



# PRIJEVOD - VERZIJA 2.0

**Za korištenje ovog prijevoda izvan potreba projekta "Pilot plan upravljanja rijekom Savom" potrebno je dobiti prethodnu saglasnost konsultantskog tima ( )**

## **ZAJEDNICKA STRATEGIJA IMPLEMENTACIJE ZA OKVIRNU DIREKTIVU O VODAMA (2000/60/EC)**

### **Vodic br. 4**

Identifikacija i određivanje jako izmijenjenih i vještackih vodnih tijela

**Izradila Radna Grupa 2.2 - HMWB**

Isključenje odgovornosti:

Ovaj tehnički dokument razvijen je kroz program saradnje uključujući Evropsku Komisiju, sve Države Članice, Države Kandidate, Norvešku i druge stakeholder-e i Ne-Vladine Organizacije. Dokument treba posmatrati u svjetlu postignutog neformalnog konsenzusa o najboljim praksama dogovorenim od strane svih partnera. Ipak, Dokument ne mora nužno predstavljati zvaničnu, formalnu poziciju bilo kojeg od partnera. Zbog toga, stanovišta izražena u dokumentu ne moraju nužno predstavljati stanovište Evropske Komisije.

***Europe Direct je služba koja vam pomaže da nadete odgovore***

***na vaša pitanja o Evropskoj Zajednici***

**Novi besplatni telefonski broj:**

**00 800 6 7 8 9 10 11**

Veliki dio dodatnih informacija o Evropskoj Zajednici dostupan je na Internetu.

Može se pristupiti preko Europa servera (<http://europa.eu.int>).

Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2003

ISBN 92-894-5614-0

SSN 1725-1087

© European Communities, 2003

Reprodukcija je dozvoljena pod uslovom da je izvor priznat.

## Predgovor

Države članice EU, Norveška i Evropska Komisija su zajednički razvili Zajedničku strategiju za podršku implementacije Direktive 2000/60/EC uspostavljajući okvir za aktivnosti Zajednice u oblasti politike voda ( ). Glavni cilj ove strategije je da se dozvoli koherentna i harmonizirana implementacija ove Direktive.

Fokus je na pitanjima metodologija vezanih za zajedničko razumijevanje tehničkih i naučnih implikacija

Jedan od glavnih srednjoročnih ciljeva ove strategije je izrada zakonski neobavezujućih i praktičnih Vodica za različita tehnička pitanja Direktive.

Ovi Vodici su namjenjeni onim stručnjacima koji neposredno ili posredno primjenjuju Okvirnu Direktivu o Vodi u riječnim slivovima. Struktura, prezentacija i terminologija je tako prilagođena potrebama stručnjaka, te je formalni, pravni jezik izbjegavan koliko god je to bilo moguće.

U kontekstu gore navedene strategije, u aprilu 2000 je formirana nezvanična radna grupa pod nazivom HMWB WG 2.2, koja je posvećena identifikaciji i određivanju jako modifikovanih i vještackih vodnih tijela u sklopu implementacije

. Ujedinjeno Kraljevstvo i Njemačka (zajedno predsjedavaju) su odgovorni za sekretariat i koordinaciju Radne grupe koja je sastavljena od predstavnika 12 Zemalja članica i Norveške, kao i stakeholder-a i ograničenog broja predstavnika zemalja pristupnica.

Ovaj Vodici je djelo gore navedene Radne grupe. Sadrži glavne rezultate aktivnosti i diskusija HMWB radne grupe koje su se dogodile od aprila 2000. Gradi se na 34 studije slučaja i na ulaznim i povratnim informacijama brojnih stručnjaka i stakeholder-a, koji su bili uključeni u tok procesa izrade Vodica putem sastanaka, radionica, konferencija ili elektronskih komunikacijskih medija, neobavezujući ih na bilo koji način sa njegovim sadržajem.

Mi, direktori voda Evropske Unije, Norveške, Švicarske i zemlje koje su se prijavile za pristupanje EU, smo proučili i prihvatili ovaj Vodici na našem neformalnom sastanku kojim je predsjedavala Danska u Kopenhagenu (21/22 November 2002). Željeli bi da se zahvalimo svim učesnicima Radne grupe i, pogotovo, vodama, Martinu Marsdenu (Scottish Environment Protection Agency, UK), Dr. Davidu Forrowu (Environment Agency of England & Wales, UK), Dr. Ulrichu Irmeru and Dr. Bettini Rechenberg (Umweltbundesamt, D), za pripremu ovog visoko kvalitetnog dokumenta.

Mi smo uvjereni da će ovaj i ostali Vodici, koji su izrađeni prema Zajedničkoj strategiji implementacije, igrati ključnu ulogu u procesu implementacije Okvirne Direktive o vodama.

Ovaj Vodici je „živi“ dokument koji će trebati neprestano usavršavati i ažurirati u skladu sa stecnim iskustvima svih zemalja unutar Evropske Unije i šire. Mi se

slažemo, međutim, da ovaj dokument bude javno dostupan u sadašnjoj formi kako bi ga predstavili široj javnosti kao osnov za dalji kontinuirani rad na implementaciji.

Pored ovoga, mi pozdravljamo to što je nekoliko volontera preuzelo na sebe obavezu da ispituju ovaj i ostale dokumente u takozvanim pilot rijecnim slivovima cijele Evrope u toku 2003 i 2004 kako bi osigurali da su Vodici primjenjivi u praksi.

Mi takode sebe obavezujemo da ćemo uraditi procjenu i odluciti po potrebi da se izvrše recenzije ovih dokumenta nakon pilot testiranja i prvih iskustava stecenih u pocetnoj fazi implementacije.

## Sadržaj

SADRŽAJ.....	3
LISTA TABELA.....	5
SKRACENICE.....	6
1 STRUKTURA DOKUMENTA.....	1
2 PRIMJENA DIREKTIVE: POSTAVKA PROBLEMA.....	2
2.1 DECEMBAR 2000: PREKRETNICA ZA POLITIKU VODA.....	2
2.2 OKVIRNA DIREKTIVA O VODAMA: NOVI IZAZOVI U POLITICI EU VODA .....	2
2.3 ŠTA JE URAĐENO DA SE PODRŽI IMPLEMENTACIJA? .....	5
2.4 UVOD- VODIC: ZAŠTO? .....	8
3 HMWB I AWB U OKVIRNOJ DIREKTIVI O VODAMA.....	11
3.1 VAŽNOST VJEŠTACKIH I JAKO IZMIJENJENIH VODNIH TIJELA U IMPLEMENTACIJI OKVIRNE DIREKTIVE O VODAMA .....	11
3.2 VEZE SA OSTALIM RADNIM GRUPAMA ZAJEDNICKE STRATEGIJE IMPLEMENTACIJE.....	16
4 POSTEPENI PRISTUP KOD ODREĐIVANJA HMWB I AWB.....	19
5 KORACI KOJI VODE DO PRIVREMENE IDENTIFIKACIJE HMWB .....	24
5.1 UVOD .....	24
5.2 IDENTIFIKACIJA VODNOG TIJELA (KORAK 1).....	24
5.3 DA LI JE VODNO TIJELO VJEŠTACKO (KORAK 2)?.....	25
5.4 ODABIR (Korak 3) .....	26
5.5 ZNACAJNE PROMJENE U HIDROMORFOLOGJI (Korak 4).....	26
5.6 VJEROVATNOCA NEISPUNJAVANJA DOBROG EKOLOŠKOG STATUSA - GES- (Korak 5).....	27
5.7 DA LI JE VODNO TIJELO ZNACAJNO IZMJENILO KARAKTER USLJED FIZICKIH IZMJENA IZAZVANIH LJUDSKIM AKTIVNOSTIMA (Korak 6)? PRIVREMENA IDENTIFIKACIJA HMWB.....	30
6 TEST KOJI VODI KA ODREĐIVANJU HMWB (KORACI 7 - 9).....	35

<b>6.1</b>	<b>TAJMING (VREMENSKI RASPORED) TESTOVA ZA ODREĐIVANJE .....</b>	<b>35</b>
<b>6.2</b>	<b>ODREĐIVANJE JE OPCIONALNO I ITERATIVNO .....</b>	<b>35</b>
<b>6.3</b>	<b>TESTOVI ZA ODREĐIVANJE.....</b>	<b>36</b>
<b>6.4</b>	<b>TEST ZA ODREĐIVANJE 4(3)(a) (Korak 7).....</b>	<b>38</b>
<b>6.5</b>	<b>TEST ZA ODREĐIVANJE U SKLADU SA CLANOM 4(3)(b) (Korak 8).....</b>	<b>43</b>
<b>6.6</b>	<b>ODREĐIVANJE HMWB U 2008 (Korak 9).....</b>	<b>47</b>
<b>6.7</b>	<b>VODIC ZA METODE PRIMJENJIVANJA TESTOVA ZA ODREĐIVANJE 4(3)(a) i (b) (za korake 7 i 8).....</b>	<b>47</b>
<b>6.8</b>	<b>ODREĐIVANJE VJEŠTACKIH VODNIH TIJELA (AWB)(Korak 9).....</b>	<b>51</b>
<b>7</b>	<b>REFERENTNI USLOVI I OKOLIŠNI CILJEVI HMWB I AWB (KORAK 10 I 11) .....</b>	<b>53</b>
<b>7.1</b>	<b>UVOD .....</b>	<b>53</b>
<b>7.2</b>	<b>USPOSTAVLJANJE MAKSIMALNOG EKOLOŠKOG POTENCIJALA - MEP (Korak 10).....</b>	<b>53</b>
<b>7.3</b>	<b>USTANOVLJAVANJE DOBROG EKOLOŠKOG POTENCIJALA - GEP (Korak 11) .....</b>	<b>60</b>
<b>7.4</b>	<b>IZVJEŠTAVANJE I KARTIRNAJE ZA HMWB I AWB.....</b>	<b>61</b>
<b>8</b>	<b>CROSS-CUTTING PITANJA I STANOVIŠA.....</b>	<b>64</b>
<b>8.1</b>	<b>PREGLED MJERA I NJIHOVIH CIJENA U PROCESU ODREĐIVANJA HMWB I AWB.....</b>	<b>64</b>
<b>8.2</b>	<b>TAJMING CIKLUSA PLANIRANJA PRVOG RIJEČNOG SLIVA .....</b>	<b>66</b>
<b>8.3</b>	<b>HMWB I AWB U BUDUCIM RBMP CIKLUSIMA .....</b>	<b>68</b>
<b>8.4</b>	<b>ZAKLJUCCI I STANOVIŠTA .....</b>	<b>71</b>
<b>9</b>	<b>LISTA REFERENCI .....</b>	<b>72</b>
	<b>ANEX I – GLOSAR .....</b>	<b>74</b>
	<b>ANEKS II – HMWB I PLAN UPRAVLJANJA RIJEČNIM SLIVOM (PRVI CIKLUS).....</b>	<b>76</b>
	<b>ANEKS III - ELEMENTI HMWB U WFD (ORIGINALNI TEKST).....</b>	<b>77</b>
	<b>ANEKS IV - LISTA CLANOVA RADNE GRUPE .....</b>	<b>93</b>
	<b>ANEKS V – LISTA STUDIJA SLUCAJA SA KONTAKT DETALJIMA .....</b>	<b>101</b>
	<b>ANEKS VI – IZVJEŠTAJI STUDIJE SLUCAJA .....</b>	<b>106</b>

## Lista Tabela

Tabela 1: Pregled glavnih specifičnih upotreba, fizickih izmjena i uticaja .....	31
Tabela 2: Preliminarni vodič za odabir metoda testa iz Clana 4(3)(a).....	49
Tabela 3: Preliminarni vodič za odabir metoda za test iz Clana 4(3)(b) t.....	50
Tabela 4: Pregled mjera i troškova u cjelokupnom procesu identifikacije i određivanja HMWB i AWB.....	65

## Lista Slika

Slika 1: Koraci u identifikaciji i procesu određivanja HMWB i AWB.....	20
Slika 2: Koraci koji vode do privremene identifikacije jako izmijenjenog vodnog tijela HMWB .....	24
Slika 3: Primjer 1, nema dalje podjele vodnog tijela.....	33
Slika 4: Primjer 2, dalja podjela vodnog tijela .....	33
Slika 5: Primjer 3, Nema podjele vodnog tijela.....	34
Slika 6: Koraci koji vode do određivanja HMWB (koraci 7-9) .....	37
Slika 7: Proces definisanja MEP-a (koraci 10.1 – 10.4).....	54
Slika 8: Primjer koji prikazuje pretvaranje jednog ušća u slatkovodno jezero.....	55
Slika 9: Primjer za odabir elemenata kvalitete za MEP (s 10.1).....	56
Slika 10: Sistem Izvještavanja.....	62
Slika 11: Glavni krajnji rokovi u vremenskom rasporedu za identifikaciju i određivanje HMWB i AWB u prvom ciklusu planiranja.....	67
Slika 12: Razmatranje HMWB u toku drugog Plana upravljanja rijecnim slivom.....	70

## Skracenice

<b>A</b>	Austrija
<b>AWB</b>	Vještacko vodno tijelo/tijela
<b>B</b>	Belgija
<b>COAST</b>	Radna grupa 2.4 Tipologija i klasifikacija Tranzicijskih i obalnih voda
<b>CIS</b>	Zajednicka Strategija Implementacije/ Common Implementation Strategy
<b>D</b>	Njemacka
<b>Designation Test 4(3)(a) / (b)</b>	Test odredivanja prema Clanu 4(3)(a) / (b) Okvirne Direktive o Vodama / Designation test
<b>E</b>	Španija
<b>EC</b>	Evropska Komisija
<b>EEB</b>	Evropski Okolišni Biro /European Environmental Bureau
<b>EQR</b>	Omjer ekološkog kvaliteta /Ecological Quality Ratio
<b>ES</b>	Ekološki Status
<b>EU</b>	Evropska Unija
<b>EUREAU</b>	Evropska unija nacionalnih udruženja komunalnih preduzeca /European Union of National Associations of Water Suppliers and Waste Water Services
<b>EURELECTRIC</b>	Sindikatalektro industrije
<b>E&amp;W</b>	Engleska & Wales, UK
<b>F</b>	Francuska
<b>FFH</b>	Fauna Flora Habitat Directive/Direktiva o staništima, fauni i flori
<b>GEP</b>	Dobar ekološki potencijal/Good Ecological Potential
<b>GES</b>	Dobar ekološki status /Good Ecological Status
<b>GIS</b>	Radna grupa 3.0 o Geografskim informacionim sistemima
<b>GR</b>	Grcka
<b>HES</b>	Visoki ekološki status / High Ecological Status
<b>HMWB</b>	Jako izmijenjeno vodno tijelo-a /Heavily Modified Water Body/Bodies
<b>IMPRESS</b>	Radna grupa 2.1 Analiza pritisaka i uticaja
<b>km</b>	Kilometar
<b>km<sup>2</sup></b>	Kvadratni kilometar
<b>MEP</b>	Maksimalni ekološki potencijal/Maximum Ecological Potential
<b>MS</b>	Država članica

<b>NGO</b>	Nevladina organizacija /Non Governmental Organisation
<b>NI</b>	Sjeverna Irska /Northern Ireland, UK
<b>NL</b>	Nizozemska /Netherlands
<b>NO</b>	Norveška/ Norway
<b>PA</b>	Fizicka izmjena /Physical Alteration
<b>POM</b>	Program Mjera
<b>RBD</b>	Vodno podrucje/River Basin District
<b>RBMP</b>	Plan upravljanja rijecnim slivom/River Basin Management Plan
<b>RHS</b>	Pregled rijecnog staništa , UK/ River Habitat Survey, UK
<b>REFCOND</b>	Radna grupa 2.3 Referetni uslovi za površinske i vode unutar zemlje
<b>S</b>	Švedska
<b>SCG</b>	Strateško-koordinaciona grupa /Strategic Co-ordination Group
<b>Scot</b>	Škotska, UK
<b>SF</b>	Finska
<b>UK</b>	Ujedinjeno Kraljevstvo/United Kingdom
<b>WATECO</b>	Radna grupa 2.6 Ekonomske Analize
<b>WFD</b>	Okvirna Direktiva o Vodi/Water Framework Directive
<b>WG</b>	Radna grupa /Working Group
<b>WWF</b>	Svjetski fond svijeta divljine za prirodu/World Wildlife Fund for Nature



## 1 Struktura dokumenta

- **Odjeljak 1** upoznaće čitaoca sa svrhom i ključnim ciljevima i opisuje šta je urađeno da se podrži primjenjivanje Direktive. Za ovu svrhu, odjeljak opisuje razvoj Zajedničke strategije implementacije i uspostavljanje CIS Radne grupe (WG) 2.2 za HMWB (jako izmijenjena vodna tijela), aktivnosti i rezultate radne grupe i svrhu ovog Vodica.
- **Odjeljak 2** pruža objašnjenja važnosti i posljedice određivanja AWB (Vještacka vodna tijela) i HMWB u implementaciji WFD (Okvirna Direktiva o Vodama) i daje uvid u vezu između radne grupe za HMWB i AWB WG i ostalih radnih grupa CIS-a (Zajedničke strategije implementacije)
- **Odjeljak 3** opisuje općenito proces određivanja HMWB i AWB, dajući kratak opis pojedinačnih koraka koji vode do identifikovanja HMWB i AWB. Odjeljak opisuje funkciju privremene identifikacije u prvom ciklusu Upravljanja riječnim slivom i predstavlja neka važna pitanja procesa određivanja.
- **Odjeljak 4** daje pojedinosti šest koraka koji vode do privremene identifikacije HMWB, od identifikacije vodnog tijela (korak 1) do pitanja da li su promjene u karakteristikama vodnog tijela značajne i da li su rezultat fizičkih izmjena izazvanih ljudskim aktivnostima (korak 6).
- **Odjeljak 5** opisuje korake od 7 do 9, koji vode do određivanja HMWB.
- **Odjeljak 6** opisuje zahtjev da se ustanove referentni uslovi i okolišni ciljevi na kojima je klasifikacija statusa zasnovana, i predstavlja korake koji vode do ustanovljavanja odgovarajućih vrijednosti za elemente MEP (maksimalni ekološki potencijal) ili GEP (dobar ekološki potencijal). Odjeljak također opisuje odgovarajući vremenski rok za identifikaciju MEP-a ili GEP-a (koraci 10-11).
- **Odjeljak 7** je pregled nekih važnih stavki koje se tiču mjera i razmatranja troškova koji su za njih vezani u toku cijelog procesa. Postavlja HMWB i AWB proces u vrijeme i kontekst planiranja riječnog sliva i pozicionira proces HMWB unutar procesa u budućim RBMP ciklusima.
- **Aneksi** sadrže listu definicija važnih termina korištenih u ovom Vodicu, odjeljak sa informacijama potrebnim za plan upravljanja riječnim slivom, lista navoda iz WFD relevantnih za određivanje HMWB i AWB, listu referenci korištenih u izradi ovog Vodica, listu podataka za kontakt članova Radne grupe i listu studija slučajeva izvedenih u kontekstu HMWB radne grupe.

## **2 PRIMJENA DIREKTIVE: POSTAVKA PROBLEMA**

Ovaj odjeljak vas uvodi u opšti kontekst za implementaciju i informiše o inicijativi koja je dovela do produkcije ovog Vodica.

### **2.1 DECEMBAR 2000: PREKRETNICA ZA POLITIKU VODA**

#### **2.1.1 Dugi proces pregovaranja**

22. decembar 2000. god ce ostati u istoriji kao prekretnica kad je u pitanju politika voda u Evropi: na taj datum je bila objavljena u Službenom Glasniku Evropske Zajednice i tako stupila na snagu Okvirna Direktiva o Vodama ( ili Direktiva 2000/60/EC Evropskog parlamenta i Vijeća, donesena 23.oktobra 2000.god.) Tako je uspostavljen radni okvir za zajednicku aktivnost u podrucju politike o vodama.

Ova direktiva je rezultat procesa pregovora i diskusija koji je trajao više od 5 godina, a koji se vodio između velikog broja strucnjaka, stakeholder-a i kreatora politike. Ovaj proces je istakao široko rasprostranjeni dogovor o kljucnim principima modernog upravljanja vodama koji danas cine temelj Okvirne Direktive o Vodama.

### **2.2 OKVIRNA DIREKTIVA O VODAMA: NOVI IZAZOVI U POLITICI EU VODA**

#### **2.2.1 Šta je svrha Direktive?**

Direktiva uspostavlja okvir za rad na zaštiti svih voda (ukljucujuci površinske kopnene vode tranzicijske vode, priobalne vode i podzemne vode) tako da:

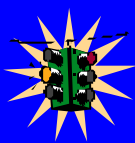
- ✓ Spriječava dalje propadanje vodnih resursa, štiti i poboljšava status vodnih resursa;
- ✓ Promovira održivu upotrebu voda zasnovanu na dugoročnoj zaštiti vodnih resursa;
- ✓ Ima za cilj poboljšanje zaštite i unaprijeđenja vodnih okoliša putem specifičnih mjera progresivnog smanjenja ispuštanja, emisije i gubitka priritenih supstanci, te ukida ili postepeno isključuje ispuštanja, emisije i gubitke priritetno opasnih supstanci;
- ✓ Osigurava progresivno smanjenje zagađenja površinskih voda i prevenciju od njihovog daljnjeg zagađenja; i
- ✓ Doprinosi ublažavanju efekata poplava i suša.

#### **2.2.2 ...i šta je kljucni cilj?**

Opcenito, Direktiva ima cilj da postigne *dobar status* svih voda do 2015.

### 2.2.3 Koje ključne aktivnosti trebaju da preduzmu Zemlje članice?

- da identificiraju individualne riječne slivove unutar njihove državne teritorije i dodjele ih individualnim Vodnim područjima, te identifikuju nadležni organ do 2003.god (Clan 3, Clan 24);
- da okarakterizuju vodna područja prema pritisku, uticaju i ekonomičnosti korištenja vode, uključujući registar zaštićenih područja koja se nalaze unutar vodnog područja, do 2004. (Clan 5, Clan 6, Anex II, Anex III);
- Da izvedu zajedno i skupa sa Evropskom Komisijom , interkalibraciju sistema klasifikacije ekološkog statusa do 2006 (cl.2(22), Aneks V)
- formirati monitoring mrežu do 2006[art.8] ;
- Na osnovu jakog monitoringa i analize karakteristika riječnog sliva, do 2009 identitificirati program mjera za postizanje okolišnih ciljeva Okvirne Direktive o Vodama uz racionalizaciju troškova (Clan 11, Anex III);
- Proizvesti i objaviti Plan Upravljanja riječnim slivom (RBMPs) za svako vodno područje riječnog sliva uključujući i označavanje jako izmijenjenih vodnih tijela, do 2009. god (Clan 13,Clan 4.3);
- Implementirati politike cijena kako bi se ojacala održivost vodnih resursa do 2010. (Clan 9);
- Izraditi program operativnih mjera do 2012 (Clan 11); i,
- Implementirati programe mjera i postci ciljeve zaštite životne okoline do 2015 (Clan 4).



