

32010D0477(01)

L 232/14

SLUŽBENI LIST EUROPSKE UNIJE

2.9.2010.

**ODLUKA KOMISIJE****od 1. rujna 2010.****o kriterijima i metodološkim standardima za dobro stanje okoliša morskih voda***(priopćena pod brojem dokumenta C(2010) 5956)***(Tekst značajan za EGP)**

(2010/477/EU)

EUROPSKA KOMISIJA,

uzimajući u obzir Ugovor o funkcioniranju Europske unije,

uzimajući u obzir Direktivu 2008/56/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 17. lipnja 2008. o uspostavljanju okvira za djelovanje Zajednice u području politike morskog okoliša (Okvirna direktiva o morskoj strategiji) <sup>(1)</sup>, a posebno njezin članak 9. stavak 3.,

budući da:

- (1) Kriteriji za postizanje dobrog stanja okoliša predstavljaju polazište za razvoj usklađenih pristupa u pripremnim fazama morskih strategija, uključujući definiranje značajki dobrog stanja okoliša i uspostavu sveobuhvatnog kompleta ciljeva u području okoliša, a trebaju se razraditi dosljedno i usklađeno u okviru zahtjeva regionalne suradnje.
- (2) Komisija se savetovala sa svim zainteresiranim stranama, uključujući regionalne konvencije o moru, posebno u vezi sa znanstvenom i tehničkom procjenom koju su pripremile radne skupine koje su Zajednički istraživački centar i Međunarodno vijeće za istraživanje osnovali za potporu u izradi kriterija i metodoloških standarda.
- (3) Jedan od glavnih zaključaka spomenutog znanstvenog i tehničkog rada je da razumijevanje znanstvenih načela potrebno za usklađenu i cjelovitu procjenu dobrog stanja okoliša treba ozbiljno unaprijediti kako bi se pružila potpora ekosustavnom pristupu upravljanja. Treba razviti znanstvene spoznaje, posebno kroz komunikaciju „Europska strategija za morsko i pomorsko istraživanje. Usklađeni okvir za europsko istraživačko područje za potporu održivog korištenja oceana i mora” <sup>(2)</sup>, u okviru komunikacije „Europa 2020. Strategija za pametan, održiv i uključiv razvoj” <sup>(3)</sup> i u skladu s

ostalim zakonodavstvom i politikama Unije. Također je prikladno u kasnijoj fazi procesa uključiti buduća iskustva koja će se na nacionalnoj i regionalnoj razini steći tijekom izvedbe pripremnih faza morskih strategija navedenih u članku 5. stavku 2. točki (a) Direktive 2008/56/EZ.

- (4) Stoga je prikladno da Komisija revidira ovu Odluku u okviru članka 25. stavka 3. Direktive 2008/56/EZ. Osim revidiranja kriterija potrebno je dalje razviti metodološke standarde u uskoj koordinaciji s uspostavom programa praćenja. Reviziju bi trebalo provesti u što kraćem roku nakon završetka procjene prema članku 12. Direktive 2008/56/EZ kako bi se pravovremeno doprinijelo uspješnom ažuriranju morskih strategija, što sukladno članku 17. te Direktive treba obaviti do 2018., čime će se dodatno doprinijeti prilagodljivom upravljanju. To je u skladu s činjenicom da bi tijekom vremena moglo biti potrebno prilagoditi definiciju dobrog stanja okoliša uzimajući u obzir dinamičnu prirodu morskih ekosustava, njihovu prirodnu varijabilnost i činjenicu da pritisci i učinci na njih mogu varirati s obzirom na razvoj različitih modela ljudske aktivnosti i utjecaj promjene klime.
- (5) Kriteriji za dobro stanje okoliša oslanjaju se na postojeće obveze i razvoj u kontekstu primjenjivog zakonodavstva Unije uključujući Direktivu 2000/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2000. o uspostavi okvira za djelovanje Zajednice u području vodne politike <sup>(4)</sup>, koja se primjenjuje na obalne vode, te Direktivu Vijeća 92/43/EEZ od 21. svibnja 1992. o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore <sup>(5)</sup>, Direktivu 2009/147/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenoga 2009. o očuvanju divljih ptica <sup>(6)</sup> i niz akata izrađenih u okviru zajedničke ribarstvene politike uzimajući, također, u obzir, prema potrebi, prikupljene informacije i saznanja te pristupe razvijene u okviru regionalnih konvencija. Budući da se ovom Odlukom doprinosi daljnjoj razradi koncepta dobrog stanja okoliša morskih voda, ona u vezi s morskim ekosustavima podupire postupak revizije strategije Europske unije o biološkoj raznolikosti nakon 2010. i pripadajući plan djelovanja.

<sup>(1)</sup> SL L 164, 25.6.2008., str. 19.<sup>(2)</sup> COM(2008) 534 konačno.<sup>(3)</sup> COM(2010) 2020 konačno.<sup>(4)</sup> SL L 327, 22.12.2000., str. 1.<sup>(5)</sup> SL L 206, 22.7.1992., str. 7.<sup>(6)</sup> SL L 20, 26.1.2010., str. 7.

- (6) Direktiva 2008/56/EZ, koja predstavlja ekološki stup Zajedničke pomorske politike, zahtijeva primjenu ekosustavnog pristupa upravljanju ljudskim djelatnostima i obuhvaća sve sektore koji imaju učinka na morski okoliš. U Zelenoj knjizi o reformi zajedničke ribarstvene politike <sup>(1)</sup> navodi se da se ta politika mora uspostaviti kako bi se za potporu ekosustavnog pristupa osigurali pravi instrumenti.
- (7) Mjere predviđene ovom Odlukom u skladu su s mišljenjem Odbora osnovanog člankom 25. stavkom 1. Direktive 2008/56/EZ,

DONIJELA JE OVU ODLUKU:

*Članak 1.*

U Prilogu se navode kriteriji koje države članice koriste za procjenu u kojoj se mjeri postiglo dobro stanje okoliša, zajedno s uputama na primjenjive metodološke standarde, ako postoje.

*Članak 2.*

Ova je Odluka upućena državama članicama.

Sastavljeno u Bruxellesu 1. rujna 2010.

*Za Komisiju*  
Janez POTOČNIK  
*Član Komisije*

---

<sup>(1)</sup> COM(2009) 163 konačno, str. 19.

