

ZESTAW WŁAŚCIWOŚCI TYPOWYCH DLA DOBREGO STANU ŚRODOWISKA WÓD MORSKICH



RAPORT DO KOMISJI EUROPEJSKIEJ





NA PODSTWIE ART. 61L UST. 1 USTAWY – PRAWO WODNE
(DZ. U. NR 0 Z 2013 R., POZ.165)
ZESTAW WŁAŚCIWOŚCI TYPOWYCH DLA DOBREGO STANU ŚRODOWISKA
WÓD MORSKICH

OPRACOWUJE GŁÓWNY INSPEKTOR OCHRONY ŚRODOWISKA.

Zestaw właściwości typowych dla dobrego stanu środowiska wód morskich zawiera:

- 1) wskaźniki i ich jakościowe i ilościowe własności oraz kryteria dobrego stanu środowiska wód morskich dla cech charakteryzujących;
 - a) cecha 1. utrzymanie różnorodności biologicznej; jakość i występowanie siedlisk oraz rozmieszczenie i różnorodność gatunków odpowiadają warunkom fizjograficznym, geograficznym i klimatycznym regionu Morza Bałtyckiego,
 - b) cecha 2. utrzymanie gatunków obcych wprowadzanych do ekosystemów morskich w wyniku działalności człowieka na poziomie niepowodującym negatywnych zmian w tych ekosystemach,
 - c) cecha 3. utrzymanie populacji wszystkich ryb i bezkręgowców eksploatowanych w celach komercyjnych w bezpiecznych granicach biologicznych oraz rozmieszczenie populacji tych ryb i bezkręgowców ze względu na ich wiek i liczebność, świadczące o jej dobrym stanie,
 - d) cecha 4. występowanie elementów morskiego łańcucha pokarmowego w ilościach i zróżnicowaniu na poziomie zapewniającym różnorodność gatunków i utrzymanie ich pełnej zdolności reprodukcyjnej,
 - e) cecha 5. ograniczona do minimum eutrofizacja wywołana przez działalność człowieka, a w szczególności jej niekorzystne skutki, takie jak straty w różnorodności biologicznej, degradacja ekosystemu, szkodliwe zakwity glonów oraz niedobór tlenu w dolnych partiach wód,
 - f) cecha 6. utrzymanie integralności dna morskiego na poziomie zapewniającym ochronę struktury i funkcji ekosystemów bentosowych oraz brak negatywnego wpływu na te ekosystemy,
 - g) cecha 7. stała zmiana właściwości hydrograficznych niepowodująca negatywnego wpływu na ekosystemy morskie,
 - h) cecha 8. utrzymanie stężenia substancji zanieczyszczających na poziomie niepowodującym zanieczyszczenia wód morskich,
 - i) cecha 9. utrzymanie poziomów substancji zanieczyszczających w rybach oraz skorupiakach i mięczakach przeznaczonych do spożycia przez ludzi nieprzekraczających poziomów określonych w normach lub przepisach dotyczących poziomów tych substancji,
 - j) cecha 10. utrzymanie właściwości i ilości odpadów na poziomie niepowodującym szkód w środowisku wód morskich, przejściowych i przybrzeżnych,
 - k) cecha 11. utrzymanie energii wprowadzanej do wód morskich, w tym podmorskiego hałasu, na poziomie niepowodującym negatywnego wpływu na środowisko wód morskich;
- 2) sposób klasyfikacji wskaźników w powiązaniu z cechami, o których mowa w pkt 1;
- 3) sposób oceny stanu środowiska wód morskich.

Wskaźniki i ich jakościowe lub ilościowe własności oraz kryteria dobrego stanu środowiska wód morskich różnicuje się w zależności od cech przestrzennych i własności wód morskich.

Przy określaniu zestawu wzięto pod uwagę wskaźniki i kryteria określone w decyzji Komisji Europejskiej nr 2010/477/EWE z dnia 1 września 2010 r. w sprawie kryteriów i standardów metodologicznych dotyczących dobrego stanu środowiska wód morskich (Dz. Urz. UE L 232 z 02.09.2010, str. 14).

WARTOŚCI GRANICZNE WSKAŹNIKÓW DLA DOBREGO STANU ŚRODOWISKA WÓD MORSKICH

Cecha 1: Utrzymana jest różnorodność biologiczna. Jakość i występowanie siedlisk oraz rozmieszczenie i różnorodność gatunków odpowiadają dominującym warunkom fizjograficznym, geograficznym i klimatycznym.

