



---

## TEMATISKĀ ATSKAITE

### Novērtējums riskam nesasniegt labu jūras vides stāvokli un priekšlikumi atjaunotajai jūras pasākumu programmai kvalitatīvajam raksturlielumam D1 attiecībā uz roņiem

Pētījums “Zināšanu un informācijas bāzes veidošana jūras ūdeņu izmantošanas un jūras vides mērķu sasniegšanas ekonomiskai un sociālai analīzei”

Projekts „Zināšanu uzlabošana jūras vides stāvokļa jomā”, Nr. 17-00-F06803-000001

Līguma Nr. IL/109/2017 (19.12.2017.)

**Rīgā, 2022**

---

#### Izpildītājs:

SIA “AKTIIVS”

Reģistrācijas Nr. 40003697993

Ziņojumu sagatavoja Kristīne Pakalniete (kristinepa@apollo.lv)

---

Pētījums ir finansēts no „Eiropas Savienības Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fonda”

NACIONĀLAIS  
ATTĪSTĪBAS  
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA

Eiropas Jūrlietu un  
zivsaimniecības fonds

Atbalsta Zemkopības ministrija un Lauku atbalsta dienests

## Satura rādītājs

Ievads .....	3
1. Novērtējums riskam nesasnēgt labu jūras vides stāvokli (LJVS) .....	3
2. Esošā stāvokļa atbilstība labam jūras vides stāvoklim (LJVS) .....	4
3. Esošo politiku “pasākumu pietiekamības novērtējums” .....	4
3.1. Metodoloģija .....	4
3.2. Esošo politiku “pasākumu pietiekamības novērtējuma” kopsavilkums.....	6
3.3. Rezultāti attiecībā uz “pasākumu pietiekamības novērtējumu” veidojošiem elementiem .....	7
3.3.1. Roņu populāciju stāvokli ietekmējošās slodzes .....	7
3.3.2. Aktivitātes, kas rada nozīmīgas slodzes, un to nākotnes izmaiņu tendences novērtējums ..	8
3.3.3. Esošo politiku pasākumi “bāzes scenārija” periodā .....	9
3.3.4. Esošo politiku pasākumu efekts.....	12
4. Priekšlikumi JSD atjaunotajai pasākumu programmai attiecībā uz D1 reģioniem.....	15
4.1. Pasākumi citu esošo politiku ietvaros (pamata pasākumi 1b) .....	16
4.2. Papildu pasākumi (2a, 2b, papildinošie pasākumi) .....	16
1.pielikums. Nacionālajā roņu apsaimniekošanas (aizsardzības) plānā 2021.-2031.gadam ietvertās rīcības un pasākumi .....	17
Izmantotā literatūra .....	18

## Izmantotie saīsinājumi

BJRP	(HELCOM) Baltijas jūras rīcības plāns
D	Kvalitatīvais raksturlielums („deskriptors”) jūras vides stāvokļa raksturošanai
HELCOM	Baltijas jūras vides aizsardzības komisija (Helsinku komisija)
JSD	Jūras stratēģijas pamatdirektīva (2008/56/EK)
KZP	(ES) Kopējā zivsaimniecības politika
LJVS	Labs jūras vides stāvoklis (angl.val. <i>Good environmental status</i> )
PBDE	Polibrominētie difenilēteri
PFOS	Perfluoroktānsulfoskābes
PRP	Prioritāro rīcību programma Natura 2000 tīklam Latvijā (2021–2027)
SAP	Sugas aizsardzības plāns
SOM	(HELCOM) Sufficiency of measures assessment (pasākumu pietiekamības novērtējums)
TBT	Tributilalva
UBAP	Upju baseinu apsaimniekošanas plāns
ŪSD	Ūdens struktūrdirektīva (2000/60/EK)

## Ievads

Atbilstoši „Jūras Stratēģijas direktīvas” (JSD, 2008/56/EK) prasībām Dalībvalstīm ir jānosaka pasākumi, kas jāveic, lai sasniegtu vai saglabātu labu jūras vides stāvokli (LJVS) to jūras ūdeņos, iekļaujot tos pasākumu programmā (JSD 13.pants). Pasākumu programmai jāietver pasākumi, kas noteikti Kopienas tiesību aktos un starptautiskos nolīgumos (13.2.pants), un, ja nepieciešams, papildus pasākumi (13.3.pants) LJVS panākšanai. Esošā pasākumu programma ir tikusi izstrādāta periodam 2017.-2020.gads.<sup>1</sup> Atjaunotā pasākumu programma jāizstrādā, aptverot direktīvas ieviešanas otro ciklu (2022.-2027.gads).

Ar Eiropas Savienības Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fonda finansējumu Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas (VARAM) īstenotā projektā „Zināšanu uzlabošana jūras vides stāvokļa jomā” (projekta Nr. 17-00-F06803-000001) tika izstrādāti novērtējumi un priekšlikumi pasākumiem iekļaušanai atjaunotajā pasākumu programmā. Pētījumu īstenoja SIA AKTiivs sadarbībā ar vides pētniecības institūcijām.

Jūras vides stāvokļa raksturošanai tiek izmantoti 11 kvalitatīvie raksturlielumi, jeb “deskriptori”. Viens no šiem raksturlielumiem (D1) attiecas uz bioloģisko daudzveidību, aptverot pelāģiskos un bentiskos biotopus, jūras putnus, zīdītājus un komerciāliem mērķiem neizmantotās zivju sugas. Ņemot vērā šo D1 komponentu daudzveidību, tām tika sagatavoti atsevišķi novērtējumi un priekšlikumi pasākumu programmai. Šī tematiskā atskaite aptver roņus.

## 1. Novērtējums riskam nerasniegt labu jūras vides stāvokli (LJVS)

“Riska novērtējums” parāda, vai pastāv risks nerasniegt labu jūras vides stāvokli (LJVS) un vides mērķus, ņemot vērā efektu no esošo politiku pasākumiem ar ietekmi uz jūras vidi. Ja pastāv šāds risks, tad ir nepieciešams paredzēt un īstenot papildus pasākumus vides mērķu sasniegšanai. Šāds novērtējums pirmo reizi tika sagatavots 2018.gadā atjaunotajam „Jūras vides stāvokļa novērtējumam” (AKTiivs, 2018), taču kvalitatīvais raksturlielums D1 “bioloģiskā daudzveidība” tajā netika ietverts. Izstrādājot atjaunoto pasākumu programmu, šāds novērtējums nepieciešams, vērtējot uz direktīvas ieviešanas otrā cikla beigām (2027.gads). Turklāt, lai izstrādātu efektīvu papildus pasākumu kopumu, ir nepieciešams detalizētāks un kvantitatīvāks novērtējums, nekā bija iespējams 2018.gadā. Tādēļ darba uzdevums ietvēra “riska novērtējuma” sagatavošanu vajadzīgajam laika periodam, kā arī, cik iespējams, kvantitatīva novērtējuma sagatavošanu, kas sniedz informāciju par nozīmīgiem slodzes avotiem, esošo politiku pasākumu efektivitāti slodzes samazināšanai, sagaidāmo slodzes samazinājumu un attālumu līdz vides mērķim.

Līdzīgs novērtējums Baltijas jūras reģionam, saukts par “pasākumu pietiekamības novērtējumu” (angļu val. *sufficiency of measures (SOM)*), ir ticis sagatavots 2020.gadā priekš HELCOM “Baltijas jūras rīcības plāna” (BJRP) atjaunošanas.<sup>2</sup> Nodrošinot nacionālā novērtējuma starptautisko saskaņotību, ir izmantota līdzīga metodoloģija un terminoloģija. Tajā skaitā, izmantojot HELCOM terminoloģiju, nacionālais novērtējums tiek saukts par “pasākumu pietiekamības novērtējumu”.

---

<sup>11</sup> MK rīkojums Nr. 393 (13.07.2016) „Par plānu „Pasākumu programma laba jūras vides stāvokļa panākšanai 2016.-2020.gadā””, pieejams <https://likumi.lv/ta/id/283518-par-planu-pasakumu-programma-laba-juras-vides-stavokla-panaksanai-2016-2020-gada>.

<sup>2</sup> Informācija par HELCOM SOM pieejama <https://portal.helcom.fi/workspaces/HELCOM%20SOM%20Platform-168/default.aspx>.

3.nodaļā aprakstīta novērtējuma metodoloģija un rezultāti. Šī novērtējuma sagatavošanai ir izmantota informācija no roņu apsaimniekošanas (aizsardzības) plāna.<sup>3</sup>

## 2. Esošā stāvokļa atbilstība labam jūras vides stāvoklim (LJVS)

Latvijas jūras ūdeņiem raksturīgās sugas ir pelēkais ronis un pogainais ronis, reti novērojams arī plankumainais ronis (Latvijas jūras ūdeņiem šīs populācijas stāvokļa vērtējums netiek veikts) (LHEI, 2018). Latvijas teritorijā roņi neuzturas pastāvīgi, bet ierodas Latvijas ūdeņos baroties. Roņu populācijas atjaunošanās un tās stāvokļa novērtējumu ir jāveic plašākā jūras teritorijā, nosedzot visu populācijas izplatības areālu (Plikšs et al., 2020).

Roņu populāciju esošā stāvokļa novērtēšanai ir izmantoti HELCOM novērtējumi (HELCOM, 2018; HELCOM core indicator report, 2018). Baltijas jūrā roņu stāvokļa novērtējumi ir veikti atsevišķi katrai roņu sugai. Pelēkā roņa populācija ir novērtēta kā viena krājuma vienība, bet pogainais ronis ir novērtēts trijās krājuma vienībās. Izvērtēšanā izmantoti dati laika posmam no 2003. līdz 2016. gadam. Roņu stāvokļa vērtēšanai kopumā tiek izmantoti četri HELCOM pamat-indikatori<sup>4</sup>, kuriem ir definētas laba stāvokļa robežvērtības, un integrētais vērtējums (integrated biological quality ratio (BQR), kura vērtībai jābūt > 0.6).

