

# **MSRD rakendamine Eestis**

## **MSRD artikkel 9 ja 10 täitmiseks**

### **koostatud materjalid**

Georg Martin  
TÜ Eesti Mereinstituut

# MSRD rakendamise etapid

## MSRD põhilised elemendid:

- *LR mereala esialgne seisundi hindamine*: 15 Juuli 2012
- *HKS määratlemine*: 15 Juuli 2012
- Keskkonnasihtide kehtestamine ja nende indikaatorite määramine: 15 Juuli 2012
- Seireprogrammi kehtestamine regulaarseks seisundi hindamiseks ja sihtide kaasajastamiseks: 15 Juul 2014
- Meetmeprogrammi arendamine säilitamiseks või saavutamaks HKS 2015



# Hea Keskkonnaseisundi saavutamine(HKS/GES)

Hea Keskkonnaseisund on “merevee selline seisund, mis tagab ökoloogiliselt mitmekesise ja dünaamilise merekeskkonna, mis on puhas, terve ja produktiivne” (MSFD, art. 3(5)).

Lisaks tähendab HKS järgmist:

- Merest tulenevate resursside kasutamine toimub jätkusuutlikult tagades ökosüsteemi teenuste säilimise ka tulevastele põlvedele.
- Ökosüsteemid on täielikult funktsionaalsed ja on võimelised hakkama saama inimtegevuse survega;
- Bioloogilise mitmekesisuse vähenemine on peatatud ja bioloogiline mitmekesisus on kaitstud;
- Inimtegevus, mis põhjustab ainete ja energia lisandumist merekeskkonda ei põhjusta reostust.

# 11 kvalitatiivsed HKS tunnust

## Hea Keskkonnaseisundi tunnused

1. Bioloogiline mitmekesisus on säilinud
2. Võõrliigid ei tekita pöördumatuid kõrvalekaldeid ökosüsteemis
3. Töönduslike kalade populatsioonid on heas (tervislikus) seisundis
4. Toiduahela elemendid tagavad pikaajalise ohtruse ja reproduktsiooni
5. Eutrofeerumine on minimiseeritud
6. Merepõhja terviklikkus tagab ökosüsteemi toimimise
7. Hüdrograafiliste tingimuste püsimojutused ei põhjusta pöördumatuid muutusi ökosüsteemis
8. Ohtlike ainete kontsentratsioonid ei põhjusta negatiivseid tagajärgi
9. Ohtlike ainete kontsentratsioonid mereandides on madalamad ohutustasemetest
10. Mereprügi ei tekita kahju mereorganismidele ja ökosüsteemile
11. Energia lisandumine (k.a. Müra) ei põhjusta negatiivseid muutusi ökosüsteemis

Iga tunnuse jaoks on välja pakutud kriteeriumid hindamiseks HKS saavutamise edenemist ning nendega seotud indikaatorid

**Table 3.1** Qualitative descriptors of good environmental status according to the EU Marine Strategy Framework Directive (Annex I).

- 1 **Biological diversity is maintained.** The quality and occurrence of habitats and the distribution and abundance of species are in line with prevailing physiographic, geographic and climatic conditions.
- 2 **Non-indigenous species** introduced by human activities are at levels that do not adversely alter the ecosystems.
- 3 Populations of all **commercially exploited fish and shellfish** are within safe biological limits, exhibiting a population age and size distribution that is indicative of a healthy stock.
- 4 All elements of the **marine food webs**, to the extent that they are known, occur at normal abundance and diversity and levels capable of ensuring the long-term abundance of the species and the retention of their full reproductive capacity.
- 5 **Human-induced eutrophication** is minimised, especially adverse effects thereof, such as losses in biodiversity, ecosystem degradation, harmful algae blooms and oxygen deficiency in bottom waters.
- 6 **Sea-floor integrity** is at a level that ensures that the structure and functions of the ecosystems are safeguarded and benthic ecosystems, in particular, are not adversely affected.
- 7 Permanent alteration of **hydrographical conditions** does not adversely affect marine ecosystems.
- 8 **Concentrations of contaminants** are at levels not giving rise to pollution effects.
- 9 Contaminants in fish and other **seafood for human consumption** do not exceed levels established by Community legislation or other relevant standards.
- 10 Properties and quantities of **marine litter** do not cause harm to the coastal and marine environment.
- 11 Introduction of **energy, including underwater noise**, is at levels that do not adversely affect the marine environment.

