



Bruselj, 18.5.2016  
SWD(2016) 178 final

**DELOVNI DOKUMENT SLUŽB KOMISIJE**

**o uporabi okvirne direktive o vodah in okvirne direktive o morski strategiji v zvezi z  
akvakulturo**

## Kazalo

Uvod .....	2
Ozadje in okvir politike .....	2
Namen dokumenta.....	3
Omejitve dokumenta.....	3
Politika in pravni okvir EU.....	4
Okvirna direktiva o vodah in akvakultura.....	8
Okvirna direktiva o morski strategiji in akvakultura.....	10
Direktiva o strateški okoljski presoji in direktiva o PVO .....	13
Direktiva o pomorskem prostorskem načrtovanju .....	14
Predpisi o tujerodnih vrstah .....	14
Možni vplivi akvakulture – regulativne in industrijske dobre prakse ter predlogi.....	15
1) Vplivi na bentos in hranilne snovi .....	16
Regulativne dobre prakse in predlogi .....	16
Industrijske dobre prakse in predlogi.....	17
2) Bolezni in paraziti .....	18
Regulativne dobre prakse in predlogi .....	18
Industrijske dobre prakse in predlogi.....	19
3) Izpusti kemikalij iz akvakulture.....	21
Regulativne dobre prakse in predlogi .....	26
Industrijske dobre prakse in predlogi.....	27
4) Pobegli organizmi in tujerodne vrste .....	28
Regulativne dobre prakse in predlogi .....	29
Industrijske dobre prakse in predlogi.....	30
5) Fizični vplivi, motnje in nadzor nad plenilci.....	31
Horizontalna vprašanja.....	33
Pot naprej .....	35

## Uvod

### Ozadje in okvir politike

Komisija je leta 2013 izdala sporočilo z naslovom Strateške smernice za trajnostni razvoj akvakulture EU, da bi državam članicam in zainteresiranim stranem pomagala pri premagovanju izzivov, s katerimi se srečuje ta sektor<sup>1</sup>. V sporočilu je napovedala, da bo pripravila smernice za izpolnjevanje zahtev v zvezi z akvakulturo iz okvirne direktive o vodah<sup>2</sup> in okvirne direktive o morski strategiji<sup>3</sup>. Smernice bi morale državam članicam in industriji pomagati pri izvajanju te zakonodaje EU ter olajšati razvoj trajnostne akvakulture. Ta dokument temelji na rezultatih niza šestih delavnic za zainteresirane strani, vključno s štirimi regionalnimi srečanji, ki so potekala leta 2014. Izvajalec je zbral podatke o povezavi med akvakulturo in direktivama ter posebne primere, preučene in predstavljene na delavnicah, ter jih pripravil za objavo<sup>4</sup>, tako da so na voljo kot celovita podlaga za ta dokument.

Poleg tega se je Komisija od leta 2009 zavezala, da bo izboljšala informacije, ki so na voljo pristojnim nacionalnim organom in panogi, da bi zagotovila usklajeno in učinkovito izvajanje okvirne direktive o vodah in okvirne direktive o morski strategiji z obeh vidikov, s čimer bi omogočila, da se dejavnosti akvakulture<sup>5</sup> razvijajo v skladu s cilji direktiv.

Komisija je prej izdala smernice, ki v zvezi z dejavnostmi akvakulture lajšajo pridobivanje znanja in izvajanje zakonodaje EU, na kateri temelji omrežje Natura 2000 (direktiva o pticah<sup>6</sup> in direktiva o habitatih<sup>7</sup>)<sup>8</sup>. Poleg tega je bilo v okviru skupne strategije izvajanja za okvirno direktivo o vodah<sup>9</sup> v zadnjem desetletju pripravljenih veliko strateških dokumentov in dokumentov o politiki, v katerih so

---

<sup>1</sup> COM(2013) 229 final. Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij – Strateške smernice za trajnostni razvoj akvakulture EU.

<sup>2</sup> Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2000/60/ES z dne 23. oktobra 2000 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike (UL L 327, 22.12.2000, str. 1–73).

<sup>3</sup> Direktiva 2008/56/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 17. junija 2008 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju politike morskega okolja (Okvirna direktiva o morski strategiji) (UL L 164, 25.6.2008, str. 19–40).

<sup>4</sup> Jeffery idr., 2014. *Background information for sustainable aquaculture development, addressing environmental protection in particular* (Osnovne informacije za razvoj trajnostne akvakulture, zlasti v zvezi z varstvom okolja). Del 1: glavno poročilo in sklici, str. 138, del 2: priloge in spremni dokumenti, str. 179.

<sup>5</sup> COM(2009) 162 final. Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu in Svetu – Izgradnja trajnostne prihodnosti ribogojstva – Nova pobuda za Strategijo za trajnostni razvoj evropskega ribogojstva.

<sup>6</sup> Direktiva 2009/147/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 30. novembra 2009 o ohranjanju prosto živečih ptic (UL L 20, 26.1.2010, str. 7–25).

<sup>7</sup> Direktiva Sveta 92/43/EGS z dne 21. maja 1992 o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst (UL L 206, 22.7.1992, str. 7–50).

<sup>8</sup> <http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Aqua-N2000%20guide.pdf>.

<sup>9</sup> [http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/objectives/implementation\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/objectives/implementation_en.htm).

obravnavana številna vprašanja v zvezi z izvajanjem, ki so pomembna za akvakulturo. Ta dokument v veliki meri temelji na delu v zvezi z navedeno skupno strategijo izvajanja.

## Namen dokumenta

Splošni namen tega dokumenta je zagotoviti praktične smernice, ki bodo olajšale izvajanje okvirne direktive o vodah in okvirne direktive o morski strategiji v zvezi z razvojem trajnostne akvakulture. Natančneje, njegov namen je:

- nacionalnim organom zagotoviti regulativno dobro prakso in predloge glede zahtev direktiv v zvezi z akvakulturo ter tako olajšati njihovo izvajanje;
- gojiteljem vodnih organizmov zagotoviti industrijsko dobro prakso in predloge glede tega, kaj se od njih pričakuje in kaj lahko oni pričakujejo od izvajanja direktiv;
- zagotoviti informacije o trajnosti proizvodnje iz akvakulture EU in njeni skladnosti z ustrežno okoljsko zakonodajo EU.

## Omejitve dokumenta

Ta dokument naj bi bil omejen glede na besedilo okvirne direktive o vodah in okvirne direktive o morski strategiji ter skladen z njim in s širšimi načeli, na katerih temelji politika EU na področju okolja in akvakulture. Druga okoljska zakonodaja EU, ki bi lahko bila pomembna za to področje (npr. direktiva o presoji vplivov na okolje (PVO)<sup>10</sup>, direktiva o strateški presoji vplivov na okolje<sup>11</sup>, uredba o invazivnih tujerodnih vrstah<sup>12</sup> in direktiva o zdravilih za uporabo v veterinarski medicini<sup>13</sup>), ni podrobno obravnavana, predhodno pa so bile v zvezi z dejavnostmi akvakulture izdane smernice za izvajanje zakonodaje EU, na kateri temelji omrežje Natura 2000 (direktivi o pticah in habitatih). Širša vprašanja glede trajnosti, kot so odvisnost od prostoživečih rib kot vira krme za mesojede ribe in možni skupni vplivi bistvenega povečanja proizvodnje iz akvakulture v Evropski uniji na vidike, ki niso obravnavani v okvirni direktivi o vodah in okvirni direktivi o morski strategiji, v tem dokumentu niso zajeti.

---

<sup>10</sup> Direktiva 2011/92/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 13. decembra 2011 o presoji vplivov nekaterih javnih in zasebnih projektov na okolje (UL L 26, 28.1.2012, str. 1–21), kakor je bila spremenjena z Direktivo 2014/52/EU.

<sup>11</sup> Direktiva 2001/42/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 27. junija 2001 o presoji vplivov nekaterih načrtov in programov na okolje (UL L 197, 21.7.2001, str. 30–37).

<sup>12</sup> Uredba (EU) št. 1143/2014 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 22. oktobra 2014 o preprečevanju in obvladovanju vnosa in širjenja invazivnih tujerodnih vrst (UL L 317, 4.11.2014, str. 35–55).

<sup>13</sup> Direktiva 2001/82/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 6. novembra 2001 o zakoniku Skupnosti o zdravilih za uporabo v veterinarski medicini (UL L 311, 28.11.2001, str. 1).

Ta dokument ni zakonodajen in ne določa novih pravil, ampak zagotavlja dodatne smernice za uporabo obstoječih pravil. Temelji na prispevkih in povratnih informacijah številnih strokovnjakov in zainteresiranih strani, ki so sodelovali na srečanjih in delavnicah, vendar jih nikakor ne zavezuje v zvezi s to vsebino. Kot tak izraža samo mnenja služb Komisije in ni pravno zavezujoč. Za dokončno razlago direktive je odgovorno Sodišče Evropske unije.

Poleg tega je v tem dokumentu upoštevano, da je v direktivah določeno načelo subsidiarnosti ter da morajo potrebne postopke in sredstva za izvajanje zahtev direktiv določiti države članice. Postopki dobre prakse, opisani v tem dokumentu, niso predpisujoči, temveč so namenjeni zagotovitvi koristnih nasvetov, zamisli in predlogov, pripravljenih na podlagi obsežnih razprav z javnimi upravami, predstavniki sektorja akvakulture, nevladnimi organizacijami in drugimi zainteresiranimi stranmi.

## Politika in pravni okvir EU

Cilj okvirne direktive o vodah je izboljšati in zaščititi kemijsko in ekološko stanje površinskih voda ter kemijsko in količinsko stanje teles podzemne vode na prispevni površini povodja. To sega od rek, jezer in podzemnih voda do somornic (vključno z rečnimi ustji) in obalnega morja. Pri ekološkem stanju se šteje, da se obalno morje razteza eno navtično miljo od obale. Kemijsko stanje pa se uporablja tudi za teritorialno morje, ki se razteza 12 navtičnih milj od obale. Države članice morajo v skladu s členom 4 okvirne direktive o vodah preprečiti poslabšanje ekološkega in kemijskega stanja površinskih voda ter do leta 2015<sup>14</sup> obnoviti onesnažene površinske vode in ekološke razmere, potrebne za doseg dobrega stanja v vseh površinskih vodah. Poleg tega morajo v skladu s členom 4 sprejeti vse potrebne ukrepe za postopno zmanjšanje onesnaževanja s prednostnimi snovmi ter ustavitev ali postopno odpravo emisij, odvajanja in uhajanja prednostnih nevarnih snovi.

Okvirna direktiva o vodah vključuje pet razredov za razvrstitev ekološkega stanja, in sicer zelo dobro, dobro, zmerno, slabše in slabo stanje. Pri vsakem vodnem telesu se za različne biološke elemente kakovosti, ki jih podpirajo hidromorfološki in fizikalno-kemijski elementi kakovosti, določi razvrstitev končnega ekološkega stanja. Fizikalno-kemijski elementi vključujejo temperaturo, stanje hranilnih snovi, kisikove razmere in posebna onesnaževala povodij – to so onesnaževala, ki niso prednostne snovi, ampak so zanje posamezne države članice ugotovile, da se v pomembnih količinah odvajajo v vodna telesa. Priloga VIII k okvirni direktivi o vodah vsebuje neizčrpen seznam glavnih onesnaževal, ki bi jih morale države članice preučiti kot morebitna posebna onesnaževala povodij. Hidromorfološki elementi vključujejo nihanja vodnega toka, strukturo bivačnega pasu ter spreminjanje globine in

---

<sup>14</sup> Za dobro kemijsko stanje v zvezi z nekaterimi prednostnimi snovmi veljajo poznejši roki v letih 2021 in 2027.

morfologije vodnega telesa. Ekološko stanje vodnega telesa se določi na podlagi elementa kakovosti, ki kaže najslabše stanje, tj. pristop „en ven, vsi ven“. Kemijsko stanje se ocenjuje na podlagi okoljskih standardov kakovosti, določenih na ravni EU (v Direktivi 2008/105/ES o okoljskih standardih kakovosti<sup>15</sup>, kakor je bila spremenjena z Direktivo 2013/39/EU<sup>16</sup>) za izbrane prednostne snovi. Kemijsko stanje je dobro, če so koncentracije vseh prednostnih snovi nižje od ustreznih okoljskih standardov kakovosti. Odstopanja v zvezi z dobrim kemijskim in/ali ekološkim stanjem se lahko v nekaterih okoliščinah sprejmejo, če je izpolnjenih več strogih pogojev. Uporaba takih izjem omogoča razvoj novih projektov in rab vode, ki so zakoniti in prinašajo pomembne socialno-ekonomske koristi.

V skladu z direktivo o okoljskih standardih kakovosti je bil vzpostavljen mehanizem z nadzornim seznamom za zagotavljanje kakovostnih informacij o spremljanju koncentracij snovi, ki lahko onesnažujejo vodno okolje, da bi se podprla določitev prihodnjih prednostnih snovi v skladu s členom 16(2) okvirne direktive o vodah. Delo<sup>17</sup> v zvezi s prvim nadzornim seznamom (Izvedbeni sklep Komisije (EU) 2015/495) je podprlo njegovo sprejetje s strani Komisije marca 2015<sup>18</sup>.

Z okvirno direktivo o vodah sta bili razveljavljeni Direktiva Sveta 79/923/EGS z dne 30. oktobra 1979 o zahtevah glede kakovosti voda, primernih za lupinarje<sup>19</sup>, in Direktiva Sveta 78/659/EGS z dne 18. julija 1978 o kakovosti sladkih voda, ki jih je treba zavarovati ali izboljšati, da se omogoči življenje rib<sup>20</sup>. Cilja teh direktiv sta bila varovati ali obnoviti vodna telesa, da bi se omogočila življenje in rast lupinarjev, oziroma zavarovati vode pred onesnaženjem, vključno s sladkimi vodami, ki lahko omogočajo življenje ribam.