Attiecībā uz pelēko roni (vērtēts Baltijas jūrai kopumā) divu indikatoru vērtības atbilst labam stāvoklim (skaits un attīstības tendence; izplatība) un divu indikatoru vērtības neatbilst labam stāvoklim (barošanās stāvoklis un reproduktīvais stāvoklis). Integrētais vērtējums neatbilst laba stāvokļa robežvērtībai. Pelēkā roņa sliktais ekoloģiskais stāvoklis var tikt skaidrots gan ar antropogēnās ietekmes radītajiem traucējumiem, gan arī ar dabīgo faktoru ietekmi (LHEI, 2018). Taču esošais zināšanu un datu apjoms ir nepietiekams, lai izdarītu zinātniski pamatotu secinājumu par pelēko roņu populācijas stāvokli ietekmējošiem faktoriem (LHEI, 2018; Plikšs et al., 2020).

Attiecībā uz pogaino roni stāvokļa novērtējumam ir pielietoti divi indikatori (skaits un attīstības tendence; izplatība). Populācijas skaits vērtēts Baltijas jūrā kopumā, tas pārsniedz robežvērtību un populācija pieaug, bet augšanas ātrums ir negatīvs. Pašreizējā ierobežotā izplatība līčos (tajā skaitā, Rīgas jūras līcī) ir atšķirīga no sugas sākotnējā areāla, tādēļ izplatības indikatoram vērtējums ir negatīvs. Integrētais vērtējums neatbilst laba stāvokļa robežvērtībai. Kā viens no iespējamajiem iemesliem sliktam stāvoklim ir atzīmēts, ka klimata pārmaiņu rezultātā ir ietekmēta pogainā roņa vairošanās izplatība, kas izpaužas kā nepietiekams ledus segas biezums, uz kura iespējama sniega akumulācija (LHEI, 2018).

## 3. Esošo politiku “pasākumu pietiekamības novērtējums”

### 3.1. Metodoloģija

Vispārējā pieeja “pasākumu pietiekamības novērtējumam” attiecībā uz kvalitatīvo raksturlielumu D1 attiecībā uz roņiem raksturota 3.1.attēlā. “Pasākumu pietiekamības novērtējums” ir balstīts uz “bāzes scenāriju”, kas ietver novērtējumu sagaidāmajai izmaiņai slodzēs uz roņu populācijām, ņemot vērā

---

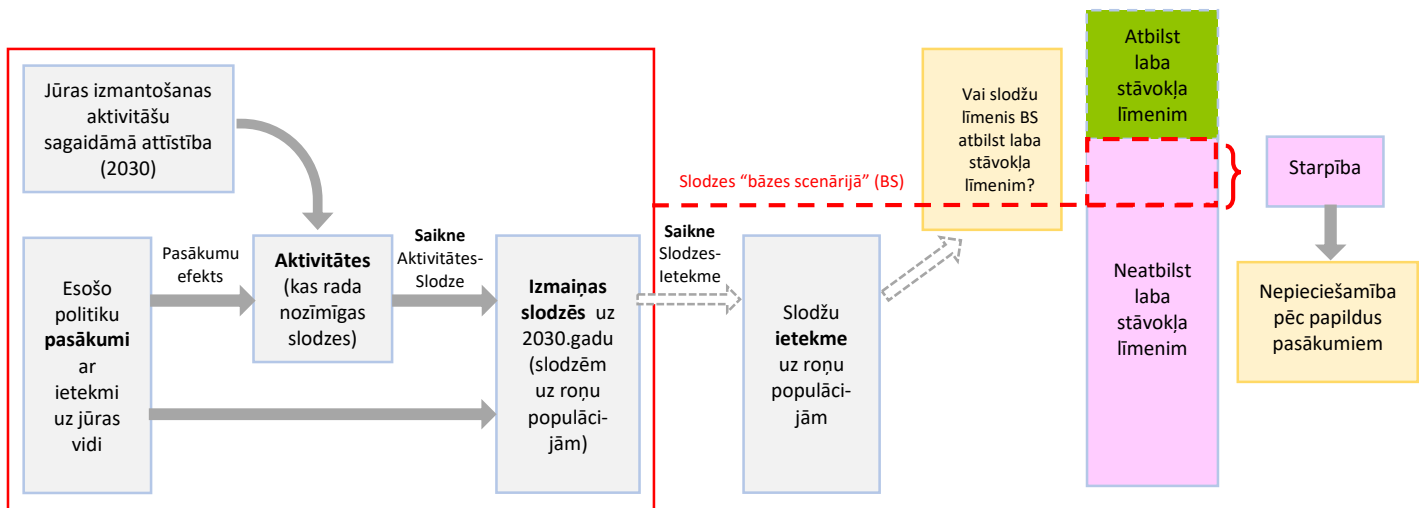
<sup>3</sup> Plikšs et al. (2020) Pogainā roņa *Phoca hispida*, pelēkā roņa *Halichoerus grypus* un plankumainā roņa *Pusa vitulina* apsaimniekošanas (aizsardzības) plāns. BIOR (pieejams <https://www.daba.gov.lv/lv/sugu-un-biotopu-aizsardzibas-plani>) (skatīts 10.2021.). VARAM rīkojums Nr. 1-2/33 (18.02.2021.) Par sugas aizsardzības plāna apstiprināšanu. Pieejams <https://www.daba.gov.lv/lv/sugu-un-biotopu-aizsardzibas-plani> (skatīts 10.2021.).

<sup>4</sup> Roņu populācijas lielums un tās attīstības tendence, roņu izplatība, jūras zīdītāju barošanās stāvoklis un jūras zīdītāju reproduktīvais stāvoklis.

sagaidāmo attīstību aktivitātēs, kas rada slodzes, un efektu esošo politiku pasākumiem, kas ietekmē slodzes. “Bāzes scenārijs” atspoguļo situāciju uz 2030.gadu.<sup>5</sup>

“Pasākumu pietiekamības novērtējums” aptver izmaiņas nozīmīgās slodzēs uz roņiem. Dēļ nepilnīgas informācijas, lai sasaistītu slodzes, to ietekmi un roņu populāciju stāvokli, nav vērtētas izmaiņas stāvoklī no izmaiņām to ietekmējošās slodzēs “bāzes scenārijā”. Tādēļ arī nebija iespējams novērtēt, vai sagaidāmais roņu populāciju stāvoklis “bāzes scenārijā” varētu atbilst LJV. Balstoties uz ekspertu vērtējumu, ar kvalitatīvu novērtēšanas pieeju ir novērtētas sagaidāmās izmaiņas nozīmīgās slodzēs, un vai šāds slodzes samazinājums varētu būt pietiekams, lai roņu populāciju stāvoklis būtu vērtējams kā labs.

Vispārējā pieeja attiecībā uz novērtējumā iekļautajiem elementiem atbilst līdzīgam novērtējumam, kas ir izstrādāts Baltijas jūras reģionam HELCOM Baltijas jūras rīcības plāna (BJRP) atjaunošanai, saukts par HELCOM SOM (sufficiency of measures) novērtējumu (HELCOM ACTION, 2021a). Taču šis novērtējums attiecībā uz roņiem sniedz tikai atsevišķus novērtējumus attiecībā uz pelēkajiem roņiem. Pārējām roņu sugām informācija bija nepietiekama novērtējumu izstrādei.



**3.1.attēls. “Pasākumu pietiekamības novērtējums” raksturlielumam D1 “bioloģiskā daudzveidība” attiecībā uz roņiem.** (Avots: Darba ietvaros sagatavots attēls, izmantojot HELCOM SOM metodoloģiju (HELCOM ACTION, 2021a).)

Piezīmes. Roņu populāciju stāvokļa izmaiņas no izmaiņām slodzēs “bāzes scenārijā” šajā novērtējumā netiek vērtētas.

“Pasākumu pietiekamības novērtējums” ietver vairākus atsevišķus novērtējumus, kas, kopā ņemot, ļauj novērtēt sagaidāmās slodžu izmaiņas “bāzes scenārijā”:

- 1) Slodžu nozīmības novērtējums. Tas ietver novērtējumu katras slodzes relatīvajam ieguldījumam (%) kopējā slodzē uz roņu populācijām. Balstoties uz šo novērtējumu, ir identificētas nozīmīgākās slodzes, kurām pēc tam tiek vērtētas sagaidāmās izmaiņas “bāzes scenārijā”. Slodžu nozīmības novērtējums ir balstīts uz zināšanām par slodžu ietekmi uz roņu populācijām. Rezultāti šim novērtējumam sniegti 3.3.1.nodaļā.
- 2) Slodzes avotu/aktivitāšu nākotnes attīstības tendenču novērtējums. Katrai nozīmīgai slodzei tiek identificētas nozīmīgākās aktivitātes, kas dod lielāko ieguldījumu slodzē, un katrai šādai

<sup>5</sup> Novērtējumam izmantotā informācija neļāva sagatavot novērtējumu uz 2027.gadu. Novērtējums atspoguļo situāciju, kas varētu būt sagaidāma 2030.gadā, ņemot vērā “bāzes scenārija” nosacījumus. Tā kā nav būtisku atšķirību šajos nosacījumos 2027. un 2030.gadā, tad var pieņemt, ka novērtējums kopumā atspoguļo situāciju uz 2027.gadu. Turklāt, jebkurā gadījumā, jāņem vērā novērtējuma nenoteiktība, jo novērtējums veidojas no daudziem elementiem un katrā ir zināma nenoteiktība.

aktivitātei tiek novērtētas sagaidāmās izmaiņas aktivitāšu apjomā nākotnē (līdz 2030.gadam). Šīs izmaiņas pēc tam tiek ņemtas vērā, vērtējot sagaidāmās izmaiņas slodzēs. Detalizēti rezultāti šim novērtējumam sniegti 3.3.2.nodaļā.