Kryteria i wskaźniki dobrego stanu środowiska wód morskich dla cechy 1.		Wskaźniki podstawowe	Właściwości typowe dla dobrego stanu środowiska wód morskich
Poziom gatunku			
Kryterium 1.1. Rozmieszczenie gatunków			
Wskaźnik 1.1.1.	Zasięg	Nie opracowano	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich
Wskaźnik 1.1.2	W odpowiednich przypadkach typ rozmieszczenia w ramach zasięgu	Nie opracowano	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich
Wskaźnik 1.1.2	Obszar zajmowany przez gatunek (w przypadku gatunków osiadłych/bentosowych)	Nie opracowano	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich
Kryterium 1.2. Wielkość populacji			
Wskaźnik 1.2.1	Odpowiednio liczebność populacji i/lub biomasa	Ssaki: Tempo wzrostu populacji ssaków morskich	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich
Kryterium 1.3. Stan populacji			
Wskaźnik 1.3.1.	Właściwości demograficzne populacji (np. wielkość ciała lub struktura klas wiekowych, stosunek płci, wskaźnik płodności, wskaźnik przeżywalności/śmiertelności)	Ssaki: Warstwa tkanki tłuszczowej ssaków morskich Odsetek ciężarnych ssaków morskich Ptaki: Produktywność bielika (liczba piskląt na parę z sukcesem) Ryby Indeks wielkości ryb w wodach otwartych (LFI 1) Indeks wielkości ryb w wodach przybrzeżnych (LFI 2)	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich ≥ 1,21 >0,60 dla strefy otwartego morza - część zachodnia >0,36 dla strefy otwartego morza – część wschodnia Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich
Wskaźnik 1.3.2.	W odpowiednich przypadkach struktura genetyczna populacji	Nie opracowano	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich
Poziom siedliska			
Kryterium 1.4. Rozmieszczenie siedlisk			
Wskaźnik 1.4.1.	Zasięg	Nie opracowano	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich
Wskaźnik 1.4.2.	Typ rozmieszczenia	Nie opracowano	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich
Kryterium 1.5. Wielkość siedliska			
Wskaźnik 1.5.1.	Powierzchnia siedliska	Zbiorowiska dna morskiego: Stosunek biomasy gatunków wieloletnich do biomasy całkowitej makrofitów SM ₁	≥ 0,80
Wskaźnik 1.5.2.	W odpowiednich przypadkach objętość siedliska		
Kryterium 1.6. Stan siedliska			
Wskaźnik 1.6.1	Stan typowych gatunków i zbiorowisk	Zbiorowiska dna morskiego: Wskaźnik multimetryczny makrozoobentosu B,	≥ 3,18

		Stosunek biomasy gatunków wieloletnich do biomasy całkowitej makrofitów SM ₁	≥ 0,80
Wskaźnik 1.6.2.	Odpowiednio liczebność względna i/lub biomasa	<p>Zbiorowiska dna morskiego: Stosunek biomasy gatunków wieloletnich do biomasy całkowitej makrofitów SM₁</p> <p>Zespoły pelagialu: MS-TA (zooplankton)</p> <p>Ryby: Liczebność gatunków kluczowych w wodach przybrzeżnych</p> <p>Liczebność kluczowych grup troficznych w wodach przybrzeżnych (ryby drapieżne)</p> <p>Stado storni 24-25</p> <p>Stado storni 26</p>	<p>≥ 0,80</p> <p>Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich</p> <p>Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich</p> <p>Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich</p> <p>Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód</p> <p>Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morski</p>
Wskaźnik 1.6.3.	Warunki fizyczne, hydrologiczne i chemiczne	Przezroczystość wody, Azot nieorganiczny, Fosfor nieorganiczny, Chlorofil-a	<i>Wartości graniczne jak dla cechy 5.</i>
Poziom ekosystemu			
Kryterium 1.7. Struktura ekosystemu			
Wskaźnik 1.7.1.	Skład i stosunkowe proporcje składników ekosystemu (siedlisk i gatunków)	Ryby: Liczebność kluczowych grup troficznych w wodach przybrzeżnych (ryby drapieżne)	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich

Cecha 2: Gatunki nierodzone wprowadzone do ekosystemu w wyniku działalności człowieka utrzymują się na poziomie, który nie powoduje szkodliwych zmian w ekosystemie.