#### **PAZITE!**

*Zemlje članice neće uvijek dostići dobar status voda za sva vodna tijela vodnog područja do 2015, iz razloga tehničke izvodljivosti, disproporcionalnih troškova ili prirodnih uslova. Pod ovakvim okolnostima koja će biti posebno objašnjena u Planovima za upravljanje riječnim slivovima, Okvirna Direktiva o Vodama Zemlji članici pruža mogućnost da pokrene daljnja dva šestogodišnja ciklusa planiranja i implementacije mjera.*

### 2.2.4 Promjeniti proces upravljanja – informacija, konsultacija i učešće

Clan 14 Direktive specificira da zemlje članice trebaju da ohrabruju aktivno učešće svih zainteresiranih strana u implementaciji Direktive i razvoju planova upravljanja riječnim slivom. Takođe, zemlje članice će informisati i konsultovati javnost, uključujući korisnike, narocito kada je u pitanju:

- Raspored i program rada za izradu planova upravljanja riječnim slivom i ulogu konsultovanja najkasnije do 2006;
- Pregled značajnih pitanja upravljanja vodama riječnog sliva najkasnije do 2007. god; i,
- Nacrt plana upravljanja riječnim slivom, najkasnije do 2008. godine.

### 2.2.5 Integracija : ključni koncept koji podvlaci Okvirnu Direktivu o Vodama

Centralni koncept Okvirne Direktive o Vodama je koncept integracije koji se vidi kao ključ upravljanja zaštitom voda unutar vodnog područja:

- **Integracija okolišnih ciljeva**, spojiti kvalitetne i kvantitativne , ekološke ciljeve za zaštitu visoko cjenjenih akvatickih eko-sistema i osigurati općenito „dobar“ status ostalih voda;
- **Integracija svih vodnih resursa**, spojiti svježu površinsku vodu i podzemne vode, močvare, priobalne vode na **razini rijecnog sliva**;
- **Integracija svih upotreba vode, funkcije i vrijednosti** u okvir zajednicke politike o vodama, kao što su npr. ispitivanje vode sa aspekta okoliša, zdravlja i upotrebe za pice, korištenje u ekonomskom sektoru, transportu, sportsko-rekreativnim aktivnostima, te voda kao javno dobro;
- **Integracija disciplina, analiza i ekspertiza**, kombinovati hidrologiju, hidrauliku, ekologiju, hemiju, pedologija, tehnološki inženjering i ekonomiju u cilju procjene postojećeg pritiska i uticaja na vodne resurse i identifikovanje mjera za postizanje okolišnih ciljeva Direktive na ekonomski naefikasniji način;
- **Integracija legislative o vodama i zajednicki koherentan okvir**. Uslovi nekih starijih legislativa (kao što je npr. Direktiva o slatkovodnim ribama) su preformulisani u okvirnoj Direktivi o vodama kako bi odgovorali savremenom ekološkom mišljenju. Nakon perioda tranzicije, ove stare Direktive ce biti ukinute. Drugi dijelovi legislative (npr. Direktiva o nitratima i Direktiva o precišćavanju gradskih otpadnih voda) moraju biti usaglašeni sa planom upravljanja rijecnim slivom u slucaju kada oni predstavljaju osnov za program mjera;
- **Integracija svih znacajnih upravljackih i ekoloških aspekata** vezanih sa održivim planiranjem rijecnog sliva ukljucujuci i one koji su izvan okvira Okvirne direktive o vodama poput prevencije i zaštite od poplava;
- **Integracija širokog spektra mjera, ukljucujuci formiranje cijena i ekonomske i finansijske instrumente, u zajednicki pristup upravljanja** kako bi se postigli okolišni ciljevi Direktive. Programi mjera su definisani u **Planu upravljanja rijecnim slivom** koji je izraden za svako vodno područje;
- **Integracija stakeholder-a i javnosti u donošenju odluka**, tako što ce se promovirati transparentnost i raditi tako da su informacije dostupne javnosti, i pružati jedinstvenu priliku za stakeholder-e da se ukljuce u proces izrade plana upravljanja rijecnim slivom;
- **Integracija razlicitih nivoa na kojima se donose odluke koje uticu na vodne resurse i status voda** (koji mogu biti na lokalnom, regionalnom i državnom nivou), u cilju efektivnog upravljanja svim vodama;
- **Integracija razlicitih zemalja clanica u upravljanju vodama**, za rijecni sliv koji dijeli nekoliko zemalja, koje su vec ili su buduće članice Evropske Unije.

## **2.3 ŠTA JE URAĐENO DA SE PODRŽI IMPLEMENTACIJA?**

Aktivnosti podržavanja implementacije Okvirne Direktive o vodama su u toku kako u zemljama članicama tako i u zemljama kandidatima za ulazak u EU. Primjeri takvih aktivnosti podrazumijevaju konsultovanje javnosti, izradu državnog vodica, pilot aktivnosti za testiranje određenih elemenata Direktive ili sveukupnog procesa planiranja, diskusiju institucionalnog okvira ili pokretanje istraživačkih programa posvećenih Okvirnoj direktivi o vodama.

### **2.3.1 Maj 2001 – Švedska: Zemlje članice, Norveška i Evropska Komisija dogovorile su Zajednicku strategiju implementacije**

Glavni cilj ove strategije je da pruži podršku implementaciji Okvirne Direktive o vodama putem izrade koherentnih i svima razumljivih Vodica za ključne elemente ove Direktive. Ključni principi ove zajednicke strategije uključuju razmjenu informacija i iskustava, razvijajući zajednicke metodologije i pristupe, uključivanje stručnjaka iz zemalja kandidata i stakeholder-e iz sektora voda.

U kontekstu zajednicke strategije implementacije, brojne radne grupe i zajednicke aktivnosti su započete u cilju razvoja i testiranja zakonski neobavezujućeg Vodica. Strateška koordinaciona grupa nadgleda ove radne grupe i direktno izvještava direktore voda Evropske Unije i Komisije koji imaju ulogu generalnog tijela za donošenje odluka po pitanju zajednicke strategije implementacije.

### **2.3.2 HMWB Radna grupa**

U skladu sa članom 4(3), (WFD) zemljama članicama je dozvoljeno da odrede površinska vodna tijela, koja su bila fizički izmijenjena od strane ljudi, kao "jako izmijenjena" pod specifičnim okolnostima. Ako bi određena upotreba vodnog tijela (za navigaciju, proizvodnju energije, dostavu vode ili zaštitu od poplava) ili „širi okoliš“ bili značajno pogodeni mjerama oporavka koje su potrebne da bi se postigao dobar ekološki status, a ne postoji učinkovitija, tehnički lakše izvodljiva i jeftinija okolišna opcija, onda ova tijela moraju biti određena kao „jako izmijenjena“ i dobar ekološki potencijal je okolišni cilj.

Kao dio EU WFD – CIS-a (zajednicke strategije implementacije Okvirne direktive o vodama EU), ustpostavljena je Radna Grupa za proces i određivanje jako izmijenjenih (HMWB) i vještackih vodnih tijela (AWB). CIS Radnom Grupom 2.2 za "Jako izmijenjena vodna tijela" (HMWB) zajednicki upravljaju Ujedinjeno Kraljevstvo i Njemačka a uključuje 12 zemlja članica (MS),<sup>1</sup> Norvešku i neke zemlje pristupnice <sup>2</sup> kao

---

<sup>1</sup> Austrija, Belgija, Danska, Španija, Francuska, Njemačka, Grčka, Nizozemska, Portugal, Švedska, Finska i UK.

<sup>2</sup> Mađarska, Poljska i Slovenija. Ostalih sedam zemalja pristupnica su takode članice grupe ali do sada nisu prisustvovali radnim sastancima ili radionicama radne grupe.

i broj Stakeholder-a.<sup>3</sup> više razlicitih "pod- projekata" je bio uraden od strane radne grupe:

- Zajednicka izrada „12 smjernica“ od strane zajednickih predsjedatelja HMWB WG o kojima se raspravljalo na nekoliko sastanaka radne grupe;
- Trideset i cetiri projekta studija slucaja, izvedenih u zemljama Clanicama i Norveškoj, kojima su testirane "smjernice";
- Sinteza izvještaja studija slucaja ;
- Izrada HMWB i AWB Vodica;
- Izrada sažetka politike; i
- Izrada seta alata koji podržavaju ovaj Vodic.

Na osnovu glavnih upotreba unutar studija slucaja dvije „podgrupe studije slucaja“ su ustanovljene, jedna koja se uglavnom ticala „plovidbe“, a druga „hidro energije“ (vidjeti Aneks V). Clanovi radne grupe i/ili ugovaraci odgovorni za ove studije slucaja su razmijenili svoja iskustva u toku svog rada na dodatnim sastancima podgrupe i u diskusijama putem elektronske pošte.

### **2.3.3 Izrada 12 „smjernica“**

Zajednicki Radna grupa HMWB je izradila 12 radova/smjernica koji su pokrili kljucne aspekte identifikacije i proces odredivanja HMWB i AWB. Cetiri sastanka su bila organizirana, a koja su ukljucivala clanove Radne grupe i Evropske Unije da rasprave i dogovore ove radove i razmijene iskustva. Sastanci su bili održani 12. aprila, 10. oktobra 2000., 4. septembra 2001 i 18-19. juna 2002 u Briselu. Radovi su trebali pomoci izradi studije slucaja koji su testirali ove radove. Ove smjernice su služile kao osnova za Vodic.

### **2.3.4 Projekat studije slucaja**

U trideset cetiri studije slucaja u razlicitim Zemljama clanicama i Norveškoj testiran je nacrt privremene identifikacije i proces odredivanja jako izmijenjenih vodnih tijela, podržan odgovarajucim smjernicama , koje su zajedno izradili HMWB WG. U ovim studijama slucaja, ekološki referentni uslovi (maksimum ekološkog potencijala) i ciljevi (dobar ekološki potencijal) za HMWB su takode definisani, onoliko koliko je to bilo moguće. Studije slucaja koje su fokusirane na glavne specificne potrebe (plovidba, zaštita od poplave/zaštita obale, proizvodnja elektricne energije, poljoprivreda, šumarstvo, urbanizacija, rekreacija i snabdijevanje vodom) koje rezultiraju fizickim izmjenama u svim MS. Studije slucaja su uglavnom pokrile rijeke, samo u par slucajeva su izvodene na obalnim vodama, (1) rukavcima (2) i jezerima (3). Studija slucaja je

---

<sup>3</sup> EEB, EUREAU, Eurelectric and WWF.

pocela u oktobru 2000. i finalizirana u Junu 2002. Studije slucaja su navedene u Aneksu V.

### 2.3.5 Projekat Evropske sinteze

Projekat sinteze izveo je analizu studija slucaja i sintezu pristupa u pojedinacnim studijama slucaja, identifikujuci jedinstvenost i razlicitost u pristupu. Analiza je pocela u februaru 2002 i prvi nacrt je bio distribuiran do kraja aprila 2002. (Hansen *et al.* 2002). Drugi nacrt ce biti uraden što prije to bude moguće a konacni dokument ce biti objavljen. Prvi nacrt projekta sinteze je cinio osnovu za izradu Vodica i seta alata, dajuci primjere razlicitih pristupa u odredivanju

### 2.3.6 Izrada Vodica

Na osnovu nacrtu izvještaja o sintezi dvanaest radova Radne grupe koji je pripremljen od strane Zajednickog predsjedavajućeg tijela (UK i D) i raspravljan u toku prva tri sastanka ove radne grupe, prvi nacrt Vodica o odredivanju jako izmijenjenih i vještackih vodnih tijela je izraden 27. maja 2002.<sup>4</sup> a radionica je održana 30-31. maja 2002 za članove radne grupe, voditelje studije slucaja, i ostale članove CIS Radne grupe da se raspravi broj neriješenih pitanja nacrtu Vodica. Rasprave u toku radionice su koristile kao osnova za reviziju nacrtu Vodica. Drugi nacrt<sup>5</sup> je poslije raspravljan na posljednjem sastanku Radne grupe u junu 2002. Treci nacrt je proizveden<sup>6</sup> i proslijeden radnoj grupi za komentare u avgustu 2002. Konacna verzija Vodica<sup>7</sup> je napravljena i podnesena 30. septembra 2002. Poslije je revidirana i predstavljena Strateškoj koordinacionoj grupi na sastanku 7.-8. novembra 2002. Ova konacna verzija je dogovorena na sastanku Direktora za vode na sastanku 21.-22. novembra 2002.

### 2.3.7 Izrada sažetka politike

Sažetak politike je izvršni sažetak Vodica za jako izmijenjena i vještacka vodna tijela, i upucen je na Direktore voda. Dokument sumira glavna pitanja procesa odredivanja jako izmijenjenih i vještackih vodnih tijela a direktno potice iz Vodica. Presentiran je i dogovoren na sastanku Direktora voda zajedno sa Vodicem u novembru 2002.

---

<sup>4</sup> Vodic za identifikaciju i odredivanje Jako Izmijenjenih Vodnih Tijela, prvi nacrt, CIS Radna grupa 2.2 za jako izmijenjena vodna tijela, 27 maj 2002.

<sup>5</sup> Vodic za identifikaciju i odredivanje (Vještackih) i jako izmijenjenih vodnih tijela, Drugi nacrt, CIS Radna grupa 2.2 za jako izmijenjena vodna tijela, 15 juni 2002. odmah nakon sastanka radne grupe u junu, drugi nacrt od 20 juna je bio poslan RG, ukljucujuci razlicite verzije Odjeljka 6.

<sup>6</sup> Vodic za identifikaciju i odredivanje vještackih i jako izmijenjenih vodnih tijela. Treci nacrt, vodic za identifikaciju i odredivanje, CIS radne grupe 2.2 za jako izmijenjena vodna tijela, 2. August 2002.

<sup>7</sup> Vodic za identifikaciju i odredivanje vještackih i jako izmijenjenih vodnih tijela, Konacni nacrt, CIS Radna grupa 2.2 za jako izmijenjena vodna tijela, 13. septembar 2002.

### 2.3.8 Izrada seta alata

U cilju podržavanja Vodica bio je izraden set alata sa prakticnim primjerima koji prikazuju različite korake procesa određivanja HMWB i AWB, a koji je izdvojio primjere iz studije slucaja. Clanovi radne grupe su zamoljeni da pruže dodatne primjere koji ce pomoci kod ilustracije pojedinih koraka Vodica. Prvi nacrt je izraden na sastanku Radne grupe u junu 2002. Drugi nacrt je prosljedjen za komentare u oktobru 2002 i konacni set alata je izdan u januaru 2003. Primjenjivost seta alata ce ovisiti o primjerima i bice razlicita izmedu Zemalja clanica. Set alata ne cini dio Vodica i tako ne može biti predmet dogovora Radne grupe za HMWB.



#### **Pazite! Možete kontaktirati strucnjake koji su bili ukljuceni u aktivnosti HMWB.**

Lista clanova radne grupe sa punim kontakt detaljima se nalazi u Aneksu 8.5. ako vam treba više podataka o pojedinim temama i ulaznih podataka za vaše aktivnosti, kontaktirajte clana radne grupe iz vaše zemlje. Ako vam treba više informacija o posebnim studijama slucaja, takoder možete direktno kontaktirati ljude koji su bili zaduzeni za izvodenje tih studija (njihove kontakt detalje možete naci u Tabeli 5, Aneks 8.6). izvještaje o studijama slucaja možete naci na slijedejoj web-stranici:  
<http://www.sepa.org.uk/hmwbworkinggroup>.

## 2.4 UVOD- VODIC: ZAŠTO?

Ovaj dokument ima za cilj da vodi strucnjake i stakeholder-e u implementaciji Direktive 2000/60/EC uspostavljajuci okvir za Aktivnost zajednce u polju politike voda ( – “Direktiva”). Fokusira se na identifikaciju i određivanje vještackih i jako izmijenjenih vodnih tijela u širem kontekstu razvoja integrisanog plana upravljanja rijecnim slivom kao što to zahtjeva Direktiva.

Smisao ovog Vodica je da uvede zahtjeve WFD po pitanju identifikacije i određivanja HMWB i AWB i da posluži kao praktican vodic za one koji ce aktivno biti ukljuceni u implementaciju WFD ukljucujuci određivanje HMWB i AWB. Pošto WFD uvijek ne definiše ili ne opisuje uslove i pristupe koji se trebaju koristiti, i pošto su neki dijelovi dvosmisleni, vodic ima za cilj razvoj zajednickog razumijevanja i tumačenja Direktive za proces određivanja HMWB i AWB, i može, dijelom, opisivati prakticne operative pristupe da se odgovori na zahtjeve WFD.

### 2.4.1 Kome je ovaj Vodic namjenjen?

Vodic je namjenjen:

- Administrativnim tijelima odgovornim za implementaciju WFD;
- Administrativnim tijelima koja su pod uticajem implementacije WFD;



- Inženjerima planiranja i ostalim tehničkim stručnjacima;
- Zainteresovanoj javnosti; i
- Ostalim stakeholder-ima kojih se tice implementacija WFD, posebno pitanje odredivanja HMWB (NVO, vodovodi, hidrocentrale, brodski prevoz, industrija).

#### 2.4.2 Šta se može naci u ovom vodicu?

##### 1. Upoznavanje sa ulogom odredivanja HMWB i AWB u

:

- Koje su ključne regulative koje se tice identifikacije i odredivanja HMWB i AWB? (Aneks III). Koji su referentni uslovi i okolišni ciljevi kod ovih vodnih tijela?
- Veze sa ostalim CIS radnim grupama (odjeljak 3.2).

##### 2. Prakticni Vodic za postepen pristup identifikacije i odredivanja HMWB i AWB i postavljanje referentnih uslova i okolišnih ciljeva kvalitete:

- Generalan pristup korak-po-korak procesa identifikacije i odredivanja HMWB i AWB (Odjeljak 4).
- Upute kako implementirati različite korake:
  - Privremena identifikacija HMWB (Odjeljak 5);
  - Odredivanje HMWB i AWB (Odjeljak 6);
  - Identifikacija referentnih uslova (MEP) i okolišnih kvalitativnih ciljeva (GEP) za HMWB i AWB (Odjeljak 7).

##### 3. Zajednicka pitanja i stanovište (Odjeljak 8).



**Pazite! Pristup i metodologija u ovom Vodicu mora biti prilagodena regionalnim i nacionalnim okolnostima.**

Smisao Vodica je jedan generalni pristup korak-po korak. Zbog različitih okolnosti unutar Evropske Unije, specifična primjena može varirati između različitih vodnih tijela u Evropi. Ovaj predloženi pristup će tako trebati „skrojiti“ prema specifičnim okolnostima.



**Pazite! Šta necete naci u ovom Vodicu**

Ovaj Vodic se bavi odredivanjem HMWB i AWB koji su rezultat postojećih fizickih modifikacija. Implikacije planiranih, novih modifikacija [Art. 4(7)] nisu predmet ovog dokumenta; Vodic se fokusira na prvi ciklus Plana

upravljanja rijecnim slivom (2008/9). Vodic nije pokrio pitanja fizicki izmijenjenih ili vještackih tijela koja Zemlje članice ne odaberu da odrede. Vodic se samo bavi vodnim tijelima gdje su hidromorfološke promjene direktna ili indirektna posljedica fizickih izmjena koje služe za posebnu upotrebu ili šire okolišne interese.

### 3 HMWB i AWB u Okvirnoj Direktivi o Vodama

#### 3.1 VAŽNOST VJEŠTACKIH I JAKO IZMIJENJENIH VODNIH TIJELA U IMPLEMENTACIJI OKVIRNE DIREKTIVE O VODAMA

Za površinske vode opšti cilj (WFD) je da zemlje članice postignu "dobar ekološki i hemijski status" kod svih tijela površinskih voda do 2015. Neka vodna tijela možda neće postići ovaj cilj iz različitih razloga. Pod određenim uvjetima WFD dozvoljava da zemlje članice identifikuju i odrede vještacka vodna tijela (AWB) i jako izmijenjena vodna tijela (HMWB) u skladu sa članom 4(3) Direktive. Dodjela manje rigoroznog cilja vodnim tijelima i produženje vremenskog roka za postizanje ciljeva je moguće pod ostalim određenim okolnostima. Ova odstupanja su iznesena u Članovima 4(4) i 4(5) WFD.

Jako izmijenjena vodna tijela (HMWB) su vodna tijela koja su izmijenjena u svom karakteru, zbog fizickih izmjena koje su rezultat ljudskih aktivnosti, i stoga ne mogu ispuniti "dobar ekološki status" (GES). Vještacka vodna tijela (AWB) su vodna tijela koja su oformljena ljudskom aktivnošću. Umjesto "dobrog ekološkog statusa", okolišni cilj za HMWB i AWB je dobar ekološki potencijal (GEP), koji se treba postići do 2015.



#### **Pazite! Cilj člana 4(3) i njegovih veza sa Članovima 4(4) i 4(5)**

Član 4(3) je namjenjen da se primjenjuje kod velikih infrastrukturnih projekata koji su vezani za navedene posebne upotrebe. Ovakva vodna tijela moraju biti dovoljno promijenjena u karakteru zbog hidromorfoloških izmjena. Pod ovim okolnostima test koji je specificiran u članu 4(3) može dozvoliti druge ciljeve (GEP) za ove vode zbog toga što GES ne može biti postignut.

Član 4(5) je posvećen odstupanjima za sve vode uključujući one koje se ticu hidromorfoloških izmjena. Manje rigorozni ciljevi mogu biti postavljeni pod posebnim okolnostima. Član 4(4) odobrava produženje krajnjeg roka za postizanje okolišnog cilja pod određenim uslovima.

Gdje nije moguće odrediti vodno tijelo koje je izloženo hidromorfološkim promjenama kao jako izmijenjeno, onda je moguće primijeniti odstupanja iz članova 4(4) i 4(5). Ako je vodno tijelo određeno kao HMWB ili AWB onda član 4(5) i/ili 4(4) mogu biti primijenjeni ako GEP ne može biti postignut.

Određivanje HMWB i AWB je opciono; zemlje članice ne moraju da odrede izmijenjeno vodno tijelo kao HMWB ili AWB.<sup>8</sup> Određivanje neće biti prilika da se izbjegne ekološki i hemijski cilj, pošto je GEP jedan ekološki cilj koji često, po sebi, može biti izazovan. Određivanje može, u nekim instancama, pomoći kod zaštite širih okolišnih interesa; npr. kada uklanjanje modifikacije može dovesti do uništenja vrijednih okolišnih karakteristika.<sup>9</sup>

### 3.1.1 Šta je jako izmijenjena voda?

Koncept HMWB je uveden u WFD zbog toga što je prepoznato da su mnoga vodna tijela u Evropi bila predmetom velikih fizickih izmjena kako bi se omogućio citav niz upotreba voda. Član 4(3)(a) sadrži listu slijedecih tipova aktivnosti koje mogu rezultirati kod voda koje su određene kao HMWB:

- plovidba, uključujući objekte luka, ili rekreacija;
- aktivnosti zbog kojih se napravila zaliha vode, poput snabdijevanje pitkom vodom, proizvodnja električne energije ili navodnjavanje;
- regulacija vode, zaštita od poplave, odvodnjavanje zemljišta;
- ostale jednako važne održive aktivnosti ljudskog razvoja.