- 3) Novērtējums esošo politiku pasākumiem ar ietekmi uz slodzēm “bāzes scenārija” laika periodā un to efektam slodžu samazināšanai. Attiecībā uz nozīmīgām slodzēm tiek identificēti pasākumi, kuri vēl ir ieviešanā vai plānoti un kuri tādēļ varētu nākotnē mainīt slodžu apjomu. Ņemot vērā identificētos pasākumus, katrai slodzei tiek novērtētas sagaidāmās izmaiņas pasākumu ieviešanas rezultātā. Šis novērtējums ir balstīts uz projekta ekspertu vērtējumu, ņemot vērā apkopoto informāciju. Detalizēti rezultāti šim novērtējumam sniegti 3.3.3.nodaļā.

Balstoties uz ekspertu vērtējumu, ar kvalitatīvu novērtēšanas pieeju ir novērtētas sagaidāmās izmaiņas nozīmīgās slodzēs. Pieejamā informācija neļāva izdarīt skaidrus secinājumus – vai esošo politiku pasākumi varētu būt pietiekami, jeb pastāv risks 2027.gadā nerasniegt LjVS. Nenoteiktību rada informācijas trūkums par netieši ietekmējošo slodžu ietekmēm, kā arī citu ārējo vides faktoru (īpaši, klimata pārmaiņu) ietekmēm.

Kopsavilkums par “pasākumu pietiekamības novērtējuma” rezultātu sniegts 3.2.nodaļā. 3.3.nodaļā sniegti rezultāti attiecībā uz atsevišķajiem elementiem, kas veido šo kopējo novērtējumu.

### 3.2. Esošo politiku “pasākumu pietiekamības novērtējuma” kopsavilkums

Novērtējums norāda, ka “bāzes scenārijā” (līdz 2027.gadam) ir sagaidāms samazinājums antropogēnajās slodzēs, kas tieši ietekmē roņu populāciju stāvokli. Slodzes samazinājums būs atkarīgs no pasākumu īstenošanas, kas noteikti nacionālajā roņu sugu aizsardzības plānā (SAP), un ES kopējās zivsaimniecības politikas (KZP) ietvaros īstentajiem tehniskajiem pasākumiem roņu piezvejas samazināšanai. Attiecībā uz netieši ietekmējošām slodzēm varētu būt sagaidāms samazinājums zivju pārzvejas radītajā slodzē. Piesārņojuma ieneses slodzes samazinājums ir sagaidāms attiecībā uz biogēniem un bīstamām piesārņojošām vielām. Taču to ietekmju uz jūras vidi samazināšanās notiks ilgākā laikā periodā (tam vajadzīgas vairākas desmitgades). Citām slodzēm, visticamāk, nav sagaidāmas būtiskas izmaiņas.

Pieejamā informācija neļauj izdarīt skaidrus secinājumus – vai esošo politiku pasākumi varētu būt pietiekami, jeb pastāv risks 2027.gadā nerasniegt LjVS. Ir sagaidāms samazinājums slodzēs, kas tieši ietekmē roņu populāciju stāvokli. Nenoteiktību rada informācijas trūkums par netieši ietekmējošo slodžu ietekmēm, kā arī citu ārējo vides faktoru (īpaši, klimata pārmaiņu) ietekmēm.

Nacionālais roņu SAP 2021.-2031.gadam ietver pasākumu kopumu roņu populāciju aizsardzībai Latvijas jūras ūdeņos no tieši ietekmējošām slodzēm, tajā skaitā, zvejas rīku pilnveidošanu atbilstoši vietējiem apstākļiem un roņu drošu zvejasrīku un roņu atbaidīšanas metožu ieviešanu, roņu mazuļu aizsardzības pasākumus, sabiedrības (zvejnieku) informēšanas un izglītošanas pasākumus, izpēti un datu apkopošanas pasākumus. Šo pasākumu ieviešana varētu nodrošināt efektīvu roņu populāciju aizsardzību Latvijas jūras ūdeņos.

Atjaunotais HELCOM “Baltijas jūras rīcības plāns” (2021) ietver rīcības par nacionālu vai lokālu roņu aizsardzības vai apsaimniekošanas plānu izstrādi un īstenošanu, līdz ar to, šādu plānu izstrāde un īstenošana ir sagaidāma visa jūras reģiona mērogā.

Attiecībā uz netieši ietekmējošām slodzēm būtu svarīgi īstenot regulāru roņu populāciju monitoringu un izpēti pasākumus par roņu populāciju ietekmējošiem vides faktoriem un slodzēm. Šādus pasākumus ietver nacionālais roņu SAP.

### 3.3. Rezultāti attiecībā uz “pasākumu pietiekamības novērtējumu” veidojošiem elementiem

#### 3.3.1. Roņu populāciju stāvokli ietekmējošās slodzes

Līdzīgi kā citu savvaļas sugu gadījumā, maz ir tādu faktoru, kuri ietekmē indivīdus un to populācijas tiešā veidā, bet vairāk ir tādu ietekmējošo faktoru, kuru ietekme izpaužas pastarpināti – caur izmaiņām sugu dzīvotnēs (Plikšs et al., 2020). Tā kā Latvijā nepārtraukts roņu monitorings nav veikts, trūkst datu, kas ļautu viennozīmīgi spriest par faktoriem, kas ietekmē roņus, kuri uzturas Latvijas jūras ūdeņos (Plikšs et al., 2020). Attiecībā uz roņu dzīvotņu ietekmējošiem faktoriem ir atzīmēts, ka roņu pētījumi ar radiotelemetrijas metodi liecina, ka pelēkie un pogainie roņi ar sugai specifiskām atšķirībām izmanto visu Latvijas jūras piekrastes akvatoriju, tādēļ tā kopumā uzskatāma par roņu dzīvotni (Plikšs et al., 2020). Tādēļ slodzes, kas ietekmē jūras vidi, netieši ietekmē arī roņu populāciju stāvokli (tajā skaitā, piemēram, jūras ūdeņu eutrofikācija, slodzes uz zivju resursiem, piesārņojošās vielas u.c.). Latvijas apstākļos īslaicīga roņu dzīvotne ir arī jūras krasts, īpaši roņu mazuljiem pavasarī. Slodzes krastā ir piesārņojums ar atkritumiem, un arī rekreācijas aktivitātes rada negatīvu ietekmi.

Balstoties uz informāciju par ietekmēm uz roņiem Baltijas jūrā, citviet pasaulē, kā arī Latvijas datiem, ir sagatavots apkopojums par roņu populācijas ietekmējošiem faktoriem (Plikšs et al., 2020), taču informācija nav pietiekama, lai sniegtu detalizētāku slodžu ietekmju un nozīmības novērtējumu. Kā ietekmējošie faktori atzīmēti:

- klimata izmaiņas (ledus samazināšanās, hidroloģisko apstākļu izmaiņas, jūras līmeņa paaugstināšanās);
- epizootiskās slimības un aļģu toksīni (no zilāļģu ziedēšanas);
- zvejniecības tieša un netieša ietekme (piezveja, pārzveja, kas samazina zivju populācijas);
- roņu medības;
- kuģu un gaisa satiksme (troksnis, ledus salaušana);
- vides piesārņojums;
- militārie atkritumi (ķīmisko vielu apdraudējuma risks) un militārās aktivitātes (nesprāgušo lādiņu likvidēšana).

HELCOM novērtējums atjaunotā BJRP izstrādei attiecībā uz esošo politiku “pasākumu pietiekamību” (“Sufficiency of measures”, jeb SOM), ietver antropogēno slodžu nozīmības novērtējumu attiecībā uz pelēko roni (pārējām roņu sugām atzīmēta nepietiekama informācija) (HELCOM ACTION, 2021a). Taču jāatzīmē, ka tas balstīts uz neliela skaita ekspertu vērtējumu. Šis novērtējums (skat. 3.1.tabulu) parāda antropogēnās slodzes, kas ietekmē pelēko roņu stāvokli, un katras šīs slodzes relatīvo ieguldījumu (%) kopējā slodzē uz pelēko roņu populāciju. Balstoties uz šo vērtējumu, **antropogēnās slodzes ar lielāko ietekmi uz pelēko roņu stāvokli ir roņu piezveja zvejas rīkos, jūras vides piesārņojums ar bīstamām (prioritārām) vielām, zivju pārzveja un roņu apzināta nogalināšana**. Salīdzinoši mazāka ietekme novērtēta no impulsīva zemūdens trokšņa, sugas traucējumiem no cilvēka klātbūtnes, eutrofikācijas ietekmēm un piezvejas nozaudētos zvejas rīkos.

#### 3.1.tabula. HELCOM SOM slodžu nozīmības novērtējums – individuālo slodžu relatīvais ieguldījums (%) kopējā slodzē uz pelēko roņu populācijas stāvokli Baltijas jūrā. (Avots: HELCOM ACTION (2021a).)

Novērtējums ietver vidējo no individuālajiem ekspertu vērtējumiem (5 eksperti). Krāsu skala slodžu nozīmībai: 0-9%, 10-19%, 20-39%, 40-59%, 60-100%.

Slodzes	Relatīvais ieguldījums (%) kopējā slodzē (100%)
Piezveja zvejas rīkos (neietver nozaudētos zvejas rīkus)	20
Piezveja nozaudētos zvejas rīkos	5



Slodzes	Relatīvais ieguldījums (%) kopējā slodzē (100%)
Impulsīvs zemūdens troksnis	7
Pastāvīgs zemūdens troksnis	
Zivju nozveja (ietver pārzveju)	17
Sugas traucējums no cilvēka klātbūtnes	7
Apzināta nogalināšana	16
Jūras dzīvotņu postījumi (piem., apbēršana)	
Jūras dzīvotņu zudums (piem., dēļ substrāta izrakšanas)	
Eitrofikācijas ietekmes	5
Naftas produktu piesārņojums	2
Prioritāro bīstamo vielu piesārņojums (piem., PFOS, PCBs, PBDEs, dioksīns)	18
Smago metālu piesārņojums	2

### 3.3.2. Aktivitātes, kas rada nozīmīgas slodzes, un to nākotnes izmaiņu tendences novērtējums

Nozīmīgākās aktivitātes, kas rada slodzes, un to nākotnes izmaiņu tendences novērtējums ir sniegts 3.2.tabulā. Tabulā ietvertas nozīmīgākās slodzes uz pelēko roņu populāciju (kas dod vairāk par 10% ieguldījumu kopējā slodzē), jo pārējām roņu sugām nav pietiekama informācija, lai novērtētu individuālo slodžu nozīmību.