Kryteria i wskaźniki dobrego stanu środowiska wód morskich dla cechy 2		Wskaźniki podstawowe	Właściwości typowe dla dobrego stanu środowiska wód morskich
Kryterium 2.1. Liczebność i charakterystyka stanu gatunków nierodzonych, w szczególności gatunków inwazyjnych			
Wskaźnik 2.1.1	Tendencje w zakresie liczebności, czasowego występowania i rozmieszczenia przestrzennego dziko żyjących gatunków nierodzonych, w szczególności inwazyjnych gatunków nierodzonych na obszarach ryzyka, w powiązaniu z głównymi wektorami i drogami, za pośrednictwem których gatunki te się rozprzestrzeniają	Pojawianie się nowych gatunków nierodzonych	Brak nowych gatunków nierodzonych w okresie objętym oceną
Kryterium 2.1. Oddziaływanie inwazyjnych gatunków nierodzonych na środowisko			
Wskaźnik 2.2.1	Stosunek inwazyjnych gatunków nierodzonych do gatunków rodzimych w niektórych dobrze zbadanych grupach taksonomicznych (np. ryby, makroglony, mięczaki), który może umożliwić pomiar zmian w składzie gatunkowym (np. oprócz wypierania gatunków rodzimych)	Nie opracowano	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich
Wskaźnik 2.2.1	Oddziaływanie inwazyjnych gatunków nierodzonych na poziomie gatunków, siedlisk i ekosystemów, tam gdzie jest to wykonalne	Nie opracowano	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich

Cecha 3: Populacje wszystkich ryb i bezkręgowców eksploatowanych w celach handlowych utrzymują się w bezpiecznych granicach biologicznych, wskazując rozmieszczenie ze względu na wiek i rozmiar populacji, świadczące o dobrym zdrowiu zasobów.

Kryteria i wskaźniki dobrego stanu środowiska wód morskich dla cechy 3	Zaproponowane wskaźniki podstawowe	Właściwości typowe dla dobrego stanu środowiska wód morskich
Kryterium 3.1. Poziom presji powodowanej przez działalność połowową		
Wskaźnik 3.1.1.	Śmiertelność połowowa (F)	<p>Śmiertelność połowowa zapewniająca utrzymanie maksymalnego zrównoważonego połowu</p> <ul style="list-style-type: none"> – stado dorsza zachodniego – stado dorsza wschodniego, – stado łososia – stado szprota – stado śledzia zachodniego – stado śledzia centralnego <p>Trend wielkości śmiertelności połowowej</p> <ul style="list-style-type: none"> – stado dorsza zachodniego – stado dorsza wschodniego, – stado storni zachodniej – stado szprota – stado śledzia zachodniego – stado śledzia centralnego
Wskaźnik 3.1.2.	Stosunek połowu do wskaźnika biomasy	Nie opracowano
Kryterium 3.2. Zdolność reprodukcyjna rozrodca stada		
Wskaźnik 3.2.1.	Biomasa stada trwałego (SSB)	<p>Biomasa stada tarłowego zapewniająca utrzymanie stada w bezpiecznych granicach biologicznych</p> <ul style="list-style-type: none"> – stado dorsza zachodniego, – stado śledzia zachodniego <p>Trend wielkości biomasy stada tarłowego</p> <ul style="list-style-type: none"> – stado dorsza zachodniego – stado dorsza wschodniego, – -stado storni zachodniej – stado szprota – stado śledzia zachodniego – stado śledzia centralnego
Wskaźnik 3.2.2	Wskaźniki biomasy Log(obfitość)	Nie opracowano
Kryterium 3.3. Struktura wiekowa i klasy rozmiarów		
Wskaźnik 3.3.2.	Długość ciała u wszystkich gatunków odnotowanych w danych statków badawczych	<p>Trend wielkości 95 percentyl z rozkładu długości obserwowanej w połowach badawczych</p> <ul style="list-style-type: none"> – stado dorsza wschodniego – stado storni zachodniej – stado storni wschodniej – stado szprota – stado śledzia centralnego

Cecha 4: Wszystkie elementy morskiego łańcucha pokarmowego, w stopniu, w jakim są znane, występują w normalnych ilościach i zróżnicowaniu, na poziomie, który w dalszej perspektywie może zapewnić liczebność gatunków i utrzymanie ich pełnej zdolności reprodukcyjnej.

Kryteria i wskaźniki dobrego stanu środowiska wód morskich dla cechy 4		Wskaźniki podstawowe	Właściwości typowe dla dobrego stanu środowiska wód morskich
Kryterium 4.1. Produktywność (produkcja na biomasa jednostkową) kluczowych gatunków lub grup troficznych			
Wskaźnik 4.1.1.	Aktywność kluczowych gatunków drapieżnych mierzona jako ich produkcja na biomasa jednostkową (produktywność)	Ptaki: Produktywność bielika (liczba piskląt na parę z sukcesem) Ssaki: Tempo wzrostu populacji ssaków morskich	$\geq 1,21$ Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód
Kryterium 4.2. Odsetek wybranych gatunków na końcu łańcucha pokarmowego			
Wskaźnik 4.2.1.	Duże ryby (pod względem rozmiaru ciała)	Ryby: Indeks wielkości ryb w wodach otwartych (LFI 1)	$>0,60$ dla strefy otwartego morza - część zachodnia $>0,36$ dla strefy otwartego morza - część wschodnia
Kryterium 4.2. Liczebność/rozmieszczenie kluczowych grup/gatunków troficznych			
Wskaźnik 4.3.1	Tendencje w zakresie liczebności wybranych grup/gatunków istotnych pod względem funkcjonalności	Ptaki: Liczebność zimujących ptaków morskich (osobn. \cdot km ⁻²)	$\geq 69,16$

Cecha 5: Do minimum ogranicza się eutrofizację wywołaną przez działalność człowieka, a w szczególności jej niekorzystne skutki, takie jak straty różnorodności biologicznej, degradacja ekosystemu, szkodliwe zakwity glonów oraz niedobór tlenu w wodach przydennych.