Ove specifične upotrebe imaju tendenciju da zahtijevaju značajne hidromorfološke promjene kod vodnih tijela takvih razmjera da restauracija „dobrog ekološkog statusa“ (GES) se možda neće moći postići čak i dugoročno bez zabranjivanja daljeg nastavljanja sa specifičnom upotrebom. Koncept HMWB je napravljen da dozvoli nastavak ovih specifičnih upotreba koje pružaju vrijedan društveni i ekonomski doprinos, ali istovremeno dopuštaju mjere ublažavanja u cilju poboljšanja kvaliteta vode.

Test određivanja može biti primijenjen kada:

- određena upotreba ima za rezultat modifikaciju vodnog tijela, a restauracija utiče na određenu upotrebu;
- neodređena upotreba ima za rezultat modifikaciju vodnog tijela, ali restauracija utiče na određenu upotrebu
- neodređena ili određene upotrebe imaju za rezultat modifikaciju vodnog tijela, ali restauracija utiče na širu životnu okolinu.
- Član 2(9) **“Jako izmijenjeno vodno tijelo”** označava površinsko vodno tijelo čiji se karakter značajno promijenio usljed ljudskih djelatnosti i označeno je kao takvo od zemlje članice u skladu odredbama Aneksa II

---

<sup>8</sup> Kada izmijenjene ili vještacke vode nisu određene cilj će biti dobar ekološki status.

<sup>9</sup> Uklanjanje brane ili ustave može, na primjer, imati značajan ekološki uticaj (npr. biodiverzitet) ili historijsko obilježje (stara vodenica). Označavanjem vodnog tijela kao jako izmijenjenog, ustavu ili branu vjerovatno neće biti potrebno ukloniti.

Prema članu 2(9), postoje tri komponente definicije HMWB. Da bi voda bila HMWB mora biti:

- fizički izmijenjena ljudskom aktivnošću;
- značajno promijenjena u karakteru;
- određena prema Aneksu II (Cl. 4(3))<sup>10</sup>.

Definicija data u članu 2(9) naglašava da se jako izmijenjenim vodnim tijelima (HMWB) smatraju ona tijela koja su bila izložena fizickim izmjenama koje su posljedica ljudskih aktivnosti. Član 4(3)(a) ukazuje da relevantna fizicka izmjena ima za rezultat hidromorfološke promjene koje se moraju restaurirati kako bi se postigao dobar ekološki status. U skladu sa tim, Vodic smatra da su hidromorfološke promjene rezultat fizickih izmjena vodnog tijela.

Važno je naglasiti da promjene u hidromorfologiji moraju ne samo biti značajne, ali takode imati kao rezultat značajnu promjenu u karakteru vodnog tijela, kao što je to tipično u slučajevima kada su rijeke izrazito izmijenjene za potrebu plovidbe, jezera za zalihe vode ili tranzicijske vode kada su izložene velikim izmjenama za potrebe zaštite obale. Ovakva vodna tijela mogu biti očigledno izmijenjena, a izmjene niti su privremene niti sporadične.

Uzimajući u obzir posebne upotrebe prema Članu 4(3)(a) je zaključeno da se „značajnim“ smatraju one promjene u hidromorfologiji koje:

- su izražajne/široko rasprostranjene ili intenzivne ; ili
- su veoma ocite u smislu velikog odstupanja od hidromorfoloških karakteristika koje bi postojale tu da nije izmjena.

Jasno je da vodno tijelo može biti opisano kao značajno izmijenjeno u karakteru ako su oboje njegova morfologija i hidrologija, bili predmetom značajne izmjene. Manje je jasno da vodno tijelo treba smatrati značajno izmijenjenim u karakteru ako je samo morfologija ili samo njegova hidrologija značajno izmijenjena.

Ako je morfologija vodnog tijela značajno promijenjena u karakteru, onda su promjene veoma vjerovatno rezultat promjene u hidrologiji, iako ove promjene u hidrologiji ne moraju obavezno biti značajne. Razuman pristup bi sugerisao da takva vodna tijela trebaju biti smatrana značajno promijenjenima u karakteru.

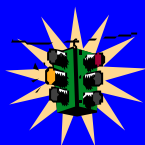
Situacija je još teža za vodna tijela koja su izložena značajnim promjenama u hidrologiji pošto takve promjene mogu biti samo privremene i kratkotrajne. Vodno tijelo može izgledati značajno izmijenjeno, ali može izgledati i kao normalno vodno tijelo. U slučaju privremenih ili povremenih značajnih hidroloških promjena, vodno tijelo se ne može smatrati značajno promijenjeno u karakteru. Iako može biti da u nekim

---

<sup>10</sup> Pozivanje na Aneks II je greška u tekstu. Prijašnja verzija WFD uključivala je test određivanja u Aneks II. Referenca nije ažurirana kada je Evropski Parlament amandmanom premjestio određivanje u Član 4(3).

limitiranim okolnostima značajne hidrološke izmjene mogu rezultirati dugoročnim ili trajnim promjenama sa dodatnim značajnim promjenama u morfologiji. U ovakvim specifičnim slučajevima, primjena testa određivanja HMWB može biti opravdana. Opravdanje za odluku određivanja nekog tijela kao jako izmijenjenog ili vještackog, uvijek treba obezbjediti.

Iako je dogovoren generalni pristup opisan u paragrafu iznad, dogovoreno je i da treba primijeniti malo drugačiji pristup za ograničene segmente rijeke, npr. nizvodno od brana. Pod ovim uslovima, značajna hidrološka promjena koja je proučavana slijedstvenim beznačajnim morfološkim promjenama, biće dovoljni da se se vodno tijelo smatra privremeno indentificiranim kao HMWB.



**Pazite! Jako izmijenjeno vodno tijelo (HMWB) je značajno promijenjeno u karakteru kao rezultat fizickih izmjena**

U kontekstu određivanja HMWB, fizicke izmjene su značajne izmjene koje su uzrokovale značajne promjene u hidromorfologiji vodnog tijela, kao što je značajna promjena u karakteru vodnog tijela. Uopšteno ove hidromorfološke karakteristike su dugoročne i mijenjaju morfološke i hidrološke karakteristike.

### 3.1.2 Šta je vještacko vodno tijelo ?

WFD ima sličan pristup AWB i HMWB. AWB (vještacko vodno tijelo) je moralo biti oformljeno istim načinima korištenja koji su specificirani u Članu 4(3)(a).

**Article 2(8)**

**" Vještacko vodno tijelo** oznacava površinsko vodno tijelo oformljeno ljudskim aktivnostima ".

Ključno pitanje razlike između AWB i HMWB je u značenju riječi "oformljeno" kao što se koristi u Članu 2(8). Preciznije, pitanje da li se pojam „oformiti“ odnosi na formiranje novog vodnog tijela na prethodno suhom zemljištu (npr. kanal), ili također može označavati vodno tijelo koje je promijenilo kategoriju (npr. rijeka je postala jezero, što je posljedica izgradnje brana, ili obalna voda pretvorena u slatkovodno jezero).

Ovaj Vodic tumači pojam vještackog vodnog tijela "kao površinskog vodnog tijela koje je oformljeno na lokaciji gdje ranije nije postojalo vodno tijelo i koje nije bilo oformljeno direktnom fizickom izmjenom ili pokretanjima ili poravnavanjem postojećeg vodnog tijela ". Napomena, ovo ne znači da je prije postojalo samo suho zemljište. Moguće je da su tu bila ranije manja jezera, pritoke ili jarci. Gdje je postojeće vodno tijelo izmijenjeno i premješteno na drugu lokaciju (npr. gdje prije bilo suho zemljište) i dalje se treba smatrati kao HMWB a ne kao AWB. Isto se primjenjuje i za tijela koja su promijenila kategoriju kao rezultat fizicke modifikacije; takva vodna tijela ( npr.

rezervoar koji je oformljen postavljanjem brane na rijeku) se trebaju smatrati kao HMWB a ne kao AWB.



#### **Pazite! Vještacko vodno tijelo se formira ljudskom aktivnošću**

Vještacko vodno tijelo je površinsko vodno tijelo koje je oformljeno na lokaciji gdje ranije nije postojalo vodno tijelo i koje nije oformljeno direktnom fizickom izmjenom, pomjeranjem ili poravnjanjem postojećeg vodnog tijela.

### **3.1.3 Okolišni ciljevi i određivanje HMWB i AWB**

Gdje vodno tijelo znacajno promijenjeno u karakteru a što je rezultat fizicke izmjene izazvane ljudskom aktivnošću, Direktiva dopušta Zemljama članicama da ga odrede kao HMWB. Ako je vodno tijelo oformljeno ljudskom aktivnošću onda se može odrediti kao AWB. Kako bi odredili vodno tijelo, ono mora proći testove koji su definisani u Clanu 4(3). Ovi testovi zahtijevaju uzimanje u obzir da li bi mjere obnove potrebne za postizanje "Dobrog ekološkog statusa" (GES) imale znacajan neželjen efekat na aktivnost (upotrebu) i da li postoje druga sredstva za poduzimanje aktivnosti.

Jednom određeno vodno tijelo kao HMWB ili AWB, ima okolišni cilj "dobrog ekološkog potencijala" (GEP) i dobrog hemijskog statusa, koji mora biti postignut do 2015.

GEP je manje rigorozan cilj od GES-a zbog toga što dozvoljava ekološki uticaj koji je rezultat fizickih izmjena koje (i) su potrebne da podrže specifičnu upotrebu ili (ii) se moraju održavati da bi se izbjegli neželjeni efekti na širi okoliš. Ovo znači da odgovarajući ciljevi mogu biti postavljeni za upravljanje ostalim pritiscima, uključujući fizicke pritiske, koji nisu vezani sa specifičnom upotrebom, dok se osigura da neželjeni ekološki efekat fizicke izmjene bude odgovarajuće ublažen, bez ugrožavanja svrhe kojoj služi.

Proces postavljanja ciljeva za HMWB i AWB treba biti u skladu sa istim opštim principima koji se primjenjuju kod prirodnih vodnih tijela.

Okolišni ciljevi za prirodna, vještacka i jako izmijenjena vodna tijela su postavljeni vezano za referentne uslove. Za HMWB i AWB referentni uslovi su maksimalan ekološki potencijal (MEP).<sup>11</sup> MEP je stanje gdje biološki status ocituje, što je bolje moguće, biološki status najbliže uporedivog površinskog vodnog tijela uzimajući u obzir izmijenjene karakteristike vodnog tijela. Sa obzirom na njegov biološki status GEP dozvoljava „male izmjene“ iz MEP-a

<sup>11</sup> Za prirodna vodna tijela referentni uslovi su Visoki ekološki status "high ecological status" (HES).

Određivanje HMWB i AWB, definicija MEP-a, identifikacija GEP-a kao i programa mjera da bi se postigli relevantni okolišni ciljevi ce biti dio Plana upravljanja rijecnim slivom koji treba biti objavljen do 2008 kao prvi konsultacijski nacrt a 2009 kao konacan plan. Ovi se trebaju revidirati svakih šest godina.

### **3.2 VEZE SA OSTALIM RADNIM GRUPAMA ZAJEDNICKE STRATEGIJE IMPLEMENTACIJE**

Važno je citati HMWB i AWB Vodic u kontekstu Vodica koji su izradeni od strane drugih radnih grupa. Ovaj odjeljak opisuje najvažnije veze između HMWB i ostalih radnih grupa unutar CIS-a i identifikuje ona područja gdje se može ostvariti zajedničko razumijevanje

#### **3.2.1 Pritisци i uticaj Radne Grupe 2.1 (IMPRESS)**

Privremena identifikacija jako izmijenjenih vodnih tijela se provodi u toku procesa karakterizacije kako je to određeno u Clanu 5 i Aneksu II. Radna grupa 2.1 IMPRESS daje upute za opisivanje pritisaka i uticaja i identifikaciju vodnih tijela za koja postoji rizik da neće ispuniti svoje okolišne ciljeve ("procjena rizika") ( ).

Dogovoreno je da HMWB radna grupa treba da u tom pogledu izradi vodice procesa karakterizacije koji je vezan za fizicke izmjene vodnih tijela i njihove moguće identifikacije kao HMWB. HMWB i AWB Vodic zajedno sa informacijama koje su pružile studije slucaja HMWB bi onda koristio IMPRESS-u za izradu jednog integralnog pristupa cijelom procesu karakterizacije. Unutar cjelokupne procjene rizika IMPRESS-a, HMWB radna grupa daje upute za identifikaciju i opis specifičnih upotreba i fizickih izmjena (pritisaka) vezanih za njih, kao i njihov uticaj na hidromorfologiju i biologiju.

Dalja integracija procesa razvijenog od strane HMWB i IMPRESS radnih grupa, može biti potrebna. Ovo treba biti radeno u saradnji sa radnom grupom 2.9 za "najbolju praksu u planiranju rijecnog sliva".

#### **3.2.2 Referentni uslovi za slatke vode Radna grupa 2.3 (REFCOND) i tipologiju obalnih voda, reference i klasifikaciju radna grupa 2.4 (COAST)**

"Status" i "potencijal" WFD ciljeva i klasifikacija su zasnovani na slicnim principima. Referentni uslovi su identifikovani i potom su slicne normativne definicije (Aneks V) korištene da se definiše devijacija od reference za svaku kategoriju klasifikacije. sasvim je jasno koliko je važno da ova devijacija bude slicnog raspona za HMWB i AWB kao što je i za "prirodne" vode ( i ).

#### **3.2.3 Radna grupa 2.5 za interkalibraciju**



Radna grupa za interkalibraciju će osigurati da tumačenja normativnih definicija Direktive visokog, dobrog i umjerenog statusa (Annex V) rezultira uporedivim odstupanjima od referentnih uslova ( ). Posebno, Radna grupa 2.5 bi trebala osigurati da su granice osjetljivosti između granica visoko/dobro i dobro/umjerenost uporedive svuda u Evropi. Referentne vrijednosti za HMWB i AWB su određene najbližim prirodnim ekvivalentom izmijenjenog vodnog tijela. Ovo znači da će referentni uslovi za HMWB i AWB biti promijenjivi ovisno o stepenu i tipu izmjene. Na raspravama između HMWB i radne grupe za Interkalibraciju je postignut dogovor da u većini slučajeva interkalibracija ekološki potencijalnih granica nije neophodna. Međutim, interkalibracija za HMWB i AWB može biti korisna, ukoliko su ova vodna tijela dominantni tipovi voda.

### **3.2.4 Ekonomska analiza Radna grupa 2.6 (WATECO)**

Drugi dio procesa karakterizacije prema Članu 5 je ekonomska analiza upotrebe vode. Ovo daje osnovu za Član 9 pokrivanje troškova za vodovode i posmatranje Člana 4(3) test za određivanje HMWB i Član 4(4), (5) i (7) odstupanja. Radne grupe HMWB i WATECO su zajedno na tome da osiguraju da Vodic za određivanje jako izmijenjenih i vještackih vodnih tijela bude zasnovan na zajedničkom razumijevanju koje osigurava konzistentnu primjenu ekonomskih termina u svim zahtjevima Direktive ( ).

### **3.2.5 Monitoring Radna grupa 2.7**

Režim monitoringa čini osnovu za definisanje statusa u skladu sa WFD. Vodic koji je izradila Radna grupa za monitoring će tako pomoći Zemljama članicama kod razumijevanja zahtjeva monitoringa kod identifikacije potencijalnih jako izmijenjenih vodnih tijela ( ). U prvom ciklusu planiranja, alatke/pomagala za monitoring/klasifikaciju koje su u skladu sa Direktivom neće biti na raspolaganju, zato je potreban Vodic za najbolju praksu kako bi se osiguralo da postojeći podaci/metode budu upotrebljeni na najefektivniji način. Grupa za monitoring također može pomoći da se identificira odgovarajući pristup monitoringa jako izmijenjenih i vještackih vodnih tijela. Vodic za HMWB i AWB će dati preporuke za upotrebu najosjetljivijih bioloških elemenata koji se tiču fizičkih izmjena .

### **3.2.6 Najbolja praksa upravljanja rijecnim slivom radna grupa 2.9**

Proces određivanja HMWB i AWB je samo jedan aspekt Plana upravljanja rijecnim slivom i mora u potpunosti biti integrisan sa ključnim komponentama Plana, na primjer : postavljanje okolišnih ciljeva i identifikacija najisplativije kombinacije mjera. Vodic za HMWB i AWB pruža vremenski raspored koji se zasniva na zahtjevima Direktive. Međutim, značajne promjene ovog rasporeda će biti potrebne kako bi se osiguralo da redoslijed zadataka koji zahtjeva plan upravljanja rijecnim slivom može biti ispunjen ( ). Ovaj revidirani vremenski raspored je izložen u Vodicu za najbolju praksu.

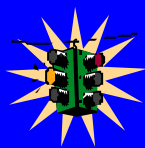
### **3.2.7 Sistem geografskih informacija Radna grupa 3.0 (GIS)**

Veze sa GIS Radnom grupom su relativno neposredne i vezane su za zahtjevima kartiranja distribucija privremeno idetifikovanih jako izmijenjenih i vještackih vodnih tijela (do 2004) i određivanja vodnih tijela (u 2008/9) ( ). Također može biti korisno da se kartira distribucija relevantnih pritisaka koji su doveli do određivanja vodnog tijela kao jako izmijenjenog ili vještackog.

## 4 POSTEPENI PRISTUP KOD ODREĐIVANJA HMWB I AWB

U periodu između 2008 i 2009 veoma veliki broj vodnih tijela će trebati procijeniti u pogledu njihovog eventualnog određivanja kao AWB ili HMWB (objavlivanjem prvog nacrtu /konacnog Plana upravljanja rijecnim slivom (RBMP)) (za tajming iRBMP vidjeti Odjeljak 8.2, 8.3, i Aneks II). Stoga će biti važno da se osigura da pristupi i metode korištene u procesu određivanja budu prakticne i uporedive za sve zemlje članice. Pored ovoga, važno je razviti odgovarajuće opcije tako da složena metodologija procjene može biti urađena proporcionalno okolnostima. U prvom ciklusu planiranja postoje veoma ozbiljne prakticne poteškoće u određivanju HMWB, u definisanju MEP-a i GEP-a, i u izvodenju procjene vjerovatnoće ne postizanja relevantnog cilja kvaliteta u 2004 kako to zahtjeva Član 5 (aneks II). IMPRESS i HMWB radne grupe su zato preporučile da kod privremene identifikacije u 2004, procjena HMWB bude rađena prema GES-u. Ovo pomaže kod prevazilaženja prakticnih teškoca definisanja MEP-a i GEP-a za HMWB u ovoj ranoj fazi. U određenim okolnostima, može biti moguće i uputno da se radi zajednicka procjena za grupu vodnih tijela.

Slika 1 oslikava preporuceni ukupni pristup identifikacije i određivanja HMWB i AWB kako je to identifikovano od strane HMWB-Radne grupe 2.2. u ovom odjeljku, koraci opšteg pristupa su sumirani (koraci 1 – 11), dok slijedeci Odjeljci 5 - 7 opisuju korake detaljnije, uključujući neke predložene metode i pojašnjenja. Trebalo bi napomenuti da su koraci 1 i 3-5 širi od procesa HMWB i AWB. Korak 1 je primjenjiv za sva vodna tijela i uključuje primjenu [ ] za identifikaciju vodnog tijela. Koraci 3-5 su dio šire procjene pritiska i uticaja prema Aneksu II (1.4 i 1.5), koji je opisan u Vodicu IMPRESS ( [ ] ). **Dodatni posao, osim onog koji se zahtjeva prema IMPRESS, nije potreban kao dio ovih koraka.**



**Pazite! Procesi trebaju biti integrisani kako bi se osigurala konzistentnost i izbjeglo preklapanje poslova**

Kada proces određivanja HMWB i AWB opisan u ovom Vodicu, postane operativan vodic od strane MS, treba se integrisati sa ostalim Vodicima (npr. CIS Vodic br. 3 - IMPRESS) kako bi se osigurala konzistentnost u pristupu i izbjeglo preklapanje poslova.



- **Korak 1:** Izdvojiti vodna tijela koja trebaju biti identifikovana i opisana u skladu sa za identifikaciju vodnih tijela. Identifikacija vodnog tijela je iterativna procedura sa mogućim adaptacijama u kasnijim fazama procesa određivanja (uglavnom poslije koraka 6, privremene identifikacije HMWB). **Identifikacija vodnih tijela mora biti urađena za sve površinske vode** (prirodne, jako izmijenjene i vještacke vode), i važna je zbog toga što su vodna tijela jedinice kojima se ocenjuje status, ustanovljavaju ciljevi i provjerava da li ispunjavaju ciljeve WFD.
- **Korak 2:** WFD daje definiciju AWB [Cl. 2(8)] i HMWB [i Cl. 2(9)]. U ovom drugom koraku treba prepoznati da li je dato vodno tijelo "oformljeno ljudskom aktivnošću". Ako jeste, Zemlja članica ima mogućnost da ga identifikira kao AWB, te da ga uzme u obzir za određivanje, ili, u nekim okolnostima, da ga identifikira kao prirodno vodno tijelo. Gdje je namjera da se odredi kao AWB, prvi korak određivanja (korak 7) nije relevantan i AWB treba direktno da nastavi sa drugim testom određivanja (korak 8).
- **Korak 3:** Proces odabira je predložen da smanji napore i vrijeme kod identifikacije vodnog tijela koje ne treba uzeti u obzir za test HMWB određenja. Ovo će uključiti ona vodna tijela koja vjerovatno neće postići GES ali koja ne pokazuju hidromorfološke promjene. Ovaj korak je dio Aneksa II (1.4) procjena pritiska.
- **Korak 4:** Za ona vodna tijela koja nisu bila "odabrana" u koraku 3, značajne promjene u hidromorfologiji i rezultirajućim uticajima treba dalje istraživati i opisivati. Ovo uključuje opise hidromorfoloških promjena i procjenu rezultirajućih uticaja. Ovaj korak je dio Aneksa II (1.4 i 1.5) procjena pritiska i uticaja.
- **Korak 5:** na osnovu informacija prikupljenih u toku koraka 4 i jedne procjene ekološkog statusa vodnog tijela, treba biti procijenjena vjerovatnoca neispunjavanja dobrog ekološkog statusa (GES) (ili procjene kakav GES može biti, na osnovu trenutnih saznanja). Unutar ovog koraka treba biti procijenjeno da li razlozi za neispunjavanje GES-a leže u hidromorfološkim promjenama, a ne u drugim pritisacima kao što su toksične supstance ili drugi problemi kvaliteta. Ovaj korak je dio Aneksa II (1.5) proces procjene uticaja koji treba dovršiti do 22. decembra 2004.

Vodic IMPRESS<sup>12</sup> će dati više eksplicitne upute za korake 3-5; posebno vodic za „procjenu rizika“. Radna grupa za Monitoring će raditi na zahtjevima monitoringa vodnih tijela koja su „u riziku“ kao i za sva druga vodna tijela.