## PRILOG

## KRITERIJI I METODOLOŠKI STANDARDI ZA DOBRO STANJE OKOLIŠA

## DIO A

## Opći uvjeti primjene kriterija za dobro stanje okoliša

1. Kriteriji za procjenu stupnja dobrog stanja okoliša navedeni su i nabrojani u dijelu B za svaki od jedanaest deskriptora dobrog stanja okoliša određenih u Prilogu I. Direktivi 2008/56/EZ. Uz kriterije je priložen popis pripadajućih pokazatelja na temelju kojih ti kriteriji postaju operativni i omogućuju daljnji napredak. U dijelu B uz kriterije navedene su upute na primjenjive metodološke standarde, ako postoje. Za određeni broj tih kriterija i povezanih pokazatelja utvrđena je potreba za daljnjim razvojem i dodatnim informacijama, što će biti predmet buduće revizije ove Odluke <sup>(1)</sup>. U ovom se dijelu navode opći uvjeti primjene tih kriterija i povezani pokazatelji.
2. Za većinu kriterija procjena i potrebne metodologije trebaju uzeti u obzir i, prema potrebi, temeljiti se na onima koje se primjenjuju prema postojećem zakonodavstvu Zajednice, a posebno Direktivi 2000/60/EZ, Direktivi 2008/105/EZ Europskog parlamenta i Vijeća <sup>(2)</sup>, Direktivi 92/43/EEZ, Direktivi 2009/147/EZ i drugim relevantnim aktima Unije (uključujući zajedničku ribarstvenu politiku, npr. Uredbu Vijeća (EZ) br. 199/2008 <sup>(3)</sup>), uzimajući također u obzir izvješća radnih skupina koje su osnovali Zajednički istraživački centar i Međunarodno vijeće za istraživanje mora <sup>(4)</sup> i, prema potrebi, prikupljene informacije i saznanja te pristupe razvijene u okviru regionalnih morskih konvencija.
3. Da bi se postiglo dobro stanje okoliša, sve relevantne ljudske aktivnosti moraju se obavljati u skladu s obvezom zaštite i očuvanja morskog okoliša i načelom održivog korištenja morskih dobara i usluga za sadašnje i buduće generacije iz članka 1. Direktive 2008/56/EZ. Primjenu kriterija za dobro stanje okoliša potrebno je provoditi uzimajući u obzir potrebu za provođenjem procjene i praćenja te postavljanjem prioriteta u skladu s težinom utjecaja i ugroženosti morskih ekosustava i njihovih komponenata. Međutim, važno je da se pri procjeni uzmu u obzir glavni kumulativni i sinergijski učinci utjecaja na morski ekosustav, kao što je navedeno u članku 8. stavku 1. točki (b) podtočki ii. Direktive 2008/56/EZ.
4. U određenom broju slučajeva, a posebno uzimajući u obzir vezu između informacijskih potreba i geografskog opsega dotičnih morskih voda, kao prvi korak prikladno je primijeniti određene odabrane kriterije i povezane pokazatelje kako bi se izvršila sveukupna analiza stanja okoliša na široj razini, a tek nakon toga pristupiti utvrđivanju konkretnih slučajeva i područja gdje je, uzimajući u obzir težinu učinka i ugroženosti u odnosu na ekološke značajke i/ili pritiske nastale ljudskim aktivnostima, potrebna detaljnija procjena, obuhvaćajući sve relevantne pokazatelje povezane s kriterijima.
5. Vremenski i prostorni opseg učinaka značajno se razlikuje ovisno o vrsti pritiska i osjetljivosti izloženih komponenti ekosustava. Zbog svojih bitnih značajki neki kriteriji i pokazatelji mogu zahtijevati primjenu različitih vremenskih razmaka kako bi se zabilježio raspon različitih procesa. U slučaju kada se procjena mora započeti na relativno malom prostornom opsegu da bi bila ekološki značajna (primjerice kada su pritisci lokalizirani), raspon procjene kasnije se može proširiti, primjerice na razinu daljnjih podjela, podregija i regija.
6. Kombinirana procjena opsega, raspodjele i intenziteta pritisaka i veličine, osjetljivosti i otpornosti različitih komponenti ekosustava, uključujući gdje je to moguće njihovo kartiranje, omogućava utvrđivanje područja gdje su morski ekosustavi pretrpjeli ili trpe štetne utjecaje. Ona je, također, korisna osnova za procjenu opsega stvarnih ili potencijalnih utjecaja na morske ekosustave. Ovakav pristup, koji u obzir uzima razmatranja temeljena na analizi rizika, također doprinosi odabiru najprikladnijih pokazatelja povezanih s kriterijima za procjenu napretka u postizanju dobrog stanja okoliša. Također se olakšava razvoj specifičnih alata koji mogu poslužiti kao potpora ekosustavnom pristupu upravljanju ljudskim aktivnostima, potrebnom za postizanje dobrog ekološkog stanja kroz prepoznavanje izvora pritisaka i utjecaja, uključujući njihove kumulativne i sinergijske učinke. Ti alati uključuju mjere prostorne zaštite i mjere navedene u popisu u Prilogu VI. Direktivi 2008/56/EZ, a posebno mjere za kontrolu prostornog i vremenskog razmještaja, kao što su mjere prostornog planiranja morskog okoliša.
7. Postoje različiti ekološki uvjeti na moru i ljudske aktivnosti koje imaju utjecaj na okoliš. Raznolikost je naročito prisutna između regija pa čak i između morskih regija, podregija i daljnjih podjela. Iz tog razloga u pogledu primjenjivosti pojedinih pokazatelja povezanih s kriterijima može biti potrebno razmotriti jesu li oni ekološki značajni za svaku situaciju koja se procjenjuje.

<sup>(1)</sup> Vidjeti uvodne izjave 3. i 4.

<sup>(2)</sup> SL L 348, 24.12.2008., str. 84.

<sup>(3)</sup> SL L 60, 5.3.2008., str. 1.

<sup>(4)</sup> Vidjeti uvodnu izjavu 2.