Razveljavitev direktive o vodah, primernih za lupinarje, je med proizvajalci lupinarjev povzročila skrbi glede varstva voda, primernih za lupinarje. Države članice morajo s pravilnim izvajanjem okvirne direktive o vodah zagotoviti vsaj enako raven varstva voda, primernih za lupinarje, pred onesnaževanjem, kot se zahteva v direktivi o lupinarjih. Tako morajo vzpostaviti register zavarovanih območij, vključno z zavarovanimi območji, na katerih živijo lupinarji. Od držav članic se pričakuje, da bodo za ta območja oblikovale poseben program spremljanja, določile dodatne cilje in izvajale posebne ukrepe, da bi zagotovile vsaj enako raven varstva, kot sta jo zagotavljali razveljavljeni

---

<sup>15</sup> UL L 348, 24.12.2008, str. 84–97.

<sup>16</sup> UL L 226, 24.8.2013, str. 1–17.

<sup>17</sup> Carvalho idr., *Development of the first Watch List under the Environmental Quality Standards Directive* (Razvoj prvega nadzornega seznama v skladu z direktivo o okoljskih standardih kakovosti), tehnično poročilo Skupnega raziskovalnega središča EUR 27142 EN, 2015.

<sup>18</sup> UL L 78, 24.3.2015, str. 40–42.

<sup>19</sup> UL L 281, 10.11.1979, str. 47. Direktiva je bila razveljavljena z Direktivo 2006/113/ES.

<sup>20</sup> UL L 222, 14.8.1978, str. 1. Direktiva je bila razveljavljena z Direktivo 2006/44/ES.

direktivi. Načrti upravljanja povodij bi morali kot zavarovana območja vključevati vode, primerne za lupinarje, ter vsebovati posebne cilje, ki izhajajo iz standardov iz direktive o lupinarjih. To zagotavlja kontinuiteto pravnih zahtev za varstvo teh območij.

Cilji iz Direktive Sveta 78/659/EGS z dne 18. julija 1978 o kakovosti sladkih voda so z uporabo podpornih fizikalno-kemijskih elementov kakovosti in vključitvijo rib kot biološkega elementa kakovosti v celoti vključeni v cilj dobrega ekološkega stanja iz okvirne direktive o vodah. Zato bi morale pravilno izvajanje okvirne direktive o vodah zagotoviti enako raven varstva.

Načrti upravljanja povodij so ključno orodje za izvajanje okvirne direktive o vodah. Države članice morajo pripraviti načrte upravljanja povodij, ki zajemajo vsa vodna območja v EU (člena 11 in 13). Postopek načrtovanja bi moral vključevati ekonomsko analizo vseh rab vode na vsakem vodnem območju ter določitev obremenitev in vplivov na vodno okolje. Načrte upravljanja povodij drugega cikla, ki bodo zajemali obdobje načrtovanja 2015–2021, bi bilo treba sprejeti do decembra 2015. V prvem ciklu načrtov upravljanja povodij (2009–2015) je bilo ugotovljeno, da akvakultura povzroča naslednje obremenitve vodnih teles: rabo vodnih virov; točkovni vir onesnaževanja; zmanjšanja bentoške biotske raznovrstnosti na lokalni ravni; bistveno čiščenje dna vodnih teles in fizično spreminjanje zemljišč; spremembe režimov toka; vnos tujerodnih vrst<sup>21</sup>. Po drugi strani je trajnostna akvakultura odvisna od zadostnih količin čiste vode. Za varstvo voda, ki se uporabljajo za akvakulturo, bi bilo treba za zavarovana območja akvakulture, ki zahtevajo na primer posebne mikrobiološke standarde, določiti dodatne višje cilje kot za dobro ekološko in kemijsko stanje. Zato bi bilo treba v programih ukrepov, priloženih načrtom upravljanja povodij, opredeliti tudi posebne ukrepe za doseganje navedenih dodatnih ciljev. V številnih načrtih upravljanja povodij so bili jasno opisani dodatni cilji in ukrepi za varstvo območij, na katerih živijo lupinarji, da bi se zagotovila vsaj enaka raven varstva voda, primernih za lupinarje (ki so v okvirni direktivi o vodah opredeljena kot zavarovana območja), kot jo je zagotavljala prejšnja direktiva o vodah, primernih za lupinarje, ki je bila razveljavljena leta 2013. V drugih primerih dodatni cilji in ukrepi niso bili posebej vključeni v načrte upravljanja povodij. Države članice bi morale zagotoviti, da se posebni cilji in ukrepi, potrebni za namene akvakulture na zavarovanih območjih, vključijo v naslednje načrte upravljanja povodij, ki jih je treba pripraviti do decembra 2015. Večina držav članic se je odločila za ohranitev veljavnosti nacionalnih predpisov za prenos direktive o vodah, primernih za lupinarje, da bi zagotovile enako

---

<sup>21</sup> Čeprav te obremenitve morda niso pomembne za vse tehnologije za proizvodnjo rib, kot je intenzivna akvakultura.

raven varstva voda, ki se uporabljajo za gojenje lupinarjev.

Sodišče Evropske unije je nedavno izreklo sodbo o obveznostih iz okvirne direktive o vodah glede izboljšanja in preprečevanja poslabšanja posameznih projektov (zadeva Weser, C-461/13<sup>22</sup>). Obravnavalo je več ključnih vprašanj, in sicer zavezujočo naravo okoljskih ciljev Direktive (ki se uporabljajo za odobritev posameznih projektov, tudi na področju akvakulture, če se lahko zaradi projektov poslabša stanje vodnih teles ali prepreči doseganje dobrega stanja) in pomen poslabšanja stanja vode (ki ga je treba oceniti na ravni elementa kakovosti).

Cilj okvirne direktive o morski strategiji je do leta 2020 doseči dobro okoljsko stanje morskih voda. Njeno področje uporabe zajema obalno morje v zvezi z vidiki okoljskega stanja, ki niso obravnavani v okvirni direktivi o vodah ali drugi zakonodaji Skupnosti, in celotni obseg teritorialnega morja držav članic, kjer imajo ali izvajajo sodne pristojnosti (člen 3(1) okvirne direktive o morski strategiji). Za pomoč pri doseganju cilja dobrega okoljskega stanja iz okvirne direktive o morski strategiji je bilo opredeljenih enajst deskriptorjev za določanje stanja okolja, in sicer biotska raznovrstnost, neavtohtone vrste, ribe, ki se izkoriščajo v komercialne namene, prehranjevalni spleti, eutrofikacija, neoporečnost morskega dna, hidrografski pogoji, onesnaževala, onesnaževala v ribah in morski hrani, odpadki ter podvodna energija, kot je hrup. Za pomoč pri razlagi je bil v zvezi z navedenimi enajstimi deskriptorji razvit tudi sklop podrobnih meril in z njimi povezanih kazalnikov za oceno dobrega okoljskega stanja<sup>23</sup>. Merila temeljijo na obstoječih obveznostih in razvoju v okviru zakonodaje EU, pri čemer zajemajo nadaljnje pomembne elemente morskega okolja, ki v obstoječih politikah še niso obravnavani. Dobro okoljsko stanje (okvirna direktiva o morski strategiji) ni popolnoma enakovredno dobremu ekološkemu/kemijskemu stanju (okvirna direktiva o vodah). Merila, povezana z direktivama, se razlikujejo zaradi geografskega obsega, za katerega se uporabljata direktivi. Ker je končni cilj direktiv varstvo okolja, sta zasnovani tako, da imata čim bolj podobna merila. Kemijska kakovost, vplivi obogatitve s hranilnimi snovmi ter vidiki ekološke in hidromorfološke kakovosti v obeh direktivah so tesno povezani.

Glavni razliki med okvirno direktivo o vodah in okvirno direktivo o morski strategiji sta, da je področje uporabe dobrega (okoljskega) stanja pri drugi direktivi širše, saj zajema več sestavin biotske

<sup>22</sup> <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?jsessionid=9ea7d2dc30ddf90283e2da9b4ff7976ccf851d306c91.e34KaxiLc3qMb40Rch0SaxuRaxb0?text=&docid=165446&pageIndex=0&doclang=SL&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=807910>. Sporočilo za medije je na voljo na spletnem naslovu: <http://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2015-07/cp150074sl.pdf>.

<sup>23</sup> 2010/477/EU: Sklep Komisije z dne 1. septembra 2010 o merilih in metodoloških standardih na področju dobrega okoljskega stanja morskih voda (UL L 232, 2.9.2010, str. 14–24).



raznovrstnosti in obremenitev, ter da je merilo ocenjevanja pri okvirni direktivi o morski strategiji večje, saj navedena direktiva zahteva oceno okoljskega stanja na ravni ustreznih podregij (npr. širše Severno morje, Keltsko morje) ali njihovih podrazdelkov, medtem ko se stanje v skladu z okvirno direktivo o vodah ocenjuje na ravni posameznih vodnih teles. V obalnem morju se meje za ocene na podlagi okvirne direktive o morski strategiji in okvirne direktive o vodah prekrivajo. Na teh območjih se okvirna direktiva o morski strategiji uporablja samo za vidike dobrega okoljskega stanja, ki niso zajeti v okvirni direktivi o vodah (npr. hrup, odpadki in vidiki biotske raznovrstnosti).

Okvirna direktiva o vodah in okvirna direktiva o morski strategiji ne vsebujeta izrecnih obveznosti glede akvakulture. Sektor akvakulture mora izpolnjevati zahteve iz nacionalne zakonodaje, s katero se navedeni direktivi izvajata v posamezni državi članici. Države članice morajo v skladu z oddelkom 1.4 Priloge II k okvirni direktivi o vodah zbirati in vzdrževati podatke o vrsti in jakosti pomembnih antropogenih obremenitev površinskih voda na vsakem vodnem območju. Za vsak načrt upravljanja povodja morajo ugotoviti pomembno točkovno in razpršeno onesnaževanje, predvsem s snovmi iz Priloge VIII, iz komunalnih, industrijskih, kmetijskih ter drugih obratov in dejavnosti. Izpusti iz akvakulture se lahko štejejo za vnose iz točkovnih virov, zato bodo kot predhodnik učinkovitega upravljanja verjetno potrebne informacije o spremljanju. Poleg tega so za delovanje sektorja akvakulture, ki je odvisen od kakovostne vode, bistveni ukrepi upravljanja, s katerimi se uvajajo in ohranjajo dobre prakse za varstvo okolja.

Direktiva o PVO in direktiva o strateški okoljski presoji sta medsektorski in zajemata širok nabor okoljskih vprašanj, vključno z načrti, programi ali projekti, povezanimi z akvakulturo. Določata postopke, namenjene izvajanju nekaterih načrtov, programov in projektov, pri čemer je treba pred njihovim sprejetjem ustrezno upoštevati njihov verjetni znatni vpliv na okolje. Obe direktivi z dostopom do informacij, sodelovanjem javnosti in posvetovanjem zagotavljata, da se pri odločanju upoštevajo okoljski vidiki.

## Okvirna direktiva o vodah in akvakultura

Po eni strani lahko dejavnosti akvakulture pomenijo obremenitev za vodne ekosisteme in vplivajo nanje, na primer zaradi večje obogatitve vode s hranilnimi snovmi, koncentracij iztrebkov in ostankov krme ter širjenja uporabe čistilnih sredstev in zdravil. Po drugi strani pa je lahko akvakultura sama predmet obremenitev in vplivov drugih dejavnosti v vodnem ekosistemu, na primer naključnega onesnaževanja, objektov za čiščenje odpadnih voda višje ob reki ter pulznosti pretoka/nihanje pretoka zaradi upravljanja rečnega toka, na primer na jezovih. Zavedati se je treba, da gojitelj vodnih

organizmov potrebujejo kakovostne vode in v povodju pogosto prvi odkrijejo težave s kakovostjo vode, patogeni ali vnesenimi vrstami v vodnem okolju. Če se nekatere akvakulturne prakse, kot je intenzivno izkoriščanje, ustrezno upravljajo, lahko pozitivno vplivajo na naravno okolje, na primer z zadrževanjem vode v krajini, preprečevanjem poplav in varstvom biotske raznovrstnosti (npr. z zagotavljanjem habitatov za dvoživke ali ptice). Integrirani večtrofični akvakulturni sistemi lahko zmanjšajo eutrofikacijo s pretvorbo stranskih proizvodov in ostankov krme iz hranjenih organizmov v pridelke. Akvakultura je odvisna od velikih količin zelo kakovostne vode, ki pa je ne porabi.

Obremenitve in vplivi različnih akvakulturnih sistemov so odvisni od več dejavnikov, vključno z lokacijo gojilnice, vrsto gojenih organizmov, uporabljanimi metodami ter občutljivostjo ali ranljivostjo okolja za morebitne obremenitve. Med njimi so:

- infrastruktura (zadrževanje, odzemanje, odvajanje, nabiranje), ki lahko vpliva na hidromorfološke elemente kakovosti (hidrologija/tipologija – pretok, izpostavljenost valovom, habitat);
- raztopljene in trdne hranilne snovi (kot so izločki in ostanki krme za ribe), ki lahko povzročijo deoksigenacijo vodnega stolpa in dušenje morskega dna, s čimer vplivajo na fizikalno-kemijske elemente kakovosti; prispevajo lahko tudi k lokalni eutrofikaciji, s čimer vplivajo na biološke elemente kakovosti;
- na biološke elemente kakovosti lahko vplivajo tudi križanje s prostoživečimi staleži, okužbe s patogeni (npr. morskimi ušmi), pobegli organizmi in vnos tujerodnih vrst;
- onesnaževanje, na primer s spojinami (npr. razkužili, zdravili za uporabo v veterinarski medicini, kovinami v sledovih), lahko vpliva na fizikalno-kemijske elemente kakovosti in biološke elemente.

### **Povračilo stroškov storitev za rabo vode za dejavnosti akvakulture**

Države članice morajo v skladu s členom 9 okvirne direktive o vodah upoštevati načelo povračila stroškov storitev za rabo vode, skupaj z okoljskimi stroški in stroški virov, ter zagotoviti, da cenovna politika za vodo zagotavlja ustrezne spodbude za učinkovito rabo vode. Z ekonomsko analizo, ki se izvede v okviru načrta upravljanja povodja, bi bilo treba oceniti vsako storitev za rabo vode in rabo vode, njene negativne vplive na vodno okolje in s tem povezano povračilo stroškov zagotavljanja storitev za rabo vode, vključno z okoljskimi stroški in stroški virov, pri čemer je treba upoštevati načelo „plača povzročitelj obremenitve“.