- **Korak 6:** Svrha ovog koraka je da se odaberu ona vodna tijela gdje su promjene u hidromorfologiji rezultirale značajnom promjenom karaktera vodnog tijela. Takva vodna tijela mogu biti privremeno identifikovana kao HMWB. Ostala vodna tijela, sa vjerovatnoćom da neće ispuniti GES, koja nisu značajno promjenila karakter, će biti identifikovana kao prirodna vodna tijela. Okolišni ciljevi ovakvih vodnih tijela će biti GES ili ostali manje rigorozni okolišni ciljevi.

Samo je potrebno sakupiti dovoljno informacija u toku koraka 1, 3, 4 i 5 da bi se prikazalo da će pritisci i uticaji rezultirati sa neispunjavanjem dobrog statusa (kao što je

opisano u [Prilog 1](#)), a u koraku 6 (prvom koraku HMWB procesa) da se karakter vodnog tijela značajno izmijenio. Ovi zahtjevi mogu biti ispunjeni na jednostavan opisani način kod jasno razgraničenih slučajeva. Na primjer, ako je vodno tijelo nepovratno i definitivno promijenilo kategoriju, onda je jednostavno prikazati da pritisci i uticaji sprječavaju postizanje dobrog ekološkog statusa (prvobitnog vodnog tijela) i da je ono značajno izmijenilo karakter.

- **Koraci 7-8-9:** kada zemlje članice žele da odrede vodno tijelo kao jako izmijenjeno moraju ga podvrgnuti testu za određivanje kako je to određeno Članom 4(3)(a) i Članom 4(3)(b). Vještacka vodna tijela se testiraju prema članu 4(3)(b). U prvom "testu određivanja" (**korak 7**) trebaju se identifikovati potrebne hidromorfološke promjene ("mjere obnove") da bi se ostvario "dobar ekološki status". U prvom testu treba biti ocijenjeno da li te „mjere“ imaju značajan negativan uticaj bilo na „specifičnu upotrebu“ ili na „širu životnu sredinu“. Ako imaju, onda treba sprovesti drugi test za određivanje (**korak 8**).

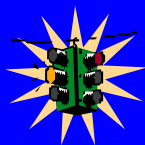
Drugi test za određivanje se sastoji od nekoliko pod-testova. Prvo treba razmotriti „druga sredstva/nacine“ postizanja željenog cilja (npr. zamjena površinske sa podzemnom vodom za potrebe snabdijevanja pitkom vodom). Dalje treba ocijeniti da li su ta „druga sredstva/nacini“ a) tehnički izvodljivi, b) bolja opcija za životnu sredinu i c) disproporcionalno skupi/a. Ukoliko je bilo koji od ovih pod-testova a), b) ili c), negativan, vodna tijela mogu biti određena kao jako izmijenjena (**korak 9**). Ako mjera ublažavanja nema značajnog uticaja (**korak 7**) ili ako se mogu pronaći "druga sredstva" koja će zadovoljiti kriterije a), b) ili c) (**korak 8**), voda ne smije biti određena kao jako izmijenjena a relevantni okolišni cilj bi bio GES ili manje rigorozan cilj.

- **Koraci 10-11:** Ovi koraci nisu dio procesa određivanja. Međutim, relevantni su samo za AWB i HMWB i stoga ih pokriva ovaj Vodic. Ticu se definicije referentnih uslova i postavljanja ciljeva kvaliteta životne sredine za jako izmijenjena i vještacka vodna tijela. U koraku **10** referentni uslovi za HMWB i AWB, definisan je Maksimalni ekološki potencijal (MEP). Na osnovu MEP-a, definisan je okolišni kvalitativni cilj, Dobar ekološki potencijal (GEP), (**step 11**).

Informacije prikupljene u različitim koracima (1-11), kada se sumiraju, doprinjeće Planu upravljanja rijecnim slivom (RBMP). RBMP će sadržavati programe mjera [Cl. 11] koje su potrebne da se osigura postizanje ciljeva prirodnih, jako izmijenjenih i vještackih vodnih tijela.

Slijedeći dijagram, jasna je važnost izbjegavanja nepotrebnih i suvišnih administrativnih aktivnosti. Na primjer, neće uvijek biti potrebno da se uradi procjena svakog vodnog tijela. I zaista u mnogo situacija biće efektivnije primijeniti test na grupu vodnih tijela gdje je slična briga za okoliš i specifična upotreba. Na primjer, za rijeku koja je izmijenjena za plovidbu može biti neće biti korisno primijeniti proces individualnih vodnih tijela. Procjene većeg obima može dati efektivnije i potpunije ocjene.

Slično je i za šemu zaštite od poplave većih ušća, može biti efektivnije uraditi procjenu na nivou više vodnih tijela nego razmatrati svako pojedino vodno tijelo.



**Pazite! Informacije o mjerama i povezanim troškovima, zatim o vremenskom rasporedu (timing) i budućim ciklusima RBMP su date u Odjeljku 7!**

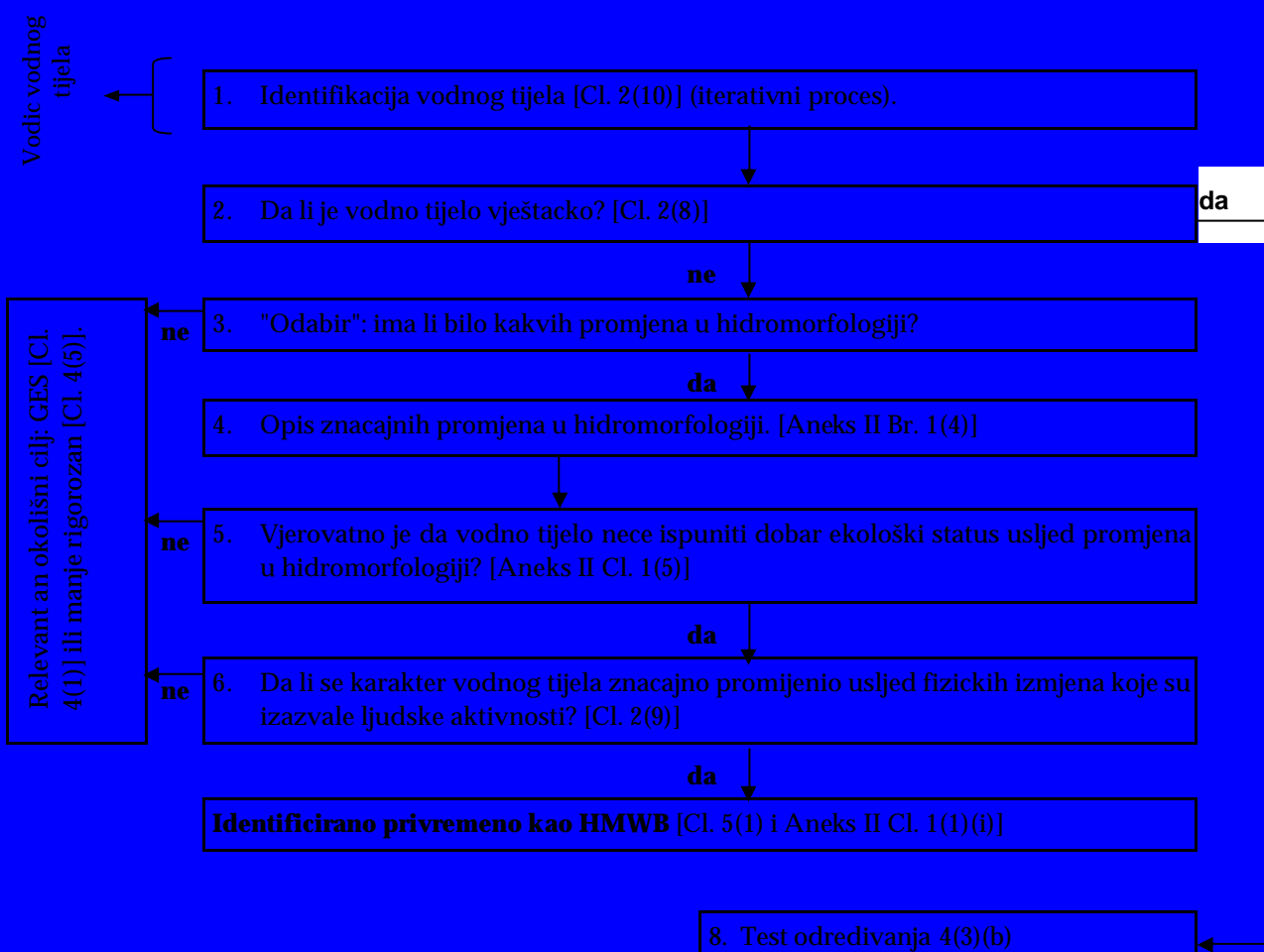
Kroz cijeli proces se razmatraju različite mjere u različitim koracima. Vezano za ove različite mjere primjenjuju se i različita razmatranja troškova; kratak pregled se nalazi u odjeljku 8.1. Tajming, kao i promjene u budućim ciklusima RBMP su važni kada se radi o HMWB i AWB; ova pitanja su pokrivena u odjeljcima 8.2 i 8.3.

## 5 KORACI KOJI VODE DO PRIVREMENE IDENTIFIKACIJE HMWB

### 5.1 UVOD

Ovaj odjeljak detaljnije razmatra korake od 1 do 6, a koji dovode do privremene identifikacije HMWB.

Ovi koraci su dio zahtjeva karakterizacije oblasti riječnog sliva kako to definiše Aneks II Okvirne Direktive o Vodama (WFD). Koraci su usko vezani sa radom IMPRESS Radne grupe. Pregled procesa je ilustriran na Slika 2.



**Slika 2:** Koraci koji vode do privremene identifikacije jako izmijenjenog vodnog tijela HMWB

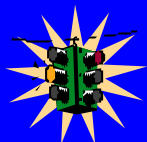
### 5.2 IDENTIFIKACIJA VODNOG TIJELA (KORAK 1)

Vodna tijela trebaju biti identifikovana za sve površinske vode (prirodne, jako izmijenjene i vještacke vode). Ovaj korak je od velike važnosti za proces implementacije, zbog toga što vodna tijela predstavljaju jedinice koje će biti korištene



za izvještavanje i procjenu uskladenosti sa glavnim okolišnim ciljevima Direktive. Opšte preporuke za identifikaciju različitih vodnih tijela su date u

za identifikaciju vodnih tijela. Ovaj vodic za HMWB i AWB razmatra pitanja koja su posebno relevantna za identifikaciju „fizički izmijenjenih“ voda, onoliko koliko to pitanje nije uključeno u (Primjeri su u setu alata).



### **Pazite! Mogućnost grupisanja vodnih tijela za potrebe procjene**

U nekim slučajevima biće moguće grupisati vodna tijela za identifikaciju /ili određivanje HMWB i AWB. Ovo može pomoći da se smanji ukupan obim poslova. za vodna tijela će ukazati pod kojim okolnostima vodna tijela mogu biti grupisana za potrebe procjenjivanja.

## **5.3 DA LI JE VODNO TIJELO VJEŠTACKO (KORAK 2)?**

WFD daje definicije razlikovanja AWB i HMWB [Cl. 2(8) i Cl. 2(9) ] (vidjeti Odjeljak 3.1). u drugom koraku treba biti identifikovano da li se vodno tijelo smatra vještackim (AWB), tj. da li je "oformljeno ljudskom aktivnošću".

Vještacko vodno tijelo je definisano, u ovom Vodicu, kao površinsko vodno tijelo koje je oformljeno na lokaciji gdje ranije nije postojalo značajnije površinsko vodno tijelo, i koje nije oformljeno neposrednom fizičkom izmjenom postojećeg vodnog tijela ili njegovim pomjeranjem ili poravnanjem. Napomena, ovo ne znači da je ranije tu postojalo samo suho zemljište. Moglo je na tom mjestu postojati jezerce, pritoka ili jarak, koji nisu smatrani kao izdvojeni ili značajni elementi površinske vode i stoga nisu identifikovani kao vodno tijelo.

Ako je gore navedena karakterizacija vodnog tijela ispunjena, zemlja članica će imati mogućnost da ih identifikuje kao AWB i da ih razmatra za određivanje, ili u nekim okolnostima, da ih identifikuje kao prirodna vodna tijela. Ako zemlja članica smatra da GES može biti postignut od strane AWB, onda zemlja članica može željeti da posmatra AWB kao prirodno vodno tijelo. Ovo dozvoljava da GES bude definisan za to vodno tijelo prije nego GEP (Primjeri se nalaze u setu alata).

### **5.3.1 PRIMJERI**

**AWB:** AWB uključuje kanale izgrađene za potrebe plovidbe, odvodne kanale za navodnjavanje, jezera oformljena od strane čovjeka i iskopana jezera, pristaništa i luke, građevinske jame iskopane bagerima, iskopine šljunka, površinska rudarska jezera, rezervoare vode oformljene za potrebe proizvodnje električne energije u udarnim periodima, ili vode koje su usmjerene u rezervoare pomoću skretnica, i vodna tijela oformljena drevnim ljudskim aktivnostima.

**Nisu AWB:** vodna tijela koja su promijenila kategoriju usljed fizičkih modifikacija nisu vještacka, već se smatraju jako izmijenjenim vodnim tijelima, (npr. formiranje rezervora usljed postavljanja brana na rijeci). AWB nisu vodna tijela koja su pomjerena

ili poravnana, na primjer, poravnana rijeka tece novoizgrađenim kanalom na prethodno suhom zemljištu. Ovakva poravnanja uključuju izmjenu postojećeg vodnog tijela i shodno tome novi kanali se mogu tretirati kao HMWB.

Gdje postoji namjera da se vodno tijelo odredi kao AWB, prvi test određivanja (korak 7) nije relevantan i AWB treba direktno da prede i nastavi sa drugim testom određivanja (korak 8).

#### 5.4 ODABIR (Korak 3)

Proces odabira je predložen da umanjuje napore i skрати vrijeme kod identifikacije vodnog tijela koje ne treba uzeti u obzir za test HMWB određenja. Ovo će uključiti ona vodna tijela koja vjerovatno neće postići GES ali koja ne pokazuju hidromorfološke promjene. (Primjeri u setu alata).

#### 5.5 ZNAČAJNE PROMJENE U HIDROMORFOLOGIJI (Korak 4)

Za ona vodna tijela koja nisu bila "odabrana" u koraku 3, značajne promjene u hidromorfologiji i rezultirajućim uticajima treba da lje istraživati i opisati [Aneks II, 1.4]. Ovaj korak 4 je dio karakterizacije površinske vode i zahtijeva se prema Cl. 5(1) do decembra 2004.

5.5.1 Ova karakterizacija uključuje identifikaciju i opisivanje:

1. glavnih "specifičnih upotreba" vodnog tijela;
2. značajnih antropogenih pritiska [Aneks II, 1.4]; i
3. značajnih uticaja ovih pritiska na hidromorfologiju [Aneks II, 1.5].

5.5.2 1. Identifikacija i opisivanje **glavnih "specifičnih upotreba" vodnog tijela**

- plovidba, uključujući objekte luka, ili rekreacija;
- aktivnosti sa ciljem skladištenja vode, poput snabdijevanja pitkom vodom, proizvodnja električne energije ili navodnjavanje;
- regulacija vode, zaštita od poplave, odvodnjavanje zemljišta; ili
- ostale jednako važne aktivnosti koje nastavljaju da se razvijaju.

5.5.3 2. Identifikacija i opisivanje **značajnih antropogenih pritiska** [Aneks II, 1.4]:

Posebne upotrebe vodnih tijela generalno rezultiraju pritiscima koju mogu uticati na status vodnog tijela. U kontekstu HMWB i AWB identifikacije i procesa određivanja, relevantne su promjene u hidromorfologiji koje su rezultat „fizičkih izmjena“ [Cl 2(9)].

Fizicke izmjene uključuju izmjene u morfologiji i hidrologiji režima vode (uporediti glosar i korak 6). Na primjer, najčešće fizicke izmjene uključuju brane i ustave, koje poremete kontinuitet rijeke i uzrokuju izmjene hidrološkog i hidrauličkog režima. Fizicke izmjene trebaju koristiti specifičnoj upotrebi, kao što je izravnjanje za svrhe plovidbe. Međutim, fizicke izmjene koje ne koriste više određenoj specifičnoj upotrebi, također trebaju biti identifikovane i opisane u karakterizaciji (npr. ustave korištene za održavanje nivoa vode za mlinove koji više nisu u upotrebi).

Za karakterizaciju je važno otkriti koji od pritisaka su od „važnosti“, zato se trebaju razmatrati samo značajni pritisci (ili fizicke izmjene). Zemlje članice mogu koristiti kvalitativne ili kvantitativne pristupe da opišu nivo i stepen važnosti fizicke izmjene (Primjeri u setu alata).

#### 5.5.4 3. Identifikacija i opis **znacajnih uticaja na hidromorfologiju** [Aneks II br. 1.5]:

Značajni uticaji na hidromorfologiju trebaju biti dalje ispitivani. Mogu se koristiti i kvantitativne i kvalitativne tehnike ocjenjivanja za procjenu uticaja na hidromorfologiju koji su rezultat fizickih izmjena (primjeri u setu alata). Ispitivanja trebaju da uključe elemente koje zahtjeva WFD, ukoliko su takvi podaci na raspolaganju [Aneks V br. 1.1: kontinuitet rijeke, hidrološki režim, morfološki uslovi, plimni režim].

Posebno treba posvetiti pažnju kumulativnim efektima hidromorfoloških promjena. Hidrološke promjene manjeg obima možda neće uzrokovati velike hidromorfološke uticaje samostalno, ali mogu imati značajan uticaj kada djeluju zajedno sa ostalim promjenama. Da se procjeni važnost uticaja na hidromorfologiju, treba odabrati odgovarajući razmjer (takođe vidjeti Vodic Radne grupe 2.1<sup>13</sup>). Kod određivanja razmjere treba razmotriti slijedeće stavke u ocjeni uticaja i u identifikaciji i određivanju HMWB i AWB:

- Određivanje razmjere usljed procjene uticaja promjena u skladu sa karakteristikama pritisaka i uticaja, odnosno neki pritisci imaju manji prag kod uticaja širokih razmjera, nego ostali;
- Određivanje razmjere može da se promjeni u skladu sa tipom vodnog tijela i osjetljivošću eko sistema. Prostorne i vremenske razmjere (rezolucija procjene uticaja) trebaju biti preciznije kod onih tipova vodnih tijela i posebnih ekosistema koji se smatraju osjetljivim na pritiske.

## 5.6 VJEROVATNOCA NEISPUNJAVANJA DOBROG EKOLOŠKOG STATUSA - GES- (Korak 5)

Na osnovu informacija prikupljenih u koracima 4 i procjene ekološkog statusa, treba se procijeniti vjerovatnoća neispunjavanja dobrog ekološkog statusa (ili procjene kakav

---

<sup>13</sup> "Analiza pritisaka i uticaja u Okvirnoj Direktivi o Vodama – Zajedničko razumijevanje", Vodic CIS RG 2.1.

GES može biti, na osnovu raspoloživih saznanja) [Aneks II br. 1.5]. Ovdje treba razmotriti da li je rizik od neispunjenja GES-a, usljed hidromorfoloških promjena a ne drugih pritisaka poput toksičnih supstanci ili drugih problema kvaliteta. Korak 5 je dio procesa „procjene rizika“<sup>14</sup> koji bi trebao biti završen do 22.decembra 2004.

U svrhu ocjene vjerovatnoće neispunjenja GES-a, treba procijeniti ekološki uticaj fizickih izmjena predmetnih vodnih tijela (primjer u setu alata). Prošireni naponi uloženi u procjenu trebaju biti proporcionalni (tj. treba koristiti Skraceni pristup procjeni). Za tijela koja vjerovatno neće ispuniti GES (tj. vodna tijela koja su promijenila kategoriju usljed fizickih izmjena), prošireni napor u procjeni GES-a treba biti ograničen i zaključak o neispunjenju GEP-a treba biti rapidno donešen. U ovim slučajevima više truda se može uložiti da se rano izvrši procjena GEP-a i rizik od njegovog neispunjenja može biti ispitan. Slicno je i sa odabirom, zaključak o isključenju iz procesa identifikacije i odredivanja HMWB i AWB onih vodnih tijela za koja je veoma jasno da će postići GES treba biti donešen rano i sa minimalnim naporom.

### 5.6.1 ZAHTJEVI ZA PODACIMA

Veliki broj podataka je potreban za implementaciju WFD. Elementi kvaliteta za svako vodno tijelo dati su u Aneksu II br. 1 i uključuju hidromorfološke, hemijske kao i biološke podatke. Elementi kvaliteta se razlikuju u skladu sa kategorijama voda. Za identifikaciju i proces odredivanja podaci nisu samo neophodni u koraku 5, već takode i za različite testove odredivanja (koraci 7 i 8), ustanovljavanje MEP-a (korak 10) i GEP-a (korak 11).

Procjena ekološkog statusa, koja je neophodna za „procjenu rizika“, može biti bazirana direktno na biologiji. Alternativni indikativni podaci (hidromorfološki i fizicko-hemijski elementi) mogu biti korišteni u situacijama gdje su samo ti podaci dostupni (Primjer u Odjeljku 2.6 seta alata za privremenu identifikaciju regulisanih jezera u Finskoj su relevantni). Prema WFD, biološki status površinske vode se ocjenjuje upotrebom odgovarajućih elemenata za različite kategorije voda [Aneks V br. 1.1]. Predlaže se da preliminarna procjena ekološkog statusa, koja treba da bude završena do 2004, bude zasnovana na najosjetljivijim elementima kvalitete, obazirući se na postojeće fizicke izmjene. Mora se napomenuti da se, međutim, ova procedura koncentrira na djelovanje fizickih izmjena na pojedine elemente akvatickog ekosistema.

Otkriti razloge za moguće neispunjavanje okolišnog cilja vodnog tijela (tj. dobrog ili potencijalnog statusa), indikativni parametar se razlikuje u skladu sa uzrocima. HMWB i AWB vodic se posebno bave sa indikativnim podacima koji otkrivaju hidromorfološke promjene. Efekti koji su rezultat drugih uticaja (npr. djelovanja toksičnih materija na makroinvertebrate, eutrofikacija vezana sa makrofitima) trebaju

---

<sup>14</sup> "procjena rizika" se radi kao dio Clana 5 procesa karakterizacije i identifikira vjerovatnoću da vodna tijela neće ispuniti cilj kvaliteta propisan Clanom 4.

biti što je bolje moguće diferencirani. Izvjesne sugestije o prikladnosti pojedinih bioloških elemenata kao indikatora fizickih promjena su niže navedeni:

- Fauna bentickih beskicmenjaka i ribe su najrelevantnije grupe za procjenu uticaja hidro-elektrana na slatkovodne sisteme;
- RIBE koje migriraju na velike udaljenosti mogu se koristiti kao kriterij za procjenu prekida rijecnog kontinuiteta;
- Makrofiti su dobri indikatori promjena u toku nizvodno od rezervoara kao i za procjenu regulisanih jezera iz razloga njihove osjetljivosti na fluktuaciju nivoa vode;
- Kod linearnih fizickih izmjena poput obaloutvrda, benticki beskicmenjaci i makroalge mogu biti odgovarajuci indikatori.