8. Države članice razmatraju svaki od kriterija i povezanih pokazatelja navedenih u ovom Prilogu kako bi se utvrdili oni koji će se koristiti za određivanje dobrog stanja okoliša. Kada na temelju početne procjene država članica ocijeni da jedan ili više kriterija nije prikladno koristiti, tada Komisiji mora dostaviti obrazloženje u sklopu priopćenja sastavljenog sukladno članku 9. stavku 2. Direktive 2008/56/EZ, kada je to značajno za usklađenost i usporedivost između regija i podregija. U tom kontekstu, države članice su dužne surađivati na regionalnoj razini, kako je propisano člancima 5. i 6. Direktive 2008/56/EZ, te posebno osigurati dosljednost i usklađenost različitih elemenata morskih strategija u cijeloj dotičnoj morskoj regiji ili podregiji.
9. Važno je da se pri primjeni kriterija u obzir uzmu rezultati početne procjene, propisane člankom 8. i Prilogom III. Direktivi 2008/56/EZ te da se oni ne izvode zasebno. Početna procjena predstavlja glavni postupak u kojem se utvrđuju osnovna svojstva i značajke kao i najveći pritisci i učinci na morski okoliš, te podliježe redovitom ažuriranju i programima praćenja. Ta prva procjena mora biti dovršena do datuma navedenog u članku 5. stavku 2. Direktive 2008/56/EZ na temelju okvirnih popisa elemenata iz Priloga III. toj Direktivi i uzimajući u obzir postojeće podatke ako su dostupni. Također je potrebno uzeti u obzir činjenicu da su neki kriteriji i povezani pokazatelji u tom početnom razdoblju još uvijek u razvojnoj fazi.
10. Napredak prema postizanju dobrog ekološkog stanja odvija se u kontekstu trajnih širih promjena u morskom okolišu. Klimatske promjene već imaju učinak na morski okoliš, uključujući na ekosustavne procese i funkcije. Prilikom razvoja morskih strategija države članice trebaju, prema potrebi, navesti sve dokaze o utjecajima klimatskih promjena. Prilagodljivo upravljanje koje se temelji na ekosustavnom pristupu uključuje redovito ažuriranje postupka određivanja dobrog stanja okoliša.

## DIO B

**Kriteriji za određivanje dobrog stanja okoliša povezani s deskriptorima iz Priloga I. Direktivi 2008/56/EZ**

**Deskriptor 1.:** Biološka raznolikost se održava. Kvaliteta i pojava staništa te rasprostranjenost i brojnost vrsta u skladu su s prevladavajućim fiziografskim, geografskim i klimatskim uvjetima.

Procjenu treba provesti na nekoliko ekoloških razina: na razini ekoloških sustava, staništa (uključujući s njima povezane životinjske zajednice na razini biotopa) i vrsta, koje se odražavaju u strukturi ovog odjeljka, uzimajući u obzir točku 2. dijela A. Za određene aspekte ovog deskriptora potrebna je dodatna znanstvena i tehnička podrška<sup>(5)</sup>. Kako bi se obuhvatio široki opseg deskriptora, potrebno je, s obzirom na Prilog III. Direktivi 2008/56/EZ, odrediti prioritete među svojstvima biološke raznolikosti i to na razini vrsta, staništa i ekoloških sustava. Time se omogućava utvrđivanje svojstava biološke raznolikosti i područja gdje nastaju utjecaji i opasnosti te se, također, pomaže u određivanju odgovarajućih pokazatelja među odabranim kriterijima koji su primjereni za predmetna područja i svojstva<sup>(6)</sup>. Obveza regionalne suradnje sadržana u člancima 5. i 6. Direktive 2008/56/EZ izravno je povezana s procesom odabira svojstava biološke raznolikosti unutar regija, podregija i daljnjih podjela, kao i s utvrđivanjem, gdje je to potrebno, referentnih uvjeta u skladu s Prilogom IV. Direktivi 2008/56/EZ. Modeliranje pomoću geografskog informacijskog sustava može poslužiti kao korisna podloga za kartiranje širokog opsega biološke raznolikosti i ljudskih aktivnosti kao i povezanih pritisaka, pod uvjetom da se kod primjene rezultata sve eventualne pogreške pravilno procijene i opišu. Ova vrsta podataka predstavlja preduvjet za ekosustavno upravljanje ljudskim aktivnostima i razvoj povezanih prostornih alata<sup>(7)</sup>.

*Razina vrsta*

Za svaku regiju, podregiju ili daljnju podjelu, uzimajući u obzir različite vrste i zajednice (primjerice fitoplankton i zooplankton) navedene u okvirnom popisu u tablici 1. Priloga III. Direktivi 2008/56/EZ, potrebno je sastaviti skup relevantnih vrsta i funkcionalnih skupina, vodeći računa o točki 2. iz dijela A. Tri kriterija za procjenu svih vrsta su rasprostranjenost vrste, brojnost jedinki i stanje populacije. Pri procjeni stanja populacije, u nekim je slučajevima također potrebno razumijevanje zdravstvenog stanja populacije i međusobnih odnosa između vrsta i unutar vrste. Također je potrebno zasebno procijeniti podvrste i populacije za koje početna procjena ili novi dostupni podaci pokazuju da postoje utjecaji i potencijalne opasnosti koje bi mogle ugroziti njihovo stanje. Procjena stanja vrsta, također, zahtijeva sveobuhvatno razumijevanje rasprostranjenosti, veličine i uvjeta njihovih staništa, u skladu sa zahtjevima propisanim u Direktivi 92/43/EEZ<sup>(8)</sup> i Direktivi 2009/147/EZ, kako bi se utvrdilo da je stanište dovoljno veliko za održavanje populacije uzimajući u obzir bilo kakvu opasnost od propadanja ili gubitka tih staništa. U pogledu biološke raznolikosti na razini vrsta, tri kriterija za procjenu napretka prema postizanju dobrog stanja okoliša, te pokazatelji povezani sa svakim pojedinim kriterijem, su sljedeći:

<sup>(5)</sup> Vidjeti uvodne izjave 3. i 4.

<sup>(6)</sup> Vidjeti točke 3. do 6. iz dijela A.

<sup>(7)</sup> Vidjeti točku 6. iz dijela A.

<sup>(8)</sup> „Procjena, praćenje i izvješćivanje o stanju očuvanosti - Priprema izvješća 2001.-2007. sukladno članku 17. Direktive o staništima”, 15. ožujka 2005., prihvaćena u okviru Odbora o staništima 20. travnja 2005.

### 1.1. Rasprostranjenost vrste

- Područje rasprostranjenosti (1.1.1.)
- Obrazac rasprostranjenosti unutar područja rasprostranjenosti, prema potrebi (1.1.2.)
- Područje koje pokrivaju vrste (za sesilne/bentičke vrste) (1.1.3.)

### 1.2. Veličina populacije

- Brojnost populacije i/ili biomasa, prema potrebi (1.2.1.)

### 1.3. Stanje populacije

- Demografske značajke populacije (primjerice veličina ili starosna struktura, omjer između spolova, stope nataliteta, stope preživljavanja/smrtnosti) (1.3.1.)
- Genetska struktura populacije, prema potrebi (1.3.2.)