Vendar Direktiva državam članicam tudi omogoča, da pri oblikovanju cenovnih politik za vodo upoštevajo družbene, okoljske in gospodarske učinke povračil stroškov storitev za rabo vode ter geografske in podnebne razmere prizadetih regij. Države članice lahko nekatere dejavnosti tudi izvzamejo iz zahteve glede povračila stroškov, če te dejavnosti ne ogrožajo doseganja ciljev okvirne direktive o vodah. Razpoložljive informacije kažejo, da se politike zaračunavanja za odvzemanje, uporabo in odvajanje vode za akvakulturo po državah članicah zelo razlikujejo in segajo od primerov, ko se dajatve ne zaračunavajo, do primerov, ko lahko zaradi dajatev poslovanje po navedbah panoge postane ekonomsko nevzdržno. Komisija bo države članice še naprej pozivala, naj utemeljijo izvzetje nekaterih dejavnosti iz povračila stroškov, če te dejavnosti pomenijo pomembno obremenitev vodnega okolja, ki jo je treba obravnavati, če naj bi se dosegel cilj dobrega stanja ali potenciala. Poudarek bo na vprašanju, ali so države članice v svojih načrtih upravljanja povodij navedle utemeljitev, ki izpolnjuje vse pogoje iz člena 9(4) okvirne direktive o vodah.

Poleg tega bi bilo treba upoštevati, da akvakultura ne porabi velikih količin vode, saj večino vode vrne v reke. Kakovost vrnjene vode se zelo razlikuje in je odvisna od vrste akvakulture in lokalnih razmer. Kakovost vode je lahko pogosto enaka ali včasih celo boljša kot ob odvzemu. Prav tako je pomembno upoštevati, da lahko nekateri sistemi, kot so veliki ribniki za intenzivno akvakulturo, tudi pomagajo obvladovati učinke suše ali poplave v rečnem prispevnem območju, saj delujejo kot zbiralniki ali blažilci, ki zmanjšujejo izjemno velik pretok.

## Okvirna direktiva o morski strategiji in akvakultura

Glavni možni vplivi akvakulture na okolje, ki so pomembni za okvirno direktivo o morski strategiji, izhajajo iz vnosa neavtohtonih vrst, hranilnih snovi, organskih snovi, onesnaževal, vključno s pesticidi in odpadki, vznemirjanja prostoživečih živali in možnosti pobega gojenih rib. Obseg teh vplivov akvakulture v primerjavi z obsegom vplivov iz drugih virov (npr. kmetijskih površinskih odtokov) doslej še ni bil ocenjen in težko je oceniti sorazmerni obseg teh vplivov glede na skupne vplive drugih antropogenih dejavnosti, vključno s skupno ribiško politiko, na okolje. Vloga okvirne direktive o morski strategiji pri zagotavljanju, da dejavnosti akvakulture zagotavljajo dolgoročno okoljsko trajnost, postaja vse pomembnejša. Poleg tega je v sporočilu o „modri rasti“<sup>24</sup> predvidena razširitev dejavnosti akvakulture, med drugim z gojenjem novih vrst ali s preselitvijo na območja, bolj oddaljena od obale.

---

<sup>24</sup> COM(2012) 494 final. Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij – Modra rast: možnosti za trajnostno rast v morskem in pomorskem sektorju.

Različni akvakulturni sistemi lahko različno vplivajo na deskriptorje iz okvirne direktive o morski strategiji (preglednica 1). Vendar so ti vplivi odvisni od dejavnikov, kot so hidrološke razmere v posamezni gojilnici, gojena vrsta, način proizvodnje in prakse upravljanja. V širšem smislu so med možnimi vplivi na okolje izguba habitatov in degradacija, vključno s spremembami bioloških združb, onesnaženjem in obogatitvijo s hranilnimi in organskimi snovmi, ter vznemirjanje, razseljevanje in smrtnost vrst. Vplivajo lahko na naslednje deskriptorje iz okvirne direktive o morski strategiji: biotsko raznovrstnost (D1), neavtohtone vrste (D2), ribe in lupinarje, ki se izkoriščajo v komercialne namene (D3), prehranjevalne spletke (D4), evtrofikacijo (D5), neoporečnost morskega dna (D6), hidrografske pogoje (D7), onesnaževala (D8), onesnaževala v ribah in drugi morski hrani (D9), morske odpadke (D10) ter energijo, vključno s podvodnim hrupom (D11).

Preglednica 1: Možni medsebojni vplivi med akvakulturo, okoljem in deskriptorji iz okvirne direktive o morski strategiji na podlagi prvih izjav držav članic o vplivih

Deskriptor	Stopnja medsebojnega vpliva	Dokazi in blažitev
1. Biotska raznovrstnost	Nizka	Če ni zagotovljeno obvladovanje pobeglih organizmov, bolezni in parazitov, lahko lokalno vplivajo na biotsko raznovrstnost. Te vplive bi bilo treba obravnavati z izvajanjem direktive o PVO, direktive o strateški okoljski presoji in direktive o habitatih. Izbira lokacije je bistveni dejavnik pri zmanjševanju možnih vplivov na biotsko raznovrstnost.
2. Neavtohtone vrste	Visoka	Akvakultura pomeni možen način vnosa neavtohtonih vrst; vnos tujerodnih vrst v akvakulturo ureja Uredba (ES) št. 708/2007, v kateri se za vsako uvedbo tujerodnih vrst zahteva posebno dovoljenje.
3. Ribe in lupinarji, ki se izkoriščajo v komercialne namene	Nizka	Če ni zagotovljeno obvladovanje pobeglih organizmov (genskega pretoka), bolezni in parazitov, lahko lokalno vplivajo na prostoživeče ribe in lupinarje, ki se izkoriščajo v komercialne namene.
4. Prehranjevalni spletke	Nizka	Če ni zagotovljeno obvladovanje pobeglih organizmov (genskega pretoka), bolezni in parazitov, lahko lokalno vplivajo na prehranjevalne spletke. Bistveni dejavnik pri zmanjševanju možnih vplivov na prehranjevalne spletke je izbira lokacije.
5. Evtrofikacija	Nizka	Določen vpliv na lokalni ravni, vendar je na splošno malo verjetno, da bi bila lahko evtrofikacija zdaj tako obsežna, da bi lahko imela pomemben vpliv, razen v zaprtih morjih, kot je Baltsko morje, kjer je vnos hranilnih snovi že zdaj velik. V takih primerih lahko države članice preučijo možnost uporabe programov, ki so nevtralni z vidika hranilnih snovi, ali drugih pristopov, s katerimi se iz morja odstranjujejo hranilne snovi.
6. Neoporečnost morskega dna	Nizka	Določen vpliv na lokalni ravni zaradi zamuljenja ali spiranja, vendar je malo verjetno, da bi bila lahko težava z neoporečnostjo morskega dna zdaj tako obsežna, da bi lahko imela pomemben vpliv. Ta vpliv je mogoče ublažiti s

		preselitvijo kletk, začasno prekinitvijo gojenja na območjih ali preselitvijo na bolj energetična morska območja (območja z večjim kroženjem).
7. Hidrografski pogoji	Nizka	Določen vpliv na lokalni ravni zaradi oblikovanja manjših pojavov, kot so vrtinci, vendar je malo verjetno, da bi lahko bile težave s hidrografskimi pogoji zdaj tako obsežne, da bi lahko imele pomemben vpliv, razen v primeru velikih objektov.
8. Onesnaževala	Nizka	Določen vpliv na lokalni ravni zaradi onesnaževanja z nevarnimi snovmi in mikrobnimi patogeni, vendar je malo verjetno, da bi lahko bila težava zaradi onesnaževal zdaj tako obsežna, da bi lahko imela pomemben vpliv. Blaženje je zagotovljeno z zakonskimi omejitvami, določenimi v zakonodaji o varnosti hrane. Vendar te zakonske omejitve, ki so določene za varovanje zdravja potrošnikov, niso posebej namenjene varstvu okolja. Zato so morda lahko potrebni dodatni ukrepi za zagotovitev ustreznega varstva okolja.
9. Onesnaževala v ribah in drugi morski hrani	Nizka	Vplivi se ocenjujejo na podlagi zakonskih omejitev, določenih v zakonodaji o varnosti hrane.
10. Morski odpadki	Nizka	Poleg odvajanja komunalne odpadne vode in ribištva je lahko vir morskih odpadkov tudi akvakultura.
11. Podvodna energija (npr. hrup)	Nizka	Določen vpliv na lokalni ravni blizu kletk, vendar je malo verjetno, da bi bil lahko hrup zdaj takšen, da bi lahko imel pomemben vpliv. Glede možnega blaženja je na voljo malo informacij.

Ključni vprašanja v zvezi z okvirno direktivo o morski strategiji sta verjetni prostorski domet vplivov akvakulture na okolje in njihov skupni vpliv, obravnavan skupaj z vplivi drugih antropogenih obremenitev. Te je treba obravnavati v zvezi z določenimi elementi kakovosti za presojo na podlagi različnih deskriptorjev iz okvirne direktive o morski strategiji in v prostorskem obsegu, opredeljenem za presoje v skladu s to direktivo.

Običajno se pričakuje, da se bodo presoje, ali je bilo doseženo dobro okoljsko stanje v skladu z okvirno direktivo o morski strategiji, izvajale za razmeroma velika morska območja (npr. na ravni (pod-)regije ali njihovih podrazdelkov). To je v nasprotju z velikostjo obratov akvakulture, saj so številni vplivi akvakulture omejeni na lokalno raven. Zato lahko vpliv posameznih obratov akvakulture pusti razmeroma majhno sled na območju, ki se ocenjuje v skladu z okvirno direktivo o morski strategiji; vendar lahko več objektov skupaj z vplivi drugih dejavnosti na območju pomeni, da je na splošno zelo težko doseči dobro okoljsko stanje za določen deskriptor/element kakovosti. To bi se lahko zgodilo zlasti, če je element kakovosti omejen na območja, kjer so obrati akvakulture (npr. habitati priobalnih vrst ali habitati v plitvi vodi).

Medtem ko se v okviru postopka izdajanja dovoljenj za pomorske dejavnosti ali v skladu z okvirno direktivo o vodah vplivi akvakulture na obalnih območjih<sup>25</sup> in njihovo blaženje na splošno ocenjujejo za vsak obrat posebej, jih je treba kot pri izdajanju dovoljenj za katero koli drugo dejavnost upoštevati v splošnem okviru skupnih vplivov vseh dejavnosti.

Kljub trenutnemu obsegu dejavnosti akvakulture in lokalnim vplivom je mogoče, da bo morala akvakultura skupaj z vsemi drugimi sektorji zmanjšati vplive zaradi doseganja dobrega okoljskega stanja v skladu z okvirno direktivo o morskii strategiji.

Dva druga razloga, zakaj je lahko akvakultura pomembna pri izvajanju okvirne direktive o morskii strategiji, sta:

- okvirna direktiva o morskii strategiji je koristna za proizvodnjo iz akvakulture. Zmanjšanje količine onesnaževal, obogatitve s hranilnimi snovmi in količine odpadkov v morskem okolju bo prispevalo k izboljšanju kakovosti vode za akvakulturo ter zmanjšalo možnost onesnaženosti proizvedenih rib in težav z odpadki, ki vplivajo na ribe in opremo.
- Trajnostna akvakultura prispeva k doseganju dobrega okoljskega stanja v skladu z okvirno direktivo o morskii strategiji. Zaradi večje proizvodnje iz akvakulture se zmanjša pritisk na staleže prostoživečih rib, če temelji na ekološko trajnostnem viru krme. Lupinarji, ki pri hranjenju naravno prečiščujejo vodo, prispevajo tudi k izboljšanju bistrosti vode, kot dokazujejo gojišča školjk v Baltskem morju.

## Direktiva o strateški okoljski presoji in direktiva o PVO

Načrtovanje in razvoj načrtov, programov ali projektov na področju akvakulture spadata na področje uporabe direktive o strateški okoljski presoji in direktive o PVO. Omogočata upoštevanje okoljskih vidikov zgodaj v postopku načrtovanja, s čimer se negativni vplivi preprečijo ali zmanjšajo.

Nekateri projekti na področju akvakulture so navedeni v točki 1(f) Priloge II k direktivi o PVO in so kot taki predmet „predhodnega preverjanja“, tj. določanja njihovega pomembnega vpliva na okolje na podlagi pragov ali meril, ali preučevanja za vsak primer posebej. Države članice bi morale pri izvajanju postopka predhodnega preverjanja upoštevati ustrezna izbirna merila iz Priloge III k direktivi o PVO. Nosilci projektov na področju akvakulture, za katere je potrebna presoja, morajo v skladu s Prilogo IV k direktivi o PVO zagotoviti minimalni nabor informacij o projektih in njihovih vplivih.

---

<sup>25</sup> Skupna strategija izvajanja za okvirno direktivo o vodah (2000/60/ES). Dokument s smernicami št. 7: Spremljanje v skladu z okvirno direktivo o vodah, 153 str., 2000.

Direktiva o strateški okoljski presoji se uporablja za načrte in programe, ki se pripravijo za več sektorjev in določajo okvir za prihodnja soglasja za izvedbo projektov iz prilog I in II k direktivi o PVO, ter vse načrte in programe, za katere je v skladu z direktivo o habitatih potrebna ustrezna presoja. Zato načrti in programi na področju akvakulture spadajo na področje uporabe direktive o strateški okoljski presoji. Če se za zadevni načrt ali program zahteva strateška okoljska presoja, je treba pripraviti okoljsko poročilo, ki vsebuje ustrezne informacije, s katerimi se opredelijo, opišejo in ovrednotijo verjetni znatni okoljski vplivi izvajanja načrta ali programa ter primerne druge možnosti.