# MSRD ja teised EL direktiivid

<i>Direktiiv</i>	<i>hinnatav seisund</i>	<i>hinnangu klassifikatsioon</i>				
EL VPRD	ökoloogiline seisund	v hea	hea	kesine	halb	v halb
EL VPRD	keemiline seisund	hea		halb		
EL LD	looduskaitseline seisund	soodne		halb		
EL MSRD	keskkonnaseisund	HKS saavutatud		HKS ei ole saavutatud		

Joonis 2. Erinevate direktiivide merekeskkonna hindamise klassifikatsioonipõhimõtete võrdlus.

**COMMISSION DECISION****of 1 September 2010****on criteria and methodological standards on good environmental status of marine waters***(notified under document C(2010) 5956)***(Text with EEA relevance)***(2010/477/EU)*

THE EUROPEAN COMMISSION,

Having regard to the Treaty on the Functioning of the European Union,

with other Union legislation and policies. It is also appropriate to integrate later on in the process the forthcoming experience to be developed at national and regional level in the implementation of the preparatory stages of the marine strategies listed in Article 5(2)(a) of Directive 2008/56/EC.

**Table 3.2.** Proposed GES criteria and indicators to assess GES Descriptor 1, Biodiversity according to EC document 2010/477/EU (Anon. 2010).

**Descriptor 1. Biological diversity is maintained.** The quality and occurrence of habitats and the distribution and abundance of species are in line with prevailing physiographic, geographic and climatic conditions.

### Species level

#### GES Criteria

#### Proposed GES indicators

1.1 Species distribution.

1.1.1 Distributional range.

1.1.2 Distribution pattern within the latter.

1.1.3 Area covered by the species (for sessile/benthic species).

1.2 Population size.

1.2.1 Abundance and/or biomass.

1.3 Population condition.

1.3.1 Population demographic characteristics: (body size or age class structure, sex ratio, fecundity rates, survival/mortality rates).

1.3.2 Population genetic structure.

### Habitat level

1.4 Habitat distribution.

1.4.1 Distributional range.

1.4.2 Distributional pattern.

1.5 Habitat extent.

1.5.1 Habitat area.

1.5.2 Habitat volume.

1.6 Habitat condition.

1.6.1 Condition of the typical species and communities.

1.6.2 Relative abundance and/or biomass.

1.6.3 Physical, hydrological and chemical conditions.

### Ecosystem level

1.7 Ecosystem structure.

1.7.1 Composition and relative proportions of ecosystem components (habitats and species).



**Descriptor 8. Concentrations of contaminants are at levels that do not give rise to pollution effects.**

<b>GES criteria</b>	<b>Proposed GES indicators</b>	<b>BSAP ecological objectives</b>
8.1 Concentrations of contaminants.	8.1.1 Concentration of the above mentioned contaminants measured in the relevant matrix (such as biota, sediment and water) in a way that ensures comparability with the assessments under Directive 2000/60/EC.	Concentrations of hazardous substances at natural levels.
8.2 Effects of contaminants.	8.2.1 Levels of pollution effects on the ecosystem components concerned with regard to the selected biological processes and taxonomic groups where a cause/effect relationship has been established and needs to be monitored. 8.2.2 Occurrence, origin (where possible), extent of significant acute pollution events (e.g. slicks from oil and oil products) and their impact on biota physically affected by this pollution.	Healthy wildlife.