#### *Razina staništa*

Za potrebe Direktive 2008/56/EZ pojam stanište obuhvaća abiotičke značajke i pripadajuću biološku zajednicu spajajući oba elementa pod pojmom biotopa. Za svaku regiju, podregiju ili daljnju podjelu potrebno je sastaviti skup tipova staništa, uzimajući u obzir različita staništa navedena u okvirnom popisu iz tablice 1. Priloga III. te vodeći računa o instrumentima navedenima u točki 2. dijela A. Ti instrumenti također upućuju na određeni broj kompleksa staništa (što podrazumijeva procjenu, gdje je to potrebno, sastava, opsega i pripadajućih omjera staništa unutar tih kompleksa) i na funkcionalna staništa (poput područja mriještenja, razmnožavanja i hranjenja i migracijskih ruta). Za procjenu na razini staništa nužni su dodatni napor za usklađivanje klasifikacije morskih staništa, uz odgovarajuće kartiranje, uzimajući u obzir varijacije ovisno o stupnju udaljenosti od obale i dubini (primjerice obalno more, more oko grebena i duboko more). Tri kriterija za procjenu staništa su njihova rasprostranjenost, veličina i stanje (u slučaju stanja, posebno stanje tipičnih vrsta i zajednica) zajedno s povezanim pokazateljima. Procjena stanja staništa zahtijeva sveobuhvatno razumijevanje stanja povezanih zajednica i vrsta, u skladu sa zahtjevima utvrđenima u Direktivi 92/43/EEZ<sup>(9)</sup> i Direktivi 2009/147/EZ uključujući, prema potrebi, procjenu njihovih funkcionalnih obilježja.

### 1.4. Rasprostranjenost staništa

- Područje rasprostranjenosti (1.4.1.)
- Obrazac rasprostranjenosti (1.4.2.)

### 1.5. Veličina staništa

- Područje staništa (1.5.1.)
- Obujam staništa, prema potrebi (1.5.2.)

### 1.6. Stanje staništa

- Stanje tipičnih vrsta i zajednica (1.6.1.)
- Brojnost i/ili biomasa, prema potrebi (1.6.2.)
- Fizički, hidrološki i kemijski uvjeti (1.6.3.)

#### *Razina ekosustava*

### 1.7. Struktura ekosustava

- Sastav i odgovarajući omjeri između komponenata ekološkog sustava (staništa i vrsta) (1.7.1.)

Međudjelovanja između strukturnih komponenti ekološkog sustava isto su ključna za procjenu ekosustavnih procesa i funkcija u svrhu općenitog utvrđivanja dobrog stanja okoliša uzimajući u obzir, između ostalog, članak 1., članak 3. stavak 5. i članak 9. stavak 1. Direktive 2008/56/EZ. Ostali funkcionalni aspekti kojima se bave ostali deskriptori dobrog stanja okoliša (kao što su deskriptori 4. i 6.), kao i pitanja povezanosti i otpornosti, također su važni pri razmatranju ekosustavnih procesa i funkcija.

<sup>(9)</sup> Vidjeti bilješku 8.

**Deskriptor 2:** Strane vrste uvedene u okoliš kao posljedica ljudskih aktivnosti na razinama su koje ne štete ekosustavu.

Definiranje i procjena putova i pravaca širenja stranih vrsta kao rezultat ljudskih aktivnosti preduvjet je da bi se spriječilo da takve vrste, uvedene kao rezultat ljudskih aktivnosti, dostignu razine koje su štetne za ekološki sustav te da bi se ublažili njihovi negativni učinci. Početna procjena mora uzeti u obzir da su neke vrste, uvedene u okoliš kao posljedica ljudskih aktivnosti, već uređene propisima na razini Unije<sup>(10)</sup> kako bi se njihov potencijalni utjecaj na morske ekološke sustave procijenio i sveo na najmanju moguću mjeru, kao i da se neke neautohtone vrste već duže vrijeme uobičajeno koriste u akvakulturi i već podliježu uvjetu pribavljanja posebnih dozvola u okviru važećih uredaba<sup>(11)</sup>. Znanje o utjecajima stranih vrsta na okoliš još uvijek je ograničeno. Potreban je daljnji znanstveni i tehnički napredak kako bi se razvili potencijalno korisni pokazatelji<sup>(12)</sup>, posebno u slučaju utjecaja invazivnih stranih vrsta (kao što su indeksi biološkog onečišćenja), koji ostaju glavni problem pri postizanju dobrog stanja okoliša. Kod procjene i praćenja<sup>(13)</sup> prioritet se odnosi na definiranje stanja, što predstavlja preduvjet za procjenu važnosti utjecaja, ali samo po sebi ne osigurava postizanje dobrog stanja okoliša u pogledu ovog deskriptora.

### 2.1. Brojnost i definicija stanja stranih vrsta, posebno invazivnih vrsta

- Trendovi u brojnosti, pojavi u vremenu i prostornoj rasprostranjenosti stranih vrsta u divljini, a posebno invazivnih stranih vrsta, posebno u rizičnim područjima, u odnosu na glavne pravce i putove širenja tih vrsta (2.1.1.)

### 2.2. Utjecaj invazivnih stranih vrsta na okoliš

- Omjer između invazivnih stranih vrsta i domaćih vrsta u nekim dobro ispitanim taksonomskim skupinama (ribe, makroalge, mekušci) koji bi mogao dovesti do promjene u sastavu vrsta (primjerice zbog premještanja domaćih vrsta) (2.2.1.)
- Utjecaji stranih invazivnih vrsta na razini vrsta, staništa i ekosustava, gdje je to izvedivo (2.2.2.).

**Deskriptor 3:** Populacije svih riba i školjki koje se iskorištavaju u komercijalne svrhe u okviru su sigurnih bioloških granica, a raspodjela populacije prema dobi i veličini ukazuje na postojanje zdravog stoka.

Ovaj se odjeljak primjenjuje na sve stokove obuhvaćene Uredbom (EZ) br. 199/2008 (unutar geografskog područja primjene Direktive 2008/56/EZ) i sličnim obvezama u okviru zajedničke ribarstvene politike. Za te i druge stokove primjena ovog dijela ovisi o dostupnim podacima (uzimajući u obzir odredbe o prikupljanju podataka iz Uredbe (EZ) br. 199/2008), prema kojima se određuju najprikladniji pokazatelji. Za ovaj deskriptor tri kriterija za procjenu napretka u postizanju dobrog ekološkog stanja okoliša s povezanim pokazateljima jesu sljedeća:

### 3.1. Razina pritiska ribolovne djelatnosti

*Primarni pokazatelj.* Primarni pokazatelj razine pritiska ribolovne djelatnosti je:

- Ribolovni mortalitet (F) (3.1.1.).