Kryteria i wskaźniki dobrego stanu środowiska morskiego dla cechy 5		Wskaźniki podstawowe	Właściwości typowe dla dobrego stanu środowiska wód morskich *)
Kryterium 5.1. Poziom substancji biogennych			
Wskaźnik 5.1.1.	Stężenie substancji biogennych w wodzie morskiej	DIN - średnie stężenie zimowe (I-III) DIN - średnie stężenie roczne TN- średnie stężenie w lecie (VI-IX) TN - średnie stężenie roczne DIP - średnie stężenie zimowe (I-III) DIP - średnie stężenie roczne TP - średnie stężenie w lecie (VI-IX) TP - średnie stężenie roczne	DIP – średnie roczne Głębia Gdańska (P1) <0,20 Płd.-wsch. Basen Gotlandzki (P140)<0,15 Głębia Bornholmska (P5) <0,13 ... TP – średnie roczne Głębia Gdańska (P1) <0,48 Płd.-wsch. Basen Gotlandzki (P140)<0,54 Głębia Bornholmska (P5) <0,42 DIN - średnie roczne Głębia Gdańska (P1) <1,38 Płd.-wsch. Basen Gotlandzki (P140)<0,79 Głębia Bornholmska (P5) <0,96 TN– średnie roczne Głębia Gdańska (P1) <11,59 Płd.-wsch. Basen Gotlandzki (P140)<12,81 Głębia Bornholmska (P5) <9,66
Wskaźnik 5.1.2.	W stosownych przypadkach proporcje pierwiastków limitujących produkcję (krzem, azot i fosfor)		

Kryteria i wskaźniki dobrego stanu środowiska morskiego dla wskaźnika opisowego W5		Wskaźniki podstawowe	Właściwości typowe dla dobrego stanu środowiska wód morskich
Kryterium 5.2. Bezpośrednie skutki nadmiaru substancji biogennych			
Wskaźnik 5.2.1.	Większe stężenie chlorofilu w słupie wody	Chlorofil-a - średnie stężenie w lecie (VI-IX) Chlorofil-a - średnie stężenie roczne	<2,90
Wskaźnik 5.2.2	Spadek przejrzystości wody w związku ze wzrostem ilości glonów zawieszonych w toni wodnej	Przezroczystość wody w lecie (VI-IX) Przezroczystość wody - średnia roczna Biomasa fitoplanktonu	Głębia Gdańska (P1) >9,22 Płd.-wsch. Basen Gotlandzki (P140) >8,38 Głębia Bornholmska (P5) > 11,5
Wskaźnik 5.2.3	Wzrost biomasy oportunistycznych makroglonów	Stosunek biomasy gatunków wieloletnich do biomasy całkowitej makrofitów SM ₁	≥ 0,80
Wskaźnik 5.2.4	Zmiany w składzie gatunkowym fitoplanktonu, takie jak zmiana stosunku okrzemek do wiciowców, zmiana ilości gatunków bentosowych na korzyść pelagicznych oraz występowanie zakwitów szkodliwych/toksycznych glonów (np. cyjanobakterii) w wyniku działalności człowieka	Toksyczne gatunki fitoplanktonu Wskaźnik taksonomiczny fitoplanktonu	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich
Kryterium 5.3. Pośrednie skutki nadmiaru substancji biogennych			
Wskaźnik 5.3.1	Masowy rozrost makroglonów np. nitkowatych	Wskaźnik oceny makrofitów	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich
Wskaźnik 5.3.2	Utrudniony rozwój wieloletnich roślin z gatunku naczyniowych (np. trawa morska, morszczyzny) z powodu obniżonej przejrzystości wody	Wskaźnik oceny makrofitów	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich
Wskaźnik 5.3.3	Rozpuszczony tlen, tzn. zmiany w wyniku zwiększonego rozkładu materii organicznej i wielkość obszaru, którego to dotyczy	Tlen nad dnem - minimum w lecie (VI-IX)	Głębia Gdańska (P1) >4,20 Płd.-wsch. Basen Gotlandzki (P140) >4,20 Głębia Bornholmska (P5) > 4,20
Wskaźnik 5.3.4	Stan fauny makrobezkręgowców bentosowych	Multimetryczny wskaźnik makrozoobentosu	≥ 3,18

Cecha 6: Integralność dna morskiego utrzymuje się na poziomie gwarantującym ochronę struktury i funkcji ekosystemów oraz brak niekorzystnego wpływu zwłaszcza na ekosystemy bentosowe.