Aktivitāšu nākotnes attīstības tendenču novērtējumam ir izmantoti rezultāti no HELCOM SOM novērtējuma (HELCOM SOM, 2020), nacionālā "Jūras vides stāvokļa novērtējuma (2018)" ekonomiskās un sociālās analīzes (AKTiivs, 2018), un informācija, kas apkopota šī darba ietvaros saistībā ar citiem kvalitatīvajiem raksturlielumiem.

### 3.2.tabula. Aktivitātes, kas rada nozīmīgas slodzes uz (pelēko) roņu populācijām, un to nākotnes izmaiņu tendences novērtējums. (Avots: Pētījuma ietvaros apkopota informācija.)

Slodzes	Galvenās aktivitātes, kas rada slodzi	Sagaidāmās aktivitāšu izmaiņas uz 2030.gadu	Komentāri par aktivitāšu nākotnes izmaiņu novērtējumiem
Piezveja zvejas rīkos	Zvejniecība	Bez izmaiņām	Avots: (1) HELCOM SOM (2020). Izmantots "ticamāko izmaiņu" scenārijs ("bez izmaiņām"). (2) AKTiivs (2018).
Zivju nozveja (ietver pārzveju)			
Bīstamās piesārņojošās vielas jūras vidē	Dažādas aktivitātes/nozares atkarībā no piesārņojošās vielas (atkritumu apsaimniekošana, centralizētie notekūdeņi, pārrobežu piesārņojums, vēsturiskais piesārņojums, jūras transports, t.sk. infrastruktūra u.c.)	Bez izmaiņām vai neliels samazinājums	Avots: Darba ietvaros apkopota informācija novērtējumiem kvalitatīvajam raksturlielumam D8 (skat. D8 tematisko atskaiti).
Apzināta nogalināšana	Aizsargājošas medības zvejniecībā (tikai pelēkajam ronim)	Bez izmaiņām, vai neliels pieaugums (?)	Avots: Balstoties uz informāciju roņu SAP (Plikšs et al, 2020).



### 3.3.3. Esošo politiku pasākumi “bāzes scenārija” periodā

#### 3.3.3.1. Esošo politiku pasākumi roņu populāciju aizsardzībai

Esošo politiku apkopojums attiecībā uz roņu populāciju aizsardzības pasākumiem ir balstīts uz apkopojumu, kas izstrādāts roņu apsaimniekošanas (aizsardzības) plānam (VARAM Rīkojums Nr. 1-2/33, 18.02.2021.) un ietverts Plikšs et al. (2020)<sup>6</sup>. Nozīmīgākās esošo politiku jomas saistībā ar roņu populāciju aizsardzības pasākumiem:

- Tiesiskā aizsardzība, ko nosaka ES un nacionālie normatīvi, kas nosaka roņu aizsardzības statusu, atļautās un aizliegtās darbības ar roņiem (tajā skaitā, kas attiecas uz roņu ieguvi savvaļā un izmantošanu).
- Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju un mikroliegumu loma roņu aizsardzībā – neviena no Latvijas jūras ūdeņos sastopamajām roņu sugām nav noteikta kā tāda, kuru aizsardzībai saskaņā ar Biotopu direktīvu (92/43/EEK) Latvijas piekrastē un EEZ būtu jāveido aizsargājamas teritorijas, kā arī roņu sugas nav minētas arī MK 2012.gada 18.decembra noteikumos Nr.940<sup>7</sup> saistībā mikroliegumu noteikšanu.
- Līdzšinējās rīcības un pasākumi roņu aizsardzībā – līdzšinējā roņu aizsardzība īstenota galvenokārt ar izglītojošiem pasākumiem.
- Līdzšinējās rīcības un pasākumi roņu un zvejnieku konfliktsituāciju mazināšanai – netiešā veidā roņu aizsardzību veicina pasākumi, kas vērsti uz zvejas ierīču pasargāšanu no roņu iekļūšanas tajos un ekonomiskās kompensācijas zvejniekiem par roņu radītajiem postījumiem zvejas rīkiem un lomam. Līdzšinējās rīcības un pasākumi aptver zvejas rīku uzlabojumu izstrādi un efektivitātes izpēti Latvijas apstākļos<sup>8</sup> un kompensācijas Latvijas zvejniekiem par roņu nodarītajiem postījumiem<sup>9</sup>.

Esošo politiku pasākumi ar ietekmi “bāzes scenārija” laika periodā ir ietverti nacionālajā roņu sugu aizsardzības plānā (SAP). **2021.gadā ir apstiprināts sugas aizsardzības plāns roņiem Latvijas jūras ūdeņos** “Pogainā roņa (*Phoca hispida*), pelēkā roņa (*Halichoerus grypus*) un plankumainā roņa (*Pusa vitulina*) apsaimniekošanas (aizsardzības) plāns” (VARAM Rīkojums Nr. 1-2/33 (18.02.2021.) Par sugas aizsardzības plāna apstiprināšanu)<sup>10</sup>. Plāns aptver Latvijas jūras ūdeņus (Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī), un ir izstrādāts **periodam 2021.-2031.gads**.

Roņu SAP ilgtermiņa mērķis ir veicināt Baltijas jūras roņu populāciju aizsardzību kopumā un ieviest risinājumus un uzlabojumus dabas aizsardzības un zivsaimniecības sektoros ar mērķi sabalansēt gan zvejniecības, gan dabas aizsardzības intereses Latvijas jūras ūdeņos. Mērķa sasniegšanai ir izvirzīti ilgtermiņa un īstermiņa uzdevumi.

Ilgtermiņa uzdevumi:

- nodrošināt ilglaicīgu, uz standartizētām metodēm balstītu roņu populāciju monitoringu un izpēti Latvijas jūras piekrastē;
- turpināt izstrādāt un pilnveidot zvejas rīkus un metodes, kas samazina zīdītāju, tai skaitā roņu, piezveju un novērš vai samazina roņu radītos postījumus zvejas rīkiem un lomam;

<sup>6</sup> Detalizēta informācija sniegta Plikšs et al. (2020) 3.nodaļā.

<sup>7</sup> Ministru kabineta 2012.gada 18.decembra noteikumi Nr.940 “Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”.

<sup>8</sup> Apkopojums sniegts Plikšs et al. (2020), 3.4.nodaļā un 10.pielikumā.

<sup>9</sup> Atbilstoši Ministru kabineta 2020.gada 31.marta noteikumiem Nr. 174 “Valsts un Eiropas Savienības atbalsta piešķiršanas kārtība pasākumā “Kompensācijas shēma par nozvejas zaudējumiem, kurus radījuši aizsargājamie zīdītāji””, kuri nosaka kārtību, kādā piešķir valsts un Eiropas Savienības atbalstu pasākumā par nozvejas zaudējumiem, kurus radījuši roņi.

<sup>10</sup> Pieejams <https://www.daba.gov.lv/lv/sugu-un-biotopu-aizsardzibas-plani>.

- veikt pētījumus un pilnveidot roņu radīto zaudējumu kompensāciju mehānismu;
- pastāvīgi veikt sabiedrības izglītošanu roņu aizsardzības jautājumos.

Īstermiņa uzdevumi:

- veikt pilotpētījumu par iespējamu roņu selektīvu indivīdu ieguvei zvejas rīku tuvumā, lai pārlicinātos, vai un kā limitēta pelēko roņu ieguve samazina roņu radītos zaudējumus zvejas rīkiem.<sup>11</sup>

Roņu SAP iekļautās rīcības un pasākumi<sup>12</sup>:

- normatīvo aktu izmaiņas;
- izpēti un datu apkopošanu, tajā skaitā, zvejas rīkos bojā gājušo roņu uzskaitē; krastā izskaloto beigto roņu uzskaitē; roņu limitētas ieguves kā aizsargājošo medību alternatīvas efektivitātes novērtējums; roņu populācijas pētījumi (pogaino roņu uzskaitē Rīgas līcī, pelēkā roņa barošanās stāvokļa monitorings Latvijas ūdeņos); roņu radīto zaudējumu aprēķināšana piekrastes zvejas rīkos un roņu radīto zaudējumu kompensācijas aprēķināšana; roņu atbaidīšanas un ieguves metožu efektivitātes novērtējums u.c.;
- sabiedrības (zvejnieku) informēšanas un izglītošanas pasākumus;
- roņu mazuļu aizsardzības pasākumus;
- roņu-zvejnieku konfliktsituācijas risinājumus, tajā skaitā, tehniskos risinājumus roņu-zvejnieku konfliktsituācijas risināšanai (zvejas rīku pilnveidošana atbilstoši vietējiem apstākļiem un roņu drošu zvejasrīku un roņu atbaidīšanas metožu ieviešana); roņu nodarīto zaudējumu ekonomisko kompensāciju; roņu limitētu (selektīvu) ieguvei tiešā zvejas rīku tuvumā (pilotpētījums);
- izskaloto beigto roņu reģistrāciju un utilizāciju.

Vērtējot roņu populāciju aizsardzības pasākumus Baltijas jūras reģiona mērogā, jāatzīmē, ka atjaunotais HELCOM BJRP (2021) nosaka nacionālus vai reģionālus aizsardzības plānus pelēkam un pogainam ronim.<sup>13</sup> Līdz ar to, "bāzes scenārija" laika periodā (2016.-2030.gads) šādu plānu izstrāde un īstenošana būtu sagaidāma visa jūras reģiona mērogā.