Definisanje velicine ekološke štete na nacin kako to zahtjeva WFD neće biti moguće dok se ne ustanovi zajednicki ekološki monitoring do 2006. Pošto korak 5 identifikacije HMWB i procesa određivanja treba biti okončan do 2004. (rok za završetak pocetne karakterizacije propisane članom 5), procjene mogu biti ocjene zasnovane na postojećim podacima biološkog monitoringa i ekološkim sistemima klasifikacije.

#### *Mocvare*

Ekosistemi mocvara su ekološki i funkcionalni dijelovi vodnog okoliša, sa potencijalno važnom ulogom u postizanju održivog upravljanja rijecnim slivom.

ne postavlja okolišne ciljeve za mocvare. Međutim, mocvare koje su ovisne o podzemnim vodnim tijelima, cine dio površinskog vodnog tijela, ili su zašticena područja, ce imati koristi od obaveza koje nameće Direktiva po pitanju zaštite i obnove statusa vode. Relevantne definicije su izradene u [1] za vodna tijela i dalje se razmatraju u Vodici za mocvare (koji je trenutno u pripremi).

Pritisci na mocvare (na primjer fizicke modifikacije ili zagadenje) mogu rezultirati uticajima na ekološki sistem vodnih tijela. Stoga, u sklopu planova upravljanja rijecnim slivom tamo gdje je potrebno ispuniti okolišne ciljeve Direktive, može biti potrebno razmatrati mjere kako bi se upravljalo ovakvim pritiscima,.

Formiranje i razvijanje mocvare u odgovarajucim okolnostima može pružiti održiv, jeftin i društveno prihvatljiv mehanizam za pomaganje postizanja okolišnih ciljeva Direktive. Posebno, mocvare mogu pomoci kod umanjenja uticaja zagadivaca, mogu doprinjeti ublažavanju uticaja suša i poplava, pomoci postizanju održivog upravljanja obalom i mogu unaprijediti prihranjivanje podzemnih voda. Relevantnost mocvara unutar programa mjera je dalje ispitana u posebnom horizontalnom Vodici o Mocvarama (koji je trenutno u pripremi).



### **Pazite! Veza sa ostalim CIS radnim grupama**

Vodic o tome kako definisati referentne vrijednosti za procjenu ekološkog statusa površinskih vodnih tijela je razvijen od strane CIS Radne grupe 2.3 (REFCOND) u [redacted] i RG 2.4 u [redacted] ce dati više eksplicitne upute o izvodenju "karakterizacije" i "procjene rizika". Monitoring radna grupa 2.7 ( [redacted] ) ce postaviti zahtjeve monitoringa vodnih tijela koja su u „riziku“, kao i za sva druga vodna tijela.

## **5.7 DA LI JE VODNO TIJELO ZNACAJNO IZMJENILO KARAKTER USLJED FIZICKIH IZMJENA IZAZVANIH LJUDSKIM AKTIVNOSTIMA (Korak 6)? PRIVREMENA IDENTIFIKACIJA HMWB**

Ukoliko je vjerovatno da vodno tijele neće uspjeti da postigne dobar ekološki status zbog hidromorfoloških promjena, postoji citav niz opcija za postavljanje cilja. U nekim slučajevima, mjere obnove mogu biti poduzete prije 2015, što će dozvoliti da vodna tijela postignu GES. U drugim okolnostima, produženje roka primjenjivanjem odstupanjima iz Clana 4(4) će dozvoliti da vodna tijela da postignu kasnije GES.<sup>15</sup> Jasno, manje rigorozan okolišni cilj može takode biti postavljen ukoliko je odstupanje iz clana 4(5) odgovarajuće. Ovi pristupi će biti traženi u onim okolnostima gdje vodno tijelo izloženo znacajnim promjenama u hidromorfologiji, ali nije esencijalno izmijenilo karakter.

Ukoliko vodno tijelo treba privremeno identifikovati kao jako izmijenjeno (primjeri u setu alata) primjenjuju se slijedeći kriteriji:

1. Nepostizanje dobrog statusa je rezultat fizickih izmjena hidromorfoloških karakteristika vodnog tijela. Ne smije biti usljed drugih uticaja, poput fizicko-hemijskih uticaja (zagadenje);
2. **Karakter** vodnog tijela mora biti **esencijalno izmijenjen**. Ovo je u slučaju kada se u vodnom tijelu pojavljuje velika promjena. Jasno je djelomicno subjektivna ocjena da li je vodno tijelo (a) samo znacajno promijenilo karakter (npr. zahvatanje vode bez morfoloških izmjena) ili (b) esencijalno promijenilo karakter kada može biti odgovarajuća njegova privremena identifikacija kao HMWB (npr. dugoročne hidromorfološke promjene koje je izazvala ustava). Oboje vjerovatno neće postići GES. Međutim, trebace se imati na umu slijedeće:
  - Prilikom obilazka vodnog tijela koje je esencijalno promijenilo karakter, treba biti veoma ocigledno da je tijelo esencijalno promijenjeno u odnosu na svoje prirodno stanje;
  - Punjenje mora biti ekstenzivno/široko rasprostranjeno i potpuno. Tipicno je da ovo uključuje esencijalne izmjene i hidrologije i morfologije vodnog tijela;

<sup>15</sup> Prema Clanu 4(4) maksimalno produženje krajnjeg roka je 2027.

- Promjena karaktera mora biti stalna a ne privremena i s prekidima;
  - Mnoge promjene hidroloških karakteristika vodnog tijela, poput zahvata i ispuštanja, nisu proračunate morfološkim promjenama, i često stoga mogu biti povratne, privremene ili kratkotrajne. Shodno tome takve izmjene ne čine esencijalne promjene karaktera vodnih tijela i tako primjena određivanja HMWB neće biti uzeta u obzir;
  - Modifikacija mora biti konzistentna sa opsegom promjene koja je nastala usljed aktivnosti navedenih u članu 4(3)(a): kanalizirana rijeka, pristanište, rijeka pod usporom za zaštitu od poplava ili rijeka ili jezero pregrađeni branama .
3. Esencijalna promjena karaktera mora biti rezultat **specifičnih upotreba**. Morala je nastati upotrebama navedenim u Članu 4(3) ili upotrebama koje predstavljaju jednako važne održive aktivnosti ljudskog razvoja (pojedinačno ili u kombinaciji).

U Tabela 1 dat je pregled glavnih specifičnih upotreba i vezanih fizickih izmjena i uticaja na hidromorfologiju kao i na biologiju. Šira lista fizickih izmjena i uticaja na hidromorfologiju i biologiju može se naći u zbirnom izvještaju HMWB (Hansen *et al.*, 2002).

**Tabela 1: Pregled glavnih specifičnih upotreba, fizickih izmjena i uticaja**

Specifične upotrebe	Plovidba	Zaštita od poplave	Proizvodnja energije iz hidroelektrana	Poljoprivreda/šumarstvo/uzgoj ribe	Vodopostavljanje	Rekreacija	Urbanizacija <sup>16</sup>
Fizicke izmjene (pritisci)							
Brane i ustave	X	X	X	X	X	X	
Održavanje kanala/bagerisanje/ uklanjanje materijala	X	X	X	X		X	
Plovni kanali	X						
Kanalisanje/izravnanje	X	X	X	X	X		X
Pojacavanje obale/ utvrđivanje/nasip	X	X	X		X		X
Odvodnja zemljišta				X			X
Oduzimanje zemljišta vodnom tijelu				X			X
Stvaranje „umrtvljenih“ vodnih zona iza nasipa	X					X	X
Uticao na hidromorfologiju i biologiju							
Prekid rijecnog kontinuuma i transporta sedimenta	X	X	X	X	X	X	

<sup>16</sup> Urbanizacija nije spomenuta u Članu 4(3)(a), ali je bila identifikovana kao važna upotreba za studiju slučaja HMWB. Stoga pretpostavlja da je to jedna važna održiva aktivnost ljudskog razvoja.

Specifične upotrebe	Plovidba	Zaštita od poplave	Proizvodnja energije iz hidroelektrana	Poljoprivreda/šumarstvo/uzgoj ribe	Vodopostavljanje	Rekreacija	Urbanizacija <sup>6</sup>
Promjena u profilu rijeke	X	X	X	X			X
Razdvajanje ox-bow jezera /mocrara	X	X	X	X	X		X
Restrikcija/gubitak plavnih ravnica		X	X				X
Niska/reducirani tok			X	X	X		
Direktna mehanicka šteta za faunu/floru	X		X			X	
Vještacki režim ispuštanja		X	X	X	X		
Promjena nivoa podzemne vode			X	X			X
Erozija tla/zamuljavanje	X		X	X			X

Ako vodno tijelo nije određeno a kasnije postaje jasno da je najvjerojatnije jako izmijenjeno, privremena identifikacija kao HMWB i primjena testova za određivanje ce biti i dalje moguća nakon 2004. Slično je i ako je vodno tijelo privremeno identifikovano kao HMWB, Zemlje članice ne moraju dovršiti određivanje. One ga mogu u bilo koje vrijeme odrediti kao ne jako izmijenjeno vodno tijelo i postaviti odgovarajuće ciljeve prema Članovima 4(1)(a)(ii), 4(4) or 4(5).

### 5.7.1 Obim , razmjer i velicina privremena identifikacije

U sklopu privremene identifikacije HMWB, razmjer, obim, i velicina identifikacije vodnog tijela treba biti razmotrena. Možda bude neophodno prilagoditi granice početno identifikovanih vodnih tijela (korak 1) u skladu sa esencijalnim izmjenama u hidromorfologiji. Još specifičnije, gdje se hidromorfološka promjena ne podudara sa granicama površinskog vodnog tijela, možda ce biti odgovarajuće da se vodno tijelo dalje podijeli kako bi se odijelile jako izmijenjene dionice od dijelova vodnog tijela koji su ostali netaknuti.

Slijedeca tri primjera mogu pomoci kod odlucivanja da li je potrebno vršiti dalju podjelu vodnih tijela ili ne pod razlicitim okolnostima (Slika 3 - Slika 5):

- Na Slika 3, dva fizicki izmjenjena podrucja u najvećem procentu pokrivaju absolutnu dužinu/podrucje originalnog vodnog tijela (8 km od 10 km). Vodno tijelo je, u velikoj mjeri, pod uticajem istih pritisaka i stoga se ne preporučuje podjela originalnog vodnog tijela, već samo primjena privremene HMWB identifikacije cijelog vodnog tijela;
- Na Slika 4, originalno vodno tijelo je izmijenjeno fizicki izmijenjenim podrucjem (6 km) koje pokriva najveći procenat cijelokupne dužine/podrucje originalnog vodnog tijela. U tom slučaju bilo bi preporučljivo da se podijeli originalno vodno tijelo na dva posebna vodna tijela (1a i 1b). Vodno tijelo 1b, na koje je uticala fizicka



izmjenjena, bi bilo privremeno identificirano kao jako izmijenjeno. Vodno tijelo 1a bi bilo smatrano kao prirodno vodno tijelo;

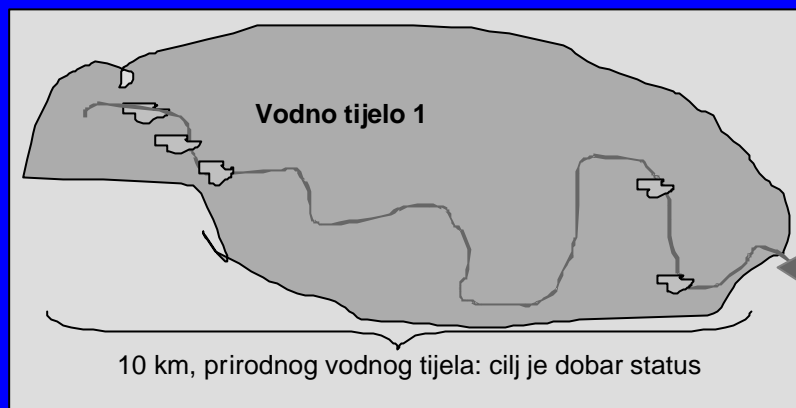
- Na Slika 5, serija malih fizički izmijenjenih područja od kojih svako pokriva < 1 km su prisutne na maloj dionici cijele dužine vodnog tijela. Pitanje koje se nameće je, da li ove dionice < 1 km trebaju biti identificirane kao posebna vodna tijela i privremeno identificirana kao HMWB, ili je sveukupni uticaj mali i stoga cijelo vodno tijelo treba smatrati kao prirodno vodno tijelo. Predlaže se da se tijelo ne dijeli i da se cijelo vodno tijelo posmatra kao prirodno.



**Slika 3: Primjer 1, nema dalje podjele vodnog tijela**



**Slika 4: Primjer 2, dalja podjela vodnog tijela**



**Slika 5: Primjer 3, Nema podjele vodnog tijela**

*Napomena: Privremena identifikacija HMWB se odnosi na dionice rijeka a ne na slivove ili podslivove. Na tri slike iznad slivovi su oznaceni zbog toga što je teško identifikovati samo dionice rijeke, mada bi to više odgovaralo.*

Slijedeće važno pitanje je da samo ona vodna tijela koja su esencijalno promijenila svoj karakter (usljed fizickih izmjena) sama po sebi, mogu biti privremeno identifikovana kao HMWB. Ako fizicka izmjena (npr. brana) utice na biološki kvalitet gornjeg dijela toka rijecnog sistema (na primjer spriječena je migracija riba), ovaj gornji tok/dio se možda ne mora uzimati u obzir za privremenu identifikaciju HMWB. Ako GES ne može biti postignut u ovom gornjem toku vodnog tijela zbog zbog fizicke izmjene, okolišni cilj može biti manje rigorozan.

## **6 TEST KOJI VODI KA ODREĐIVANJU HMWB (Koraci 7 - 9)**

### **6.1 TAJMING (VREMENSKI RASPORED) TESTOVA ZA ODREĐIVANJE**

Vodna tijela koja su bila privremeno identifikovana kao jako izmijenjena (Odjeljak 5) mogu biti uzeta u obzir za određivanje<sup>17</sup> Proces određivanja mora biti kompletiran na vrijeme za konsultacije nacrt RBMP 2008. godine i konačno objavljivanje RBMP 2009. proces određivanja treba biti poduzet što je moguće prije nakon privremene identifikacije. Pored ovoga bice važno da se koordinira proces određivanja sa ostalim zahtjevima procesa planiranja RBM. Posebno, veze sa slijedecim zahtjevima trebaju biti uzete u obzir:

- Proces određivanja pomaže kod određivanja koje "mjere obnove" ili "druga sredstva" mogu biti potrebna za ispunjavanje okolišnog cilja kvaliteta. Dodatno se identifikuju i "mjere ublažavanja" u referentnim uslovima i proces postavljanja ciljeva (iz Odjeljka 7). Ove "mjere ublažavanja" moraju biti identifikovane blagovremeno kako bi se omogućila procjena najisplativijih programa mjera za nacrt RBMP u 2008. i kako bi se osiguralo da taj program mjera postane operativan do 2012 [Cl 11(7)];
- Može biti efikasno da se uradi proces određivanja istovremeno sa postavljanjem manje-rigoroznih okolišnih ciljeva [Cl 4(5)] i za prirodna i za Jako izmijenjena vodna tijela koja uključuju slične testove (npr. razmatranje disproporcionalnih troškova).

### **6.2 ODREĐIVANJE JE OPCIONALNO I ITERATIVNO**

Naglašeno je da zemlje članice **mogu** odrediti vodno tijelo kao vještacko ili jako izmijenjeno.

Privremeno identifikovano jako izmijenjeno vodno tijelo se, tako, ne mora uzimati u obzir u testovima za određivanje, u Odjeljku 6. Zemlje članice mogu donijeti odluku da ne nastave sa procesom određivanja u bilo kojoj njegovoj fazi, i mogu odluciti da razmatraju vodno tijelo kao prirodno, i da treba da postigne GES. Ova odluka može biti pod uticajem dodatnih informacija koje su možda postale dostupne, nakon što je proces identifikacije izveden.

---

<sup>17</sup> Takode i ostala vodna tijela koja nisu bila privremeno identifikovana kao HMWB mogu dodatno biti uzeta u obzir ukoliko postoje dokazi da su u riziku da ne ispune GES usljed fizickih izmjena (vidjeti Odjeljak 6.2).



### **Pazite! Određivanje je opcionalno!**

Određivanje HMWB i AWB je opcionalno. Zemlje članice mogu odabrati da ne odrede vodno tijelo kao AWB ili HMWB. Testovi za određivanje mogu biti obustavljeni u bilo kojoj fazi procesa. U ovom slučaju vodno tijelo treba biti tretirano kao prirodno vodno tijelo i okolišni cilj kvaliteta bi bio GES.

Iz nekoliko razloga Vodna tijela određena kao jako izmijenjena u prvom ciklusu mogu biti smatrana kao prirodna u budućim ciklusima i obratno (Odjeljak 8). Određivanje je stoga jedan iterativan proces. Trebalo bi se također istaci da novi podaci ili informacije mogu otkriti vodna tijela koja nisu bila privremeno identifikovana (u koracima 1-6), kao jako izmijenjena, koja trebaju biti uzeta u obzir kod testova za određivanje. U budućim RBMP ciklusima, određivanje HMWB mora biti revidirano (Odjeljak 8).

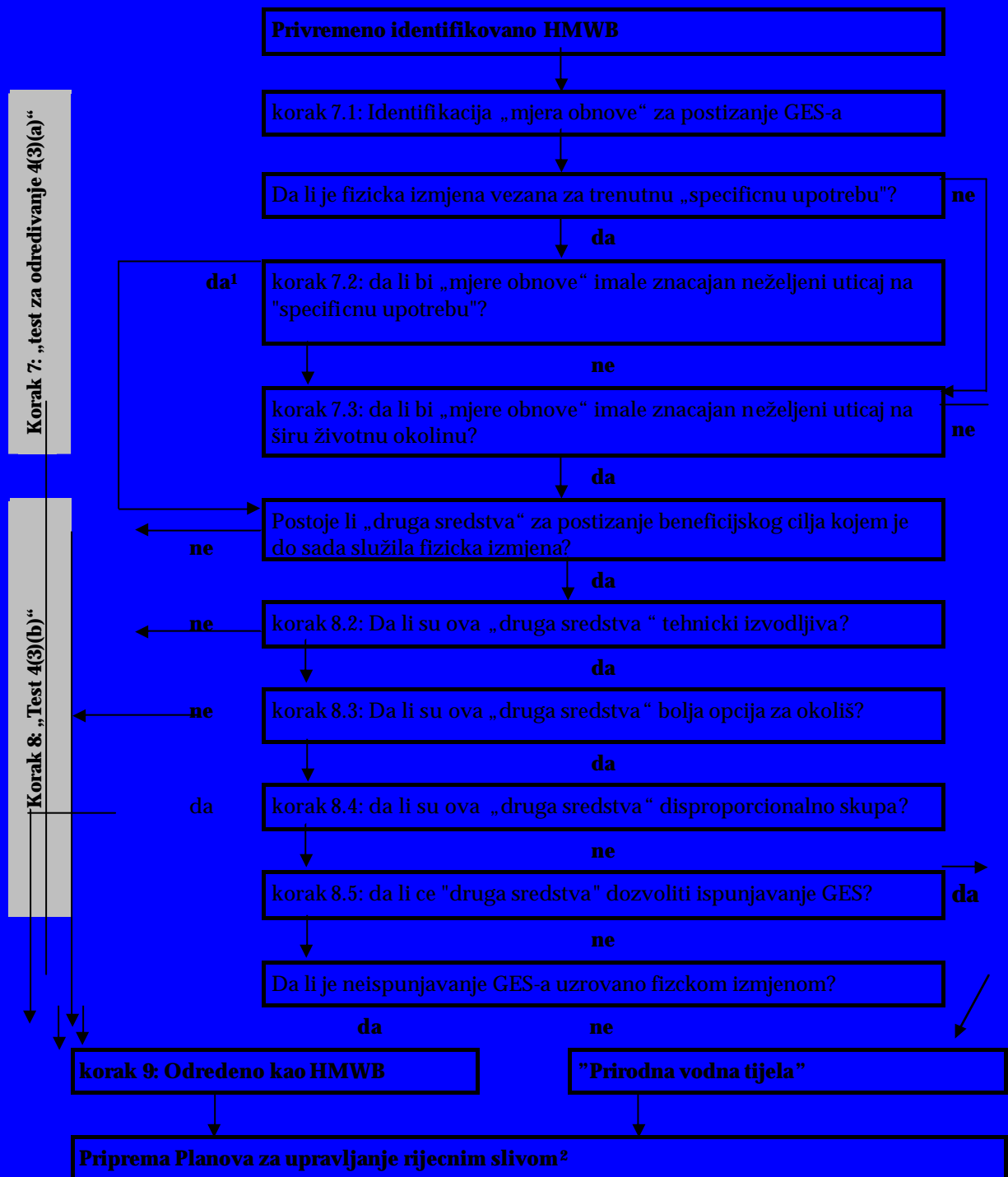
## **6.3 TESTOVI ZA ODREĐIVANJE**

Vodno tijelo može biti određeno kao jako izmijenjeno ukoliko je prošlo proceduru određivanja uključujući, oboje i testove određivanja koji su određeni prema Članu 4(3)(a) i (b) (koraci 7 i 8). U nekim slučajevima oba testa se u cijelosti ne moraju izvesti, vidjeti Slika 6.

Za Vještacka vodna tijela (AWB) samo se primjenjuje test određivanja 4(3)(b) (Odjeljak 6.8).

Testovi za određivanje su propisani da se osigura da su HMWB određena samo kada ne postoje razumne mogućnosti za postizanje dobrog statusa unutar vodnog tijela. Ona su stoga specifična vodna tijela. Međutim, gdje su testovi za određivanje primjenjeni na regionalnom ili nacionalnom nivou može biti odgovarajuće da se primjene testovi na grupe vodnih tijela, da se smanji ukupan obim posla koji uključuju testove za određivanje. Na primjer, ukoliko je matica rijeke bila razmatrana za određivanje kao serija HMWB zbog njene upotrebe za svrhe plovidbe, trebalo bi biti moguće razmatranje testova za grupu vodnih tijela unutar pogodne dionice. Ako su vodna tijela grupisana, ne smije biti razlika u karakteristikama vodnih tijela ili u specifičnoj upotrebi koja može uticati na rezultat testova za određivanje. Za grupisanje tijela se treba obezbjeđiti opravdanje.

Postepeni pristup za identifikaciju i određivanje HMWB i AWB koji uključuje testove za određivanje je predstavljen u Odjeljku 4. Slika 6 je bazirana na Slika 1 ali daje više detalja o "testu za određivanje 4(3)(a)" (korak 7) i "testu za određivanje 4(3)(b)" (korak 8), koji se sastoji od nekoliko pod-koraka.