Za zagotovitev preglednega odločanja direktiva o strateški okoljski presoji in direktiva o PVO določata, da se med ocenjevanjem navedenih načrtov, programov in projektov opravijo posvetovanja z organi za okolje in javnostjo. Države članice morajo določiti ustrezne roke, ki dopuščajo dovolj časa za posvetovanja, skupaj z izrekanjem mnenja, ter zagotoviti, da se po sprejetju načrta ali programa in odobritvi projekta o tem obvestijo ustrezni organi in javnost ter da se jim zagotovijo ustrezne informacije.

## Direktiva o pomorskem prostorskem načrtovanju

Cilj pred kratkim sprejete direktive o pomorskem prostorskem načrtovanju<sup>26</sup> je spodbujati trajnostni razvoj in rabo morskih virov, tudi za akvakulturo, s pripravo pomorskih prostorskih načrtov v vsaki državi članici do leta 2021.

V primerih, ko morda obstaja konkurenca za prostor, bi bilo treba pomorske prostorske načrte uporabiti za zmanjšanje sporov med sektorji in ustvarjanje sinergij med različnimi dejavnostmi, spodbujanje naložb z vključevanjem predvidljivosti, preglednosti in jasnejših pravil, okrepitev usklajevanja med upravami v vsaki državi prek enotnega instrumenta za uravnoteženje razvoja različnih pomorskih dejavnosti ter povečanje čezmejnega sodelovanja in varovanje okolja prek zgodnjega odkrivanja vplivov, ki izhajajo iz večnamenske uporabe prostora. Razvoj prostorskega načrtovanja za akvakulturo je zelo dragocen pristop, ki lahko vključuje zahteve iz okvirne direktive o vodah in okvirne direktive o morskem strategiji.

## Predpisi o tujerodnih vrstah

---

<sup>26</sup> Direktiva 2014/89/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. julija 2014 o vzpostavitvi okvira za pomorsko prostorsko načrtovanje (UL L 257, 28.8.2014, str. 135–145).

V uredbi o uporabi tujih in lokalno neprisotnih vrst v ribogojstvu<sup>27</sup> se obravnava premikanje tujerodnih vrst za namene akvakulture. Gojitelji vodnih organizmov morajo izvesti predhodne ocene tveganja in pridobiti dovoljenja za vnos ali prenos vseh tujerodnih ali lokalno neprisotnih vodnih vrst. Uredba določa informacije, ki jih mora predložiti gojitelj vodnih organizmov, in merila, ki jih morajo pristojni organi uporabljati pri izdaji dovoljenj.

V novo sprejeti uredbi EU o preprečevanju in obvladovanju vnosa in širjenja invazivnih tujerodnih vrst<sup>28</sup> so obravnavane grožnje, ki jih pomenijo tiste invazivne tujerodne vrste, katerih možni škodljivi vplivi zahtevajo usklajeno ukrepanje na ravni Unije. V Uredbi je predvideno sprejetje seznama invazivnih tujerodnih vrst, ki zadevajo Unijo in jih je mogoče obravnavati z ukrepi za (1) omejitve njihovega vnosa in širjenja; (2) vzpostavitev učinkovitih mehanizmov za zgodnje opozarjanje in hitro ukrepanje ter (3) obvladovanje invazivnih tujerodnih vrst, ki so v EU že prisotne in razširjene. Seznam se bo redno posodabljal in lahko vključuje tudi vrste, pomembne za akvakulturo.

## Možni vplivi akvakulture – regulativne in industrijske dobre prakse ter predlogi

Akvakultura je zelo raznolika gospodarska panoga, zato je treba poudariti, da vplivov na okolje ni mogoče posplošiti na celotni sektor. Kot pri vseh drugih sektorjih je treba za projekte na področju akvakulture, ki bodo verjetno zelo negativno vplivali na okolje, sprejeti previdnostne ukrepe za zagotovitev visoke ravni varstva okolja. Postopka presoje vplivov na okolje in strateške okoljske presoje sta pomembno orodje za vključevanje in sprejetje nekaterih načrtov, programov in projektov, ki bodo verjetno znatno vplivali na okolje, saj zagotavljata, da se taki vplivi upoštevajo med pripravo teh načrtov, programov in projektov ter pred njihovim sprejetjem. Vplivi se razlikujejo glede na vrste, načine gojenja in tehnike upravljanja, točno lokacijo, lokalne okoljske razmere ter prostoživeče živali in rastline. S sprejetjem ustreznih okoljskih zaščitnih ukrepov, vključno z regulativnimi in nadzornimi postopki ter postopki spremljanja, jih je mogoče preprečiti, zmanjšati ali ublažiti. Poleg tega ima sektor akvakulture velik interes za čisto okolje, zato se je razvil tako, da zmanjšuje možne obremenitve. Možni vplivi akvakulture na okolje vključujejo:

- 1) vplive na bentos in hranilne snovi;
- 2) bolezni in parazite;
- 3) izpuste kemikalij;

---

<sup>27</sup> Uredba Sveta (ES) št. 708/2007 z dne 11. junija 2007 o uporabi tujih in lokalno neprisotnih vrst v ribogojstvu (UL L 168, 28.6.2007, str. 1–17).

<sup>28</sup> Uredba (EU) št. 1143/2014 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 22. oktobra 2014 o preprečevanju in obvladovanju vnosa in širjenja invazivnih tujerodnih vrst (UL L 317, 4.11.2014, str. 35–55).



- 4) pobegle organizme in tujerodne vrste;
- 5) fizične vplive, motnje in nadzor nad plenilci.

## 1) Vplivi na bentos in hranilne snovi

Večina vrst gojenja rib kostnic prispeva k povečanju obremenjenosti s hranilnimi snovmi v vodi zaradi ostankov krme, izločkov itd. Vplivi obogatitve s hranilnimi snovmi na bentoške združbe so v terenskih študijah obsežno dokumentirani. V številnih regijah se za napovedovanje koncentracij hranilnih snovi in vplivov na bentoške združbe na podlagi obremenjenosti s hranilnimi snovmi in/ali hidrodinamike ali za pomoč pri izbiri lokacij uporabljajo numerični modeli. Medtem ko je lahko prekomerna obogatitev s hranilnimi snovmi problematična, so lahko alternativne rabe vode, obogatene s hranilnimi snovmi, koristne za druge sektorje, na primer kot gnojila za kmetijstvo.

### ***Regulativne dobre prakse in predlogi***

Postopki izdajanja dovoljenj na različne načine blažijo vplive obogatitve z organskimi snovmi in vnosa hranilnih snovi, na primer z:

- omejevanjem biomase na lokaciji in ravni proizvodnje na najvišjo dovoljeno raven (npr. določitev zgornje meje za vnos krme; določitev največje dovoljene biomase na lokaciji na podlagi modelov za napoved asimilacijske sposobnosti sprejemnega okolja);
- omejitvijo in nadzorom odvajanja<sup>29</sup>;
- omejitvijo uporabe gnojil glede na potrebe ribnikov, s čimer se zmanjša poraba in preprečijo odvajanja;
- nadzorom nad gostoto živali, če je obremenjenost odpadne vode iz akvakulture s hranilnimi snovmi odvisna od biomase staleža (in stopnje krmljenja), raven emisij pa je povezana s celotno gojeno populacijo na lokaciji.

Dodatne dobre prakse in predlogi za regulativne organe vključujejo:

1. izboljšano jasnost glede tega, katere parametre ali podatke naj panoga predloži za prikaz izhodiščnih obremenitev;
2. izboljšano spremljanje za količinsko opredelitev obremenitev s hranilnimi snovmi iz različnih virov, vključno z akvakulturo;

---

<sup>29</sup> Omejitev in nadzor odvajanja zahtevata redno spremljanje odvedenih hranilnih snovi iz gojilnice, kar lahko pomeni dodatne stroške. Po drugi strani omejitev biomase in ravni proizvodnje ne prinaša dodatnih stroškov spremljanja, vendar ne spodbuja inovacij, kot so učinkovitejši sistemi krmljenja ali uporaba zaprtih omejevalnih sistemov.

3. uporabo orodij ali praks za blaženje (npr. za kakovost odpadne vode) pri oceni za izdajo soglasij/dovoljenj;
4. ustrezno prilagodljivost regulativnega okvira, da se olajšajo ukrepi, kot je začasna prekinitev gojenja na lokacijah;
5. uporabo pristopov k izbiri lokacije novih gojilnic, ki temeljijo na modeliranju;
6. preučitev možnosti uporabe vode, obogatene s hranilnimi snovmi (po potrebi po filtriranju in usedanju), za proizvodnjo bioplina ali namakanje posevkov, s čimer bi se spodbudila boljše splošno gospodarjenje z vodo ter povezovanje med akvakulturo in rabo sosednjih kmetijskih zemljišč;
7. sodelovanje med oddelki in agencijami, da se doseže enotno razumevanje obstoječih razmer in že vzpostavljenih ukrepov ter da se vzpostavijo programi, ki bodo omogočali ozaveščene in odgovorne dejavnosti akvakulture;
8. nadaljnji razmislek o potencialu pristopa upravljanja na podlagi masne bilance za dušik in fosfor na vseh predhodno prizadetih lokacijah, npr. v Baltskem in Črnem morju;
9. nadaljnjo razpravo o sistemih trgovanja s hranilnimi snovmi (vključno s kolokacijo), če so lokalni vplivi prav tako ustrezno obravnavani.

### ***Industrijske dobre prakse in predlogi***

Industrijske dobre prakse in predlogi za zmanjšanje vplivov obogatitve z organskimi snovmi in vnosa hranilnih snovi vključujejo:

1. uporabo učinkovitih sistemov krmljenja, ki zagotavljajo zmanjšanje količine nezaužite (odpadne) krme, na primer s snemalnimi sistemi ali drugimi mehanizmi za spremljanje odziva na krmljenje. Snemalni sistemi se v panogi gojenja lososa pogosto uporabljajo skupaj s samodejnimi krmilniki;
2. uporabo kakovostnih vrst krme, ki jih lahko gojeni organizmi hitro prebavijo ter ki zmanjšujejo sproščanje hranilnih snovi v iztrebkih in vodi. Kjer je primerno, bi bilo treba uporabljati veziva, ki povezujejo trdne snovi, da se omogočita učinkovito pobiranje in usedanje;
3. upravljanje območij, kot so začasna prekinitev gojenja (čas, vplivi, območje), zdravljenje in območja, na katerih je akvakultura prepovedana, pri čemer prekinitev proizvodnega cikla omogoča obnovitev morskega dna;
4. spremljanje za zagotovitev, da so izmerjene mejne vrednosti za hranilne snovi in vsi okoljski standardi kakovosti znotraj meja, določenih s pogoji iz dovoljenja;
5. zmanjšanje sproščanja hranilnih snovi v sprejemno okolje, na primer z uporabo zaprtih omejevalnih sistemov ali delnega kroženja, s katerimi se raztopljene hranilne snovi in trdni odpadki odstranijo iz odpadne vode; uporabo kopenskih lovilcev/lovilcev usedlin, usedalnih

- bazenov in sodobne tehnologije za čiščenje, kot so bobnasti filtri; uporabo grajenih mokrišč (če prostor dopušča) za čiščenje in predelavo raztopljenih hranilnih snovi;
6. nadzor nad uporabo gnojil, da se čim bolj zmanjša vnos hranilnih snovi neposredno v rečno povodje;
  7. razvoj integriranih večtrofičnih akvakulturnih sistemov. Pojem integrirana večtrofična akvakultura pomeni, da obrati akvakulture združujejo krmljene vrste (npr. ribe kostnice in kozice) z vrstami, ki odstranjujejo hranilne snovi (npr. morske alge) in neraztopljene trdne snovi (npr. lupinarji), da bi ustvarili uravnotežene sisteme za sanacijo okolja (biološko zmanjševanje vplivov);
  8. spodbujanje uporabe morskih organizmov, povezanih z akvakulturo, ki iz vode odstranjujejo dušik in fosfor (npr. gojenja školjk, alg in plaščarjev), kot kompenzacijskega ukrepa za odstranjevanje hranilnih snovi iz morja;
  9. uporabo akvakulturnih sistemov z delnim ali popolnim kroženjem vode v proizvodnem ciklu, kakor je primerno;
  10. razvoj in izvajanje inovativnih tehnoloških rešitev, kot so kletke za zaprte sisteme<sup>30</sup>, ko bodo v celoti preizkušene.

## 2) Bolezni in paraziti

Bolezni in paraziti so za okvirno direktivo o vodah in okvirno direktivo o morski strategiji pomembni zaradi možnih vplivov patogenov in parazitov na prostoživeče staleže (vplivajo na biotsko raznovrstnost in s tem na ekološko stanje) ter sproščanja kemikalij in zdravil, ki se lahko uporabljajo za nadzor bolezni, v lokalno okolje med zdravljenjem in po njem. Slednji vidik je obravnavan v naslednjem poglavju.

### ***Regulativne dobre prakse in predlogi***

Nadzor bolezni v akvakulturi EU je urejen z direktivo o zdravstvenem varstvu vodnih živali<sup>31</sup>. Poleg tega so bile opredeljene naslednje regulativne dobre prakse in predlogi:

1. umestitev predlaganih gojilnic s prepustnimi mrežnimi ogradami na lokacije, ki niso v bližini rečnih ustij ali ozkih kanalov (da se čim bolj zmanjša medsebojni vpliv s prostoživečimi selitvenimi vrstami rib);

---

<sup>30</sup> To so sladkovodne in morske ograde, ki ne prepuščajo vode in v katerih so zaprte gojene ribe, s čimer se preprečijo odpadne vode in izpusti v odprto okolje. Popoln opis je na voljo v referenčnem dokumentu (Jeffery idr., 2014, poglavje 9.3).

<sup>31</sup> Direktiva Sveta 2006/88/ES z dne 24. oktobra 2006 o zahtevah za zdravstveno varstvo živali in proizvodov iz ribogojstva ter o preprečevanju in nadzoru nekaterih bolezni pri vodnih živalih (UL L 328, 24.11.2006, str. 14–56).