# HKS ja KS aruanne

## Sisaldab:

- \* HKS indikaatorite analüüsi kogu Eesti mereala kohta tunnuste kaupa (kokku 132 indikaatorit).
- \* Indikaatorite dokumentatsiooni (113 indikaatorit)
- \* Ettepanekuid puuduvate indikaatorite ja andmekogumise vajaduse kohta (arendamist vajavad 31 + 19 täiesti puudu)
- \* KS kogum (ekspertide poolt koostatud ettepanek HKS kriteeriumite tasemel)

# HKS määratlemine

D1 – Bioloogiline mitmekesisus

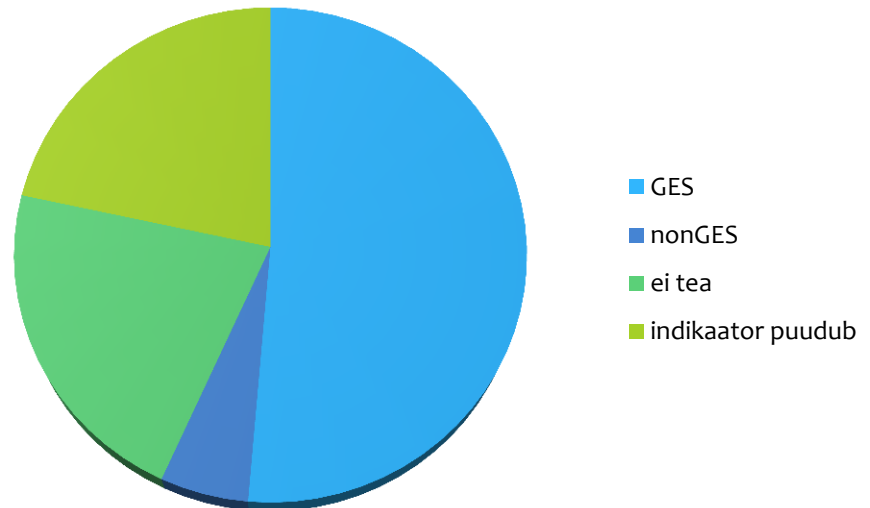
Hinnati 39 indikaatorit (7 kriteeriumit)

HKS saavutatud – 20

HKS saavutamata – 3

Indikaator olemas, hinnata ei saa – 8

Indikaatorit ei ole - 8



D1	1111	1112	1114	1115	1117	1121	1122	1123	1131	1211	1212	1311	1321	1331	1343	1353	1361	1411
	1412	1413	1414	1421	1422	1424	1511	1512	1513	1514	1525	1611	1612	1613	1614	1621	1622	1635
	1711	1712	1713															
D2	2111	2112	213	2211	2212	2221												
D3	3111	3112	3113	312	3211	3221	3311	332	3331	3341								
D4	4111	4211	4212	4311	432	433	434	435	436	4371	438	439	43101					
D5	5111	5115	5113	5114	5211	5212	5221	5231	5241	5242	531	532						
D6	611	612	6211	6221	6222	6223	623	624										
D7	7111	7211	7221															
D8	8111	8112	8113	8114	8115	8116	8117	8118	8119	8211	8212	8213	8214	8215	8216	8217	8218	8219
	8221	8222	8223	8224	8225	8226	8227	8228	8229									
D9	9111	9112	9113	9114	9121	9122	9123	9124										
D10	1011	1012	1013	1021														
D11	1111	1121																

- HKS on selle indikaatori jaoks saavutatud
- HKS selle indikaatori jaoks ei ole saavutatud
- Indikaator on olemas aga vajab täiustamist
- Eesti indikaator puudub

Joonis. HKS saavutamine MSRD HKS tunnuste ja indikaatorite kaupa Eesti merealal. Indikaatorite koodid vastavad aruande lisa ära toodud indikaatorite dokumentatsioonilehtedel kasutatud koodidele.

# Keskkonnasihtide määratlemine

- \* KS määratlemisel lähtutakse KOMISJONI OTSUSE dokumendi HKS kriteeriumitest
- \* KS määratakse kvalitatiivsel tasemel
- \* KS seadmisel kasutatakse maksimaalselt juba teiste instrumentide või direktiivide poolt määratletud sihte/eesmärke
- \* KS indikaatoriteks on HKS määratlemisel kasutatud indikaatorid (võimalus kvantitatiivselt jälgida KS saavutamist/mittesaavutamist)

### Keskkonnaalaste sihtide kehtestamisel arvesse võetavate parameetrite soovituslik nimekiri

(osutatud artikli 10 lõikes 1 ja artiklis 24)