### **3.3.3.2. Esošo politiku pasākumi antropogēnām slodzēm uz roņu populāciju stāvokli**

Politikas antropogēnām slodzēm, kas ietekmē roņu populāciju stāvokli:

- Roņu piezveja zvejas rīkos un zivju pārzveja – pasākumi, kas izriet no ES Regulas 2019/1241 (20.06.2019) par zvejas resursu saglabāšanu un jūras ekosistēmu aizsardzību ar tehniskiem pasākumiem<sup>14</sup>. Regula nosaka tehniskus pasākumus un ierobežojumus, lai palīdzētu īstenot

<sup>11</sup> Plānā ir atzīmēts, ka iespējamā roņu ieguve būtu pieļaujama tikai pelēkajam ronim un tai nevajadzētu pārsniegt 1% no populācijas daudzuma Latvijas ūdeņos. Pasākums īstenojams ar nosacījumu, ka sākotnēji jāveic pilotpētījums, turklāt nekavējoties pārtraucams, ja tiek konstatēts, ka pelēko roņu populācijas stāvoklis pasliktinās.

<sup>12</sup> Pilns pasākumu saraksts sniegts 1.pielikumā.

<sup>13</sup> Atjaunotā HELCOM BJRP (2021) rīcības, kas attiecas uz roņu aizsardzību tiešā veidā: *B19 By 2023 finalise and implement national or local conservation and/or management plans for grey seals; B20 By 2023 finalise and implement of national conservation and/or management plans for ringed seals; B21 By 2025 protect the ringed seal in the Gulf of Finland, including to significantly reduce by-catch and to improve the understanding of the other direct threats on the seals, and urge transboundary co-operation between Estonia, Finland and Russia to support achieving a viable population of ringed seals in the Gulf.*

<sup>14</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2019/1241 (2019. gada 20. jūnijs) par zvejas resursu saglabāšanu un jūras ekosistēmu aizsardzību ar tehniskiem pasākumiem un ar ko groza Padomes Regulas (EK) Nr. 2019/2006, (EK) Nr. 1224/2009 un Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (ES) Nr. 1380/2013, (ES) 2016/1139, (ES)

kopējās zivsaimniecības politikas mērķus, piemēram, zvejojot maksimālajā ilgtspējīgās ieguves apjomā, samazināt nevēlamas nozvejas, novērst piezveju (gan putni, gan jūras zīdītāji), sasniegt labu vides stāvokli, veicināt jūras sugu mazuļu un nārsta baru aizsardzību, izmantojot selektīvus zvejas rīkus un pasākumus.

“Prioritāro rīcību programmā Natura 2000 tīklam Latvijā (2021–2027)” (DAP, 2021) atzīmēts, ka ir nepieciešami uzlabojumi putnu un zīdītāju piezvejas monitoringā. Programmā ir paredzēta rīcība šādam regulāram monitoringam (izmaksas 5000 EUR gadā).<sup>15</sup> Tāpat programmā ir iekļauta rīcība, lai izstrādātu pasākumus piezvejas samazināšanai.<sup>16</sup>

LIFE REEF projektā<sup>17</sup> plānots sagatavot informāciju par putnu un zīdītāju piezvejas līmeni un piezvejas mazināšanas pasākumu efektivitāti zvejas rīkos. Projektā plānots izstrādāt rīcības plānu jūras putnu un zīdītāju piezvejas mazināšanai piekrastes zvejniecībā. Projekta ietvaros ir plānots novērtēt jūras putnu, jūras zīdītāju un citu aizsargājamo sugu piezvejas vēsturisko un pašreizējo līmeni piekrastes zvejniecībā. Vislabākā iespējamā prakse piezvejas samazināšanā tiks iekļauta zinātniskos ieteikumos, lai atjaunotu valsts zvejniecības pārvaldību piekrastes ūdeņos, paredzot samazināt piezvejas līmeni līdz tam rādītājam, kas ir zemāks par pēdējo trīs gadu vidējo rādītāju, tādējādi uzlabojot zvejniecības telpisko pārvaldību piekrastes zonā.

- Roņu apzināta nogalināšana – tā kā Latvijā neviena no roņu sugām nav medību dzīvnieks, bet pelēkais un pogainais ronis iekļauts īpaši aizsargājamo sugu sarakstā, roņus medīt nedrīkst. Tomēr ir pieļaujama to kā nemedijamu dzīvnieku limitēta ieguve atbilstoši Sugu un biotopu aizsardzības likumā noteiktajiem principiem ar mērķi pasargāt zvejas rīkus un lomus no roņu radītiem bojājumiem, kas uzskatāma kā alternatīva aizsargājošām medībām.<sup>18</sup> Latvijas jūras ūdeņos, ņemot vērā dažādo roņu sugu aizsardzības statusa vērtējumus, vienīgā roņu suga, ko būtu pieļaujams iegūt limitētā apmērā, ir pelēkais ronis. Roņu SAP (Plikšs et al. 2021) pieļauj iespēju pelēko roņu limitētai (selektīvai) ieguvei tiešā zvejas rīku tuvumā kā alternatīvu aizsargājošām medībām, pirms tam veicot pilotpētījumu un šādas alternatīvas efektivitātes novērtējumu.
- Bīstamās piesārņojošās vielas jūras vidē<sup>19</sup>: “Bāzes scenārijā” sagaidāms piesārņojuma ieneses slodzes samazinājums attiecībā uz dzīvsudrabu, polibrominētiem difenilēteriem (PBDE) un

---

2018/973, (ES) 2019/472 un (ES) 2019/1022 un atceļ Padomes Regulas (EK) Nr. 894/97, (EK) Nr. 850/98, (EK) Nr. 2549/2000, (EK) Nr. 254/2002, (EK) Nr. 812/2004 un (EK) Nr. 2187/2005.

<sup>15</sup> Programmas sadaļā E.1.3. “Monitoring and reporting” rīcība (1.4) “sea birds and mammals by-catch monitoring”.

<sup>16</sup> Programmas sadaļā E.2 “Site-related maintenance and restoration measures, within and beyond Natura 2000; E.2.1 Marine and coastal waters”. Rīcība 1.1 “Improvement of status of marine habitats (quality, structure and function) through the development and implementation of an action plan for controlling invasive marine species and development of mitigation measures to reduce seabird and marine mammal bycatch in coastal fisheries” (vienreizējās izmaksas 35 720 EUR).

<sup>17</sup> LIFE19 NAT/LV000973 REEF - Jūras aizsargājamo biotopu izpēte un nepieciešamā aizsardzības statusa noteikšana Latvijas ekskluzīvajā ekonomiskajā zonā (01.09.2020.-31.08.2025.). Informācija par projektu <https://reef.daba.gov.lv/public/lat/>.

<sup>18</sup> Sugu un biotopu aizsardzības likums. Šī likuma 11. pants aizliedz īpaši aizsargājamo sugu apzinātu nogalināšanu, savukārt, 13.pants nosaka, ka, iegūstot īpaši aizsargājamās sugas individuus, jānodrošina labvēlīga šīs sugas aizsardzība un jāievēro šajā likumā noteiktie iegūšanas noteikumi. Nemedijamo sugu ieguvei nepieciešama ikreizēja atļauja. Likuma 14.panta pirmā daļa paredz, ka īpaši aizsargājamo sugu individuus (tai skaitā pelēko un Baltijas pogaino roni) atļauts iegūt vai traucēt izņēmuma gadījumā, ja nav pieņemamas alternatīvas un tas nekaitē attiecīgo populāciju labvēlīgai aizsardzībai to dabiskajā izplatības areālā, likumā noteiktajos nolūkos.

<sup>19</sup> Detalizētāk informācija sniegta nacionālajā “pasākumu pietiekamības novērtējumā” attiecībā uz D8 “bīstamās piesārņojošās vielas jūras vidē”. Šajā novērtējumā ir ietvertas četras piesārņojošās vielas – dzīvsudrabs un PBDE,

perfluoroktānsulfoskābēm (PFOS), nav sagaidāmas izmaiņas slodzē attiecībā uz tributilalvu (TBT). Piesārņojuma ieneses slodzes samazinājums sagaidāms no pasākumu ieviešanas, kas ietverti UBAP 2022.-2027.gadam, Atkritumu apsaimniekošanas valsts plānā 2021.-2028.gadam un Latvijas nacionālajā īstenošanas plānā par noturīgiem organiskajiem piesārņotājiem. Pasākumi ļaus samazināt piesārņojuma emisijas no centralizētajiem notekūdeņiem, atkritumu plūsmām un atkritumu apglabāšanas, piesārņotām vietām. Attiecībā uz visām vielām atzīmēta nepieciešamība pēc papildu pasākumiem LjVS panākšanai (D8), un ir izstrādāti papildus pasākumu priekšlikumi. Jāatzīmē arī laika nobīde pasākumu efektā pēc visu nepieciešamo pasākumu ieviešanas (izmaiņām piesārņojuma līmenī jūras vidē), kas atkarībā no piesārņojošās vielas mērāma vairākās desmitgadēs.

- Impulsīvs zemūdens troksnis – nacionālais novērtējums esošo politiku pasākumiem nav veikts; HELCOM SOM novērtējumā ([HELCOM ACTION \(2021c\)](#)) attiecībā uz Centrālbaltijas baseinu un Rīgas jūras līci atzīmēts, ka praktiski nav esošo politiku pasākumu, kas varētu samazināt šo slodzi “bāzes scenārija” periodā (2016.-2030.gads).
- Eitrofikācijas ietekmes<sup>20</sup>: Samazinājums biogēnu ieneses slodzē “bāzes scenārija” periodā sagaidāms no ŪSD UBAP<sup>21</sup> papildus pasākumu ieviešanas (lauksaimniecības, mežsaimniecības, centralizēto un individuālo kanalizācijas sistēmu radīto slodžu samazināšanai), kā arī sagaidāma slāpekļa atmosfēras depozīcijas samazināšanās no emisiju gaisā samazināšanas atbilstoši ES direktīvas 2016/2284<sup>22</sup> prasībām. Jāatzīmē laika nobīde pasākumu efektā pēc visu nepieciešamo pasākumu ieviešanas (izmaiņām eitrofikācijas līmenī jūras vidē), kas mērāma vairākās desmitgadēs.