Za postizanje ili održavanje dobrog stanja okoliša vrijednosti F moraju biti jednake ili niže od vrijednosti  $F_{MSY}$ , na razini koja omogućava maksimalni održivi ulov (MSY). To znači da u mješovitom ribolovu i u slučajevima značajnog međudjelovanja među ekosustavima dugoročni planovi za upravljanje mogu dovesti do toga da se iskorištavanje nekih stokova provodi na razini manjoj od razine  $F_{MSY}$ , kako ne bi dovelo u pitanje iskorištavanje drugih vrsta na razini  $F_{MSY}$ <sup>(14)</sup>.

Vrijednost F izračunava se pomoću odgovarajućih analitičkih procjena koje se temelje na analizi ulova (koji se uzima kao svako odstranjenje iz stoka, uključujući odbačeni i neevidentirani ulov) prema starosti ili prema dužini i pomoćnim informacijama. Ako znanje o dinamici populacije stoka nije dostatno za izradu simulacija, moguće je upotrijebiti znanstvenu prosudbu vrijednosti F povezanih s krivuljom prinosa po prirastu (Y/R), u kombinaciji s drugim informacijama o prijašnjoj uspješnosti ribolova ili o dinamici populacije sličnih stokova.

<sup>(10)</sup> Uredba Vijeća (EZ) br. 708/2007 od 11. lipnja 2007. o korištenju stranih i lokalno neprisutnih vrsta u akvakulturi (SL L 168, 28.6.2007., str. 1.).

<sup>(11)</sup> Vidjeti Prilog IV. Uredbi (EZ) br. 708/2007.

<sup>(12)</sup> Vidjeti uvodne izjave 3. i 4.

<sup>(13)</sup> Vidjeti točku 9. u dijelu A.

<sup>(14)</sup> Priopćenje „Provedba održivosti u ribarstvu EU-a na temelju maksimalnog održivog ulova” (COM(2006) 360 konačno).

*Sekundarni pokazatelji* (ako nisu dostupne vrijednosti ulova  $F$  na temelju analitičke procjene):

- Omjer između ulova i indeksa biomase (dalje u tekstu: omjer ulov/biomasa) (3.1.2.).

Vrijednost pokazatelja koji izražava  $F_{MSY}$  potrebno je izračunati znanstvenom prosudbom na temelju analize zamijećenih prijašnjih trendova pokazatelja zajedno s drugim informacijama o prijašnjoj uspješnosti ribolova. Ako su dostupne procjene na temelju proizvodnje, omjer ulov/biomasa kojim se izračunava maksimalni održivi ulov može se upotrijebiti kao okvirna referenca.

Izuzev omjera ulov/biomasa, sekundarni pokazatelji mogu se razviti na temelju bilo koje druge prikladne zamjenske vrijednosti za ribolovni mortalitet, ako je opravdana.

### 3.2. Sposobnost razmnožavanja stoka

*Primarni pokazatelj.* Primarni pokazatelj sposobnosti razmnožavanja stoka je:

- Biomasa stoka za mrijest (SSB) (3.2.1.).

Taj se pokazatelj određuje pomoću odgovarajuće analitičke procjene, na temelju analize ulova prema starosti ili prema dužini i pomoćnim informacijama.

Kada analitička procjena omogućava procjenu biomase stoka za mrijest (SSB), referentna vrijednost koja odražava punu sposobnost razmnožavanja je vrijednost  $SSB_{MSY}$ , odnosno biomasa stoka za mrijest (SSB) kojom bi se postigao maksimalni održivi ulov (MSY) s ribolovnim mortalitetom jednakim vrijednosti  $F_{MSY}$ . Za sve zamijećene vrijednosti SSB-a koje su jednake ili veće od vrijednosti  $SSB_{MSY}$  smatra se da ispunjavaju ovaj kriterij.

Potrebno je daljnje istraživanje za rješavanje činjenice da možda neće biti moguće postići SSB koji je jednak MSY-u za sve stokove zbog njihovih eventualnih međudjelovanja.

Kada simulacijski modeli ne omogućavaju procjenu pouzdane vrijednosti za  $SSB_{MSY}$ , tada se za ovaj kriterij koristi referentna vrijednost  $SSB_{pa}$ , koja predstavlja najmanju vrijednost SSB-a za koju postoji velika vjerojatnost da će se stok moći obnoviti uz prevladavajuće uvjete iskorištavanja.

*Sekundarni pokazatelji* (ako nisu dostupne vrijednosti ulova SSB na temelju analitičke procjene):

- Indeksi biomase (3.2.2.).

Može se koristiti ako se ti indeksi mogu odrediti za spolno zrelu populaciju. U takvim slučajevima te indekse treba koristiti kada se znanstvenom prosudbom može utvrditi, i to kroz detaljnu analizu prijašnjih trendova pokazatelja u kombinaciji s drugim informacijama o prijašnjoj uspješnosti ribolova, da postoji velika vjerojatnost da će se stok moći obnoviti uz prevladavajuće uvjete iskorištavanja.

### 3.3. Starost populacije i raspodjela prema veličini

*Primarni pokazatelji.* Zdrave stokove obilježava visoka stopa starih, velikih jedinki. Pokazatelji utemeljeni na relativnoj brojnosti velikih riba uključuju:

- Udio riba koje su veće od prosječne veličine pri prvom spolnom sazrijevanju (3.3.1.)
- Prosječnu maksimalnu dužinu svih vrsta nađenih pri pregledima istražnih plovila (3.3.2.)
- 95 % percentil raspodjele riba prema dužini, utvrđene pri pregledima istražnih plovila (3.3.3.).

*Sekundarni pokazatelj:*

- Veličina ribe pri prvom spolnom sazrijevanju, koja može ukazivati na opseg neželjenih genetskih posljedica iskorištavanja (3.3.4.).

Za ta dva skupa pokazatelja (udio stare ribe i veličina ribe pri prvom spolnom sazrijevanju) potrebna je stručna prosudba kako bi se utvrdilo postoji li velika vjerojatnost da će unutarnja genetska raznovrsnost stoka biti ugrožena. Stručnu je prosudbu potrebno izvršiti nakon analize vremenskih serija koja je dostupna za predmetni pokazatelj, zajedno sa svim drugim informacijama o biologiji vrste.

**Deskriptor 4.:** Svi elementi morskih hranidbenih mreža, u onoj mjeri u kojoj su poznati, javljaju se u uobičajenoj brojnosti i raznovrsnosti te su na razinama koje mogu osigurati dugoročnu brojnost vrsta i očuvanje njihove pune sposobnosti razmnožavanja.

Ovaj se deskriptor odnosi na značajne funkcionalne aspekte kao što su energetske tokove i struktura hranidbenih mreža (veličina i brojnost). U ovoj fazi potrebna je daljnja znanstvena i tehnička potpora kako bi se dodatno razvili kriteriji i potencijalno korisni pokazatelji za ispitivanje odnosa unutar hranidbene mreže <sup>(15)</sup>.

