Министерството на културата	СОЗОПОЛ 8130 ул. „Аполония“ № 1 Тел.: 0550 22405; Ел. поща: cuasozopol@abv.bg
10	Министерство на туризма	СОФИЯ 1000, ул. Съборна №1 Тел. 02/9046809; Ел. Поща: tourism@tourism.government.bg
11	Министерство на културата	СОФИЯ 1000, бул.“Ал. Стамболийски” № 17, Тел.: +359 94 00 863 Ел. поща: press@mc.government.bg
12	РЗИ Бургас, Варна, Добрич	БУРГАС, ул. Александровска №120 rzi@rzi-burgas.com ВАРНА, 9002, ул. "Брегалница", №3 office@rzi-varna.com

ТОМ 13. ГЕОГРАФСКА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА ЗА МППРБ

№	Наименование	Адрес
		ДОБРИЧ ПК 9300, ул. "Кирил и Методий" № 57 http://rzi-dobrich.org/
13	МТИТС инспекторат СЗРПМП	СОФИЯ 1000, ул. "Дякон Игнатий" № 9 Тел.: +359 (02) 9409335 E-mail: vgeorgiev@mtitc.government.bg
14	МЗ	СОФИЯ 1000 пл. „Св. Неделя“ № 5 Тел.: +359 2 981 0111.
15	МРРБ - Дирекция за управление на териториално сътрудничество	СОФИЯ , ул. "Стефан Караджа" № 9 +359 2 9405 592
16	АГКК	СОФИЯ, П.К. 1618, ул. "Мусала" 1 тел: 02/8188345; e-mail: acad@cadastre.bg
17	Изпълнителна агенция по околна среда (ИАОС)	София 1618, бул. "Цар Борис III" №136 02/ 955 90 11; infocenter@eea.government.bg
18	Министерство на енергетиката	СОФИЯ , ул. "Триадица" 8 тел.: +359 2 9263 152, ФАКС: +359 2 980 76 30 E-mail: e-energy@me.government.bg
19	Министерство на земеделието горите и храните	СОФИЯ 1000, бул. "Христо Ботев" № 55 minister@mzh.government.bg
20	Национален статистически институт	СОФИЯ 1038 ул. „П. Волов“ № 2 Info@nsi.bg
21	Национален център за океанографски данни	ВАРНА, Институт по Океанология на БАН, http://masri.io-bas.bg/bg/
22	МРРБ - Дирекция „Геозащита и благоустройствени дейности“	СОФИЯ 1202 ул. Св. Св. Кирил и Методий“ № 17-19 Началник отдел „Геозащита“ Боряна Борисова 02/94 05 900

Други източници на данни.

Данни от докладите на експерти, които могат да бъдат обработени, анализирани и илюстрирани като слой и системата на МППРБ.

Данни от информационни системи, които публикуват слоеве от географска информация за Черноморския район. В повечето случаи, данните публикувани в тези системи са предоставени от официални регистри, поддържани от оправомощени органи в България. Такива системи са:

[Зони по Натура 2000, представени в сайт](#)

https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/atlas/maritime_atlas/#lang=EN;p=w;bkgd=5;theme=14:0.75;c=3021307.7637713,5301031.705074368;z=9

с официален източник от регистър, поддържан в МОСВ;

Риболов, риболовни пристанища и мощност на риболовния флот

https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/atlas/maritime_atlas/#lang=EN;p=w;bkgd=5;theme=63:0.9;c=2417543.5362007925,5177748.2332358705;z=7

[с официални данни от регистрите на ИАРА](#)

Замърсеност на плажните ивици

https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/atlas/maritime_atlas/#lang=EN;p=w;bkgd=5;theme=562:0.8;c=3000223.0028186324,5296302.064106204;z=9

Официални данни от РИОСВ към МОСВ

Територии с добив на материали от морското дъно, нарушени морски територии:

https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/atlas/maritime_atlas/#lang=EN;p=w;bkgd=5;theme=906:0.75;c=3117412.370334255,5297462.489497119;z=9

[Официален регистър с разрешения за добив на материали, Министерство на енергетиката](#)

Информация за биологичното разнообразие

<http://seamap.env.duke.edu/>

Информация от пристанищна инфраструктура

<https://gis.bgports.bg/geonetwork/srv/eng/main.home>.