Slika 6: Koraci koji vode do određivanja HMWB (koraci 7-9)

**Napomena 1: Korak 7.2:** ukoliko bi mjere obnove imale znacajan negativan uticaj na "specifcnu upotrebu" možete direktno nastaviti sa "Testom za određivanje 4(3)(b)", korak 8.1. Ali za bolju opravdanost određenja takode možete primjeniti korak 7.3.

**Napomena 2: Priprema Plana upravljanja rijecnim slivom** uključujući: identifikovanje ciljeva, identifikovanje programa mjera (POM), isplativih analiza, odstupanja za prošireni vremenski plan i manje rigorozne ciljeve, uzimanje u obzir Clana 4(8), da se osigura da nema daljeg propadanja ostalih vodnih tijela.

## 6.4 TEST ZA ODREĐIVANJE 4(3)(a) (Korak 7)

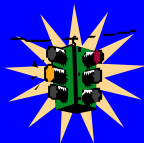
Test za određivanje 4(3)(a) ima tri komponente, i podijeljen je na pod-korake 7.1-7.3, kako slijedi (vidjeti Slika 6):

- Prvo, "mjere obnove" za postizanje GES se trebaju identifikovati (korak 7.1, vidjeti Odjeljak 6.4.1);
- Nakon toga, moraju biti ocjenjeni neželjeni uticaji mjera obnove na specifične upotrebe (korak 7.2, vidjeti Odjeljak 6.4.2); ukoliko su ovi neželjeni uticaji na specifične upotrebe **znacajni**, možete direktno preći na korak 8 (vidjeti Odjeljak 6.5), ali također se može nastaviti sa korakom 7.3 (vidjeti Napomenu 1 za Slika 6). Ako nisu **znacajni** nastavite sa:
- Korak 7.3 i procijenite da li bi primjena mjera obnove imala značajnih negativnih uticaja na širu životnu okolinu (vidi Odjeljak 5.4.3).

### 6.4.1 IDENTIFIKACIJA "MJERA OBNOVE" ZA POSTIZANJE GES-a (Korak 7.1)

Prvi pod-korak 7.1 testa za određivanje 4(3)(a) je da identifikuje hidromorfološke promjene koje mogu dovesti do postizanja dobrog ekološkog statusa (GES). Ovaj proces komplikuje činjenica da će često vodna tijela biti pod uticajem različitih pritisaka. U skladu sa tim, biće neophodno (ali ne uvijek i moguće) razdvojiti:

- Mjere za promjenu hidromorfologije;
- Mjere za poboljšanje fizicko-hemijskog statusa; i
- Direktno mjere za poboljšanje biološkog statusa (kao što je manipulacija ribljom populacijom i sadenje makrofita).<sup>18</sup>



#### **Pazite! Hidromorfološki uslovi!**

Vodic za HMWB i AWB se bavi hidromorfološkim uslovima koji su posljedica fizickih izmjena i sa „mjerama obnove“ koje će unaprijediti ove hidromorfološke uslove. Ne-hidromorfološke mjere **neće** biti razmatrane u ovom vodicu ali će biti sastavni dio programa mjera (POM) koji će biti postavljen za RBMP.

Hidromorfološke promjene za postizanje GES-a (u daljem tekstu će se zvati mjerama obnove) mogu varirati od mjera sa ciljem smanjenja uticaja fizickih izmjena na životnu sredinu (npr. povećan kompenzacijski proticaj ili riblji prolazi) do mjera koje

---

<sup>18</sup> Sve mjere (uključujući hidromorfološka i fizicko-hemijska poboljšanja) ultimativno ciljaju da unaprijede biološki status.

rezultiraju potpunim uklanjanjem fizicke izmjene. Mjere mogu biti usmjerene vezano za fizicke izmjene (npr. promjenom fizicke izmjene) ili uključivati opšte ekološke uslove (npr. stvaranje staništa). U ovom pod-koraku doprinos pojedinačne mjere u smjeru postizanja GES-a treba biti predviđen. Treba također procijeniti da li sveukupan paket predloženih mjera obnove može dovesti do GES-a (Primjeri u setu alata).

Mjere trebaju biti dobro definisane (npr. tačan procenat kompenzacijskog protoka) i trebaju uključiti procjenu da li GES status treba biti ispunjen (u potpunosti ili djelomično) (Primjer u setu alata). Kombinacijom "djelimičnih" mjera može se postići GES. Identifikacija odgovarajućih mjera može biti teška, zbog toga što često informacija o uzročnom –posljedičnom odnosu mjera nije potpuna.

Cijena mjera obnove nije ovdje razmatrana (vidjeti pod-korak 7.2 i odjeljak 8.1).

Lista primjera mjera obnove za različite specifične upotrebe ("plovidba" i "hidro-snaga") je data u setu alata. Ova lista može biti korištena kao početna ček-lista.

#### **6.4.2 ZNACAJNI NEŽELJENI UTICAJI NA SPECIFICNE UPOTREBE (Korak 7.2)**

Drugi pod-korak 7.2 za test određivanja 4(3)(a) zahtjeva jednu procjenu da li će potrebne "mjere obnove" za postizanje GES-a imati značajne neželjene uticaje na specifičnu upotrebu (npr. za plovidbu, proizvodnju energije, na rekreaciju, ili na druge specifične upotrebe).

Treba naglasiti da primjena testa treba razmotriti puni raspon mogućih mjera za obnovu. Na primjer, kod rijeka koje su bile modificirane za potrebe plovidbe i imaju vještacke vertikalne nasipe, može biti moguće napraviti prirodnu obalu koja može dozvoliti postizanje GES-a, bez značajnog neželjenog uticaja na upotrebu.

Ovaj pod-korak 7.2 se samo može primjeniti kod vodnih tijela čija je trenutna specifična upotreba vezana sa fizickom izmjenom. Ukoliko je fizicka izmjena vodnog tijela nastala zbog specifične upotrebe iz prošlosti koja više ne postoji, onda se može direktno preći na korak 7.3 (Slika 6 i odjeljak 6.4.7). Jasno, specifična upotreba vodnog tijela se može mijenjati sa vremenom. Na primjer, napušteni rezervoar pitke vode može poslužiti za važnu novu specifičnu upotrebu u rekreativne svrhe (npr. plovidba). U tom slučaju, mogući neželjeni uticaji na promijenjenu specifičnu upotrebu trebaju biti procijenjeni u ovom pod-koraku 7.2.

#### **6.4.3 KOJI UTICAJU SE TREBAJU RAZMATRATI?**

Neželjeni efekti na specifične upotrebe su gubitak/ci važne usluge (npr. zaštita od poplave, rekreacija ili plovidba) ili gubici u proizvodnji (npr. hidro-elektrane ili poljoprivredna dobra) (Primjeri u setu alata). U procjeni "značajnih neželjenih posljedica/ efekata" na specifične upotrebe, ekonomski efekti će igrati važnu ulogu, ali takođe i socijalni aspekti mogu biti razmatrani (npr. uklanjanje zaštite od poplave može dovesti do izmještanja stanovništva).

#### **6.4.4 KOJI ASPEKTI NISU RELEVANTNI ZA OVAJ POD-KORAK?**

Kod procjenjivanja da li mjere obnove imaju „znacajan neželjeni efekt“ na specifičnu upotrebu svi aspekti nisu relevantni. Na primjer, kada se razmatra jedno ušće koje se koristi za plovidbu, fokus testa treba biti na efektima mjera obnove na kretanje brodova. Ekonomska moc korisnika da plati nije relevantna u ovom stadiju pošto ovo potencijalno može diskriminirati efikasna i profitabilna preduzeca. Slicno ovome, na ovom stadiju disproporcionalni troškovi se ne mogu uzeti u obzir za razmatranje kao dodatna stavka koja je iznad procjene znacajnog neželjenog uticaja na specifičnu upotrebu (vidjeti Odjeljak 8.1).

#### **6.4.5 ŠTA JE „ZNACAJNO“?**

Ne smatra se mogućim izvesti standardnu definiciju za „znacajan“ neželjeni efekt. „Znacajnost“ će varirati između sektora i bice pod uticajem socio-ekonomskih prioriteta Zemalja članica.

Moguće je dati indikacije razlika između „znacajnog neželjenog efekta“ i „neželjenog efekta“. Znacajan neželjeni efekt/posljedica na specifičnu upotrebu ne bi smio biti mali ili neprimjetan, već treba praviti značajne promjene u upotrebi vode. Na primjer, efekt se ne smatra značajnim kada je manji od onoga koji može uzrokovati kratkotrajna promjenjivost u provedbi (npr. proizvodnja kilovata na sat, nivo zaštite od poplave, dostupna količina vode za pice). Međutim, efekt je jasno značajan ako je kompromitovan dugotrajnom promjenom specifične upotrebe u smislu značajnog umanjenja njene provedbe. Važno je da se uradi procjena na odgovarajućem nivou. Efekt može biti određen na nivou vodnog tijela, grupe vodnih tijela, regije, oblasti rijecnog sliva, ili na nacionalnom nivou. Odgovarajući nivo će varirati u skladu sa situacijom i tipom specifične upotrebe ili sektora. Ovisice o ključnim prostornim karakteristikama neželjenih efekata. U nekim slučajevima može biti odgovarajuće da se razmotre efekti na više od jednog nivoa u cilju osiguranja najbolje odgovarajuće procjene. Početna tačka će normalno biti procjena lokalnih efekata (Primjer u setu alata).

Ukoliko se neželjeni efekti smatraju značajnim, vodno tijelo treba podvrgnuti testu određenja 4(3)(b) (iz Odjeljka 6.5). Ako ne postoje značajni negativni efekti na sepecifičnu upotrebu, mjere trebaju biti provjerene u smislu njihovih mogućih neželjenih efekata na širu životnu sredinu (Vidjeti Odjeljak 6.4.7, korak 7.3).

#### **6.4.6 UKOLIKO NEMA SPECIFICNE UPOTREBE**

Iako upotreba za koju je uradena fizicka izmjena nije više prisutna, gotovo u svim slučajevima modifikacija vodnog tijela služi za neku drugu specifičnu upotrebu (npr. prvobitno izgrađena brana za svrhu vodosnabdijevanja sada se koristi u rekreativne svrhe).

U rijetkim slučajevima ne postoji nikakva upotreba kojoj služi modifikacija karakteristika vodnog tijela, korak 7.2 testa za odredive 4(3)(a) se ne primjenjuje, pošto



ne postoji specifična upotreba na koju mjere obnove mogu imati značajan neželjeni efekat.

Prelaženjem na korak 7.3, treba se procijeniti mogućnost značajnog negativnog efekta mjera obnove na širu životnu sredinu. Ukoliko mjere obnove imaju značajan neželjeni efekat, onda vodno tijelo treba podvrgnuti „testu za određivanje 4(3)(b)“. Međutim, bez specifične namjene, „ostala sredstva“ za postizanje korisnog cilja specifične upotrebe se ne mogu definirati. Shodno tome, pod ovim okolnostima, ako mjere obnove značajno utiču na širu životnu sredinu, koraci 8.2-8.5 nisu relevantni i vodno tijelo može direktno biti određeno kao jako izmijenjeno (HMWB).

#### **6.4.7 ZNAČAJAN NEŽELJENI EFEKAT NA ŠIRU ŽIVOTNU OKOLINU (Korak 7.3)**

Namjera ovog pod-koraka 7.3 testa za određivanje 4(3)(a) je da osigura da mjere obnove koje su neophodne za postizanje GES-a, ne poboljšavaju životnu sredinu datog vodnog tijela, na način da istovremeno stvaraju na drugom mjestu okolišne probleme (Primjer u setu alata).

#### **6.4.8 ŠTA JE ŽIVOTNA SREDINA?**

Član 4(3)(a) se odnosi na širu okolinu. Samim tim striktna definicija životne sredine nije prikladna, i pojam životne sredine uključuje životnu sredinu prirode i ljudi, uključujući arheologiju, naslijeđe, krajolik i geomorfologiju.



#### **Pazite!**

Opcenito, značajan neželjeni efekat na širu okolinu postoji, ako je šteta po širu životnu okolinu nastala usljed mjera obnove, veća od koristi poboljšanog statusa samog vodnog tijela (poput značajno uvećane emisije CO<sub>2</sub> ili stvaranje i odlaganje velikih količina otpada usljed demoliranja).

#### **6.4.9 PRIMJERI "RESTAURACIJSKIH MJERA" KOJE IMAJU NEŽELJENI EFEKAT NA ŠIRU ŽIVOTNU OKOLINU**

- Obično restauracija plavnih ravnica povećava biodiverzitet okoliša. Međutim, mogu postojati neke limitirajuće okolnosti gdje obnova plavišta ugrožava specifični krajolik i biodiverzitet koji se tu godinama razvio usljed eliminiranja poplave u priobalnim zonama i bivšim plavnim ravninama;
- Uklanjanje brane može dovesti do eliminiranja mocvara koje su se razvile vezane sa rezervoarem vode;
- Izgradnja kanala oko fizičke prepreke u cilju poboljšanja ekološkog kontinuiteta (vidjeti Odjeljak 7.2 MEP) kako bi se dozvolila migracija riba, može zahtijevati

znacajnu energiju, oštetiti arheološko nalazište i proizvesti otpadni materijal. Te tako može, u nekim okolnostima, biti neprikladno u odnosu na korist;

- Historijska modifikacija, poput mlina ili ustave, koja se više ne koristi za specifičnu namjenu, može sada imati estetsku ili historijsku vrijednost. Ova karakteristika možda ne treba biti uklonjena i neko možda može željeti da odredi vodu koja je pod ovakvim uticajem kao HMWB.

Opcenito, treba spriječiti da ovakvi negativni efekti na širu životnu okolinu budu značajni.

Ovaj test ima veze sa Cl. 4(8) i 4(9) koji zahtjevaju da mjere prema Okvirnoj Direktivi o Vodama budu konzistentne sa zahtjevima postojećih legislativa u zajednicama. Na primjer, gdje je (ili će biti) izmijenjeno vodno tijelo ili plavna ravnica određeno prema drugoj direktivi kao što je Direktiva o fauni, flori i staništu ili Direktiva o pticama, zahtjevi te Direktive takode se moraju uzeti u obzir. "Mjere obnove" koje bi rezultirale konfliktom ove dvije Direktive se trebaju smatrati kao da imaju „znacajan efekat na okoliš”.

Ovdje treba razmotriti važnost poboljšanja koje bi se postiglo mjerama obnove u relaciji sa uticajem na širi okoliš. Ne bi bilo, na primjer, primjereno kada bi se onemogućio veći program unaprijeđenja životne sredine zbog značajnog negativnog efekta na male komponente šire životne sredine (npr. rezervoar koji ne služi specifičnoj namjeni, a ima kao posljedicu značajnu (lokalnu) mocvaru; uklanjanjem brane bi se uzrokovao gubitak mocvare, ali bi se takode dozvolio migriranje riba na velikoj dužini rijeke (regije). U ovom primjeru, migracija riba bi vjerovatno predstavljala veće unaprijeđenje životne sredine nego gubitak mocvare, ali opet sve to u velikoj mjeri zavisi od okolnosti).

Ako nema značajnih negativnih efekata na specifičnu upotrebu ili širu okolinu, treba razmotriti privremeno HMWB kao prirodno tijelo a mjere obnove trebaju se poduzeti da se osigura postizanje GES-a. U nekim okolnostima, odstupanja iz Cl. 4(4) ili 4(5) će biti odgovarajuća i mogu se postaviti manje rigorozni okolišni ciljevi.

Ukoliko nema značajnih negativnih efekata niti na specifičnu upotrebu niti na širu životnu sredinu, onda vodno tijelo treba da nastavi sa testom za određivanje 4(3)(b).

#### **6.4.10 ZNAČAJNI NEGATIVNI EFEKTI I TAJMING**

Okvirna Direktiva o Vodama zahtjeva od Zemlja članica da postignu dobar status do 2015. Vremenski raspored je tako relevantan za test prema Cl.4(3)(a). Odabir mjera treba omogućiti postizanje GES-a do 2015, ili ukoliko se primjene odstupanja prema Cl. 4(4), do 2021 ili 2027. Procjena stoga treba prvo razmotriti da li postoji značajan negativni efekat na specifičnu namjenu do 2015. ukoliko postoji značajan neželjeni efekat onda treba razmotriti vremenski rok do 2021. a poslije do 2027.

## **6.5 TEST ZA ODREĐIVANJE U SKLADU SA CLANOM 4(3)(b) (Korak 8)**

Test za određivanje 4(3)(b) razmatra da li se korisni ciljevi dostignuti modifikacijom karakteristika vodnog tijela mogu postići „ostalim sredstvima“ na razumne načine (korak 8.1), koji :

- su tehnički izvodljivi (Odjeljak 6.5.2, korak 8.2);
- su značajno bolja opcija za životnu sredinu (Odjeljak 6.5.3, korak 8.3); i
- nisu disproporcionalno skupi (Odjeljak 6.5.4, korak 8.4).

Vodna tijela, za koja se mogu naci „druga sredstva“ koja će ispuniti ova tri kriterija i postići koristan cilj modificiranih karakteristika vodnog tijela, možda se neće morati identifikovati kao HMWB. Postojeća specifična upotreba može, u nekim slučajevima, prestati, a fizička izmjena uklonjena tako da se postigne dobar status.

### **6.5.1 IDENTIFIKACIJA “DRUGIH SREDSTAVA” ZA POSTIZANJE KORISNIH CILJEVA (Korak 8.1)**

Kod izvođenja testa iz Clana 4(3)(b) je važno napraviti razliku između:

- "mjera obnove", koje su pokrivene "testom za određivanje 4(3)(a)" (korak 7), i uključuju promjene postojećih specifičnih upotreba u cilju postizanja GES-a; i
- “ostalim sredstvima” koja će dati korisne ciljeve modificiranih karakteristika vodnog tijela i uključuju zamjenu ili izmještanje postojeće upotrebe.

Test iz clana 4(3)(b) treba uzeti u obzir mogućnost za „druga sredstva“ i njihovo korisno ostvarivanje cilja modificiranih karakteristika vodnog tijela, uključujući korisnost za specifične upotrebe i širu životnu okolinu. Ostali načini mogu uključiti slijedeće opcije:

- Premještanje specifične upotrebe na drugo vodno tijelo. Na primjer, zamjena hidroelektrane sa novom (na drugom vodnom tijelu) gdje uzrokuje manju štetu po okoliš. Drugi primjer bi bio zaustavljanje plovidbe u jednoj rijeci, zbog toga što spajanje kanalima pruža alternativnu transportnu liniju (primjer u setu alata);
- Zamjena postojeće specifične upotrebe sa alternativnom opcijom u cilju postizanja korisnih ciljeva. Na primjer, zamijeniti hidroelektranu sa drugim izvorom energije, ili zamijeniti vodeni transport sa željeznickim ili cestovnim za manje okolišne troškove, alternativna strategija zaštite od poplave kao što je obnova plavnih ravnica uzvodno u cilju uklanjanja zaštite od poplave napravljene većim inženjerskim zahvatima nizvodno, tj. manji naspram većih inženjerskih rješenja (primjer u set alata).

Djelimična zamjena ili izmještanje korisnog cilja specifične upotrebe takođe treba biti razmatrano, uz istovremeno, ali nije obavezno, postizanje GES-a.

### **6.5.2 PROCJENA "TEHNICKE IZVODLJIVOSTI" "DRUGIH SREDSTAVA" (Korak 8.2)**

Nakon prethodnog koraka potrebno je izvršiti procjenu da li su "druga sredstva" tehnicki izvodljiva. Tehnicka izvodljivost je ovdje stavljena kao prva provjera pošto predstavlja u stvari relativno jednostavan test, i ovdje je jasno da nije vrijedno vršiti procjenu uticaja na okoliš opcija koje nisu tehnicki izvodljive.

Razmatranje "tehnicke izvodljivosti" uključuje prakticne, tehnicke i inženjerske aspekte primjenjivanja "drugih sredstava". Odnosi se na pitanje da li postoje „druga sredstva” koja ce davati koristan rezultat koji ima postojeca specificna upotreba. Ovdje ne treba uključivati razmatranje disproporcije troškova; ovo ce se procijeniti u sklopu kasnije komponente testa (korak 8.4) (Primjer u setu alata).

Mogu postojati i okolnosti gdje je prikladno razmotriti socijalna pitanja koja ogranicavaju razvoj „drugih sredstava“. Upotreba ovog društvenog aspekta treba biti objašnjena u potpunosti u sklopu RBMP.

### **6.5.3 PROCJENJIVANJE “DRUGIH SREDSTAVA” I DA LI SU ONI BOLJA OPCJA ZA OKOLIŠ (Korak 8.3)**

Cilj testa ove pod-sekcije 8.3 Clana 4(3)(b) je da osigura da predložena “druga sredstva” predstavljaju bolju opciju za okoliš i da jedan okolišni problem ne bude samo zamijenjen sa drugim. Test je, stoga, slican u konceptu sa ranijim testom iz Cl. 4(3)(a), kojim se ocjenjuje da li moguće mjere imaju “znacajan neželjeni uticaj na širu životnu sredinu” (korak 7.3).

Prilikom procjene drugih sredstava kao bolje okolišne opcije, moraju se razmotriti slijedeca pitanja:

- Podrucje koje obuhvata "životnu sredinu" bolje okolišne opcije ovdje se predlaže da u cilju osiguranja konzistentnog pristupa testa iz clana 4(3)(a), procjena uključuje – kada je to prikladno- i razmatranje „šire životne sredine“ poput arheologije, urbanih i ostalih krajolika;
- Pitanje opsega: postoji citav niz opsega u kojima se može ocjenjivati pitanje „bolje opcije za životnu sredinu“: lokalni, regionalni, vodna podrucja, nacionalni ili internacionalni nivo. Jasno da je prikladno razmotriti uticaje i dobiti samo na vodeni okoliš ili na širu životnu sredinu (voda, zemlja, zrak). U prvoj instanci predlaže se da procjena bude fokusirana na lokalni nivo. Daljnja razmatranja trebaju biti uzeta u obzir gdje to prikladno.

Primjer za ovo je mogućnost zamjene plovidbe na većem riječnom sistemu. U ovoj instanci bilo bi prikladno uključiti procjenu regionalnog, nacionalnog ili internacionalnog nivoa, uzimajući u obzir pojačani promet na cestama ili željeznici i potencijalni uticaj emisija CO<sub>2</sub>.

Jasno je da ce naprikladniji opseg procjena „bolje opcije za životnu sredinu“ zavistiti od vrste “drugih sredstava” koja se razmatraju. Gdje postoji nesigurnost po pitanju

odgovarajućeg opsega procjena treba biti radena na razlicitim nivoima (Primjeri u setu alata).

#### **6.5.4 PROCJENA DISPROPORCIONALNIH TROŠKOVA "DRUGIH SREDSTAVA" (Korak 8.4)**

"Druga sredstva" koja se smatraju "tehnicki izvodljivim" i koja predstavljaju „znacajnije bolju opciju za životnu sredinu“ se trebaju dalje procijeniti da li su „disproporcionalno skupi“.