#### 3.3.4. Esošo politiku pasākumu efekts

Lai novērtētu esošo politiku pasākumu efektivitāti, jāņem vērā sekojoši aspekti:

- Nozīmīga ietekme uz roņu populāciju stāvokli ir arējiem vides faktoriem, īpaši, klimata pārmaiņu ietekmēm, ko nevar ietekmēt ar slodžu samazināšanas un sugas aizsardzības pasākumiem.
- Lai nodrošinātu labu roņu populāciju stāvokli, aizsardzības pasākumus nepieciešams īstenot Baltijas jūras reģiona mērogā, nosedzot visu populācijas izplatības areālu. Tādēļ nacionālo pasākumu efektivitāti ietekmēs visā Baltijas jūras reģionā īstenoti pasākumi.
- Ir nepilnīga informācija par antropogēno slodžu ietekmēm uz roņu populāciju stāvokli Latvijas jūras ūdeņos, kas ierobežo iespēju novērtēt pasākumu, kas vērsti uz šo slodžu samazināšanu, efektivitāti.

Nacionālā līmeņa novērtējumi par plānoto roņu aizsardzības pasākumu efektivitāti nav veikti, kas skaidrojams ar ierobežoto informācijas bāzi par slodzēm un to ietekmēm Latvijas jūras ūdeņos.<sup>23</sup>

---

dēļ kurām kvalitatīvajam raksturlielumam D8 ir novērtēta neatbilstību LjVS, kā arī PFOS un TBT, kas rada potenciālu risku neatbilstībai LjVS.

<sup>20</sup> Detalizēta informācija par esošo politiku pasākumiem un to efektivitāti biogēnu ieneses slodzes samazināšanā sniegta atsevišķajā tematiskajā atskaitē šai slodzei (D5 biogēnu ienese jūras vidē).

<sup>21</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2000/60/EK (2000.gada 23.oktobris), ar ko izveido sistēmu Kopienas rīcībai ūdens resursu politikas jomā (ŪSD); Upju baseinu apsaimniekošanas plāni (UBAP).

<sup>22</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes direktīva (ES) 2016/2284 (2016.gada 14.decembris) par dažu gaisu piesārņojošo vielu valstu emisiju samazināšanu un ar ko groza Direktīvu 2003/35/EK un atceļ Direktīvu 2001/81/EK.

<sup>23</sup> Roņu SAP ([Plikšs et al., 2021](#)) attiecībā uz SAP plānoto pasākumu īstenošanas efektivitātes novērtējumu atzīmēts, ka roņu populācijas atjaunošanās un tās stāvokļa novērtējumu ir jāveic plašākā jūras teritorijā, nosedzot visu populācijas izplatības areālu. Tāpat arī atzīmēta nepieciešamība turpināt novērtēt roņu piezveju piekrastes

Informāciju par efektu atsevišķiem pasākumiem, kas vērsti uz roņu populāciju stāvokli tieši ietekmējošām slodzēm, sniedz HELCOM SOM rezultāti (HELCOM ACTION, 2021a). HELCOM SOM izstrādes ietvaros tika veikta Baltijas jūras reģiona ekspertu aptauja, lai novērtētu dažādu jūras vides aizsardzības pasākumu efektivitāti. 3.3.tabulā sniegti novērtējumi attiecībā uz novērtētajiem pasākumiem, kas vērsti uz roņu populāciju stāvokli tieši ietekmējošo slodžu samazināšanu. Jāatzīmē, ka novērtējumiem ir liela nenoteiktība (kvantitatīvajiem efekta vērtējumiem ir ievērojama standartnovirze), jo ekspertu vērtējumi ir bijuši atšķirīgi. Šī informācija liecina, ka tādi pasākumi kā modificēti zvejas rīki, nacionāls roņu apsaimniekošanas plāns un roņu nogalināšanas regulējums var ievērojami samazināt tiešās slodzes uz roņu populāciju stāvokli. Vienlaikus jāatzīmē, ka šiem pasākumiem efekts var atšķirties atkarībā no lokāliem apstākļiem. Tā piemēram, pieredze Latvijā norāda uz iespējamām efektivitātes atšķirībām dažādiem tehniskajiem risinājumiem roņu piezvejas samazināšanai (Plikšs et al., 2021) (vērtētie tehniskie risinājumi aptver roņu drošus zvejas rīkus un zvejas metodes, roņu atbaidīšanu, citas metodes, kā piemēram, zvejas taktika).

**3.3.tabula. Novērtējums atsevišķu pasākumu efektam antropogēnām slodzēm, kas tiešā veidā ietekmē roņu populāciju stāvokli. (Avots: HELCOM ACTION (2021a).)**

Piezīmes. Novērtējums ir sagatavots HELCOM SOM izstrādes ietvaros. Efekts ir novērtēts kā sagaidāmais slodzes samazinājums no slodzes avota (%). Novērtējums ietver vidējo vērtību no Baltijas jūras ekspertu aptaujas datiem ("sagaidāmo vērtību", angļu val. "expected value") un tās standartnovirzi (sniegta iekavās), kas atspoguļo ekspertu vērtējumu izkliedi. Novērtējumu sniedza 5-8 eksperti (atkarībā no pasākuma). Krāsu skala pasākumu efekta lielumam (sagaidāmajai vērtībai %): 0-9%, 10-19%, 20-39%, 40-59%, 60-100%. Kategorijas efekta novērtējuma noteiktībai (balstoties uz standartnovirzes lielumu salīdzinājumā ar sagaidāmo vērtību): Zema ○○○, Vidēja ○○○, Augsta ●●● noteiktība.

Antropogēnā slodze	Pasākums slodzes samazināšanai	Efekts (%) un tā noteiktība
Piezveja zvejas rīkos	Roņu piezvejas samazināšana, modificējot zvejas rīkus	58 (22) ○○○
Apzināta nogalināšana	Nacionāls roņu apsaimniekošanas plāns	37 (29) ○○○
Apzināta nogalināšana	Nogalināšanas aizliegums populācijām, kas ir zem noteikta references līmeņa; populācijām virs noteiktā līmeņa nepieciešama licence	36 (25) ○○○
Sugas traucējums un pārvietošana dēļ cilvēka klātbūtnes	Roņu apsaimniekošanas plānu īstenošana (jaunās vai paplašinātās) aizsargājamās jūras teritorijās	24 (9) ○○○

3.4.tabulā sniegts apkopojums, kas raksturo esošo politiku pasākumu ietekmi uz slodžu izmaiņām "bāzes scenārijā", attiecībā uz nozīmīgām antropogēnajām slodzēm, kas ietekmē roņu populāciju stāvokli. Novērtējums sagaidāmām slodžu izmaiņām ir sagatavots, balstoties uz pētījuma ietvaros apkopoto informāciju, taču dēļ nepilnīgās informācijas bāzes, tas raksturo tikai vispārēju iespējamo izmaiņu tendenci.

Kopumā secināms, ka ir sagaidāms samazinājums antropogēnajās slodzēs, kas tieši ietekmē roņu populāciju stāvokli. Slodzes samazinājums būs atkarīga no pasākumu īstenošanas, kas noteikti nacionālajā roņu SAP, un KZP ietvaros īstēnotajiem tehniskajiem pasākumiem roņu piezvejas samazināšanai. Attiecībā uz netieši ietekmējošām slodzēm varētu būt sagaidāms samazinājums zivju pārzvejas radītajā slodzē. Piesārņojuma ieneses slodzes samazinājums ir sagaidāms attiecībā uz biogēniem un bīstamām piesārņojošām vielām. Taču to ietekmju uz jūras vidi samazināšanās notiks ilgākā laikā periodā (tam vajadzīgas vairākas desmitgades). Citām slodzēm, visticamāk, nav sagaidāmas būtiskas izmaiņas.

zvejas rīkos, veikt roņu selektīvas ieguve metodes iespēju un efektivitātes novērtējuma pētījumu, kā arī SAP ietver citus izpētes un datu apkopošanas pasākumus.

Pieejamā informācija neļauj izdarīt skaidrus secinājumus – vai esošo politiku pasākumi varētu būt pietiekami, jeb pastāv risks 2027.gadā nesasniegt LJVS. Ir sagaidāms samazinājums slodzēs, kas tieši ietekmē roņu populāciju stāvokli. Nenoteiktību rada informācijas trūkums par netieši ietekmējošo slodžu ietekmēm, kā arī citu ārējo vides faktoru (īpaši, klimata pārmaiņu) ietekmēm.

Nacionālais roņu SAP 2021.-2031.gadam ietver pasākumu kopumu roņu populāciju aizsardzībai Latvijas jūras ūdeņos no tieši ietekmējošām slodzēm, tajā skaitā, zvejas rīku pilnveidošanu atbilstoši vietējiem apstākļiem un roņu drošu zvejasrīku un roņu atbaidīšanas metožu ieviešanu, roņu mazuļu aizsardzības pasākumus, sabiedrības (zvejnieku) informēšanas un izglītošanas pasākumus, izpēti un datu apkopošanas pasākumus. Šo pasākumu ieviešana varētu nodrošināt efektīvu roņu populāciju aizsardzību Latvijas jūras ūdeņos.