Kryteria i wskaźniki dobrego stanu środowiska wód morskich dla cechy 6		Wskaźniki podstawowe	Właściwości typowe dla dobrego stanu środowiska wód morskich
Kryterium 6.1. Szkody fizyczne, przy uwzględnieniu właściwości substratu			
Wskaźnik 6.1.1.	Rodzaj, liczebność, biomasa i rozległość obszarowa odpowiednich substratów biogenicznych	Nie opracowano	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich
Wskaźnik 6.1.2	Rozległość dna morskiego dotkniętego w znacznym stopniu skutkami działalności człowieka w przypadku poszczególnych rodzajów substratów	Nie opracowano	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich
Kryterium 6.2. Stan zbiorowiska bentosowego			
Wskaźnik 6.2.1.	Występowanie szczególnie wrażliwych i/lub tolerancyjnych gatunków	Zbiorowiska dna morskiego: Stosunek biomasy gatunków wieloletnich do biomasy całkowitej makrofitów SM ₁	≥ 0,80
Wskaźnik 6.2.2	Multimetryczne wskaźniki oceniające stan i funkcjonalność zbiorowiska bentosowego, takie jak różnorodność i bogactwo gatunkowe, stosunek gatunków oportunistycznych do wrażliwych	Zbiorowiska dna morskiego: Wskaźnik multimetryczny makrozoobentosu B	≥ 3,18
Wskaźnik 6.2.3	Odsetek biomasy lub liczby osobników powyżej określonej długości/wielkości ciała	Nie opracowano	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich
Wskaźnik 6.2.4	Parametry opisujące właściwości (kształt, nachylenie i punkt przecięcia prostej z osią współrzędnych) spektrum wielkości zbiorowiska bentosowego	Nie opracowano	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich

Cecha 7: Stała zmiana właściwości hydrograficznych nie ma niekorzystnego wpływu na ekosystemy morskie.

Kryteria i wskaźniki dobrego stanu środowiska wód morskich dla cechy 7		Właściwości typowe dla dobrego stanu środowiska wód morskich
Kryterium 7.1. Charakterystyka przestrzenna trwałych zmian		
Wskaźnik 7.1.1.	Zasięg obszaru dotkniętego trwałymi zmianami	Wartości graniczne wskaźnika podstawowego – WP ¹ : Wody przejściowe < 15% Wody przybrzeżne < 20% Wody otwartego morza < 30%
Kryterium 7.2. Wpływ trwałych zmian hydrograficznych		
Wskaźnik 7.2.1.	Zasięg przestrzenny siedliska dotkniętego trwałymi zmianami	jak dla wskaźnika 6.1.2. (rozległość dna morskiego dotkniętego w znacznym stopniu skutkami działalności człowieka w przypadku poszczególnych rodzajów substratów)
Wskaźnik 7.2.2.	Zmiany w siedlisku, w szczególności w funkcjonowaniu (np. obszary tarła, obszary lęgowe i obszary żerowania oraz szlaki migracji ryb, ptaków i ssaków) w odniesieniu do zmian warunków hydrograficznych	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich

Cecha 8: Stężenie substancji zanieczyszczających utrzymuje się na poziomie, który nie wywołuje skutków zanieczyszczenia.

Kryteria i wskaźniki dobrego stanu środowiska wód morskich		Grupa wskaźników	Wskaźniki	Właściwości typowe dla dobrego stanu środowiska wód morskich
Wskaźnik 8.1.1	Stężenia substancji zanieczyszczających mierzone w odpowiednich matrycach (organizmy, osady i woda)	Etery polibromodifenylowe	Etery polibromodifenylowe (PBDE)	Wartość współczynnika skażenia (WS) musi być mniejsza od 1
		Heksabromocyklododekan	Heksabromocyklododekan (HBCDD)	Wartość współczynnika skażenia (WS) musi być mniejsza od 1
		Sulfonian perfluorooktanu	Sulfonian perfluorooktanu (PFOS)	Wartość współczynnika skażenia (WS) musi być mniejsza od 1
		Dioksyny, furany i dioksyno-podobne polichlorowane bifenylole	Dioksyny 2,3,7,8 TCDD TEQ + dl_PCB+7PCBs	Wartość współczynnika skażenia (WS) musi być mniejsza od 1
		Wielopierścieniowe węglowodory (WWA) aromatyczne i metabolity wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych	Dibenzo (a,h) antracen	Wartość współczynnika skażenia (WS) musi być mniejsza od 1
			Fluoranten	
			Antracen	
			Naftalen	
			Benzo(g,h,i)perylene	
			Benzo(a)piren	
			Benzo(k)fluoranten	
			Benzo(b)fluoranten	
			Piren	
			Fluoren	
			Benzo(a)antracen	
Ideno(1,2,3-cd)piren				
Chryzen				
Fenantren				
Acenaftylen				
Acenaften				
1-hydroksypiren				
1-hydroksyfenantren				
Metale	Rtęć (Hg)	Wartość współczynnika skażenia (WS) musi być mniejsza od 1		
	Kadm (Cd)			
	Ołów (Pb)			
Radionuklidy	Cez 137 (¹³⁷ Cs)	Wartość współczynnika skażenia (WS) musi być mniejsza od 1		
Związki tributyllocyny/ imposex	Związki tributyllocyny (TBT)	Wartość współczynnika skażenia (WS) musi być mniejsza od 1		
	Indeks imposex		Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich	
Farmaceutyki	Diklofenak	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich		
	17-alfa-etynyloestradiol		Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich	