#### 4.1. Produktivnost (proizvodnja po jedinici biomase) ključnih vrsta ili trofičkih grupa

Za ispitivanje energetskih tokova u hranidbenim mrežama potrebno je dodatno razviti odgovarajuće pokazatelje za procjenu učinkovitosti glavnih procesa između grabežljivaca i plijena, koji odražavaju dugoročnu održivost komponenata u dijelu hranidbene mreže u kojoj obitavaju, na temelju iskustva prilikom odabira odgovarajućih vrsta (primjerice sisavaca, morskih ptica) u nekim podregijama.

- Uspješnost ključnih vrsta grabežljivaca na temelju njihove proizvodnje po jedinici biomase (produktivnost) (4.1.1.).

#### 4.2. Omjer odabranih vrsta na vrhu hranidbenih mreža

Za ispitivanje strukture hranidbenih mreža, veličine i brojnosti komponenata, potrebno je procijeniti omjer između odabranih vrsta na vrhu hranidbenih mreža. Potrebno je dalje razviti pokazatelje na temelju iskustva u nekim podregijama. Za velike ribe podaci su dostupni iz istraživanja o praćenju stanja riba.

- Velike ribe (prema težini) (4.2.1.).

#### 4.3. Brojnost/rasprostranjenost ključnih trofičkih grupa/vrsta

- Trendovi u brojnosti funkcionalno značajnih odabranih skupina/vrsta (4.3.1.).

Potrebno je definirati promjene u stanju populacije koje bi mogle imati utjecaja na strukturu hranidbene mreže. Potrebno je dodatno precizirati detaljne pokazatelje, uzimajući u obzir njihov značaj za hranidbene mreže, na temelju prikladnih skupina/vrsta u regiji, podregiji ili daljnjoj podjeli, uključujući prema potrebi:

- grupe koje se brzo obnavljaju (primjerice fitoplankton, zooplankton, meduze, školjkaši, kratkoživuće pelagične ribe) i koje brzo reagiraju na promjene u ekosustavu te su korisne kao rani pokazatelji upozorenja,
- grupe/vrste koje su izravno pogođene ljudskim aktivnostima ili su pod njihovim neizravnim utjecajem (posebno usputni ulov i odbačeni ulov),
- grupe/vrste koje definiraju stanište,
- grupe/vrste koje su na vrhu hranidbene mreže,
- anadromne i katadromne vrste koje se sele na velike udaljenosti,
- grupe/vrste koje su usko povezane s posebnim skupinama/vrstama na nekoj drugoj trofičkoj razini.

**Deskriptor 5.:** Eutrofikacija u morskim vodama koju uzrokuje čovjek smanjena je na najmanju moguću mjeru, posebno njezini štetni učinci, kao što su gubitak biološke raznolikosti, propadanje ekosustava, štetno cvjetanje algi i pomanjkanje kisika u pridonim vodama.

Pri procjeni eutrofikacije u morskim vodama potrebno je uzeti u obzir procjenu za obalne i prijelazne vode sukladno Direktivi 2000/60/EZ (Prilog V. točke 1.2.3. i 1.2.4.) i pripadajućem vodiču <sup>(16)</sup>, tako da se osigura usporedivost uzimajući, također, u obzir prikupljene informacije i znanje te pristupe razvijene u okviru regionalnih morskih konvencija. Na temelju postupka dubinske analize koji se provodi kao dio početne procjene, za učinkovitu procjenu eutrofikacije mogu se uzeti u obzir razmatranja temeljena na analizi rizika <sup>(17)</sup>. U procjeni treba kombinirati informacije o razinama hranjivih tvari i opsegu ekološki relevantnih primarnih i sekundarnih utjecaja <sup>(18)</sup>, uzimajući u obzir odgovarajuće vremenske raspone. S obzirom na to da je koncentracija hranjivih tvari povezana s bogatstvom hranjivih tvari u rijekama u slivnom području, posebno je značajna suradnja s državama članicama koje nemaju izlaz na more primjenjujući uspostavljene načine suradnje u skladu s trećim podstavkom članka 6. stavka 2. Direktive 2008/56/EZ.

<sup>(15)</sup> Vidjeti uvodne izjave 3. i 4.

<sup>(16)</sup> Vodič o procjeni eutrofikacije u kontekstu europskih vodnih politika, Dokument br. 23., Europska komisija (2009). Vidjeti <http://circa.europa.eu/Public/irc/env/wfd/library>.

<sup>(17)</sup> Vidjeti točke od 3. do 6. u dijelu A.

<sup>(18)</sup> Vidjeti točku 7. u dijelu A.



### 5.1. Razine hranjivih tvari

- Koncentracija hranjivih tvari u vodenom stupu (5.1.1.)
- Omjeri hranjivih tvari (silicija, dušika i fosfora), prema potrebi (5.1.2.)

### 5.2. Izravni učinci obogaćivanja hranjivim tvarima

- Koncentracija klorofila u vodenom stupu (5.2.1.)
- Prozirnost vode povezana s povećanjem broja lebdećih algi, gdje je relevantno (5.2.2.)
- Brojnost oportunističkih makroalgi (5.2.3.)
- Promjene u florističkom sastavu vrsta kao što su omjer između dijatoma i flagelata, promjene iz bentičkih u pelagične vrste, kao i pojava štetnih/toksičnih cvjetanja algi (poput cijanobakterija) prouzrokovanih ljudskim aktivnostima (5.2.4.)

### 5.3. Neizravni učinci obogaćivanja hranjivim tvarima

- Brojnost višegodišnjih morskih korova i morskih trava (poput algi iz reda *Fucales*, morske sviline i Neptunove trave) na koje štetno utječe smanjenje prozirnosti vode (5.3.1.)
- Otopljeni kisik, odnosno promjene nastale zbog povećanog raspadanja organskih tvari i veličine zahvaćenog područja (5.3.2.)

**Deskriptor 6.:** Cjelovitost morskog dna je na razini koja osigurava da su struktura i funkcije ekosustava zaštićene i da bentički ekosustavi nisu zahvaćeni štetnim učincima.