2. izvajanje načrtov upravljanja con ali območij, ki bodo zmanjšali morebitne negativne medsebojne vplive med prostoživečimi in gojenimi vrstami rib, tudi v okviru načrtov upravljanja povodij. Dodatna prednost takih načrtov je, da lahko zmanjšajo splošno obremenitev zaradi bolezni na lokacijah, s čimer povečajo tudi produktivnost podjetij. Takšni načrti upravljanja območij lahko vključujejo:
  - določitev največje biomase rib ali lupinarjev, ki se lahko goji na določenem območju;
  - proizvodnja s popolno izpraznitvijo pred ponovno naselitvijo, in sicer z uskladitvijo proizvodnje letnikov vseh vrst na upravljanem območju, če je to mogoče. Če se na upravljanem območju v določenem obdobju poberejo vse ribe, to olajša izvajanje obdobja začasne prekinitve gojenja med cikli gojenja;
  - usklajevanje obdobja začasne prekinitve gojenja med proizvajalci, da se zagotovijo učinkovite prekinitve bolezni med proizvodnimi cikli na upravljanem območju;
  - usklajevanje časovnih razporedov zdravljenja med gojilnicami na upravljanem območju, da se zagotovi čim učinkovitejše zdravljenje;
3. obravnava skupnih vplivov akvakulture in drugih dejavnosti v upravljanem vodnem telesu.

### ***Industrijske dobre prakse in predlogi***

1. Uporaba načel celostnega zatiranja škodljivcev, kot se izvajajo v agronomiji, za nadzor patogenov v ribah in lupinarjih, če se lahko določi in izvaja optimalna strategija, ki vključuje uporabo zdravil in dejavnosti upravljanja območij, kot je začasna prekinitve gojenja. Uporaba zdravil v skladu s pogoji njihovega dovoljenja za promet (kot so navedeni v navodilih za uporabo ali povzetku glavnih značilnosti zdravila), razen če veterinar predpiše drugače (nenamenska uporaba), in na način, ki spodbuja optimalno učinkovitost zdravljenja. Optimalna učinkovitost zdravljenja pogosto vključuje manj potrebnih zdravljenj, zato se sprostijo manjša skupna količina zdravila.
2. Uporaba strategij zdravljenja, katerih dodatni kemijski vplivi so minimalni ali pa jih sploh ni, zlasti na območjih, kjer je stanje vodnih teles in povezanega bentoškega živalstva ocenjeno kot zmerno ali slabše.
  - a. Preiskovanje in izvajanje bioloških metod nadzora kot alternativ za zdravljenje s kemikalijami (npr. uporaba čistejših rib za obvladovanje morskih uši), če je to izvedljivo in varno.
  - b. Spodbujati bi bilo treba proizvodne sisteme z ustreznimi razmerami za akvakulturo (okolje, prehrana, higiena). Namesto dobrih praks gojenja, vzreje in upravljanja se ne bi smeli uporabljati kemoterapevtiki.

- c. Po možnosti bi bilo treba uporabljati metode, ki temeljijo na cepljenju. Prednost bi bilo treba dati metodam nadzora, ki temeljijo na cepljenju in minimalno vplivajo na okolje.
  - d. Razviti in izvajati bi bilo treba učinkovite postopke (načrte) za biološko zaščito, da bi se zmanjšalo širjenje povzročiteljev bolezni v gojilnicah, med njimi in v širše okolje. Pri gojenju živali bi bilo treba uporabljati sisteme in metode, ki so praktično optimalni s fiziološkega in vedenjskega vidika, da se zmanjša stres, saj se ta šteje za pomemben dejavnik, ki povzroča bolezni gojenih živali.
  - e. Skrbno bi bilo treba preučiti kontrolne dejavnike, kot so gostota živali, temperatura gojenja, raven raztopljenega kisika, motnost, raztopljeni amonijak in nitriti itd.
  - f. Kjer je to ekonomsko izvedljivo, bi bilo treba preučiti možnost uporabe zaprtih sistemov gojenja (npr. akvakulturnih sistemov s kroženjem vode) za zmanjšanje izmenjave patogenov s prostoživečimi ribami in lupinarji ter sproščanja kemikalij za zdravljenje v okolje.
  - g. Spodbujati bi bilo treba zmanjševanje uporabe protimikrobnih sredstev in odpornosti proti protimikrobnim sredstvom, na primer z upoštevanjem ustreznih smernic (kot so Smernice Komisije za preudarno rabo protimikrobnih sredstev v veterinarski medicini<sup>32</sup>).
3. Gojitelj vodnih organizmov so dolžni zagotoviti, da jajčeca, semena in nedorasli organizmi, ki jih uvozijo v svojo gojilnico, niso okuženi z boleznimi, ki se lahko prenesejo na prostoživeče vrste rib in lupinarjev.
  4. Selektivna vzreja za povečanje odpornosti proti boleznim.
  5. V kodekse dobre prakse, ki jih sprejmejo proizvajalci, bi morala biti vključena izvajanje učinkovitih postopkov za biološko zaščito ter uporaba učinkovitih in okoljsko varnih metod zdravljenja. Za zagotovitev upoštevanja kodeksov dobre prakse bi se lahko preučila možnost izvajanja postopkov nadzora kakovosti, vključno z revizijami.
  6. Glede na zaskrbljenost zaradi vse večje odpornosti proti nekaterim zdravilom, ki se v veterinarski medicini uporabljajo za odstranjevanje morskih uši, bi bilo treba nadaljevati raziskave in razvoj drugih novih nekemičnih metod odstranjevanja morskih uši, kot so odstranjevanje s toploto, sladko vodo in laserji ali zatiranje na podlagi globine in zasnove kletk. Nedavne raziskave in razvoj v zvezi z uporabo kletk z vgrajenimi cevmi za zrak so pokazali obetavne rezultate v smislu znatnega zmanjšanja števila uši, ki živijo predvsem v površinskih plasteh vode.
  7. Industrijske dobre prakse in predlogi št. 1–4 iz poglavja 3 „Izpusti kemikalij“ veljajo tudi tu.

***Poseben primer: morske uši***

<sup>32</sup> Obvestilo Komisije. Smernice za preudarno rabo protimikrobnih sredstev v veterinarski medicini (2015/C 299/04), [http://ec.europa.eu/health/antimicrobial\\_resistance/docs/2015\\_prudent\\_use\\_guidelines\\_sl.pdf](http://ec.europa.eu/health/antimicrobial_resistance/docs/2015_prudent_use_guidelines_sl.pdf).

Prenos morskih uši med prostoživečimi in gojenimi atlantskimi lososi je verjetno najbolj znan primer izmenjave patogenov med prostoživečimi in gojenimi populacijami rib. Morske uši lahko vplivajo na rast, plodnost in preživetje gostiteljev, saj lahko hranjenje teh uši povzroči kožne lezije, zaradi katerih se lahko pojavijo osmotske težave in sekundarne okužbe. Če se gostiteljske ribe ne zdravijo, lahko okužba doseže raven, ki je zanje zelo škodljiva. Gostitelji morskih uši so lahko prostoživeči in gojeni salmonidi, možni medsebojni vplivi in prenos parazitov med gojenimi in prostoživečimi ribami pa povzročajo veliko zaskrbljenost. Zaradi velikega števila razpoložljivih gostiteljev v gojilnicah se lahko morske uši hitro razmnožijo. Pri prostoživečih anadromnih ribah na območjih z gojilnicami lososa lahko pride do resnih okužb z morskimi ušmi, ki v nekaterih primerih povzročijo njihovo prezgodnjo vrnitev v sladko vodo ali umrljivost v morju. Pri dejavnostih akvakulture se za obvladovanje morskih uši običajno uporabljajo različna zdravila proti parazitom, ki lahko pomenijo določena okoljska tveganja, če se ne uporabljajo previdno.

Poteka razprava o pomembnosti vpliva morskih uši z gojenih rib na prostoživeče populacije rib. Regulativni organi in proizvajalci v glavnih severnoevropskih regijah, kjer se goji atlantski losos, so sicer za preprečevanje morebitnih nevarnosti, ki jih za prostoživeče vrste rib pomenijo morske uši, razvili metode za obvladovanje njihovega razmnoževanja in zmanjšanje možnosti za prenos. Med temi metodami sta razvoj načrtov upravljanja območij, s katerimi se ureja delovanje panoge v določenih conah, in razvoj boljših programov zdravljenja. Na Norveškem lahko organi po potrebi odredijo zmanjšanje proizvodnje v določenih obratih.

Priporočilo Organizacije za ohranjanje severnoatlantskega lososa (NASCO) glede morskih uši je, naj vse gojilnice izvajajo učinkovite ukrepe za obvladovanje morskih uši, tako da jim ni mogoče pripisati nobenega povečanja obremenjenosti z morskimi ušmi ali umrljivosti prostoživečih salmonidov zaradi morskih uši.

### 3) Izpusti kemikalij iz akvakulture

Kot pri kmetijskih proizvodnih sistemih, kjer živalim škodijo bolezni, bolezni prizadenejo tudi gojene ribe in lupinarje. Za izboljšanje preživetja, zmogljivosti in kakovosti gojenih rib in lupinarjev, zlasti v sistemih intenzivne reje, se kot zdravila, biocidi, protivegetacijska sredstva in krmni dodatki uporabljajo številne kemikalije. Zdravila zmanjšajo izgube med proizvodnjo, izboljšajo dobrobit in kakovost gojenih rib ter lahko zmanjšajo širjenje bolezni z gojenih na prostoživeče ribe (in obratno). Zagotovitev dostopa do stroškovno in splošno učinkovitih zdravil je za sektor akvakulture in interese v zvezi s prostoživečimi ribami pomembna prednostna naloga. Po drugi strani lahko uporaba veterinarskih farmacevtskih izdelkov in drugih kemikalij pomeni potencialno grožnjo za okolje, zlasti območja, ki so v neposredni bližini gojilnic ali pod njimi. Če se uporaba teh izdelkov in drugih

kemikalij v gojilnicah ne upravlja skrbno, lahko njihovi izpusti v vodno okolje pomenijo tveganje. To tveganje vključuje neposredne toksične učinke (na bentoške mikro in srednje velike živali, alge, plankton in druge vodne organizme) in manj zaznavne učinke, vključno z morebitnimi spremembami bakterijskih združb (in pospeševanjem razvoja organizmov, odpornih proti antibiotikom) zaradi izpustov antibiotikov v okolje.

Sproščanje kemikalij v vodno okolje je v Evropi urejeno z različnimi predpisi EU in nacionalnimi predpisi. Z okvirno direktivo o vodah in direktivo o prednostnih snoveh ali okoljskih standardih kakovosti<sup>33</sup> so bili določeni okoljski standardi kakovosti za 45 prednostnih snovi in osem drugih kemičnih onesnaževal, ki vzbujajo zaskrbljenost po vsej EU. Direktiva o okoljskih standardih kakovosti se uporablja za površinske vode, tj. celinske površinske vode, somornice (rečna ustja in dotoke) ter obalno morje: kemijsko stanje se ocenjuje na območju, ki se razteza do 12 navtičnih milj od obale. Direktiva o okoljskih standardih kakovosti vključuje standarde za organizme za več snovi, vključno z živim srebrom (Hg), heksaklorobenzenom (HCB) in heksaklorobutadienom (HCBd). Poleg tega morajo države članice sprejeti vse potrebne ukrepe za postopno zmanjšanje onesnaževanja s prednostnimi snovmi ter odpravo emisij, odvajanja in uhajanja prednostnih nevarnih snovi. Določiti bi morale tudi okoljske standarde kakovosti za onesnaževala, ki zbujejo zaskrbljenost na nacionalni ravni (posebna onesnaževala povodij).

Doseganje cilja dobrega kemijskega stanja (in dobrega ekološkega stanja) iz okvirne direktive o vodah je podprto z drugo zakonodajo EU, vključno z direktivo o industrijskih emisijah<sup>34</sup>, direktivo o čiščenju komunalne odpadne vode<sup>35</sup>, zakonodajo REACH<sup>36, 37</sup>, uredbo o biocidnih proizvodih<sup>38</sup>, direktivo o

---

<sup>33</sup> Direktiva 2008/105/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. decembra 2008 o okoljskih standardih kakovosti na področju vodne politike, spremembi in poznejši razveljavitvi direktiv Sveta 82/176/EGS, 83/513/EGS, 84/156/EGS, 84/491/EGS, 86/280/EGS ter spremembi Direktive 2000/60/ES Evropskega parlamenta in Sveta (UL L 348, 24.12.2008, str. 84–97), kakor je bila spremenjena z Direktivo 2013/39/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 12. avgusta 2013 o spremembi direktiv 2000/60/ES in 2008/105/ES v zvezi s prednostnimi snovmi na področju vodne politike (UL L 226, 24.8.2013, str. 1–17).

<sup>34</sup> Direktiva 2010/75/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 24. novembra 2010 o industrijskih emisijah (celovito preprečevanje in nadzorovanje onesnaževanja) (UL L 334, 17.12.2010, str. 17–119).

<sup>35</sup> Direktiva Sveta 91/271/EGS z dne 21. maja 1991 o čiščenju komunalne odpadne vode (UL L 135, 30.5.1991, str. 40–52).

<sup>36</sup> Uredba (ES) št. 1907/2006 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. decembra 2006 o registraciji, evalvaciji, avtorizaciji in omejevanju kemikalij (REACH), o ustanovitvi Evropske agencije za kemikalije ter spremembi Direktive 1999/45/ES ter razveljavitvi Uredbe Sveta (EGS) št. 793/93 in Uredbe Komisije (ES) št. 1488/94 ter Direktive Sveta 76/769/EGS in direktiv Komisije 91/155/EGS, 93/67/EGS, 93/105/ES in 2000/21/ES (UL L 396, 30.12.2006, str. 1–849).