Atjaunotais HELCOM BJRP (2021) ietver rīcības par nacionālu vai lokālu roņu aizsardzības vai apsaimniekošanas plānu izstrādi un īstenošanu, līdz ar to, šādu plānu izstrāde un īstenošana ir sagaidāma visa jūras reģiona mērogā.

Attiecībā uz netieši ietekmējošām slodzēm būtu svarīgi īstenot regulāru roņu populāciju monitoringu un izpēti pasākumus par roņu populāciju ietekmējošiem vides faktoriem un slodzēm. Šādus pasākumus ietver nacionālais roņu SAP.

**3.4.tabula. Esošo politiku pasākumu ietekme uz slodžu izmaiņām “bāzes scenārija” laika periodā antropogēnajām slodzēm, kas ietekmē roņu populāciju stāvokli. (Avots: Projekta ekspertu vērtējums, balstoties uz pētījuma ietvaros apkopoto informāciju.)**

Slodzes	Esošās politikas ar pasākumu ieviešanu “bāzes scenārija” laika periodā	Iespējamās slodzes izmaiņas uz 2030.gadu no pasākumu ieviešanas
Piezveja zvejas rīkos	KZP ietvaros īstenotie tehniskie pasākumi; nacionālajā roņu SAP paredzētie pasākumi. Pasākumi piezvejas slodzes novērtēšanai un efektīvu piezvejas samazināšanas pasākumu izstrādei.	↘ (slodzes samazinājums)
Zivju nozveja (ietver pārzveju)	KZP ietvaros īstenotie tehniskie pasākumi zivju resursu aizsardzībai un ilgtspējīgai izmantošanai.	↘ (slodzes samazinājums)
Bīstamo vielu piesārņojums	Sagaidāms piesārņojuma ieneses slodzes samazinājums attiecībā uz dzīvsudrabu, PBDE un PFOS, nav sagaidāmas izmaiņas slodzē attiecībā uz TBT. Attiecībā uz visām vielām atzīmēta nepieciešamība pēc papildu pasākumiem LJVS panākšanai (D8). (!) Jāņem vērā laika nobīde pasākumu efektā pēc visu nepieciešamo pasākumu ieviešanas (izmaiņām piesārņojuma līmenī jūras vidē), kas atkarībā no piesārņojošās vielas mērāma vairākās desmitgadēs.	↘ (slodzes samazinājums) (!)
Apzināta nogalināšana	Nacionālajā roņu SAP tiek pieļauta iespēja pelēko roņu limitētai (selektīvai) ieguvei tiešā zvejas rīku tuvumā kā alternatīva aizsargājošām medībām, pirms tam veicot pilotpētījumu un šādas alternatīvas efektivitātes novērtējumu.	→ (nav sagaidāms slodzes samazinājums, vai neliels slodzes pieaugums)
Sugas traucējums no cilvēka klātbūtnes	Nacionālajā roņu SAP paredzētie pasākumi.	↘ (slodzes samazinājums)
Impulsīvs zemūdens troksnis	Atbilstoši HELCOM SOM novērtējumam (HELCOM ACTION (2021c) praktiski nav esošo politiku pasākumu, kas varētu samazināt šo slodzi “bāzes scenārija” periodā.	→ (nav sagaidāms slodzes samazinājums)

Slodzes	Esošās politikas ar pasākumu ieviešanu "bāzes scenārija" laika periodā	Iespējamās slodzes izmaiņas uz 2030.gadu no pasākumu ieviešanas
Eitrofikācijas ietekmes	Izmaiņas biogēnu ieneses slodzē "bāzes scenārija" periodā galvenokārt sagaidāmas no ŪSD UBAP papildus pasākumu ieviešanas, kā arī slāpekļa atmosfēras depozīcijas samazināšanās no emisiju gaisā samazināšanas atbilstoši ES direktīvas 2016/2284 prasībām.  (!) Jāņem vērā laika nobīde pasākumu efektā (ekosistēmas stāvokļa uzlabojumā), kas attiecībā uz eitrofikāciju mērāma vairākās desmitgadēs.	⬇ (slodzes samazinājums) (!)

## 4. Priekšlikumi JSD atjaunotajai pasākumu programmai attiecībā uz D1 roņiem

Balstoties uz esošo politiku "pasākumu pietiekamības novērtējuma" rezultātiem, tika izstrādāti priekšlikumi atjaunotajai JSD pasākumu programmai kvalitatīvajam raksturlielumam D1 attiecībā uz roņiem. Tie aptver pasākumus roņu aizsardzībai attiecībā uz slodzēm, kas tieši ietekmē roņu populāciju stāvokli<sup>24</sup>, un var tikt īstenoti nacionālā līmenī.

Priekšlikumu izstrādē ir ņemts vērā ES vienotais pasākumu iedalījums "esošos (pamata)" un "papildu" pasākumos (skat. pasākumu grupu aprakstu zemāk). Izpētes pasākumi netiek klasificēti kā "pasākumi". Šādus papildu pasākumus varētu norādīt pasākumu programmām kā "papildinošos pasākumus".

### Pasākumu iedalījums JSD pasākumu programmai

Atbilstoši JSD Kopējās ieviešanas stratēģijas vadlīnijām *European Commission (2020) Programmes of measures and Exceptions under the Marine Strategy Framework Directive - Recommendations for implementation and reporting for the updates in the 2nd cycle. DG Environment, Brussels. (MSFD Guidance Document 10)*.

#### Esošie (pamata) pasākumi:

LJVS sasniegšanai un saglabāšanai nozīmīgi pasākumi, kuri ir pieņemti saistībā ar citām politikām un ir jau ieviesti **(1a)**;

LJVS sasniegšanai un saglabāšanai nozīmīgi pasākumi, kuri ir pieņemti saistībā ar citām politikām, bet vēl nav ieviesti vai arī ieviesti nepilnīgi **(1b)**.

#### Papildu pasākumi:

papildu pasākumi LJVS sasniegšanai un saglabāšanai, kuri balstās uz esošu ES tiesību aktu un starptautisku līgumu ieviešanas procesiem, bet pārsniedz to noteiktās prasības **(2a)**;

papildu pasākumi LJVS sasniegšanai un saglabāšanai, kuri nav saistīti ar esošiem ES tiesību aktiem un starptautiskiem līgumiem **(2b)**.

Nacionālajā pasākumu programmā būtu nepieciešams kā atsevišķus pasākumus norādīt:

- LJVS panākšanai nepieciešamos pamata pasākumus (1b), īpaši, ja to normatīvais statuss pieļauj iespējamu nenoteiktību pasākumu ieviešanai;
- papildu pasākumus (2a un 2b), ja tādi ir nepieciešami.

<sup>24</sup> Priekšlikumi attiecībā uz nozīmīgām slodzēm, kas ietekmē roņu dzīvotnes, ir ietverti attiecīgajās kvalitatīvo raksturlielumu tematiskajās atskaitēs.



Nacionālais roņu SAP 2021.-2031.gadam ietver nozīmīgu pasākumu kopumu slodzēm, kas tieši ietekmē roņu populāciju stāvokli. Šie pasākumi atbilst 1b grupai. Ņemot vērā SAP statusu (apstiprināts ar VARAM rīkojumu), varētu būt sagaidāma nenoteiktība plānā paredzēto pasākumu īstenošanā. Tādēļ SAP pasākumus, kas ir nepieciešami LJVŠ panākšanai, būtu ieteicams iekļaut pasākumu programmā. Citi nozīmīgi esošo politiku 1b pasākumi šīm slodzēm (ar tiešu ietekmi uz roņu populāciju stāvokli) izriet no ES KZP (tehniskie pasākumi roņu piezvejas zvejas rīkos samazināšanai)<sup>25</sup>. Tā kā šie pasākumi ir noteikti ES un nacionālos normatīvos, tos nebūtu nepieciešams norādīt pasākumu programmā kā atsevišķus pasākumus.

#### 4.1. Pasākumi citu esošo politiku ietvaros (pamata pasākumi 1b)

**(1b) Īstenot pasākumus, kas noteikti roņu nacionālajā sugu aizsardzības plānā (SAP) 2021.-2031.gadam”, it īpaši:**

- **(1b)** Īstenot efektīvus pasākumus roņu piezvejas piekrastes zvejā samazināšanai, ietverot tehnisko risinājumu izstrādi un roņu drošu zvejasrīku un roņu atbaidīšanas metožu ieviešanu un zvejnieku informēšanas un izglītošanas pasākumus.
- **(1b)** Īstenot roņu mazuļu aizsardzības un apsaimniekošanas pasākumu kompleksu atbilstoši nacionālā roņu SAP (2021-2031) noteiktajiem pasākumiem.
- **(1b)** Veikt izpēti un datu apkopošanu roņu populāciju stāvokļa un tā ietekmējošo slodžu novērtēšanai, īstenojot zvejas rīkos bojā gājušo roņu uzskaiti, pogaino roņu uzskaiti Rīgas jūras līcī un pelēkā roņa barošanās stāvokļa monitoringu Latvijas ūdeņos.

Šo (1b) pasākumu sasaiste ar esošām politikām: Nacionālais roņu SAP (2021-2031); Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2019/1241 (2019. gada 20. jūnijs) par zvejas resursu saglabāšanu un jūras ekosistēmu aizsardzību ar tehniskiem pasākumiem; Prioritāro rīcību programma Natura 2000 tīklam Latvijā (2021–2027); HELCOM BJRP (2021) rīcības B19 un B20.

#### 4.2. Papildu pasākumi (2a, 2b, papildinošie pasākumi)

**(papildinošs pasākums) P1 Veikt īstenoto roņu aizsardzības pasākumu efektivitātes novērtējumu, ņemot vērā roņu populāciju dinamikas tendences, kā arī klimata pārmaiņu ietekmi uz jūras vidi.**

Saikne ar citām politikām: Nacionālais roņu sugu aizsardzības plāns (2021-2031).

Pasākuma veids: Papildinošs pasākums (neatbilst JSD pasākumu grupām).