Cilj je osigurati da pritisci na morsko dno prouzrokovani ljudskim aktivnostima ne sprečavaju komponente ekosustava da održe svoju prirodnu raznolikost, produktivnost i dinamičke ekološke procese, vodeći računa o otpornosti ekoloških sustava. Opseg procjene za ovaj deskriptor mogao bi biti posebno složen zbog neujednačene prirode svojstava nekih bentičkih ekosustava i određenih pritisaka prouzrokovanih ljudskim aktivnostima. Procjenu i praćenje stanja potrebno je obaviti nakon početne dubinske analize učinaka i opasnosti po svojstva biološke raznolikosti te pritisaka uzrokovanih ljudskim aktivnostima, uz povezivanje rezultata procjene od manjeg opsega prema širem, obuhvaćajući prema potrebi daljnju podjelu, podregiju ili regiju <sup>(19)</sup>.

#### 6.1. Fizička oštećenja uzimajući u obzir svojstva supstrata

Glavna zabrinutost pri upravljanju je opseg učinka ljudskih aktivnosti na supstrate na morskom dnu koji čine bentička staništa. Među različitim vrstama supstrata, biogeni supstrati, koji su najosjetljiviji na fizičke poremećaje, nizom svojih funkcija pružaju potporu bentičkim staništima i zajednicama.

- Vrsta, brojnost, biomasa i područje rasprostranjenosti relevantnog biogenog supstrata (6.1.1.)
- Opseg morskog dna bitno zahvaćen ljudskim aktivnostima, za različite vrste supstrata (6.1.2.).

#### 6.2. Stanje bentičke zajednice

Svojstva bentičke zajednice kao što su sastav vrsta, veličina i funkcionalna obilježja predstavljaju značajan pokazatelj potencijala za dobro funkcioniranje ekološkog sustava. Informacije o strukturi i dinamici zajednica prikupljaju se, prema potrebi, mjerenjem raznolikosti vrsta, produktivnosti (brojnosti ili biomase), otpornih ili osjetljivih svojti te dominantnosti svojti i sastava zajednice prema veličini, odnosno omjera između malih i velikih jedinki.

- Prisutnost posebno osjetljivih i/ili otpornih vrsta (6.2.1.)
- Multimetrijski indeksi pomoću kojih se procjenjuju stanje i funkcionalnost bentičke zajednice, kao što su raznolikost i bogatstvo vrsta, omjer oportunističkih i osjetljivih vrsta (6.2.2.)
- Omjer biomase ili broja jedinki u makrobentičkoj zajednici iznad određene dužine/veličine (6.2.3.)
- Parametri koji opisuju svojstva (oblik, nagib i odjeljak) spektra veličine bentičke zajednice (6.2.4.).

**Deskriptor 7.:** Trajno mijenjanje hidrografskih i oceanoloških uvjeta ne šteti morskim ekološkim sustavima.

<sup>(19)</sup> Vidjeti točke od 3. do 6. u dijelu A.

Trajne promjene hidrografskih uvjeta kao posljedica ljudskih aktivnosti mogu se primjerice sastojati od promjena u režimu plime i oseke, prijenosu sedimenta i slatke vode te kretanju struja ili valova, što dovodi do promjena u fizičkim i kemijskim svojstvima navedenima u tablici 1. Priloga III. Direktivi 2008/56/EZ. Takve promjene mogu biti posebno značajne kada potencijalno ugrožavaju morske ekološke sustave u širim razmjerima, a njihova procjena može poslužiti kao rano upozorenje na moguće učinke na ekosustav. Za obalne vode, Direktiva 2000/60/EZ utvrđuje hidromorfološke ciljeve koje je potrebno dostići provedbom mjera u okviru planova za upravljanje riječnim slivovima. Pri procjeni učinaka aktivnosti za svaki je pojedini slučaj potreban individualni pristup. Alati poput procjene utjecaja na okoliš, strateške procjene utjecaja na okoliš te prostornog planiranja morskog okoliša mogu doprinijeti ocjeni i procjeni razmjera i kumulativnih aspekata učinaka takvih aktivnosti. Bitno je, međutim, da svi takvi alati osiguraju prikladne elemente za procjenu potencijalnih utjecaja na morski okoliš, uključujući pitanje prekograničnih utjecaja.

#### 7.1. Prostorne značajke trajnih promjena

- Veličina područja pogođenog trajnim promjenama (7.1.1.)

#### 7.2. Učinak trajnih hidrografskih promjena

- Veličina područja staništa pogođenih trajnim promjenama (7.2.1.)
- Promjene u staništima, a posebno u predviđenim funkcijama (poput područja za mriještenje, razmnožavanje i hranjenje te migracijske rute riba, ptica i sisavaca), zbog promijenjenih hidrografskih uvjeta (7.2.2.).

**Deskriptor 8:** Koncentracije onečišćivača su na razinama koje ne uzrokuju onečišćenje.

Koncentracija onečišćivača u morskom okolišu i njihovi utjecaji trebaju se procijeniti uzimajući u obzir učinke i opasnosti po ekosustav<sup>(20)</sup>. Potrebno je uzeti u obzir relevantne odredbe Direktive 2000/60/EZ s obzirom na teritorijalne i/ili obalne vode kako bi se osigurala pravilna koordinacija provedbe dvaju zakonodavnih okvira uzimajući, također, u obzir prikupljene informacije i saznanja te pristupe razvijene u okviru regionalnih morskih konvencija. Kada je to relevantno za morski okoliš, države članice moraju ispitati tvari ili skupine tvari koje:

- prekoračuju relevantne standarde kvalitete okoliša propisane sukladno članku 2. stavku 35. i Prilogu V. Direktivi 2000/60/EZ s obzirom na obalne i teritorijalne vode koje graniče s morskom regijom ili podregijom, u vodi, sedimentu i živim organizmima; i/ili
- su navedene kao prioritetne tvari u Prilogu X. Direktivi 2000/60/EZ i dodatno su uređene Direktivom 2008/105/EZ, koje se ispuštaju u dotičnu morskou regiju, podregiju ili daljnju podjelu; i/ili
- predstavljaju onečišćujuće tvari, a njihovo ukupno ispuštanje u okoliš (uključujući gubitke, ispuste ili emisije) može dovesti do značajnih opasnosti po morski okoliš kao rezultat prijašnjih ili trenutanih onečišćenja u dotičnoj morskoj regiji, podregiji ili daljnjoj podjeli, uključujući i akutne slučajeve onečišćenja nakon nesreća koje uključuju primjerice opasne ili štetne tvari.

Napredak prema postizanju dobrog stanja okoliša ovisit će o tome provodi li se postupno uklanjanje onečišćenja, odnosno održavaju li se prisutnost onečišćujućih tvari u morskom okolišu i njihovi biološki učinci na prihvatljivim razinama kako bi se spriječili bilo kakvi značajniji utjecaji ili opasnosti po morski okoliš.