Чрез заявка за достъп

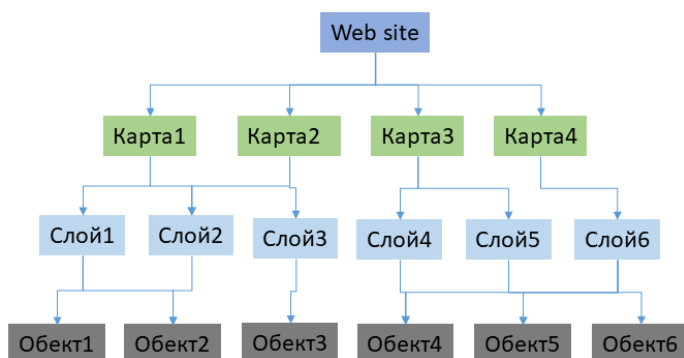
<http://gis.bgports.bg/webapp/Account/Login?ReturnUrl=%2fwebapp%2fgis%2fmap>.

Заявка се подава на <http://www.bgports.bg/bg/page/53>.

СЛОЕВЕ В СИСТЕМАТА НА МППРБ

Структурирането на данните следва йерархична структура, показана на фигура 2. Обектите, които се съхраняват в базата данни като записи в една или няколко свързани таблици са в основата на йерархичната схема. Обектите имат геометричен тип, поддържан в среда на ArcGIS. Един или група обекти образуват „слой“ или “Layer/Group Layer” в контекста на ArcGIS.

Фигура № 2. Йерархия на информационните слоеве в ИС на МППРБ.



Слой може да бъде и WMS услуга, предоставена от друга система. Няколко слоя образуват карта, която се публикува в web сайта на МППРБ. Подходът дава възможност да се

ТОМ 13. ГЕОГРАФСКА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА ЗА МППРБ

публикуват в Интернет различни тематични карти, като всяка от тях съдържа поне един слой.

Сайтът на проекта ще използва няколко основни карти, които съдържат обща географска информация, речна система, брегова линия, административни граници включително в акваторията на Черно море.

Някои от слоевете в системата, групирани според тематиката, обектите в тях и източниците на данни са показани в таблицата по-долу:

Наименование на слой	Обекти и техни характеристики	Източник/доставчик
Група собственост и земеползване		
Кадастър	Граници на поземлени имоти (идентификатор, адрес, местност, населено място, ЕКАТТЕ, вид на собствеността, НТП, вид на територията, категория, площ. Сгради (идентификатор, адм. адрес, населено място, ЕКАТТЕ, вид на собствеността, функционално предназначение, конструкция, брой етажи,	АГКК
Земеползване	Плажове, дюни, скали, гори, земеделски земи, урбанизирани територии, курортни комплекси, къмпинг и други поземлени имоти в непосредствена близост до бреговата линия	АГКК
Устройствено планиране	Номер на УПИ, квартал, отреждане, вид на застрояването, етажност. Зони и режими по ОУП, граница на зона А по Закона за устройство на Черноморското крайбрежие.	АГКК, МППРБ
Група административни граници и топография		
Административни граници	Граница на землище, община и област, държавна граница, граници на вътрешни води, териториално море и изключителна икономическа зона	АГКК, Хидрографската служба на ВМС
Топографски обекти в сушата	Води, вълнолом, граница, граница на район, граница на растителна покривка, дървена ограда, дига, държавна граница, изкуствена тераса, масивна ограда, непостоянна водна линия, подпорна крайбрежна стена, навес, бордюри и други.	АГКК