Efektivitāte: Pasākumam nav tieša efekta uz slodžu samazinājumu (papildinošais pasākums). Pasākums uzlabotu informācijas bāzi stāvokļa un slodžu novērtēšanai un īstenoto pasākumu efektivitātes novērtēšanai.

Izmaksas: Vienreizējās izmaksas 50 000 EUR.

Saikne ar LJVŠ komponentēm	Roņi
Saikne ar slodzēm	Visas slodzes, kam ir ietekme uz roņu populācijām
Saikne ar aktivitātēm	Visas aktivitātes, kas rada slodzes uz roņu populācijām
Saikne ar KTM	KTM14
Ieviešanas koordinācijas līmenis	Nacionāls

<sup>25</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2019/1241 (2019. gada 20. jūnijs) par zvejas resursu saglabāšanu un jūras ekosistēmu aizsardzību ar tehniskiem pasākumiem.

## 1.pielikums. Nacionālajā roņu apsaimniekošanas (aizsardzības) plānā 2021.-2031.gadam ietvertās rīcības un pasākumi

Avots: Plikšs et al. (2020) Pogainā roņa *Phoca hispida*, pelēkā roņa *Halichoerus grypus* un plankumainā roņa *Pusa vitulina* apsaimniekošanas (aizsardzības) plāns. BIOR. Pieejams <https://www.daba.gov.lv/lv/sugu-un-biotopu-aizsardzibas-plani>.

Rīcība/pasākums	Veikšanas prioritāte	Izpildes termiņš (nepieciešamais laiks)	Izmaksu novērtējums (EUR)
6.1.1. Veikt izmaiņas Dabas aizsardzības pārvaldes nolikumā	II	2021	Atbildīgo iestāžu budžeta ietvaros
6.1.2. Veikt izmaiņas MK 2016. gada 7.jūnija noteikumos Nr. 353 "Kārtība, kādā zemes īpašniekiem vai lietotājiem nosakāmi to zaudējumu apmēri, kas saistīti ar īpaši aizsargājamo nemedījamo sugu un migrējošo sugu dzīvnieku nodarītajiem būtiskiem postījumiem, un minimālās aizsardzības pasākumu prasības postījumu novēršanai"	I	2021	Atbildīgo iestāžu budžeta ietvaros
6.1.3. Veikt izmaiņas Aizsargjoslu likumā	I	Tiklīdz tiek rosināti citi Aizsargjoslu likuma grozījumi	Atbildīgo iestāžu budžeta ietvaros
6.5.1. Zvejas rīkos bojā gājušo roņu uzskaitē	I	Katru gadu	BIOR esošā budžeta ietvaros
6.5.2. Krastā izskaloto beigto roņu uzskaitē	II	Katru gadu	Pašvaldību budžeta ietvaros, aplikāciju uzturētāju un izstrādātāju (VVD, DAP, dabasdati.lv) izmaksas atkarībā no izvēlētajām sistēmām
6.5.3. Roņu aizbaidīšanas un ieguves efektivitātes novērtējums	II	2021-2022	30 000 EUR, piesaistot dažādu fondu finansējumu projektu veidā
6.5.4. Pogaino roņu uzskaitē Rīgas līcī	III	Aero uzskaitē Latvijas EEZ Rīgas līcī gados, kad līcī klāj ledus	100 000 EUR, valsts bioloģiskās daudzveidības monitoringa programmas ietvaros vai piesaistot dažādu fondu finansējumu projektu veidā
6.5.5. Pelēkā roņa barošanās stāvokļa monitorings Latvijas ūdeņos	II	Katru gadu	7 500- 9 000 EUR gadā, valsts bioloģiskās daudzveidības monitoringa programmas ietvaros
6.5.6. Sabiedrības domas izpēte par roņu un zvejnieku konfliktu risināšanas iespējām.	III	2021, 2025, 2028	5000-10000 EUR katru reizi, piesaistot dažādu fondu finansējumu projektu veidā
6.5.7. Roņu izraisīto zaudējumu aprēķināšana piekrastes zvejas rīkos	II	2022, 2026	Atbildīgo iestāžu budžeta ietvaros
6.5.8. Roņu radīto zaudējumu kompensācijas aprēķināšana	II	Katru gadu	Atbildīgo iestāžu budžeta ietvaros
6.5.9. Jūras vēja parku ietekmes uz roņiem novērtējums	II	Pēc nepieciešamības	Atkarīgs no izvēlētajām metodēm, vismaz 50 000 EUR, veic plānotās darbības īstenojās
6.5.10. Rehabilitētu roņu jūrā izlaišanas efektivitātes novērtēšana	II	Katru gadu	10 000 EUR, piesaistot dažādu fondu finansējumu projektu veidā
6.6.1. Informatīvā kampaņa par piekrastē atrastiem roņu mazuljiem	II	Ik gadu	Atbildīgo iestāžu esošā budžeta ietvaros
6.6.2. Zvejnieku izglītošana	II	Regulāri, atkarībā no jaunākās	1000-2000 EUR gadā, iestāžu esošā budžeta ietvaros vai piesaistot dažādu fondu finansējumu projektu veidā

		pieejamās informācijas	
6.6.3. Sabiedrības informēšana par roņu populācijas stāvokli Baltijas jūrā	II	Ik gadu	Atbildīgo iestāžu budžeta ietvaros
6.6.4. Sabiedrības informēšana un izglītošana par beigtiem roņiem liedagā	II	Ik gadu	Atbildīgo iestāžu budžeta ietvaros
6.6.5. Krastā atrasto roņu mazuļu aizsardzības pasākumos iesaistīto cilvēku apmācība	I	Ik gadu	Atbildīgo iestāžu budžeta ietvaros
6.7.1. Roņu mazuļu aizsardzības un apsaimniekošanas pasākumu komplekss	I	Ik gadu	Atbildīgo iestāžu budžeta ietvaros vai piesaistot dažādu fondu finansējumu projektu veidā
6.7.2. Roņu piezvejas samazināšana	I	Regulāri pēc nepieciešamības	Investīciju piesaiste no EJZF, LIFE programmas u.c. ES un nacionāliem finanšu instrumentiem, valsts budžets
6.8.1. Tehniskie risinājumi roņu-zvejnieku konfliktsituācijas risināšanai	II	Ik gadu	Nav nosakāmi. Investīciju piesaiste no EJZF, LIFE programmas u.c. ES un nacionāliem finanšu instrumentiem, valsts budžets
6.8.2. Roņu nodarīto zaudējumu ekonomiskā kompensācija	II	Ik gadu	200 000 EUR gadā EJZF vai valsts budžeta finansējums
6.8.3. Roņu atbaidīšana un ieguve tiešā zvejas rīku tuvumā	II	Ik gadu	Atbildīgo iestāžu esošā budžeta ietvaros, zvejnieku pašu finansējums
6.9.1. Piezvejā nejauši iegūto roņu nodošanas-savākšanas punktu izveide vietējās pašvaldībās	I	Pēc nepieciešamības	Atbildīgo iestāžu esošā budžeta ietvaros vai piesaistot dažādu fondu finansējumu projektu veidā
6.9.2. Izskaloto roņu utilizēšana	II	Ik gadu	Pašvaldību budžeta ietvaros
6.9.3. Zvejnieku iesaiste beigto roņu utilizēšanā	III	Ik gadu	Pilotizmēģinājums, piesaistot projektu finansējumu (līdz 20 000 eur), pēc tam 20 000-40 000 EUR gadā

## Izmantotā literatūra

DAP (2021) PRIORITISED ACTION FRAMEWORK (PAF) FOR NATURA 2000 in Latvia pursuant to Article 8 of Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora (the Habitats Directive) for the Multiannual Financial Framework period 2021–2027. Pieejams <https://www.daba.gov.lv/lv/prioritaro-ricibu-programma-natura-2000-tiklam-latvija-2021-2027> (skatīts 04.2022.).

HELCOM (2018) HELCOM Thematic assessment of biodiversity 2011-2016.

HELCOM core indicator report (2018): Distribution of Baltic seals; Population trends and abundance of seals; Nutritional status of seals; Reproductive status of seals. Pieejami <http://www.helcom.fi/baltic-sea-trends/indicators> (skatīti 10.2021.).

HELCOM (2021) Baltic Sea Action plan: 2021 update. Pieejams <https://helcom.fi/baltic-sea-action-plan/> (skatīts 10.2021.).

HELCOM ACTION (2021a) Sufficiency of existing measures for marine mammals in the Baltic Sea. Pieejams <https://helcom.fi/helcom-at-work/projects/action/> (skatīts 10.2021.).

HELCOM ACTION (2021b) Sufficiency of existing measures for hazardous substances in the Baltic Sea. Pieejams <https://helcom.fi/helcom-at-work/projects/action/> (skatīts 10.2021.).

HELCOM ACTION (2021c) Sufficiency of existing measures for underwater noise in the Baltic Sea. Pieejams <https://helcom.fi/helcom-at-work/projects/action/> (skatīts 10.2021.).

HELCOM ACTION (2021d) Sufficiency of existing measures for the input of nutrients into the Baltic Sea. Pieejams <https://helcom.fi/helcom-at-work/projects/action/> (skatīts 10.2021.).

LHEI (2018) Jūras vides stāvokļa novērtējums (2018).

Plikšs et al. (2020) Pogainā roņa *Phoca hispida*, pelēkā roņa *Halichoerus grypus* un plankumainā roņa *Pusa vitulina* apsaimniekošanas (aizsardzības) plāns. BIOR. Pieejams <https://www.daba.gov.lv/lv/sugu-un-biotopu-aizsardzibas-plani> (skatīts 10.2021.).

VARAM rīkojums Nr. 1-2/33 (18.02.2021.) Par sugas aizsardzības plāna apstiprināšanu. Pieejams <https://www.daba.gov.lv/lv/sugu-un-biotopu-aizsardzibas-plani> (skatīts 10.2021.).