Ova procjena se fokusira najčešće na financijske/ekonomske troškove. Medutim, postoje date okolnosti u kojima može biti prikladno i uzimanje obzir društvenih pitanja u sklopu procjene disproporcionalnih troškova.

Prilikom procjenjivanja važno je uzeti u obzir i vjerovatna ili planirana kapitalna ulaganja koja su vezana za postojecu sepcificnu upotrebu; ovo treba da ukljucuje planirane troškove do 2027. godine, gdje je to moguće. Ovo je posebno prikladno (i važno) u slucajevima gdje je postojeca specifična upotreba prapracena inžinjskim zahvatima velikog opsega, koja su predmetom redovnog održavanja, zamjenjivanja i nadgradivanja.

Ovo predstavlja kljucnu baznu liniju, sa kojima se uporeduju dodatni troškovi i dobiti „drugih sredstava“, te analiziraju i predstavljaju.

Slijedeće dvije opcije se preporucuju za procjenu disproporcionalnih troškova:

##### **6.5.5 a) Upoređivanje alternativnih troškova**

Disproporcionalni troškovi mogu biti određeni procjenom dodatnih troškova i uticaja „drugih sredstava“ na okoliš. Predpostavka je da je ista korist koju ostvaruje postojeca specifična i alternativa upotreba. Glavni elementi troškova koji se razmatraju su:

- Za postojecu situaciju: operativni i troškovi održavanja, kapitalni troškovi neophodnih zamjena (ukljucujuci ulaganja i troškove kamata);
- Za svaku opciju/ alternativu ("druga sredstva"): kapitalni troškovi (ukljucujuci ulaganja i troškove kamata), operativne i troškove održavanja, i moguće dobiti promjene u ekonomskim aktivnostima (npr. smanjenje popljoprivredne proizvodnje usljed razvoja područja zadržavanja kao alternative za nasipe koji služe kao zaštita od poplave).

##### **6.5.6 b) Poređenje ukupnih troškova i koristi**

Disproporcionalni troškovi mogu biti određeni uporedbom ukupnih troškova i koristi postojeće modifikacije i alternative ("drugih sredstava"). U ovoj procjeni ukupna neto korist društva od modifikacije i alternative se uporeduju. Glavni elementi koji trebaju biti uzeti u obzir ukljucuju:

- Troškovi koji se nalaze na listi a);
- Korisnost postojeće specifične upotrebe; i
- Korisnost alternative, posebno korist koja nastaje od višeg ekološkog statusa (npr. ribolov, rekreacija).

Kako bi se osiguralo da uticaj na okoliš koji ima postojeca specifična upotreba bude upoređen pravilno sa „drugim sredstvima“, preporučuje se uzimanje u obzir i:

- Postojeće specifične upotrebe; i
- „drugih sredstava“, koji su predmetom najbolje okolišne prakse specifične za sektor.

Važno je da se osigura da ekonomska i okolišna ocjena „drugih sredstava“ bude uskladena sa najboljim primjenjenim tehnikama koje se uobičajeno koriste za svaki tip modifikacije (npr. zaštita od poplave, plovidba i sl.) kako bi se osigurali da „druga sredstva“ koja su identifikovana mogu biti u stvarnosti financirana i implementirana.

Nakon što se uradi procjena troškova (i u slučaju b) takode i korist) postojeće specifične upotrebe i „drugih sredstava“, mora se donjeti odluka da li su ti troškovi disproporcionalni. Da se prođe ovaj test nije samo dovoljno demonstrirati da troškovi prevazilaze korist. Trošak mora biti disproporcionalno veći od koristi. Naravno, nije moguće tačno definisati koliko troškovi moraju prevazici dobit prije nego što postanu disproporcionalni (Primjer u setu alata).

U kontekstu ekonomske procjene treba se uzeti u obzir i koji je uradila Radna Grupa CIS-WG 2.6 za WATECO.

Primjeri procjene disproporcionalnih troškova su dati unutar seta alata.

#### **6.5.7 Da li će "druga sredstva" omogućiti postizanje GES-a? (korak 8.5)**

U nekim okolnostima „druga sredstva“ mogu predstavljati samo djelimičnu zamjenu /premještanje upotrebe. U ovim slučajevima "druga sredstva" će ispuniti sve relevantne kriterije (koraci 8.2 - 8.4) ali GES još neće biti postignut zbog fizicke izmjene. Ovo će se dogoditi u onim okolnostima gdje treba realizirati "bolju okolišnu opciju" ali GES još neće biti postignut. Slijedi nekoliko primjera:

- Primjer (a) kad je vodno tijelo izmijenjeno za dvije upotrebe a moguće je promovirati „druga sredstva“ koja bi davala korisne rezultate jedne od upotreba. Druga upotreba može i dalje zahtijevati fizicku modifikaciju koja spriječava vodno tijelo da postigne GES;
- Primjer (b) ako je vodno tijelo izmijenjeno jednom upotrebom i moguće je promovirati „druga sredstva“ koja će obezbjediti jedan dio od ukupnih potreba. Na primjer, ako moguća „druga sredstva“ mogu proizvesti 50% pitke vode (na primjer iz podzemne vode) onda će varijacija nivoa voda biti reducirana. Ovo i dalje može spriječavati vodno tijelo da postigne GES, ali može predstavljati "znacajnije bolju

opciju po okoliš". Rezultat može biti unaprijedenje kvalitete životne sredine rezervoara i donjeg toka rijeke i može omogućiti dodatnu korist rezervoara kao na primjer za rekreativne aktivnosti. Ovakva „druga sredstva“ koja pružaju „bolju opciju po okoliš“, ali ne postižu GES trebaju se realizovati kao dio programa mjera.

Ukoliko se GES ne postigne drugim sredstvima, a uzrok su fizicke izmjene, vodno tijelo može biti određeno kao HMWB.

Ukoliko GES može biti postignut drugim sredstvima, vodno tijelo se može smatrati kao prirodno.

### **6.5.8 “Druga sredstva” i vremenski rokovi**

Okvirna Direktiva o vodama traži da Zemlje članice postignu dobar status do 2015. Rokovi su takode relevantna stavka u koraku 8 [Član 4(3)(b) test]. Odabir „drugih sredstva“ (npr. alternativna opcija u smislu zamjene ili izmještanja) treba da omogući obnovu lokacije do 2015, ili, ukoliko se primjenjuju odstupanja iz Člana 4(4), do 2021 ili 2027. Posebno, ograničenja u vremenu mogu uticati na odluku o tome da li su „druga sredstva“ tehnicki izvodljiva ili disproporcionalno skupa što je dio ovog koraka 8 [Član 4(3)(b) test].

Procjena tako treba prvo da razmatra da li su „druga sredstva“ tehnicki izvodljiva i da nisu disproporcionalno skupa tokom perioda do 2015. ukoliko ovo nije slucaj, onda ovo treba razmotriti do 2021 ili 2027.

## **6.6 ODREĐIVANJE HMWB U 2008 (Korak 9)**

Vodno tijelo može biti određeno kao HMWB ukoliko prode proces određivanja koja uključuju, ukoliko je to primjenjivo, oba testa određivanja (koraci 7 i 8).

Nakon primjene testova za određivanje, Zemlje članice mogu opet odluciti da ne žele da odrede vodno tijelo kao HMWB.

Ukoliko nema znacajnog negativnog efekta niti po specificnu upotrebu niti po širu okolinu, ili postoje „druga sredstva“ koja mogu dati korisne rezultate, onda vodno tijelo treba biti smatrano prirodnim.

## **6.7 VODIC ZA METODE PRIMJENJIVANJA TESTOVA ZA ODREĐIVANJE 4(3)(a) I (b) (za korake 7 i 8)**

Veliki broj vodnih tijela ce trebati do 2008/9 procijeniti kao potencijalne HMWB. U skladu sa tim, odgovarajuće metode koje se koriste za testove određivanja moraju biti proporcionalne i pragmaticne. Svrha ovog odjeljka je da identifikuje odgovorajace metodološke opcije tako da kompleksna metodologija procjene može biti uradena srazmjerno okolnostima.

U cilju smanjenja obima posla kod testova za određivanje, postoji mogućnost grupisanja vodnih tijela za potrebe procjene (vidjeti odjeljak 6.3). Treba naglasiti da

vodna tijela trebaju biti grupisana samo ako je potreban slican nivo procjenjivanja, na primjer, ako je potrebna isključivo deskriptivna/opisna metoda, jer je tijelo ocigledno znacajno promijenilo karakter. Stoga bi bilo potpuno neadekvatno grupisati vodna tijela koja su ocigledno promijenila svoj karakter sa tijelima za koja je potrebno uraditi detaljniju procjenu u cilju njihovog određenja kao HMWB.

Određivanje jako izmijenjenog vodnog tijela se može uraditi u sklopu procesa izrade Plana upravljanja rijecnim slivom i stoga je izloženo zahtjevima koji su definisani Clanom 14, a ticu se dostupnosti informacija javnosti i konsultovanja javnosti. Informacije koje je metoda procjene pružila moraju biti dostatne kako bi osigurale da proces donošenja odluka pracen testovima za određenje koje nalaže Clan 4(3) bude transparentan i omogucava aktivno učešće javnosti u procesu planiranja koji se zasniva na omogucavanju potrebnih odgovarajucih informacija. I još je veoma bitno da su informacije dovoljne da demonstriraju uskladenost.

Predlažu se cetiri potencijalno komplementarna tipa metoda procjene:

1. **Deskriptivne (kvalitativne) metode** – mogu biti primjenjene gdje je pozicija jasno razgranicena i detaljna analiza nije potrebna. Deskriptivne metode mogu takode biti nužne tamo gdje okolišni ili društveni uticaj može biti kvantificiran;
2. **Jednostavne kvantitativne mjere za procjenu uticaja ili koristi** – ukljucuju opisivanje relativne promjene. Na primjer, procenat umanjena kod korisnog rezultata specificne upotrebe. Ovo može biti izraženo kao funkcija rezultata (npr. kilovat/sat proizvodnje hidro-elektreane ili tone transportovane godišnje kroz plovidbu). Medutim, preferirani rezultat je procenat promjene izražen u Eurima, pošto to dozvoljava upoređivanje razlicitih sektora kao i vremenskih poredenja unutar sektora. Idealno apsolutna vrijednost rezultata treba takode biti ukljucena tako da raspon promjene može biti stavljen u kontekst;
3. **Navodenje referentne tacke (Benchmarking information)** – kada standardni troškovi/dobiti mogu biti izvedeni za pojedinačne sektore ili tipove mjera. U nekim slucajevima referentna tacka ce biti razmatrana u jedinici neke mjere<sup>19</sup>, u nekim slucajevima može biti razmatrana kroz isplativost (tj, kao trošak po jedinici postignute dobiti)<sup>20</sup>;
4. **Metode detaljnih ekonomskih analiza** – ukljucuju niz pomagala razlicite složenosti. Mogu biti korišteni za marginalne slucajeve i za situacije koje zahtjevaju visok nivo investiranja.

Mjera do koje je potrebno pomjeriti dole ovu listu metoda zavisi od cijene i koliko zadovoljava data opcija. Smatra se da prva dva tipa metoda ce biti najčešće korištena.

---

<sup>19</sup> Npr. godišnja cijena kaskadnog prolaza za ribe (fish ladder) u X Eura

<sup>20</sup> Y Eura po ribi koja prode etc.



### 6.7.1 Metode za određivanje značajnih negativnih efekata (za korak 7)

Tabela 2 daje upute o tipu analize koja može biti razmatrana. Jednostavna kvalitativna opisna metoda je odgovarajuća za slijedeće situacije:

- Negativni efekat na specifičnu upotrebu je relativno mali u relaciji sa specifičnom upotrebom (jasno nije značajan); ili
- Negativni efekat specifične upotrebe je veoma veliki i pretpostavlja se da će se održati (jasno značajni). Ovo je posebno relevantno kada potrebne „mjere“ impliciraju prestanak specifične upotrebe, funkcija i ljudskih aktivnosti koje su vezane uz upotrebu. Na primjer, kada uklanjanje zaštite od poplave vodi do široko-rasprostranjenog plavljenja urbanog područja.

Gdje situacija nije jasno razgraničena, jednostavna kvantitativna procjena treba biti urađena upotrebom odgovarajuće procjene uticaja.

#### Tabela 2: Preliminarni vodic za odabir metoda testa iz Clana 4(3)(a).

POVECAVAJUĆA SLOŽENOST (kreni u ovom smjeru samo kada je to neophodno, npr. kada se ne može donijeti lako odluka sa metodom sa lijeve strane tabele).

Test	Deskriptivna (kvalitativna) metoda	Jednostavna kvantifikacija	Navođenje referentnih tacaka	Ekonomska procjena
Značajan negativan efekat na specifičnu upotrebu (korak 7.2)	Ako napuštanje, ili velika promjena u, specifičnoj upotrebi/funkciji/aktivnosti  Iako je veoma ograničena promjena specifične upotrebe/funkcije/aktivnosti	Kada djelomične promjene specifične upotrebne/funkcije		Kada značajnost promjene u specifičnoj upotrebi/funkciji nije sigurna
Značajan negativan efekat na okoliš (korak 7.3)	Opisivanje raspona uticaja relativnih po korist koju pruža mjera obnove		Nacionalna / lokalna skala referentnih tacaka može biti od koristi	

Može biti odgovarajuće da se razmotri negativan efekat na lokalnom nivou, ili na lokalnom nivou u relaciji sa regionalnim ili nacionalnim značajem. Neželjeni efekti lokalnog nivoa mogu postati beznačajni kada se stave u regionalni ili nacionalni kontekst.<sup>21</sup> Ali takode je moguće i obratno.<sup>22</sup>

Teško je procijeniti "značajnost" neželjenih efekata po okoliš, zbog pomanjkanja metoda za kvantifikaciju ili trošak ovakvih efekata. Može biti odgovarajuće da se navedu okolišni uticaji/koristi mjera obnove zajedno sa subjektivnom procjenom skale (npr. velik, umjeren, mali) (primjer u Odjeljku 3.1.3 seta alata je relevantan).

<sup>21</sup> Smanjenje proizvodnje energije unutar jedne određene hidro-elektreane može biti smatrano značajnim ali na regionalnom nivou može biti zanemarljivo.

<sup>22</sup> Ukoliko je proizvodnja električne energije hidro-elektreane smanjena u malom procentu, može biti smatrana kao beznačajna lokalno; ali ako napajanje energijom u regionu ovisi uglavnom od hidro-elektreane i proizvodnja je smanjena u svakoj hidro-elektreani, može se smatrati značajnim.


Da se pomogne “znacaj” neželjenih efekata, standardna forma je data u setu alata. Ova tabela navodi raspon pitanja i informacija koje mogu biti razmatrane.

### 6.7.2 Metode za evaluaciju “drugih sredstava” (Korak 8)

Tabela 3 ukazuje da tehnicka izvodljivost i bolja ekološka opcija bi normalno trebala biti radena upotrebom deskriptivnih metoda. U slucaju „bolje ekološke opcije“ jednostavna tabela može biti pripremljena da se uporedi postojeća specifična upotreba i predložena alternativa sa osvrtom na njihov okolišni uticaj. U nekim slucajevima, može biti moguća kvantifikacija fizickih uticaja postojeće specifične upotrebe i alternative.

#### **Tabela 3: Preliminarni vodic za odabir metoda za test iz Clana 4(3)(b) t.**

POVECAVAJUĆA SLOŽENOST (kreni u ovom smjeru samo kada je to neophodno, npr. kada se ne može donijeti lako odluka sa metodom sa lijeve strane tabele).



Test	Deskriptivna (kvalitativna) metoda	Jednostavna kvantifikacija	Navodjenje referentnih tacaka	Ekonomska procjena
Tehnicki izvodljivo (korak 8.2)	Opis prakticnih poteškoca			
Bolja ekološka opcija (korak 8.3)	kvalitativna procjena uticaja na razlicite medije, ako zakljucak nije jasan	Ako ste nesigurni koja je opcija bolja		
Disproporcionalni troškovi (korak 8.4)	Opis razmjere troškova i koristi ukoliko je zakljucak jasan	Nije primjenjiva	Nacionalna / lokalna skala referentnih tacaka može biti od koristi	Kada je lokalna situacija znacajno razlicita od slucaja referentne tacke ili kada postoje drugi razlozi za nesigurnost

U mnogo slucajeva, procjena disproporcionalnosti troškova, može biti dosta direktna i kvalitativni opisi specifične upotrebe i posljedica njenog uklanjanja su dovoljni da se odluci da li su „druga sredstva“ nesrazmjerno skupa ili ne.

Kada ovo nije slucaj, ekonomska procjena troškova i dobiti (navedena u Odjeljku 6.5.4) treba biti provedena.

Da se osigura da podaci o troškovima mogu biti poredeni između postojećih modifikacija i „drugih sredstava“, i zbog moguće različitih trajanja i vremenske raspoređenosti troškova, svi troškovi moraju biti obračunati na godišnjem nivou upotrebom standarne diskontovane „cash flow“ analize i odgovarajućih stopa diskonta (primjer u setu alata).

### 6.7.3 Konsultativni mehanizmi

Mnogi od testova za odredivanje mogu uključivati subjektivni proces uključujući deskriptivni pristup testu. Kako bi se osigurao transparentan pristup i poboljšao

proces donošenja odluke može biti odgovarajuće korištenje formalnih konsultativnih mehanizama za donošenje odluka.

- Konsultativni forum – uključuje participativni pristup kod identifikovanja da li se predviđeni uticaji na upotrebe smatraju značajnim. Ovaj pristup treba uzeti u obzir i društvena i kulturna pitanja/lokalnu percepciju<sup>23</sup>. Ovaj forum funkcioniše za Upravljanja rijecnim slivovima kod kojih se radi o većem angažmanu stakeholder-a i procesima učešća javnosti;
- Komisije predstavnika – uključuju nadležne institucije odgovorne za upravljanje vodama;
- Vijeca ekspertnih grupa – tehnička procjena opcija od strane multidisciplinarnog tima eksperata. Selekcija "ekspertne grupe" je subjektivna ali treba biti dobro opravdana i transparentna. Grupa treba uključiti eksperte stakeholder-a.

## **6.8 ODREĐIVANJE VJEŠTACKIH VODNIH TIJELA (AWB)(Korak 9)**

Proces određivanja, vezano za vještacka vodna tijela, je težak za razumijeti. Stoga je uveden ovaj odjeljak koji razmatra način kako funkcioniše proces određivanja AWB. Predloženi pristup treba biti primjenjen kod AWB (Slika 1). Cilja se da se:

- Minimizira količina posla kod određivanja AWB; i
- Osigurava da cilj WFD u zaštiti i ojačanju vodnog okoliša bude postignut.

### **6.8.1 Da li sva vještacka vodna tijela moraju biti određena?**

Član 4(3) navodi da Zemlje članice mogu odrediti vodno tijelo kao vještacko. Ovo govori da možda neće uvijek biti potrebno da se vode koje su oformljene od strane ljudi odrede kao vještacke. Mogu postojati neke okolnosti kada je nemoguće odijeliti davno oformljena vještacka vodna tijela, koja su izložena malim ili nikakvim pritiscima, od prirodne vode. Pod takvim okolnostima može biti sasvim prihvatljivo da se razmotri trenutno biloško stanje poput HES-a ili GES-a.

### **6.8.2 Primjena "Testa za određivanje 4(3)(a)"**

Jasno je iz teksta Direktive da se testovi za određivanje iz člana 4(3) primjenjuju za AWB kao i za HMWB. Međutim, tumačenje Člana 4(3)(a) vezano za AWB je problematično.

---

<sup>23</sup> Jasno je u skladu sa zahtjevima Člana 14 WFD da se uključe sve zainteresirane strane.

**Clan 4(3)(a)**

*Promjene hidromorfoloških karakteristika tijela koje su neophodne za postizanje dobrog ekološkog statusa/stanja bi imale značajan neželjeni efekat na:*

U cilju provođenja testova za određivanje iz clana 4(3)(a), moraju se odrediti mjere obnove neopodne za postizanje GES-a. Ovo nije moguće za AWB iz razloga što su ta tijela oformljena na lokacijama gdje ranije nije postojala značajna voda i stoga HES prirodno stanje bi bilo "suho tlo" a razborit GES ne može biti izveden. Shodno tome, treba se pretpostaviti da se test 4.3(a) ne primjenjuje za AWB. Međutim, smatra se da se namjera Clana 4.3(a) treba primjeniti u procesu određivanja AWB. Ovo zahtjeva da mjere obnove koje su rezultat primjene precesa određivanja nemaju značajan neželjeni efekat na specifičnu upotrebu ili širu životnu sredinu.

**6.8.3 Primjena testa iz Clana 4.3(b)**

Drugi "test određivanja 4(3)(b)" ne nameće tumačenje poteškoca kada se primjenjuje za većinu AWB i treba se koristiti kao test određivanja. Shodno tome, kada se određuje AWB, treba se razmotriti da li postoje "druga sredstva" koja mogu dati korisne rezultate AWB.

Treba napomenuti da primjena "testa za određivanje 4(3)(b)" kod AWB nema cilj da razmatra vodna tijela u smislu da li su vještacka, prirodna (ili jako izmijenjena). Test određivanja se primjenjuje da bi se vidjelo da li postoje „druga sredstva“ koja mogu biti značajno bolja ekološka opcija koja će na primjer rezultirati poboljšanjem uslova vodnog tijela.

## **7 REFERENTNI USLOVI I OKOLIŠNI CILJEVI HMWB I AWB (Korak 10 i 11)**

### **7.1 UVOD**

U procesu identifikacije i određivanja HMWB i AWB neophodno je identifikovati odgovarajuće referentne uslove i okolišne ciljeve za Vještacka i jako izmijenjena vodna tijela (AWB i HMWB) (koraci 10 i 11 - Slika 1).

Za HMWB i AWB referentni uslovi na kojima se zasniva klasifikacija statusa se nazivaju "Maksimalni ekološki potencijal (MEP)". MEP predstavlja maksimalnu ekološku kvalitetu koja može biti postignuta za HMWB ili AWB jednom kada se sve mjere ublažavanja, koje nemaju neželjeni uticaj na specifičnu upotrebu ili na širu okolinu, budu primjenjene. HMWB i AWB se traži da postignu "dobar ekološki potencijal" (GEP) i dobar hemijski status površinske vode. GEP dozvoljava "neznatne" promjene vrijednosti relevantnih bioloških elementa kvalitete za MEP. Zemlje članice moraju spriječiti slabljenje i prelazak iz bolje statusne kategorije u drugu, lošiju, i moraju težiti da postignu GEP do 22. decembra 2015. osim ako osnov za pogoršanje nije demonstriran u manje rigoroznim ciljevima postavljenim u Clanu 4(5) ili u produžem vremenskom rasporedu u skladu sa Clanom 4(4). Za vremenske rokove uspostavljanja MEP-a i GEP-a vidjeti Odjeljak 8.2 i 8.3.