Kryteria i wskaźniki dobrego stanu środowiska wód morskich		Grupa wskaźników	Wskaźniki	Właściwości typowe dla dobrego stanu środowiska wód morskich	
Kryterium 8.2					
Wpływ substancji zanieczyszczających					
Wskaźnik 8.2.1	Poziom wpływ zanieczyszczenia na składniki ekosystemu, przy uwzględnieniu wybranych procesów biologicznych i grup taksonomicznych, w przypadku których określono związek przyczynowo skutkowy	Efekty biologiczne	Ogólny wskaźnik stresu	Stabilność membrany lizosomalnej (LMS)	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich
			Wskaźnik genotoksyczności	Test indukcji mikrojąder (MN)	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich
			Zaburzenia rozmnażania	Sukces reprodukcyjny węgorzycy i skorupiaków (amphipods)	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich
			Ogólny wskaźnik stresu dla ryb	Choroby ryb	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich
Wskaźnik 8.2.2	Występowanie, źródło i zasięg znaczących zanieczyszczeń o charakterze nagłym i ich wpływ na organizmy dotknięte ich oddziaływaniem				

Cecha 9: Poziom substancji zanieczyszczających w rybach i owocach morza przeznaczonych do spożycia przez ludzi nie przekracza poziomów ustanowionych w prawodawstwie Wspólnoty ani innych odpowiednich norm.

Kryteria i wskaźniki dobrego stanu środowiska wód morskich dla cechy 9		Grupa wskaźników	Wskaźniki	Właściwości typowe dla dobrego stanu środowiska wód morskich
Kryterium 9.1 Poziomy i liczba substancji zanieczyszczających oraz częstotliwość przekraczania dopuszczalnych poziomów				
Wskaźnik 9.1.1	Rzeczywiste wykryte poziomy oraz liczba substancji zanieczyszczających o poziomach wyższych od najwyższych wartości dopuszczalnych	Etery polibromodifenylowe	Etery polibromodifenylowe (PBDE)	Wartość współczynnika skażenia (WS) musi być mniejsza od 1
		Heksabromocyklododekan	Heksabromocyklododekan (HBCDD)	Wartość współczynnika skażenia (WS) musi być mniejsza od 1
Dioksyny, furany i dioksyno-podobne polichlorowane bifenyle		Dioksyny 2,3,7,8 TCDD TEQ + dl-PCBs+7PCBs	Wartość współczynnika skażenia (WS) musi być mniejsza od 1	
Wskaźnik 9.1.2	Częstotliwość przekraczania dopuszczalnych poziomów	Metale	Rtęć (Hg)	Wartość współczynnika skażenia (WS) musi być mniejsza od 1
			Kadm (Cd)	
Ołów (Pb)				
		Związki tributylowiny/ imposex	Związki tributylowiny (TBT) Indeks imposex	Wartość współczynnika skażenia (WS) musi być mniejsza od 1 Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich

Cecha 10: Właściwość ani ilość znajdujących się w wodzie morskiej odpadów nie powodują szkód w środowisku przybrzeżnym i morskim.