1. Merepiirkonnas või allpiirkonnas liikmesriikide suveräänsete õiguste või jurisdiktsiooni alla kuuluvat mereakvatooriumi iseloomustavate elementide piisav käsitlemine.
2. Vajadus seada a) sihid, millega kehtestatakse hea keskkonnaseisundi määratlusel põhinevad soovitud tingimused; b) mõõdetavad kontrollarvud ja nendega seotud indikaatorid, mis võimaldavad teha seiret ja hindamist, ja c) tegevus-sihid, mis on seotud nende saavutamise toetamiseks mõeldud konkreetsete rakendusmeetmetega.
3. Saavutatava või säilitatava keskkonnaseisundi täpsustamine ja formuleerimine merepiirkonda või allpiirkonda kuuluvat liikmesriigi mereakvatooriumi iseloomustavate elementide mõõdetavate omaduste näol.
4. Sihtide kogumi kooskõla; nendevaheliste vastuolude puudumine.
5. Sihtide saavutamiseks vajalike ressursside täpsustamine.
6. Sihtide, sealhulgas võimalike vahesihtide formuleerimine koos nende saavutamiseks ette nähtud ajakavaga.
7. Edusammude jälgimiseks ja juhtimisotsuste suunamiseks mõeldud näitajate täpsustamine sihtide saavutamist silmas pidades.
8. Vajaduse korral võrdluspunktide täpsustamine (siht- ja piirväärtused).
9. Sotsiaalsete ja majanduslike probleemide nõuetekohane arvestamine sihtide seadmisel.
10. Artiklis 1 sätestatud keskkonnaeesmärke silmas pidades välja töötatud keskkonnasihtide, nendega seotud näitajate ning siht- ja piirväärtuste kogumi läbivaatamine, et hinnata, kas sihtide saavutamisel muutuks merepiirkonnas liikmesriikide suveräänsete õiguste või jurisdiktsiooni alla kuuluva mereakvatooriumi keskkonna seisund neile vastavaks.
11. Sihtide vastavus ühenduse ja selle liikmesriikide asjaomaste rahvusvaheliste ja piirkondlike kokkulepete alusel võetud eesmärkidele, kasutades neid, mis on asjaomase merepiirkonna või allpiirkonna puhul artiklis 1 sätestatud keskkonnaeesmärkide saavutamiseks kõige asjakohasemad.
12. Kui sihtide ja näitajate kogum on kokku pandud, tuleks need artiklis 1 sätestatud keskkonnaeesmärke silmas pidades ühiselt läbi vaadata, et hinnata, kas sihtide saavutamisel muutuks keskkonna seisund neile vastavaks.

Tunnus	Kriteerium	Keskkonnasiht	Teised direktiivid ja õigusaktid millega sihid kas täielikult või osaliselt kattuvad
D1	Liikide levik	Kõikide võtmeliikide levik vastab nende looduslikule levilale	EL Loodusdirektiiv (osaliselt), EL Linnudirektiiv (osaliselt), HELCOMi Läänemere tegevuskava
D1	Populatsiooni suurus	Võtmeliikide asurkondade arvukus on tasemel, mis tagab populatsioonide pikaajalise säilimise	EL Loodusdirektiiv (osaliselt), EL Linnudirektiiv (osaliselt), HELCOMi Läänemere tegevuskava
D1	Populatsiooni seisund	Võtmeliikide asurkondade demökoloogilised ja autökoloogilised parameetrid on tasemel, mis tagavad nende populatsioonide pikaajalise säilimise	EL Loodusdirektiiv (osaliselt, osas mis on seotud Direktiivi lisades mainitud liikide soodsa looduskaitse seisundi tagamist), EL Linnudirektiiv (osaliselt), HELCOMi Läänemere tegevuskava
D1	Elupaiga levik	Tähtsamate elupaikade levik ei vähene määral, mis ohustaks elupaiga jätkusuutlikkust	EL Loodusdirektiiv (osaliselt – Lisa I väärtuslike elupaikade osas)
D1	Elupaiga ulatus	Tähtsamate elupaikade ulatus ei vähene määral, mis ohustaks elupaiga jätkusuutlikkust	EL Loodusdirektiiv (osaliselt – Lisa I väärtuslike elupaikade osas)
D1	Elupaiga seisund	Tähtsamate elupaikade seisund tagab mitmekesiste looduslike koosluste olemasolu	EL Loodusdirektiiv (osaliselt – Lisa I väärtuslike elupaikade osas)
D1	Ökosüsteemi struktuur	Ökosüsteemi struktuur on häirimata ja tagab ökosüsteemi teenuste jätkusuutlikkuse	HELCOMi Läänemere tegevuskava