<sup>37</sup> Direktiva 2006/121/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. decembra 2006 o spremembi Direktive Sveta 67/548/EGS o približevanju zakonov in drugih predpisov v zvezi z razvrščanjem, pakiranjem in označevanjem nevarnih snovi z namenom prilagoditve Uredbi (ES) št. 1907/2006 o registraciji, evalvaciji,

zdravilih za uporabo v veterinarski medicini<sup>39</sup>, uredbo o fitofarmaceutskih sredstvih<sup>40</sup> in direktivo o trajnostni rabi pesticidov<sup>41</sup>.

Vlogi za pridobitev dovoljenja za promet z zdravilom za uporabo v veterinarski medicini je treba priložiti oceno tveganja za okolje. V skladu z Direktivo 2001/82/ES, kakor je bila spremenjena, je treba pri oceni tveganja upoštevati vse ustrezne znanstvene smernice in/ali znanstvene predloge. Ti ukrepi zagotavljajo, da so vplivi zdravila na okolje minimalni, kadar se uporablja v skladu z navodili na oznaki. Poleg tega zakonodaja EU vsebuje ukrep za javno zdravje, s katerim se zahteva, da živali, vključno s proizvodi iz akvakulture, ki se tržijo kot živila, v skladu z Uredbo Komisije št. 37/2010 ne smejo vsebovati ostankov farmakološko aktivnih snovi nad določeno mejno vrednostjo ostankov. Vzpostavljeni so programi za spremljanje ostankov<sup>42</sup> (zakonsko določeni programi in neobvezni programi držav članic) za zagotavljanje, da so ravni dovoljenih farmakološko aktivnih snovi in nekaterih onesnaževal v proizvodih iz akvakulture v EU pod najvišjimi dovoljenimi mejnimi vrednostmi ter da ti proizvodi ne vsebujejo zaznavnih ravni prepovedanih snovi<sup>43</sup> in snovi, za katere mejna vrednost ostankov ni določena. Postopek izdaje dovoljenj za promet z zdravilom za uporabo v veterinarski medicini ter uradni nadzor distribucije in uporabe tovrstnih zdravil zelo omejujeta nabor kemikalij, ki se lahko uporabljajo v akvakulturi, s čimer zagotavljata določeno raven varstva okolja. Vendar je pri „nenamenski“ uporabi zdravila, odobrenega za kopenske živali, za zdravljenje vodnih vrst potrebna previdnost, saj v postopku izdaje dovoljenja vpliv zdravila na vodno okolje verjetno ni bil preučen.

Od prednostnih snovi, za katere so bili določeni okoljski standardi kakovosti, sta za dejavnosti akvakulture neposredno pomembna samo antiparazitik cipermetrin in protivegetacijsko sredstvo cibutrin. Ti snovi sta bili na seznam dodani leta 2013, kar pomeni, da je treba ustrezna okoljska standarda kakovosti doseči do leta 2027. Poleg tega so nekatere države članice kot posebna

---

avtorizaciji in omejevanju kemikalij (REACH) ter o ustanovitvi Evropske agencije za kemikalije (UL L 396, 30.12.2006, str. 850–856).

<sup>38</sup> Uredba (EU) št. 528/2012 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 22. maja 2012 o dostopnosti na trgu in uporabi biocidnih proizvodov (Besedilo velja za EGP) (UL L 167, 27.6.2012, str. 1–123).

<sup>39</sup> Direktiva 2001/82/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 6. novembra 2001 o zakoniku Skupnosti o zdravilih za uporabo v veterinarski medicini (UL L 311, 28.11.2001, str. 1).

<sup>40</sup> Uredba (ES) št. 1107/2009 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 21. oktobra 2009 o dajanju fitofarmaceutskih sredstev v promet in razveljavitvi direktiv Sveta 79/117/EGS in 91/414/EGS (UL L 309, 24.11.2009, str. 1–50).

<sup>41</sup> Direktiva 2009/128/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 21. oktobra 2009 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti za doseganje trajnostne rabe pesticidov (UL L 309, 24.11.2009, str. 71–86).

<sup>42</sup> Direktiva Sveta 96/23/ES z dne 29. aprila 1996 o ukrepih za spremljanje nekaterih snovi in njihovih ostankov v živih živalih in v živalskih proizvodih ter razveljavitvi direktiv 85/358/EGS in 86/469/EGS in odločb 89/187/EGS in 91/664/EGS (UL L 125, 23.5.1996, str. 10).

<sup>43</sup> Kot so določene v preglednici 2 v Prilogi k Uredbi Komisije (EU) št. 37/2010 in Direktivi 96/22/EGS.



onesnaževala povodij opredelile snovi, ki so pomembne za akvakulturo (preglednica 2). Med njimi so nekatere spojine, ki vsebujejo težke kovine (baker in cink) in se uporabljajo kot protivegetacijska sredstva, ter kemikalije, ki se uporabljajo kot antiparazitiki (kot so diflubenzuron, cipermetrin in azametifos, ki se uporabljajo za odpravljanje morskih uši), formaldehid (ki se v akvakulturi še vedno pogosto uporablja za nadzor različnih bolezni) ter EDTA (etilendiamintetraocetna kislina, ki se uporablja za izboljšanje kakovosti vode, saj zmanjšuje koncentracije težkih kovin ali odstranjuje organske snovi v vodi). Amonijak je naveden v Prilogi VIII k okvirni direktivi o vodah in se lahko prav tako obravnava kot del ekološkega stanja v okviru podpornega elementa kakovosti „stanje hranilnih snovi“. Zato se zanj v večini držav članic običajno uporabljajo posebni standardi kakovosti in je pomemben za akvakulturo, saj je spojina, ki jo izločajo vodni organizmi, torej se iz dejavnosti akvakulture odvaja v vodno okolje.

Poleg podatkovnih nizov o prenosih onesnaževal, ki jih zagotovijo gojitelji vodnih organizmov, vodijo pa nacionalne uprave ali regulativni organi, so v Evropskem registru izpustov in prenosov onesnaževal<sup>44</sup> na voljo informacije o izpustih iz intenzivnih dejavnosti akvakulture.

Preglednica 2: Seznam snovi, ki se uporabljajo v akvakulturi in so v direktivi o okoljskih standardih kakovosti opredeljene kot prednostne snovi ali pa so v vsaj eni državi članici opredeljene kot posebna onesnaževala povodij

<b>Kemikalija</b>	<b>Prednostna snov v skladu z okvirno direktivo o vodah (določen je evropski okoljski standard kakovosti)</b>	<b>Priloga VIII k okvirni direktivi o vodah</b>	<b>Določen je nacionalni okoljski standard kakovosti (v vsaj eni državi članici)</b>	<b>Uporabe v akvakulturi</b>
Zn	ne	da – točka 7	da	
Cu	ne	da – točka 7	da	protivegetacijsko sredstvo
Diflubenzuron	ne	da – točka 9	da	odpravljanje morskih uši
Cipermetrin	da – direktiva o prednostnih snoveh		da <sup>45</sup>	odpravljanje morskih uši
Formaldehid	ne	da – točka 9	da	zatiranje parazitov in zdravljenje glivic

<sup>44</sup> <http://prtr.ec.europa.eu/IndustrialActivity.aspx>.

<sup>45</sup> Preden je bil cipermetrin leta 2013 vključen na seznam prednostnih snovi, je bil v nekaterih državah članicah opredeljen kot posebno onesnaževalo povodja. To pojasnjuje, zakaj so bili za to snov določeni nacionalni okoljski standardi kakovosti, ki jih bo zdaj treba nadomestiti z okoljskim standardom kakovosti iz direktive o okoljskih standardih kakovosti.

Azametifos	ne	da – točka 9	da	odpravljanje morskih uši
Cibutrin	da	da – točka 9		protivegetacijsko sredstvo
EDTA	ne		da	izboljšanje kakovosti vode

V skladu z okvirno direktivo o vodah lahko ravni prednostnih snovi v površinskih vodah na določenih območjih mešanja v bližini mest izpustov presežejo ustrezne okoljske standarde kakovosti (kot so določeni v direktivi o okoljskih standardih kakovosti), če preostali del vodnega telesa še vedno izpolnjuje okoljski standard kakovosti. Podobna utemeljitev velja za posebna onesnaževala povodij (okoljski standardi kakovosti, določeni na nacionalni ravni). Določitev območij mešanja vključuje opredelitev meje, zunaj katere okoljski standard kakovosti ne sme biti presežen; območje mešanja mora biti omejeno na bližino mesta izpustov in mora biti sorazmerne velikosti<sup>46</sup>.

Poleg tega splošnega nadzora se za sproščanje kemikalij iz dejavnosti akvakulture običajno uporabljajo tudi strogi nacionalni predpisi, s katerimi je večina držav članic določila, katere kemikalije se lahko uporabljajo pri dejavnostih akvakulture, in opredelila najvišje dovoljene ravni izpustov teh kemikalij, in sicer ne glede na to, ali se v skladu z okvirno direktivo o vodah štejejo za posebna onesnaževala povodij ali ne.

Izpusti kemikalij iz dejavnosti akvakulture v vodno okolje so pomembni tudi za okvirno direktivo o morski strategiji, saj lahko vplivajo na okoljsko stanje morskih regij, v katere se izpuščajo kemikalije. V zvezi s tem bi bila posebno pomembna deskriptor 8 (Onesnaževala) in deskriptor 9 (Onesnaževala v morski hrani) za dobro okoljsko stanje iz okvirne direktive o morski strategiji. Na splošno se bodo dobre prakse in predlogi, ki pomagajo zagotavljati izpolnjevanje obveznosti iz okvirne direktive o vodah, uporabljali tudi za obveznosti iz okvirne direktive o morski strategiji.

**Regulativni primer: predpisi o vodnem okolju (nadzorovane dejavnosti) (Škotska) iz leta 2011**

V teh nacionalnih predpisih se izrecno upoštevajo edinstvene potrebe akvakulture. Škotska agencija za varstvo okolja (SEPA) je določila omejitve za biomaso rib v posameznih kletkah (in s tem posredno omejila količino krme) ter količino nekaterih zdravil, ki se lahko uporabijo in izpustijo. Z določitvijo teh omejitev si prizadeva zagotoviti, da gojilnice delujejo v okviru zmogljivosti okolja.

Presoje agencije SEPA so razdeljene na „učinke na bližnjih območjih“ (tj. na območjih v neposredni bližini lokacije, kjer se gojijo ali bi se lahko gojili vodni organizmi) in „učinke na oddaljenih območjih“.

<sup>46</sup>Člen 4 Direktive 2008/105/ES.

V bistvu so nekateri vplivi „na bližnjih območjih“ dopustni, če niso široko razširjeni in ne vplivajo na širše vodno okolje. Glavni cilj je ohraniti delujočo združbo živali morskega dna, ki predelujejo odpadke, in omejiti območje, na katero vpliva uporaba zdravil za uporabo v veterinarski medicini. Pri presoji se za predvidevanje vplivov uporabljajo računalniški modeli s podatki o lokalnem plimovanju in globini, da bi se določile za lokacijo značilne ustrezne razmere, ki zagotavljajo varstvo okolja. Ta pristop vključuje načelo območja mešanja – dovoljenega območja učinkov (Allowable Zone of Effects) ali odtisa v bližini gojilnice. Na dovoljenem območju učinkov je sprejemljivo določeno preseganje okoljskih standardov, vendar morajo biti na meji tega območja standardi izpolnjeni, da se preprečijo škodljivi „vplivi na oddaljenih območjih“ na okoliško vodno telo.

Škotska vlada je prek agencije SEPA in drugih agencij pripravila tudi jasne smernice za gojitelje vodnih organizmov, v katerih je podrobno navedeno, kako lahko gojitelj vodnih organizmov zaprosi za dovoljenje, in postavila spletišče<sup>47</sup>, na katerem lahko zainteresirane osebe iščejo podatke o škotskih ribogojnicah. To vključuje informacije o lokaciji ribogojnic, največji dovoljeni biomasi, dovoljenih in uporabljenih načinih zdravljenja ter rezultatih spremljanja stanja okolja na lokacijah in v njihovi bližini.

### **Regulativne dobre prakse in predlogi**

1. Če so za biomaso rib na posamezni lokaciji in/ali ravni proizvodnje določene zgornje mejne vrednosti (glej regulativne dobre prakse v zvezi z obogatitvijo s hranilnimi snovmi), se lahko z njimi posredno omeji količina uporabljenih in izpuščenih zdravil za uporabo v veterinarski medicini.
2. Postopek izdaje dovoljenj gojiteljem vodnih organizmov naj se nadaljuje šele, ko je dokazano, da kemijski vplivi predlagane dejavnosti ne bodo škodljivo vplivali na ekološko stanje (bentoško živalstvo in fitoplankton) in kemijsko stanje območja. Pri ribogojnicah s prepustnimi kletkami v morskem okolju naj se za oceno verjetnega širjenja kemikalij za zdravljenje, stopenj redčenja, trajanja zamenjave vode in njihovega posledičnega vpliva zlasti preuči možnost uporabe pristopov z modeliranjem.
3. V postopku izdaje dovoljenj naj se upošteva obseg vseh vplivov. Zlasti je morda treba razlikovati med učinki na bližnjih območjih in učinki na oddaljenih območjih. Kot za vse druge antropogene dejavnosti je treba tudi pri akvakulturi primerjati možne vplive dejavnosti na okolje in njene morebitne (ekonomske, socialne itd.) koristi. Okvirna direktiva o vodah zagotavlja mehanizme za primerjavo teh vplivov, ki jih je treba uporabljati v skladu z merili in

---

<sup>47</sup> <http://aquaculture.scotland.gov.uk/default.aspx>.

pogoji iz Direktive (npr. območja mešanja iz direktive o okoljskih standardih kakovosti, izjeme iz okvirne direktive o vodah).