Kryteria i wskaźniki dobrego stanu środowiska wód morskich dla cechy 10		Wskaźniki podstawowe	Właściwości typowe dla dobrego stanu środowiska wód morskich
Kryterium 10.1. Właściwości odpadów w środowisku morskim i przybrzeżnym			
Wskaźnik 10.1.1.	Tendencje w zakresie ilości odpadów wyrzucanych na brzeg i/lub gromadzonych wzdłuż linii brzegowych, w tym analiza ich składu, rozmieszczenia przestrzennego oraz - w stosownych przypadkach - źródła	Śmieci/odpady na linii brzegowej;	Wartość współczynnika frekwencji jest mniejsza lub równa: - dla odpadów wielkogabarytowych 1, - dla odpadów małogabarytowych 6
Wskaźnik 10.1.2.	Tendencje w zakresie ilości odpadów w słupie wody (w tym pływających na powierzchni wody) i spoczywających na dnie morza, w tym analiza ich składu, rozmieszczenia przestrzennego oraz - w stosownych przypadkach - źródła	Nie opracowano	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich
Wskaźnik 10.1.3.	Tendencje w zakresie ilości, rozmieszczenia i – w miarę możliwości – składu mikrodrobin (w szczególności mikrodrobin plastiku)	Nie opracowano	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich
Kryterium 10.2. Wpływ odpadów na życie w morzu			
Wskaźnik 10.2.1.	Tendencje w zakresie ilości i składu odpadów połykanych przez zwierzęta morskie (np. analiza treści żołądka)	Nie opracowano	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich

Cecha 11: Wprowadzenie energii, łącznie z hałasem podwodnym, utrzymuje się na takim poziomie, nie powodującym negatywnego wpływu na środowisko morskie

Kryteria i wskaźniki dobrego stanu środowiska wód morskich dla cechy 11		Grupa wskaźników	Wskaźniki podstawowe	Właściwości typowe dla dobrego stanu środowiska wód morskich
Kryterium 11.1. – Hałas związany z działalnością człowieka o szkodliwym oddziaływaniu typu fizjologicznego oraz percepcyjnego				
Wskaźnik 11.1.1.	Oddziaływanie antropogenicznego hałasu podwodnego na ssaki morskie	Podwodne dźwięki impulsowe	Nie opracowany	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich
Kryterium 11.2. - Hałas otoczenia związany z działalnością człowieka wywierający wpływ na sposób porozumiewania się i doprowadzający do utraty funkcji biologicznych				
Wskaźnik 11.2.1.	Oddziaływania antropogenicznego hałasu podwodnego na ssaki morskie	Podwodne dźwięki ciągłe o niskiej częstotliwości	Nie opracowany	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich
Wskaźnik 11.2.2		Podwodne dźwięki dźwięki ciągłe	Nie opracowany	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich
Kryterium 11.3. - Pola elektromagnetyczne wskutek napięć i prądów elektrycznych naruszających naturalne zachowanie migracyjne osobników w środowisku morskim				
Wskaźnik 11.3.1.	Temperatura i miejscowe rozciąganie się obszaru powstawania ciepła	Nie została określona	Nie opracowany	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich
Kryterium 11.4. - Wytwarzanie ciepła w sposób powodujący antropogeniczny wzrost temperatury w środowisku morskim				
Wskaźnik 11.4.1.	Natężenie oraz zasięg przestrzenny pól elektromagnetycznych i elektrycznych	Nie została określona	Nie opracowany	Element czasowo nieuwzględniany w klasyfikacji wód morskich

SPOSÓB KLASYFIKACJI WSKAŹNIKÓW W POWIĄZANIU Z CECHAMI

1. Klasyfikacji stanu środowiska wód morskich dokonuje się w dwóch klasach: stan dobry i stan poniżej dobrego.
 2. Klasyfikacja stanu środowiska morskiego dokonuje się na podstawie oceny 11 cech, o których mowa w § 1. 1, które podzielono na dwie grupy: cechy stanu (cecha 1, cecha 3, cecha 4 i cecha 6) i cechy presji (cecha 2, cecha 5, cecha 7, cecha 8, cecha 9, cecha 10 i cecha 11). Obie grupy cech traktowane są równoważnie.
 3. Klasyfikacji stanu dokonuje się dla poniższych podakrenów wód morskich:
 - a. Akwen 35A - Zalew Wiślany;
 - b. Akwen 35 – Wody przybrzeżne Zatoki Gdańskiej: części wód – Mierzeja Wiślana, ujście Wisły Przekop, wewnętrzna Zatoka Gdańska, zewnętrzna Zatoka Pucka, Zalew Pucki, Półwysep Hel;
 - c. Akwen 33 – wody otwartej Zatoki Gdańskiej: centralna Zatoka Gdańska;
 - d. Akwen 27 – wody otwarte wschodniej części Bałtyku Właściwego: Głębia Gdańska, płd-wsch. Basen Gotlandzki;
 - e. Akwen 62 – polskie wody przybrzeżne wschodniej części Bałtyku Właściwego: części wód – Władysławowo-Jastrzębia Góra, Jastrzębia Góra-Rowy, Rowy-Jarosławiec wschód oraz obszary płytkowodne Rozewie-Hel i Łeba;
 - f. Akwen 36 – wody otwarte Basenu Bornholmskiego: Głębia Bornholmska;
 - g. Akwen 38 – Polskie wody przybrzeżne Basenu Bornholmskiego: części wód – Rowy-Jarosławiec zachód, Jarosławiec-Sarbinowo, Sarbinowo-Dziwna, ujście Dziwny, Dziwna-Świna, ujście Świny, Świna-Niemcy oraz obszary płytkowodne Ustka, Kołobrzeg i otwarta Zatoka Pomorska;
 - h. Akwen 38A – Zalew Szczeciński: Zalew Szczeciński i Zalew Kamieński
 4. W procesie klasyfikacji stanu na dobry lub poniżej dobrego dla poszczególnych podakwenów stosuje się wagi w celu zniwelowania różnic wynikających z większej liczby wskaźników podstawowych w grupie cech presji (7) niż w grupie cech stanu (4).
 5. W celu uwzględnienia obowiązującej klasyfikacji dla wód przejściowych i przybrzeżnych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie klasyfikacji stanu jednolitych części wód...(Dz.U. Nr 257, poz. 1545) w pierwszym etapie oceny przyjmuje się, że granicę pomiędzy stanem dobrym a stanem poniżej dobrego stanowi $\frac{3}{5}$ wartości maksymalnej, którą dana cecha może osiągnąć. Odpowiada to wyznaczeniu granicy między stanem „dobry i bardzo dobry” i „zły, słaby i umiarkowany” wg rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie klasyfikacji stanu jednolitych części wód...(Dz.U. Nr 257, poz. 1545).
-