Tunnus	Kriteerium	Keskonnasiht	Teised direktiivid ja õigusaktid millega sihid kas täielikult või osaliselt kattuvad
D2	Võõrliikide, eelkõige invasiivsete liikide arvukus ja seisundi kirjeldamine	Uusi võõrliike läbi primaarse invasiooni ei lisandu.	HELCOMi Läänemere tegevuskava (osaliselt), väljatöötatav Euroopa võõrliikide strateegia, COUNCIL REGULATION (EC) No 708/2007 of 11 June 2007 concerning use of alien and locally absent species in aquaculture
D2	Invasiivsete võõrliikide keskkonnamõju	Võõrliigid ei kujuta endast olulist ohtu kohalikele liikidele, kooslustele ja ökosüsteemide pikaajalisele säilimisele	väljatöötatav Euroopa võõrliikide strateegia, COUNCIL REGULATION (EC) No 708/2007 of 11 June 2007 concerning use of alien and locally absent species in aquaculture
D3	Kalapüügist tuleneva surve tase	kalapüügist tulenev surve tähtsamatele kalapopulatsioonidele ei ohusta nende populatsioonide pikaajalist säilimist	
D3	Varude reproduktiivvõime	Tähtsamate kala-asurkondade reproduktiivvõime on tagatud	
D3	Populatsiooni vanuseline ja suuruseline koosseis	Töenduslike kalapopulatsioonide vanuseline ja suuruseline koosseis tagab populatsioonide asurkondade pikaajalise säilimise	
D4	Peamiste liikide või troofiliste rühmade tootlikkus (tootmine ühe biomassiühiku kohta)	Koosluste võtmeliikide produktiivsus tagab troofiliste ahelate pikaajalise stabiilsuse	
D4	Toiduvõrgustiku tipmistest valitud liikide osakaal	Toiduvõrgustiku tipmistest võtmeliikide osakaal on vastavuses ökosüsteemi kandevõimega	
D4	Peamiste troofiliste rühmade/liikide arvukus/levik	Peamiste troofiliste rühmade proportsioonide muutused ei ohusta toiduvõrgustiku terviklikkust	



Tunnus	Kriteerium	Keskkonnasiht	Teised direktiivid ja õigusaktid millega sihidas täielikult või osaliselt kattuvad
D5	Toitainete tasemed	Toitainetesisalduse suurenemine veesambas ei põhjusta otsest ega kaudset negatiivset mõju ökosüsteemile ja eluküllusele	HELCOMi Läänemere tegevuskava, VPRD
D5	Toitainetega rikastumise otsene mõju	Fütoplanktoni ja niitjate makrovetikate suurenenud biomass ei halvenda veekvaliteeti, merevee läbipaistvust ega põhjusta kaudset negatiivset mõju ökosüsteemile ja eluküllusele	HELCOMi Läänemere tegevuskava, VPRD
D5	Toitainetega rikastumise kaudne mõju	Toitainete kogused merevees ei põhjusta märkimisväärsed kõrvalekaldeid liikide loomulikust levikumustrist ega negatiivseid muutusi põhjalähedase kihi hapnikurežiimis	HELCOMi Läänemere tegevuskava, VPRD
D6	Füüsiline kahju, võttes arvesse substraadi omadusi	Inimtegevusest põhjustatud merepõhja häirimine ei põhjusta olulisi muutusi merepõhja elupaikade kvaliteedis.	Ei ole
D6	Merepõhja koosluste seisund	Inimtegevusest põhjustatud merepõhja häirimine ei põhjusta olulisi muutusi merepõhja kooslustes	Ei ole
D7	Püsivate muutuste ruumilised omadused	Hüdrograafilise režiimi püsivate muutuste ruumiline ulatus ei põhjusta veekvaliteedi näitajate halvenemist suurematel merealadel	VPRD
D7	Hüdrograafilise režiimi püsivate muutuste mõju	Hüdrograafilise režiimi püsivate muutuste mõju ei põhjusta märkimisväärsed negatiivseid muutusi elupaikade levikus ja funktsioonides	VPRD