4. Preuči naj se možnost uporabe načela dovoljenih območij mešanja, po katerem lahko koncentracije prednostnih snovi in osmih drugih onesnaževal iz direktive o okoljskih standardih kakovosti, po analogiji pa tudi koncentracije posebnih onesnaževal povodij v bližini mesta izpustov iz dejavnosti akvakulture presegajo okoljski standard kakovosti, zunaj določene meje pa ne smejo presegati navedenih ravni. Upoštevati je treba načela in merila iz direktive o okoljskih standardih kakovosti ter smernice o območjih mešanja<sup>48</sup>.
5. Zagotoviti je treba preglednost, da se dajo vsem zainteresiranim stranem na voljo podatki o tem, katere kemikalije za zdravljenje lahko gojilnice uporabljajo in kakšni so njihovi možni učinki na okolje. V zvezi s tem bi bilo treba razmisliti o objavi podatkov na spletiščih, ki so dostopna javnosti in po katerih je lahko iskati podatke.
6. Spodbujati je treba razvoj tehnologije in praks z manjšim vplivom na okolje kot alternativno zdravljenje s kemikalijami.
7. Na nacionalni ravni in ravni EU je treba pri ocenjevanju zdravil za uporabo v veterinarski medicini okrepiti stike med zadevnimi agencijami za okolje in regulativnimi organi, odgovornimi za zdravila.

### ***Industrijske dobre prakse in predlogi***

1. Kadar je na voljo več alternativnih kemikalij, naj izbira snovi temelji ne le na podatkih o učinkovitosti, ampak tudi na razpoložljivih informacijah o obstojnosti v okolju, možnih učinkih na neciljne organizme, nagnjenosti k spodbujanju odpornosti mikrobov in hitrosti odstranjevanja ostankov.
2. Če se živali gojijo v odprtih vodah, naj se preuči možnost uporabe postopkov zdravljenja v zaprtih prostorih, če je to izvedljivo (npr. zdravljenje na ladjah s posodami za živali). Nato je treba pred izpustom poskrbeti, da je voda, v kateri so zdravila, varno odstranjena ali inaktivirana.
3. Od gojiteljev vodnih organizmov se pričakuje, da v naravna vodna telesa ne bodo odvajali odpadne vode, ki vsebuje take koncentracije ostankov kemikalij, ki bi lahko povzročile biološke učinke, in da bodo dali prednost zmanjšanju koncentracij, po možnosti z odstranjevanjem ostankov ali daljšim zadrževalnim časom in/ali redčenjem z drugimi tokovi odpadne vode v gojilnici.
4. Kadar je potrebno zdravljenje s kemikalijami, naj se med proizvajalci uskladi uporaba teh kemikalij, da se omeji obseg morebitnih vplivov na okolje.

---

<sup>48</sup> <https://circabc.europa.eu/w/browse/24e6ac00-9f10-4d01-a3d2-4afbfcc5b37f>.

5. Industrijske dobre prakse in predlogi iz poglavja 2 „Bolezni in paraziti“ (razen št. 3) so pomembni tudi za to poglavje, saj je njihov namen zmanjšati količino in toksičnost zdravil, izpuščenih v okolje.
6. Alternativnim tehnikam čiščenja je treba po možnosti dati prednost pred uporabo protivegetacijskih sredstev in čistilnih sredstev, ki vsebujejo kemikalije:
  - a) pri gojilnicah z mrežnimi ogradami v morskem okolju naj se namesto uporabe potencialno toksičnih protivegetacijskih sredstev preuči možnost rednega pranja in sušenja mrež;
  - b) namesto protivegetacijskih sredstev na mrežah se lahko uporabijo tudi podvodne naprave za čiščenje mrež, ki delujejo s pomočjo vodnega curka.

#### 4) Pobegli organizmi in tujerodne vrste

Vse zainteresirane strani – sektor akvakulture, regulativni organi in civilna družba – imajo jasen interes za zmanjšanje pobegov katerega koli avtohtonega ali neavtohtonega staleža ali vrste ter morebitnega medsebojnega vpliva s prostoživečimi staleži rib.

Možni vplivi pobeglih organizmov iz akvakulture so z vidika ekosistema dobro dokumentirani, preučeni in modelirani, vendar se ugotovitve pogosto izpodbijajo. Pobegli primerki neavtohtonih vrst lahko spremenijo sestavo in funkcije morskih ekosistemov, saj spremenijo habitate ter tekmujejo za hrano in prostor z avtohtonimi organizmi. Številčnost, biomasa in prostorska porazdelitev avtohtonih primerkov se posledično zmanjšajo. Ker je pri gojenih avtohtonih vrstah pogosto veliko generacij podvrženih selektivni vzreji, se lahko genetsko razlikujejo od prostoživečih populacij; to povzroča zaskrbljenost glede sposobnosti in produktivnosti prostoživečih populacij v primeru križanja s pobeglimi organizmi. Pobegli organizmi so enako nezaželeni tudi za sektor akvakulture, saj pomenijo finančno izgubo<sup>49</sup>.

Na podlagi okvirne direktive o vodah bi bilo treba invazivne tujerodne vrste, ki sicer niso izrecno zajete v Direktivi, obravnavati kot „možen antropogeni vpliv“ na biološke elemente iz Priloge V. V nasprotju z okvirno direktivo o vodah se v skladu z deskriptorjem 2 iz okvirne direktive o morski strategiji zahteva, da so „[n]eavtohtone vrste, ki so posledica človekovih dejavnosti, na ravneh, ki ne škodujejo ekosistemom.“ Med merili za dobro okoljsko stanje iz Sklepa Komisije 2010/477/EU za deskriptor 2 so:

- številčnost (abundanca) in opredelitev stanja tujerodnih vrst, zlasti invazivnih vrst;

---

<sup>49</sup> V okviru projekta EU PREVENT ESCAPE je bilo ocenjeno, da evropska akvakultura zaradi pobeglih organizmov na prvi točki prodaje izgubi celo do 47,5 milijona EUR na leto, pripravljen pa je bil tudi sklop priporočil in smernic za zmanjšanje vplivov na okolje in finančnih izgub.

- okoljski vpliv invazivnih tujerodnih vrst.

Težava v zvezi s tujerodnimi vrstami je, da je vodni organizem, ki je vnesen v novo okolje in začne v njem uspevati, pogosto skoraj nemogoče (ali vsaj s finančnega vidika nemogoče) izkoreniniti. V tej fazi se lahko ukrepi politike praktično osredotočijo samo na preprečevanje širjenja in nadzor. Zato bi lahko „slabo“ stanje območja – odvisno od prisotnosti invazivnih vrst – pomenilo, da ni možnosti za sanacijo in ponovno vzpostavitev „dobrega“ stanja.

Ureditev v zvezi s tujerodnimi vrstami je v akvakulturi v primerjavi z drugimi sektorji dobro razvita. V skladu z Uredbo (ES) št. 708/2007 morajo države članice imenovati pristojni organ za upravljanje sistema izdaje dovoljenj za vnos tujih in prenos lokalno neprisotnih vodnih organizmov. Ta uredba določa dve vrsti premikov staležev:

1. rutinske premike: pri teh obstaja majhno tveganje za prenos nečiljnih organizmov;
2. nerutinske premike: ti so dovoljeni, če je bila opravljena ocena tveganja za okolje in je bilo ugotovljeno, da je tveganje majhno, ali če je mogoče uporabiti ustrezne postopke ublažitve.

Glavne obveznosti iz uredb ne veljajo za nekatere tujerodne vrste, ki se v EU že dolgo gojijo brez večjih škodljivih vplivov na okolje, vendar lahko države članice kljub temu vzpostavijo nadzor nad njimi, če se jim zdi to primerno. Te vrste so navedene v Prilogi IV k Uredbi. Poleg tega premiki v zaprte gojilnice pomenijo manjše tveganje in so izvzeti iz sistema izdaje dovoljenj.

Nova uredba o preprečevanju in obvladovanju vnosa in širjenja invazivnih tujerodnih vrst je bila sprejeta 29. septembra 2014, veljati pa je začela januarja 2015<sup>50</sup>. Ni omejena na akvakulturo, ampak ima širše področje uporabe, saj zajema tudi vse invazivne tujerodne vrste, dejavnosti in sektorje. V njej je predvidena vzpostavitev seznama invazivnih tujerodnih vrst, ki zadevajo Unijo, vrst na tem seznamu pa v EU ne bo dovoljeno vnašati, posedovati, gojiti, dajati na trg ali izpustiti v okolje. Vrste iz Priloge IV k Uredbi (ES) št. 708/2007 so izključene iz področja uporabe nove uredbe o invazivnih tujerodnih vrstah, če se uporabljajo za namene akvakulture.

### ***Regulativne dobre prakse in predlogi***

1. Izvajati bi bilo treba inšpekcijske preglede gojilnic in zagotoviti, da izpolnjujejo pogoje iz licence/dovoljenja v zvezi s preprečitvijo širjenja staleža.

---

<sup>50</sup> Uredba (EU) št. 1143/2014 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 22. oktobra 2014 o preprečevanju in obvladovanju vnosa in širjenja invazivnih tujerodnih vrst (UL L 317, 4.11.2014, str. 35–55).

2. Sprejeti bi bilo treba tehnične standarde in specifikacije za zasnovo ograd, sistemov za zasedranje in mrež ter zagotoviti upoštevanje teh standardov v skladu s pogoji iz licenc za akvakulturne enote s prepustnimi mrežnimi ogradami. Tehnični standardi za akvakulturne sisteme, kot so tisti, razviti na Norveškem in Škotskem, lahko pomagajo pri obvladovanju tveganja pobegov iz akvakulturnih sistemov in morebitnega naknadnega vpliva na biotsko raznovrstnost.
3. Zagotoviti bi bilo treba usklajevanje med zadevnimi pristojnimi organi za izvajanje Uredbe (ES) št. 708/2007 in Uredbe (EU) št. 1143/2014.
4. Preučiti bi bilo treba možnost umestitve predlaganih gojilnic s prepustnimi kletkami na lokacije, ki so dovolj oddaljene od območij, na katerih je možen medsebojni vpliv s prostoživečimi ribami, npr. rečnih ustij ali ozkih kanalov.
5. V duhu odprtosti in odgovornosti bi bilo treba objaviti pregledne in lahko dostopne podatke o pobeglih organizmih ter vzpostaviti sisteme poročanja o pobeglih organizmih.
6. Zagotoviti bi bilo treba ekonomske spodbude za izsleditev pobeglih organizmov.
7. Preučiti bi bilo treba možnost lova pobeglih organizmov v rekah.

#### ***Industrijske dobre prakse in predlogi***

1. Pripraviti bi bilo treba kodekse dobre prakse ali priporočila, ki obravnavajo operativne postopke v akvakulturnih enotah, ali upoštevati obstoječe kodekse ali priporočila.
2. Oceniti bi bilo treba tveganje, dokumentirati postopke za obvladovanje velikega tveganja, kot so prenos, razvrščanje in nabiranje, in usposobiti osebje v zvezi z njimi.
3. Zagotoviti bi bilo treba, da semena za akvakulturo, namenjena za prehrano ljudi, pridejo iz ribogojnic za gojene živali, če je to mogoče, in se ne izpustijo v okolje (tj. za obnovitev staležev za ublažitev).
4. Ribe, namenjene za obnovitev staležev za ublažitev, bi bilo treba vzgajati iz trajnostno ujetega prostoživečega zarodnega staleža in zagotoviti, da je ta stalež ločen od gojenih staležev.
5. Po možnosti bi bilo treba za proizvodnjo neplodnih rib uporabljati najboljšo razpoložljivo tehnologijo. Ko je nova tehnologija licencirana in na voljo, bi jo bilo treba začeti uporabljati.
6. Zagotoviti bi bilo treba, da imajo kopenski pretočni sistemi ustrezne pregradne mreže glede na velikost rib in da se mreže redno vzdržujejo.
7. Razviti bi bilo treba načrte izrednih ukrepov za vrnitev pobeglih organizmov in izvajati redno preventivno vzdrževanje enot za preprečevanje širjenja.
8. Po možnosti bi bilo treba spodbujati genske banke za prostoživeče vrste.

Kombinacija dobre prakse izdajanja dovoljenj, izvajanja Uredbe (ES) št. 708/2007 o tujih vrstah, uporabe najboljše razpoložljive tehnologije ter dobrih praks in kodeksov ravnanja bo prispevala k zmanjšanju vplivov pobeglih organizmov na okolje in doseganju ciljev iz okvirne direktive o vodah in okvirne direktive o morskem strategiji. V zvezi s tem bo koristno tudi pripraviti smernice, sektorske kodekse ravnanja ter druge kampanje za ozaveščanje in izobraževanje.

## 5) Fizični vplivi, motnje in nadzor nad plenilci

Fizični vplivi na prevladujoče hidrografske pogoje, pretok vode, morfologijo in usedanje ter začasne ali stalne motnje v okoljskih razmerah in ekosistemih, ki jih povzročajo dejavnosti akvakulture, lahko vplivajo na hidromorfološke elemente iz okvirne direktive o vodah, nadzor nad plenilci pa lahko vpliva na biološke elemente in morebiti na dobro ekološko stanje iz okvirne direktive o vodah. Spremembe fizičnih vplivov, motnje in nadzor nad plenilci so med najverjetnejšimi vplivi na morsko biotsko raznovrstnost (D1), neavtohtone vrste (D2), prehranjevalne spletke (D4), neoporečnost morskega dna (D6) in hidrografske pogoje (D7), tj. deskriptorje iz okvirne direktive o morskem strategiji.

### **Fizični vplivi in motnje**

Morske gojilnice, kot so mrežne ograde (za ribe) in parangali (za lupinarje, makroalge), imajo lahko fizične vplive, saj so lahko zasidrane v morsko dno in lahko fizično poškodujejo habitate morskega dna. Ustrezna izbira lokacije in zasnova akvakulturnih infrastruktur lahko ublažita te vplive, če se prepreči umeščanje v občutljive habitate in če se upoštevajo najboljše tehnične rešitve za vsako vrsto območja (npr. prilagoditev struktur za privez razmeram substrata morskega dna). Večje ograde lahko vplivajo tudi na kroženje tokov in bistrost vode. Tveganja se lahko po potrebi obvladujejo z omejitvijo velikosti kompleksov in njihovim rednim premeščanjem.