Наименование на слой	Обекти и техни характеристики	Източник/доставчик
Релеф	Релеф на сушата, релеф на морското дъно – хоризонтали и батиметрия	АГКК, Хидрографската служба на ВМС
Инфраструктура		
Транспорт	Пътна и железопътна инфраструктура, жп гари, морски гари	МРРБ (АПИ, НКЖИ), ДППИ
ВиК	Обекти на водопроводните и канализационни мрежи, агломерации в границите на МППРБ, заустване, пречиствателни станции, съоръжения на водоснабдяването и други извън населените места.	МРРБ
Електро и комуникационни мрежи	Обекти на електроснабдяването, надземни и подземни трасета, комуникационни линии извън населените места	Министерство на енергетиката, МТИТС.
Група пристанищна инфраструктура		
Корабно място	Пристанищен терминал Вход на пристанище Кейова стена Пирс Вълнолом Ограничителна линия на вълнолом Хелинг кей Фарватер Дига Подходен плавателен канал	ДППИ
Пристанищни постройки	Платформа използвана при реки Ремонтен канал Септична яма Постройка със специален статут Ограда	ДППИ
Пристанищна ел. мрежа	Електроцентрала Електрическа подстанция Ел. кабел в силнотокова мрежа Комуникационна мрежа Кабелни трасета Наземен електропровод	ДППИ
Пристанищна ВиК мрежа	Помпена станция Пречиствателна станция Надземен водопровод Водопроводна тръба Кладенец Канализационна тръба	ДППИ

ТОМ 13. ГЕОГРАФСКА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА ЗА МППРБ

Наименование на слой	Обекти и техни характеристики	Източник/доставчик
Пристанищна пътна инфраструктура	ЖП линия Полигонова пътна мрежа Пътен сегмент ЖП Гара	ДППИ
Други данни в територията на пристанищата	Парова централа Абонатна станция Други проводни Хоризонтални Топлофикационна мрежа Горивопровод Земно покритие	ДППИ
Група морски територии		
Морски пътища	Територии на морски пътища според големината на корабите и дълбочината на газене	Хидрографската служба на ВМС
Морски територии	Места за риболов, територии забранени за плаване и други морски територии свързани с навигацията	Хидрографската служба на ВМС
Група риболов и аквакултури		
Рибарски пристанища	Места на рибарски пристанища, улов на риба, брой риболовни кораби и др.	ИАРА
Места, разрешени за риболов	Територии, разрешени за риболов	ИАРА
Рибни ресурси	Зони за опазване на ценни видове риби със значение за стопанския риболов	БДЧР
Територии на аквакултури	Места на мидени ферми и др.	ИАРА
Група слоеве Екосистема		
Състояние на морската вода	Морски дънен субстрат; пунктове за мониторинг по РДМС (дескриптори DQ, 4, 6, D2, D5, D8, D9, D11), Брегоукрепителни съоръжения; Пристанища, пунктовете за мониторинг на повърхностните, преходните и крайбрежните води, ползване и заустяване в повърхностни и крайбрежни води (шейп формат):	БДЧР и Институт по океанология БАН
Защитени територии	защитените зони от НАТУРА 2000: http://natura2000.moew.government.bg http://eea.government.bg/zpo/bg/	МОСВ
Биоразнообразие	Разпространение на видове, условия за съществуване, защитени видове и др.	-

Наименование на слой	Обекти и техни характеристики	Източник/доставчик
Нарушени морски територии	Дрегиране, свлачищни райони, брегоукрепителни съоръжения, замърсени и нарушени морски територии.	Институт по океанология БАН, Институт по биоразнообразие на БАН, МРРБ.
Подпочвени води	пробонабиране и изпитване на подземни води в крайбрежната зона на Черно море	Изпълнителна агенция по околна среда
Група слоеве туризъм и културно историческо наследство		
Туристически места и маршрути	Пешеходни и вело-маршрути, места за къпане, подводна археология и места за подводни спортове, пътища на морски туристически атракции;	Министерство на туризма, Министерство на културата.
Курорти и туристическо обслужване	Курорти и курортни образувания, обекти за хранене и категория на обекти за хранене на Черноморското крайбрежие.	Министерство на туризма, НСИ
Мониторинг на зоните за къпане	Актуализирани профили зони за къпане 2019; Балнеологични оценки, Категория на водите за къпане. Списък на обектите с източници на йонизиращи лъчения.	РЗИ Варна, Добрич и Бургас
Морски плажове	Зони за плажуване	БДЧР
Слоеви по директива INSPIRE		
Морски регион	Sea region” от Анекс 3 на Директива 2007/2/ЕО (INSPIRE) - D2.8.III.16 Data Specification on <i>Sea Regions</i> – Technical Guidelines https://inspire.ec.europa.eu/id/document/tg/sr	