#### 8.1. Koncentracija onečišćujućih tvari

- Koncentracija gore navedenih onečišćujućih tvari, izmjerena pomoću odgovarajuće matrice (poput biote, sedimenta i vode) na način koji osigurava usporedivost s procjenama prema Direktivi 2000/60/EZ (8.1.1.)

#### 8.2. Utjecaji onečišćujućih tvari

- Razine utjecaja onečišćenja na komponente ekosustava, uzimajući u obzir odabrane biološke procese i taksonomske skupine gdje je utvrđena uzročno-posljedična veza koju je potrebno pratiti (8.2.1.)
- Pojava, podrijetlo (po mogućnosti), razmjer slučajeva znatnog onečišćenja (poput mrlje od nafte i naftnih derivata) i njihov utjecaj na biotu koja je fizički ugrožena tim onečišćenjem (8.2.2.).

**Deskriptor 9:** Onečišćujuće tvari u ribi i drugim plodovima mora namijenjenim prehrani ljudi ne prelaze razine utvrđene zakonodavstvom Zajednice ili drugim odgovarajućim pravilima.

<sup>(20)</sup> Vidjeti točke 3. i 4. u dijelu A.

U različitim regijama ili podregijama države članice trebaju pratiti u jestivim tkivima (mišiću, jetrima, ikri, koži, mekom tkivu, već prema slučaju) riba, rakova, mekušaca i bodljikaša te morskih trava, ulovljenih ili ubranih u divljini, moguću pojavu tvari za koje su maksimalne granične vrijednosti propisane na europskoj, regionalnoj ili nacionalnoj razini za proizvode namijenjene za prehranu ljudi.

#### 9.1. Razine, broj i učestalost pojave onečišćujućih tvari

- Stvarne razine onečišćujućih tvari koje su otkrivene i broj onečišćujućih tvari koje su prekoračile najveće dozvoljene propisane vrijednosti (9.1.1.)
- Učestalost prekoračenja propisanih graničnih vrijednosti (9.1.2.).

**Deskriptor 10:** Svojstva i količine morskog otpada u moru ne štete obalnom i morskom okolišu.

U programima praćenja potrebno je voditi računa o tome da je rasprostranjenost morskog otpada vrlo promjenjiva. Potrebno je utvrditi aktivnost s kojom je otpad povezan te, ako je moguće, njegovo podrijetlo. Još uvijek je potrebno dalje razvijati nekoliko pokazatelja, a posebno one koji su povezani s biološkim utjecajima i mikročesticama, te poboljšati procjenu njihove potencijalne toksičnosti <sup>(21)</sup>.

#### 10.1. Svojstva otpada u morskom i obalnom okolišu

- Trendovi u količini morskog otpada nanesenog na obalu i/ili odloženog duž obale, uključujući analizu njegovog sastava, prostorne rasprostranjenosti i, gdje je to moguće, izvora (10.1.1.)
- Trendovi u količini morskog otpada u vodenom stupu (uključujući plutanje na površini) i odloženog na morsko dno, uključujući analizu njegovog sastava, prostorne rasprostranjenosti i, gdje je to moguće, izvora (10.1.2.)
- Trendovi u količini, rasprostranjenosti i, gdje je to moguće, sastavu mikročestica (naročito mikroplastike) (10.1.3.)

#### 10.2. Učinci morskog otpada na morske organizme

- Trendovi u količini i sastavu morskog otpada koji pojedu morske životinje (primjerice analiza sadržaja želuca) (10.2.1.).

Ovaj je pokazatelj potrebno dodatno razviti na temelju iskustva stečenog u nekim podregijama (poput Sjevernog mora) te ga prilagoditi drugim regijama.

**Deskriptor 11:** Unos energije, uključujući podvodnu buku, na razinama je koje ne štete morskom okolišu.

Uz podvodnu buku, koja se ističe u Direktivi 2008/56/EZ, i drugi oblici energije unesene u okoliš potencijalno mogu utjecati na komponente morskih ekosustava, poput toplinske energije, elektromagnetskih polja i svjetla. Još uvijek postoji potreba za dodatnim znanstvenim i tehničkim napretkom kao potpora daljnjem razvoju kriterija povezanih s ovim deskriptorom <sup>(22)</sup>, uključujući kriterije o utjecajima uvođenja energije na morske organizme, relevantnim razinama buke i učestalosti (koje će možda biti potrebno prilagoditi, prema potrebi, podložno obvezi regionalne suradnje). U sadašnjoj fazi, definirane su glavne smjernice za mjerenje podvodne buke kao prvi prioritet u procjeni i praćenju stanja <sup>(23)</sup>, a potrebno ih je dalje razvijati, uključujući i kartiranje. Antropogeni zvukovi mogu biti kratkotrajni (kao što su impulzivni zvukovi tijekom seizmoloških istraživanja, postavljanja potpornih stupova za vjetroelektrane i platformi ili eksplozije) ili dugotrajni (kao što su neprekidni zvukovi koji nastaju pri jaružanju, pomorskom prometu i iz energetskih postrojenja) koji utječu na organizme na različite načine. Većina gospodarskih djelatnosti koje proizvode velike razine buke i imaju utjecaj na relativno široka područja obavlja se u skladu sa zakonski propisanim uvjetima i podliježe pribavljanju dozvole. Time se omogućava usklađivanje povezanih zahtjeva za mjerenje takvih glasnih impulzivnih zvukova.

#### 11.1. Prostorni i vremenski razmještaj impulzivnih zvukova visokih, niskih i srednjih frekvencija

- Postotak dana i njihov razmještaj unutar kalendarske godine u područjima unutar određene površine, te njihov prostorni razmještaj, u kojem antropogeni izvori zvukova prekoračuju razine pri kojima postoji visoka vjerojatnost značajnih utjecaja na morske životinje, mjerene kao razina izloženosti zvuku (u dB re  $1\mu\text{Pa}^2$  s) ili kao maksimalna razina zvučnog tlaka (u dB re  $1\mu\text{Pa}_{\text{peak}}$ ), na dubini od jednog metra u frekvencijskom rasponu od 10 Hz do 10 kHz (11.1.1.).

#### 11.2. Neprekidni zvuk niske frekvencije

- Trendovi u razini buke u okolišu unutar pojasa jedne trećine oktave 63 i 125 Hz (srednja frekvencija) (re  $1\mu\text{Pa}$  RMS; prosječna razina buke u navedenom rasponu oktava tijekom jedne godine) izmjereni na nadzornim postajama i/ili, ako je moguće, pomoću modela (11.2.1.).

<sup>(21)</sup> Vidjeti uvodne izjave 3. i 4.

<sup>(22)</sup> Vidjeti uvodne izjave 3. i 4.

<sup>(23)</sup> Vidjeti točku 9. u dijelu A.