V sladkovodnih sistemih se glavni fizični vplivi nanašajo na spremembe rečnega toka, kontinuitete toka in morfoloških razmer. Odvzemanje vode se obravnava kot eden od ključnih izzivov, s katerimi se sooča Evropa, zato je pomembno navedene vplive ublažiti z metodami, ki so gospodarne z viri. Obravnavati jih bo treba za vsak primer posebej, na splošno z dobro zasnovano gojilnic, vendar je možnost odobritve novih lokacij zelo odvisna od posamezne lokacije in načrta upravljanja povodja za zadevni sistem.

Edini način, kako v celoti odpraviti fizične vplive akvakulture, je z uporabo kopenskih sistemov s ponovnim kroženjem vode, ki ne ovirajo gibanja vode ali spreminjajo usedanja. Vendar sta vzpostavitev in vzdrževanje takih sistemov draga, rezultat pa verjetno ni znatno povečanje



produkcije morske hrane. Primer zmanjšanja fizičnih vplivov je danski model gojilnice z delnim ponovnim kroženjem vode.

Akvakultura lahko vpliva tudi na neoporečnost morskega dna, pri čemer je ta vpliv povezan s fizičnimi motnjami zaradi vnosa odpadkov in ostankov iz gojilnice. Te vplive je mogoče nadzorovati in ublažiti s postopki izdaje dovoljenj, ki določajo sprejemljivo območje vpliva in dodatno območje spremljanja v okolici gojilnice; v praksi površina teh območij znaša le nekaj 100 m<sup>2</sup>, pri njeni določitvi pa se upošteva trenutna velikost sistemov mrežnih ograd in parangalov za gojenje rib kostnic in lupinarjev.

Zaskrbljenost glede vizualnega vpliva se nanaša predvsem na to, kako vidni so objekti z obale ali kako kopenski objekti vplivajo na videz krajine. V različnih državah članicah so bile objavljene študije in smernice o zmanjševanju vizualnih vplivov. Blažilni ukrepi, če so potrebni, se lahko nanašajo na velikost in barvo kletk, pri čemer imajo prednost črne ali modre kletke, ter zmanjšanje velikosti fizičnih elementov nad gladino vode, da se zmanjša vpliv na morskno krajino, vendar to nikakor ne sme posegati v predpise o ustreznem označevanju objektov za upravljavce plovil. Blažilni ukrepi lahko vključujejo tudi umestitev kletk na lokacije daleč od obale ali uporabo potopnih kletk.

Gojenje ostrig lahko zmerno spremeni makrozoobentoške združbe, kulture, ki se ne gojijo na dnu, pa lahko povzročijo več motenj kot gojenje na dnu. Hidrodinamika in sezone vplivajo na prakse gojenja in obratno, tako da vplivajo na razpršitev in kopičenje ter posledično na obseg dušenja in usedanja bioloških snovi. Prihodnja vzpostavitev proizvodnje ostrig na parangalih na območjih pod bibavičnim pasom bi lahko zmanjšala biomase staležev v bibavičnem pasu, kar bi pozitivno vplivalo na bentoške združbe v bibavičnem pasu. Vendar je treba oceniti možne negativne vplive teh novih praks gojenja na območja pod bibavičnim pasom.

Poleg tega je treba upoštevati vplive v smislu odstopanja od izhodiščnega stanja, pa tudi glede na to, kako vplivajo na odpornost, tj. sposobnost sistema, da vzdrži druge šoke ali okreva po njih. Na odpornost vodnih okolij naj bi vplivale nekatere antropogene motnje, ki niso nujno posledica akvakulture.

### **Plenilci**

Gojeni staleži rib in lupinarjev neizogibno privabljajo prostoživeče plenilce, vključno z ribami (npr. ščuke), sesalci (npr. vidre, tjulnji) in pticami (npr. kormorani, čaplje, gage). Lupinarje na območju pod bibavičnim pasom lahko plenijo tudi nevretenčarji (npr. morske zvezde, raki).

Nadzor nad plenilci je lahko velik izziv, saj so številni od njih zaščiteni z zakonodajo držav članic in EU, zlasti na določenih območjih, katerih ohranjanje je v interesu Unije. Uporabljena oblika zaščite je odvisna od lokacije, akvakulturnega sistema, vrste in življenjske faze gojenih organizmov. Z izbranim sistemom nadzora bi bilo treba poskušati čim bolj zmanjšati vpliv na biotsko raznovrstnost in plenilce, ta sistem pa je lahko v obliki preprečevanja vstopa na lokacijo (npr. mreže proti tjušnjem, ograje proti vidram), odvrtačalnih ukrepov (npr. hrup, lažni plenilci), strategij upravljanja gojilnic (npr. odstranjevanje mrtvih organizmov, manjša gostota živali), izbire lokacije (npr. izogibanje znanim lokacijam, na katerih se zbirajo plenilci), kot zadnja možnost pa se lahko število plenilcev zmanjša z metodami nadzora, za katere se zahtevajo dovoljenja (npr. odstrel).

### ***Ptičji plenilci***

Plenjenje s strani ptičev, zlasti kormoranov, je pomemben dejavnik, ki v nekaterih regijah vpliva na proizvodnjo rib kostnic, gojenih v ribnikih. Gojišča školjk lahko privabljajo ptice, zdi pa se, da največjo zaskrbljenost povzročajo gage in črne race. Številne tehnike, ki se uporabljajo za nadzor nad kormorani, se lahko uporabljajo tudi za race in druge ptice.

Platforma EU za kormorane zagotavlja informacije o številu in obvladovanju kormoranov ter njihovem medsebojnem vplivu z akvakulturo<sup>51</sup>. Ta platforma temelji na prispevkih projekta INTERCAFE<sup>52</sup>, na njej pa so opredeljena različna orodja za obvladovanje vplivov kormoranov.

Pri preučevanju možnosti je pomembno upoštevati zaščito kormoranov v skladu z direktivo o pticah, zapletenost konfliktov med kormorani in ribištvom ter učinkovitost nadzornih ukrepov. Direktiva o pticah določa sistem odstopanj za zaščito interesov ribištva in akvakulture. Države članice lahko v celoti izkoristijo določbe o odstopanju, da preprečijo resno škodo, ki jo kormorani povzročajo ribolovu ali akvakulturi. Evropska komisija je objavila smernice, da bi pojasnila ključne pojme v zvezi z izvajanjem sistema odstopanj<sup>53</sup>.

## **Horizontalna vprašanja**

Priprava enostavnih smernic o razvoju izdajanja dovoljenj za akvakulturo na nacionalni ravni bi regulativnim organom in panogi pomagala pri presoji, ali bodo načrti za nove ali razširjene obrate akvakulture izpolnjevali obveznosti iz okvirne direktive o morski strategiji in okvirne strategije o vodah (na podlagi obstoječih smernic o skupni strategiji izvajanja za okvirno direktivo o vodah<sup>54</sup>).

<sup>51</sup> [http://ec.europa.eu/environment/nature/cormorants/home\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/cormorants/home_en.htm).

<sup>52</sup> <http://www.intercafeproject.net/>.

<sup>53</sup> [http://ec.europa.eu/environment/nature/pdf/guidance\\_cormorants.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/pdf/guidance_cormorants.pdf).

<sup>54</sup> [http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts\\_figures/guidance\\_docs\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm).

V skladu s sodno prakso Sodišča Evropske unije je treba za okoljsko zakonodajo Unije uporabljati previdnostno načelo. To vključuje uporabo previdnostnega načela za akvakulturo, in sicer tudi v skladu s smernicami EU<sup>55,56</sup>. Smernice, ki jih je zagotovila Komisija, bi morale ob ustreznem upoštevanju pomagati pojasniti zahteve glede uporabe previdnostnega načela za trajnostni razvoj akvakulture in obravnavati pomisleke glede želje sektorja po rasti, zlasti pri novih razvojnih dosežkih, kot je akvakultura na odprtem morju.

Za zagotovitev učinkovitejšega izvajanja bi se lahko za določitev zahtev glede spremljanja uporabil pristop, ki temelji na tveganju in dokazih. Uprave bi lahko z jasnejšo določitvijo, katere parametre ali podatke je treba zagotoviti za izdajo dovoljenj in spremljanje, kako kakovostne morajo biti informacije in koliko jih mora biti, prav tako olajšale zagotavljanje skladnosti v sektorju akvakulture. Potrebni so podatki o emisijah in porabi hranilnih snovi, spremljanje pa bi bilo treba izboljšati, da bi se omogočila količinska opredelitev in dodelitev sorazmernih vnosov hranilnih snovi iz različnih virov, s čimer bi se določil prispevek akvakulture k skupni količini izpuščenih hranilnih snovi. Sedanji okvir za zbiranje podatkov<sup>57</sup> na podlagi skupne ribiške politike vsebuje določbe, s katerimi se od držav članic zahteva, naj zbirajo socialno-ekonomske podatke o morski akvakulturi<sup>58</sup> in jih pošiljajo končnim uporabnikom, vendar ne zajema podatkov o vplivu na okolje ali trajnosti sektorja akvakulture. Čeprav so na voljo znanstvene študije o vplivih različnih vrst akvakulture na okolje, se ta vrsta podatkov na ravni EU trenutno ne zbira in ni takoj na voljo. Taki podatki so potrebni za boljšo presojo možnosti politike za podporo trajnostnemu razvoju akvakulture.

Poleg tega lahko sprejetje regionalnih tehničnih standardov v celotnem sektorju akvakulture pomaga ublažiti vplive različnih akvakulturnih sistemov in vrst na okolje. Izvajanje takih standardov lahko tudi pomaga zagotoviti skladen pristop v različnih upravah, povečati pravno varnost za gojitelje vodnih organizmov ter zagotoviti, da so sistemi in oprema primerni za lokacijo in gojene vrste.

Načrtovanje je ključno vprašanje v zvezi s strateškim razvojem sektorja morske akvakulture in je bilo poudarjeno kot možnost za obvladovanje vplivov te panoge na okolje na način, ki optimizira upravljanje morskih virov, s čimer zagotavlja najboljšo možno blažitev vplivov na okolje. Strateški vidik je pomemben za zagotovitev, da se akvakultura razvija na najprimernejših območjih in da lahko

---

<sup>55</sup> COM(2000) 1 final. Sporočilo Komisije o previdnostnem načelu.

<sup>56</sup> EEA (2001) *Late lessons from early warnings: the precautionary principle 1896–2000. Environmental Issue Report No 22* (Pozne lekcije iz zgodnjih svaril: previdnostno načelo 1896–2000. Poročilo o okoljskih vprašanjih št. 22), 1–211.

<sup>57</sup> UL L 60, 5.3.2008, str. 1–12.

<sup>58</sup> Sedanji okvir za zbiranje podatkov v zvezi z akvakulturo zajema samo morske vrste, gojene v vodah držav članic in EU, vključno z jeguljami in lososom.

sektor soobstaja z drugimi dejavnostmi. Zlasti nacionalne uprave/regulativni organi lahko s pomorskim prostorskim načrtovanjem zagotovijo strateško načrtovanje razvoja pomorske akvakulture in povezave z drugimi pomorskimi panogami. Ekosistemski pristop k upravljanju trajnostnega razvoja akvakulture lahko dopolni tudi zagotovitev območij, dodeljenih za akvakulturo (AZA). Sprejetje geografskih informacijskih sistemov (GIS) ali drugih kartografskih sistemov in tehnik načrtovanja lahko podpre bolj strateško vizijo za trajnostni razvoj sektorja akvakulture.

Za sladkovodno in morsko akvakulturo je priporočljivo, da se posebni cilji in ukrepi za zavarovana območja za akvakulturo v celoti vključijo v drugi krog načrtov upravljanja povodij, da se zagotovi enakopravnost z drugimi panogami ter omogoči upoštevanje obremenitev s strani panoge in njenih zahtev v okviru upravljanja celotnega povodja. Regulativni organi morajo zagotoviti, da sta cilja zmanjšanja izpustov hranilnih snovi in omogočanja razvoja panoge uravnotežena ter da en cilj ne prevlada nad drugim. Akvakultura si zasluži tudi priznanje za možne pozitivne prispevke k doseganju dobrega ekološkega stanja.

## Pot naprej

Ker se sektor akvakulture nadalje širi, mora stalno preučevati svojo okoljsko trajnost ter gospodarsko in družbeno vzdržnost. Obravnavati je treba tudi širša vprašanja trajnosti, kot sta trajnost krme za akvakulturo ali skupni vpliv znatnega povečanja akvakulture v morski regiji. Ti vidiki so bistveni za dolgoročno sposobnost preživetja akvakulture kot vira hrane. Sektor akvakulture priznava okoljske pomisleke drugih zainteresiranih strani in je v zadnjih letih zelo izboljšal svoje okoljske rezultate. Druge zainteresirane strani podobno priznavajo okoljske pomisleke panoge. Sprejeti so bili ukrepi za boljše zagotavljanje dostopa do čiste vode brez odpadkov za zagotovitev varnosti in kakovosti proizvedene hrane. Raziskave so pokazale, da so bile nekatere okoljske obremenitve v absolutnem smislu ublažene, opažena pa so bila tudi znatna izboljšanja učinkovitosti. Tehnološki in biološki razvoj bo omogočal nadaljnje izboljšave, dokler bo mogoče ustrezno obvladovati medsebojne ekološke vplive. V tej panogi morajo osrednjo vlogo še naprej imeti znanstveni dokazi, na katerih mora temeljiti razvoj dobre prakse. Potrebno je nenehno uporabno znanstveno raziskovanje, da se razvijejo praktične rešitve, s katerimi se vplivi na okolje blažijo že, ko se razvijajo. Države članice in panoga naj izvajajo dobre prakse in upoštevajo predloge iz tega dokumenta, prikazati pa bi morale tudi, da sta varstvo okolja in trajnostna akvakultura združljivi dejavnosti, ki se dopolnjujeta.

Poleg tega so države članice zaradi lokaliziranih okoljskih vidikov sektorja akvakulture in obstoja nacionalnih in regionalnih zakonov pozvane, naj ta dokument posredujejo ustreznim lokalnim

organom in ga po potrebi uporabijo kot podlago za razvoj dodatnih smernic. To bi sektorju akvakulture ter regionalnim in lokalnim organom pomagalo pri učinkovitem in uspešnem izvajanju zakonodaje EU.