**Klasyfikacja wód
przejściowych i przybrzeżnych**



Stan bardzo dobry

Stan dobry

Stan umiarkowany

Stan słaby

Stan zły

Klasyfikacja wód morskich

Dobry stan środowiska

Stan poniżej dobrego
(niezadowalający/niepożądany)

SPOSÓB OCENY STANU ŚRODOWISKA WÓD MORSKICH

1. Ocena stanu środowiska wód morskich przeprowadzana jest kilku poziomach. W pierwszej kolejności na poziomie wskaźników podstawowych, następnie cech, a na końcu grup cech stanu i presji, których połączenie daje wynik końcowy oceny stanu środowiska morskiego.
 2. Ocena poszczególnych cech C1-C11 może być dokonana na dwa sposoby w zależności od dostępności danych i informacji:
 - a. ilościowo – na podstawie wskaźników podstawowych lub
 - b. opisowo – na podstawie oceny eksperckiej (w przypadku jeśli dla danej cechy nie opracowano odpowiedniego wskaźnika podstawowego).
 3. Ocena dokonywana jest w pięciostopniowej skali (od 1 do 5) dla zachowania porównywalności oceny ramowej dyrektywy w sprawie strategii morskiej z oceną stanu wód zgodną z wymaganiami ramowej dyrektywy wodnej.
 4. Ostateczny wynik oceny wyrażony jest w dwóch klasach odpowiadających osiągnięciu lub nieosiągnięciu dobrego stanu środowiska wód morskich.
 5. W przypadku cech należących do grupy stanu środowiska zostanie zastosowana zasada „one out–all out”, przyjęta z klasyfikacji wód przejściowych i przybrzeżnych. Oznacza to, że jeżeli chociaż jedna z cech C1, C3, C4 lub C6 oceniona zostanie jako poniżej dobrego, to ogólny stan środowiska wód morskich przyjmuje również wartość poniżej dobrego. Wynika to z faktu, że cechy stanu wyrażają ogólną kondycję środowiska morskiego. Zatem, jeśli jedna z cech nie spełnia warunków dobrego stanu, oznacza to, że funkcjonowanie ekosystemu jest zaburzone, a w konsekwencji ogólny stan środowiska wód morskich nie może być określony jako dobry.
 6. Zasada, o której Powa w pkt 5 nie ma zastosowania w przypadku cech presji, gdyż ich oddziaływanie nie zawsze znacząco wpływa na funkcjonowanie ekosystemu, a może wynikać z obowiązujących regulacji np. dotyczących dopuszczalnych poziomów progowych hałasu, czy dopuszczalnych zawartości substancji szkodliwych w rybach. Dlatego też aby dla grupy cech presji dobry stan był osiągnięty, gdy suma wartości ocen w obrębie wskaźników podstawowych będzie przekraczała 3/5 maksymalnej, możliwej do uzyskania wartości, co odpowiada dobremu i bardzo dobremu stanowi ekologicznemu dla wód przejściowych i przybrzeżnych.
 7. Osiągnięcie dobrego stanu dla wód morskich poddawanych ocenie wymaga spełnienia dwóch warunków:
 - a. wszystkie cechy i stanu (C1, C3, C4 i C6) osiągnęły dobry stan,
 - b. suma wartości ocen w obrębie wskaźników podstawowych przypisanych cechom stanu i cechom presji przekracza 3/5 maksymalnej, możliwej do uzyskania wartości.
-