Tunnus	Kriteerium	Keskkonnasiht	Teised direktiivid ja õigusaktid millega sihid kas täielikult või osaliselt kattuvad
D8	Saasteainete kontsentratsioon	Saasteainete kontsentratsioonid ei ületa ettemääratud piirkontsentratsioone	<p>Anon., 2008. Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiv 16. detsember 2008, mis käsitleb keskkonnakvaliteedi standardeid veepoliitika valdkonnas ning millega muudetakse Nõukogu direktiive 82/176/EMÜ, 83/513/EMÜ, 84/156/EMÜ, 84/491/EMÜ, 86/280/EMÜ ja tunnistatakse need seejärel kehtetuks ning muudetakse direktiivi 2000/60/EÜ (2008/105/EÜ).</p> <p>Anon., 2012. Euroopa Komisjon 31.1.2012. Ettepanek: Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiv, millega muudetakse direktiive 2000/60/EÜ ja 2008/105/EÜ seoses veepoliitika valdkonna prioriteetsete ainetega {SEC(2011) 1546 final} {SEC(2011) 1547 final}{2011/0429/COD}.</p>
D8	Saasteainete mõju	Saasteainete kontsentratsioonid merevees ja elustikus ei avalda negatiivset mõju ega põhjusta viimastes füsioloogilisi kõrvalekaldeid	<p>Anon., 2008. Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiv 16. detsember 2008, mis käsitleb keskkonnakvaliteedi standardeid veepoliitika valdkonnas ning millega muudetakse Nõukogu direktiive 82/176/EMÜ, 83/513/EMÜ, 84/156/EMÜ, 84/491/EMÜ, 86/280/EMÜ ja tunnistatakse need seejärel kehtetuks ning muudetakse direktiivi 2000/60/EÜ (2008/105/EÜ).</p> <p>Anon., 2012. Euroopa Komisjon 31.1.2012. Ettepanek: Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiv, millega muudetakse direktiive 2000/60/EÜ ja 2008/105/EÜ seoses veepoliitika valdkonna prioriteetsete ainetega {SEC(2011) 1546 final} {SEC(2011) 1547 final}{2011/0429/COD}.</p>
D9	Saasteainete tase, arv ja sagedus	Saasteainete kontsentratsioonid kalades ja mereandides ei ületa toiduohutuse seisukohast etteantud piirkontsentratsioone.	<p>Anon., 2006. Euroopa Komisjoni määrus 19. detsember 2006, millega sätestatakse teatavate saasteainete piirnormid toiduainetes (2006/1881/EÜ)</p> <p>Anon., 2011. Euroopa Komisjoni määrus 2. detsember 2011, millega muudetakse määrust (EÜ) nr 1881/2006 seoses dioksiinide, dioksiinitaoliste PCBde ja muude kui dioksiinitaoliste PCBde piirnormidega toiduainetes (2011/1259/EL)</p>

Tunnus	Kriteerium	Keskkonnasiht	Teised direktiivid ja õigusaktid millega sihid kas täielikult või osaliselt kattuvad
D10	Mere- ja rannikukeskkonna prügi omadused	Mereprügi kogused minimaalsed.	Ei ole
D10	Prügi mõju mereelustikule	Mereprügist põhjustatud kõrvalekalded mereelustiku seisundis ja elupaiga kvaliteedis on ebaolulised	Ei ole
D11	Valjude, madala ja keskmise sagedusega impulsshelide jaotus ajas ja ruumis	Valjud, madala ja keskmise sagedusega impulsshelid ei põhjusta märkimisväärseid negatiivseid kõrvalekaldeid mereelustiku elupaiga kvaliteedis	Ei ole
D11	Pidev madala sagedusega heli	Pidev madala sagedusega heli ei põhjusta märkimisväärseid negatiivseid kõrvalekaldeid mereelustiku elupaiga kvaliteedis	Ei ole

# Täna tähelepanu eest!