### **7.2 USPOSTAVLJANJE MAKSIMALNOG EKOLOŠKOG POTENCIJALA - MEP (Korak10)**

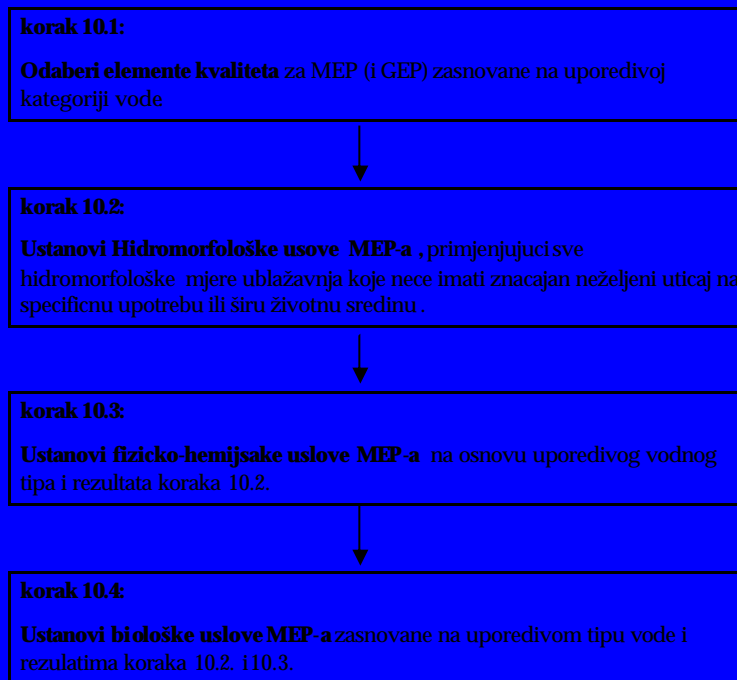
Seriya pod-koraka je potrebna da bi se ustanovile odgovarajuće vrijednosti za elemente kvaliteta za MEP (Vidjeti sliku 7). U ovom procesu važno je razlikovati „najbliže uporedivu kategoriju površinske vode“ i „najbliže uporediv tip površinskog vodnog tijela“. Odgovarajući elementi kvalitete su odabrani od najbliže uporedivih kategorija, pri čemu se najbliže uporedivi tipovi vodnih tijela koriste da se odredi vrijednost ovih elemenata za HMWB i AWB.

**Korak 10 – pod-korak 1 (s 10.1):** Odaberi odgovarajuće **elemente kvalitete** za MEP. Identificiraj najbliže uporedive kategorije prirodnih površinskih voda. Ovo će biti ili „rijeka“, „jezero“, „tranzicijske vode“ ili „obalne morske vode“. Odgovarajući elementi kvalitete su oni od najbliže uporedivih kategorija površinskih voda i identifikovani su u Aneksu V br. 1.1.1- 1.1.4.

**Korak 10 – pod-korak 2 (s 10.2):** uspostavi **hidromorfološke uslove** tražene za MEP. Vrijednosti biološke i generalno fizicko-hemijskih elemenata kvalitete za MEP ovise o hidromorfološkim uslovima MEP-a. Ustanovljavanje hidromorfoloških uslova MEP-a je jedan od prvih koraka u definisanju MEP-a pošto su ovi uslovi pod uticajem fizickih izmjena i koji će, prvenstveno, diktirati potencijal HMWB ili AWB.

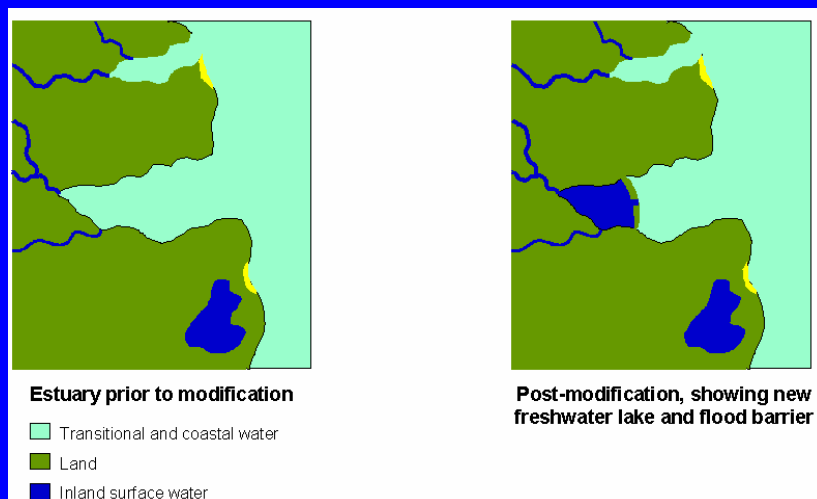
**Korak 10 – pod-korak 3 (s 10.3):** uspostavi **fizicko-hemijske uslove** MEP-a. Identifikuj najbliže uporediv tip površinskog vodnog tijela. Fizicko-hemijski uslovi MEP-a trebaju biti zasnovani na uslovima ovog uporedivog tipa uzimajući u obzir hidromorfološke uslove MEP-a. Fizicko-hemijski uslovi će imati važan uticaj na vrijednosti elemenata biološke kvalitete kod MEP-a.

**Korak 10 – pod-korak 4 (s 10.4):** Ustanovi **biološke uslove** MEP-a koji trebaju da oslikavaju, koliko je to moguće, one koji pripadaju najbliže uporedivom tipu vodnog tijela (pod-korak 10.3 iznad). Biološki uslovi MEP-a će biti pod uticajem hidromorfoloških i fizicko-hemijskih uslova MEP-a.



**Slika 7: Proces definisanja MEP-a (koraci 10.1 – 10.4)**

Slijedeci primjer pokazuje kako uspostavljanje ,MEP-a može biti postignuto u skladu sa Slikom 7.



## **Slika 8 Primjer koji prikazuje pretvaranje jednog ušca u slatkovodno jezero**

Ušce je bilo izmijenjeno u svrhu zaštite od poplave (Slika 8). To je jasno znatna promjena karaktera vodnog tijela usljed fizickih izmjena. To je također specifična upotreba (zaštita od poplava) prema Clanu 4(3).

Pod-korak 10.1: najbliže uporediva prirodna kategorija vode u datoj situaciji je jezero. Relevantni biološki, hidromorfološki i fizicko-hemijski elementi kategorije jezera trebaju biti ustanovljeni da se uspostavi MEP (vidi Odjeljak 7.2.1)

Pod-korak 10.2: jasno je da hidromorfološki elementi za MEP **ne reflektuju istorijsku situaciju (ušce)** ali trebaju reflektovati teoretsko poboljšanje koje treba uraditi primjenom hidromorfoloških mjera za ublažavanje (koje nemaju znacajan negativan efekat na upotrebu(zaštita od požara)). Treba koristiti koliko god je moguće najbliže uporediv tip jezera da se odaberu vrijednosti za ove elemente (vidi Odjeljak 7.2.2).

Pod-korak 10.3: MEP fizicko hemijskih uslova su one vrijednosti koje su nadene pod datim okolnostima u koraku 10.2 ali oslikavaju općenito uslove na visoko ekološkom statusu za najviše uporedivo vodno tijelo jezera (vidi Odjeljak 7.2.3).

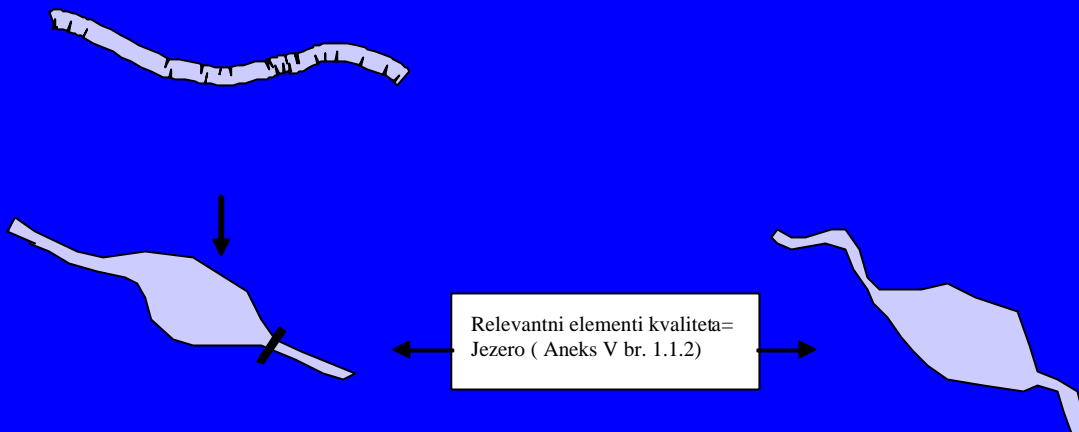
Pod-korak 10.4: MEP bioloških uslova su one vrijednosti koje su nadene pod datim uslovima koraka 10.2 i 10.3 (vidi Odjeljak 7.2.4).

### **7.2.1 Odabiranje odgovarajucih elemenata kvaliteta za MEP (Korak 10.1)**

#### **Anex V No. 1.1.5**

Elementi kvaliteta koji određuju AWB i HWB površinska vodna tijela trebaju biti isti oni koji određuju bilo koju od kategorija prirodnih vodnih tijela, a na koju AWB i HWB najviše slice.

Relevantni hidromorfološki, biološki i fizicko-hemijski elementi kvaliteta su oni koji su za najbliži uporedivu vodnu kategoriju (rijeka, jezero, tranzicijske vode) [cf. Aneks V br. 1.1.1-1.1.4]. Na primjer, ukoliko je rijeka bila izmijenjena (npr. kaptiranje) veoma slici jezeru, relevantni elementni elementi kvaliteta ce biti oni koji su specificirani u Direktivi za jezera [Aneks V br. 1.1.2], prije nego u onoj za jezera [Aneks V br. 1.1.1] (Slika 9).



**Slika 9: Primjer za odabir elemenata kvaliteta za MEP (s 10.1)**

### 7.2.2 Uspostaviti hidromorfološke uslove MEP-a (Korak 10.2)

#### **Aneks V br. 1.2.5**

*" Hidromorfološki uslovi (koji se odnose na AWB i HMWB u stanju MEP) su dosljedno vezani samo za one uticaje na površinsko vodno tijelo koji poticu od karakteristika vještackog ili jako izmijenjenog vodnog tijela ,nakon što su primjenjene sve mjere ublažavanja, kako bi se postigla najbolja moguca procjena za ekološki kontinuum, narocito u odnosu na migracije faune i odgovarajuće mriješćenje i uzgoj."*

Hidromorfološki uslovi MEP-a su uslovi koji bi postojali i kada bi se preduzele sve hidromorfološke mjere ublažavanja u cilju osiguranja najbolje aproksimacije ekološkog kontinuumu. Mjere ublažavanja za definisanje MEP trebaju:

- (a) Da nemaju znacajan neželjeni efekat na specificnu upotrebu (ukljucujuci održavanje i funkciju specificne upotrebe; vidi Odjeljak 6.4.2). Ovo razmatranje ukljucuje procjenu mogucih ekonomskih uticaja izazvanih mjerama ublažavanja ali ne i procjenu disproporcije troškova samih mjera ili procjenu šire okoline. ( Odjeljak 6.4.7); i
- (b) Osigurati najbolju aproksimaciju za ekološki kontinuum, posebno vezano za migratornu faunu i prikladnu osnovu za mriješćenje i uzgoj (Primjer u setu alata).

U svrhu ovog vodica 'najbolja aproksimacija ekološkog kontinuumu, posebno vezano sa migraciju faune i prikladnu osnovu za mriješćenje i uzgoj' se tumaci kao postojanje slijedecih zahtjeva:

- (a) Adekvatan kontinuitet i kvalitet upotrebljivih staništa kako bi se obezbjedilo održavanje strukture i funkcije ekosistema tokom vremena i prostora;



- (b) Longitudinalan i lateralan kontinuitet/povezanost vodnih tijela (npr. povezanost staništa rijecnog kontinuiteta, vodeno –poluvodeno-zemaljsko stanište) da se osigura pristup biota staništima od kojih ona ovise.

Najbolja aproksimacija ekološkog kontinuuma, tako zahtijeva razmatranje svih hidromorfoloških mjera ublažavanja koja mogu umanjiti svaku prepreku ublažavanja i poboljšati kvalitet, kvantitet i opseg staništa koji su pod uticajem fizicke izmjene. Ovo može uključivati povezanost podzemnih i priobalnih voda, obale i međuplimne zone. Međutim, Direktiva istice posebno migraciju. Prioritet, stoga treba dati umanjeњу svih značajnih prepreka koje brane longitudinalnu i lateralnu migraciju biota.

Tehnicka izvodljivost i finansijski troškovi (tj. kapitalni troškovi) koji bi proizašli iz mjera ublažavanja koje su primjenjene nije nešto što se razmatra prilikom upostavljanja standarda za hidromorfološke elemente kvaliteta za MEP. Ovakvo razmatranje troškova je relevantno kada se odlucuje o tome da li je dostizanje GEP-a ili manje rigoroznog cijlja prema Clanu 4(5) odgovarajuće za HMWB ili AWB. Međutim, mjere ublažavanja ne bi trebale da imaju neželjeni uticaj na specificnu upotrebu (uključujući ekonomske efekte), ili na širu okolinu u skladu sa testom za određivanje 4(3)(a). Ovo može uključiti procjenu ekonomskih efekata na specificnu upotrebu ili na širu životnu sredinu. Iako sve mjere ublažavanja trebaju biti identifikovane, ne bi bilo korisno dalje razmatranje mjera koje su neprakticne. Takve neprakticne mjere trebaju biti isključene iz bilo kakve detaljne procjene.

Kombinacija razmatranja samo mjera koje nemaju značajan neželjeni efekat na upotrebu /okoliš i isključivanje jasno neprakticnih mjera će rezultirati definicijom razumnih vrijednosti za MEP.

Prilikom određivanja i postavljanja ciljeva za HMWB i AWB, zemlje članice moraju osigurati konzistentnost sa implementacijom ostalih legislativa zajednice [Cl. 4(8)], kao što su Direktiva za staništa, floru i faunu (FFH Direktiva) (92/43/EEC) i Direktivu o pticama (79/409/EEC). Istovremeno, zahtjevi Okvirne Direktive o Vodama trebaju biti poštovani prilikom primjene ovih direktiva. Definicija MEP-a mora osigurati da postizanje GEP-a bude kompatibilno sa postizanjem ciljeva koji su postavljeni unutar ovakve legislative. U slučaju FFH i Direktive o pticama, mjere ublažavanja koje se koriste da bi se definisao MEP hidromorfoloških uslova, moraju uzeti u obzir potrebe flore, faune i staništa za koje su Direktive dale ciljeve.

### 7.2.3 Uspostavljanje MEP-a fizicko-hemijskih uslova (korak 10.3)

#### **Aneks V Br. 1.2.5**

*“ Glavni fizicko-hemijski elementi kvaliteta potpuno ili gotovo potpuno sa neporemećenim uslovima koji vladaju u tipu vodnog tijela najbliže uporedivom sa vještackim ili jako izmijenjenim vodnim tijelom o kojem je riječ.*

*Koncentracija (specifičnih ne sintetičkih zagadivaca) ostaje u okvirima koji vrijede za neporemećene uslove koji vladaju u tipu vodnog tijela najbliže uporedivm sa vještackim ili jako izmijenjenim vodnim tijelom o kojem je riječ. (referentna stanja=bgl)”*

Generalni fizicko-hemijski uslovi i vrijednosti za specifikacije ne-sintetičkih zagadivaca trebaju da korespondiraju sa onom od najbliže uporedivog tipa vodnog tijela, u datim MEP hidromorfološkim uslovima (vidjeti iznad) (primjer u setu alata).

Za neka AWB i HMWB, vrijednosti za neke fizicko-hemijske elemente kvaliteta u najbliže uporedivom tipu vodnog tijela, mogu biti značajno različite od vrijednosti koja bi mogla biti postignuta u HMWB ili AWB, u datim MEP hidromorfološkim karaktersitikama (vidjeti iznad). Slijedeći primjeri ilustruju kako HMWB može imati različite fizicko-hemijske uslove koji imaju različite fizicko-hemijske uslove nego najbliži ekvivalent prirodnog vodnog tijela:

- Hidromorfološke karakteristike u kaptiranoj vodi koja je oformljena za potrebu hidro-elektre ili vodosnabdijevanje mogu diktirati uslove kisika i temperature kaptirane vode i donjeg toka rijeke. Oni mogu biti različiti od uslova prirodnog vodnog tijela;
- Hidromorfološke karakteristike slatkovodnog kaptiranja oformljenog pomoću brana na ušću mogu rezultirati različitim nivoima zamucenosti. Oni mogu biti različiti od nivoa zamucenosti kod prirodnog vodnog tijela.

Ove razlike mogu biti uzete u obzir kada se definiše MEP.

Pošto vrijednosti za ove fizicko-hemijske elemente kvaliteta neće korespondirati „potpuno ili čak ni blizu onim za najbliže uporedivi tip vodnog tijela“ na visokom ekološkom statusu (HES), takva AWB i HMWB neće nikad postići MEP. U nekim slučajevima također neće moći postići GEP i stoga će biti potrebno preciznije na manje rigorozne ciljeve date unutar Člana 4(5). Gdje su ovi fizicko-hemijski uslovi direktno vezani za fizičke izmjene neophodne za podržavanje specifične upotrebe, predlaže se da se ove razlike uzmu u obzir prilikom postavljanja MEP-a. Ovo je samo moguće primijeniti na izvjesne fizicko-hemijske elemente poput oksigenacije, temperature i zamucenosti, i ne treba se primijeniti na generalne zagadivace koji nisu vezani za hidromorfološke izmjene.

Zahtjevi za specifične sintetičke zagadivace kod MEP-a su isti kao i za neizmijenjena, ne-vještacka vodna tijela sa “koncentracijama blizu nule i najmanje ispod limita

detekcije naprednim tehnikama koje su opšte primjenjive " [ Aneks V br. 1.2.5]. Radne grupe: CIS WG 2.3 REFCOAST i CIS WG 2.4 COAST ce pružiti daljnja uputstva.

#### 7.2.4 Ustanovljavanje MEP bioloških zahtjeva (korak 10.4)

##### **Aneks V Br. 1.2.5**

*Maksimalni ekološki potencijal (MEP) definisan je kao stanje u kojem vrijednosti bioloških elemenata kvaliteta odražavaju u najvećoj mogućoj mjeri ,vrijednosti istih kod najbliže uporedivog tipa površinskog vodnog tijela, uz zadate fizikalne uslove koji proizilaze iz karakteristika vještackog ili jako izmijenjenog vodnog tijela."*

Namjena MEP-a je da opiše najbolju aproksimaciju za prirodni vodeni ekosistem koja može biti postignuta za date hidromorfološke karakteristike koje nije moguće promijeniti bez značajnih neželjenih posljedica po specifičnu upotrebu ili širu životnu okolinu. U skladu sa tim, biološki uslovi za MEP trebaju „imitirati“, koliko god je to moguće, one uslove koji karakterišu najbliže uporedivi tip vodnog tijela a za koji su hidromorfološki i rezultirajući fizicko-hemijski uslovi u skladu sa visokim ekološkim statusom za MEP. (vidi korake 10.2 i 10.3).

Direktiva dozvoljava brojne metode koje se koriste za uspostavljanje MEP vrijednosti za biološke elemente kvaliteta. Treba se koristiti niz metoda u ustanovljavanju MEP vrijednosti za opšte fizičko-hemijske elemente i specifične ne-sintetičke zagadivače (vidjeti iznad). Metode su iste kao i one dozvoljene kod uspostavljanja vrijednosti elemenata kvalitete za HES.

Sastoje se od:

- (i) Prostornih mreža lokacija koje ispunjavaju kriterije MEP (Primjeri u setu alata);
- (ii) Pristupa modeliranja (primjer u setu alata);
- (iii) Kombinacija (i) i (ii); ili
- (iv) Gdje nije moguće koristiti navedene metode, koristi se stručna ocjena (Primjer u setu alata).

#### 7.2.5 Najuporedivije vodno tijelo

“Uporedivo vodno tijelo” može biti jedno ili više sličnih vodnih tijela koja su, između ostalog, najbližija u pogledu kategorije, tipa i ostalih karakteristika izmijenjenom vodnom tijelu i čiji se prostorni i vremenski podaci (tj. hindcasting) mogu biti izvedeni da podrže uspostavljanje MEP-a. "Uporedivo vodno tijelo " pomaže da se:

- Odaberu elementi kvaliteta koji će se ocijeniti (izvedeni iz najuporedivije kategorije vodnog tijela); i

- Postave vrijednosti za fizicko-hemijske i biološke elemente kvaliteta koji ce se ocijeniti (izvedeni iz najuporedivijeg tipa vodnog tijela).

Prvi prioritet je traženje uporedivog prirodnog vodnog tijela (ili modelirana ili istorijska situacija) (Primjer u setu alata).

U mnogim slucajevima, hidromorfološki i ponekad takode fizicko-hemijski uslovi HES-a ce biti znatno drugaciji od hidromorfoloških i fizicko-hemijskih uslova kod MEP-a.

Stoga, prilikom uspostavljanja bioloških vrijednosti MEP-a, bice potrebno prilagoditi biološke vrijednosti za HES najbliže uporedivog tipa vodnog tijela, kako bi se uzele u obzir karakteristike jako izmijenjenih i vještackih tijela.

U specijalnim slucajevima, nece biti uporedivih prirodnih vodnih tijela na raspolaganju. U ovakvim slucajevima, koji moraju biti opravdani, informacije najbliže uporedivih Jako izmijenjenih i Vještackih vodnih tijela (prije najbolje odgovarajucih nego najdostupnijih) trebaju se koristiti kada je to moguće (primjer u setu alata). Informacije najboljih dostupnih lokacija mogu biti korištene sve dok najbolje moguci uslovi ne budu dostupni i sve dok najbolji moguci uslovi mogu biti ekstrapolirani putem modeliranja ili strucne ocjene.

Slijedeci primjer pokazuje kako MEP može biti ustanovljen na osnovu referenci drugog HMWB.

Ako su oformljene serije velikih rezervoara u planinskom regionu gdje velika prirodna jezera nisu postojala, može biti moguće da se identifikuju uporediva prirodna vodna tijela unutar ekoregiona. Pod ovim okonostima, može biti moguće identifikovati rezervoar koji je vec blizu MEP-a. Rezervoar može biti blizu MEP-a i ukoliko nisu sve „mjere ublažavanja“ bile poduzete. Ukoliko "sve mjere ublažavanja" nisu bile poduzete, onda efekat poduzimanja "svih mjera ublažavanja" može biti modeliran i onda korišten kao definicija MEP-a.

### **7.3 USTANOVLJAVANJE DOBROG EKOLOŠKOG POTENCIJALA - GEP (Korak11)**

#### **Aneks V Br. 1.2.5**

*„[Dobar ekološki potencijal(GEP) je definisan kao status gdje: “Postoje neznatna odstupanja u vrijednostima bioloških elemenata kvaliteta od vrijednosti koje su definisane Maksimalnim ekološkim potencijalom (MEP) “*

Dobar ekološki potencijal(GEP) je okolišni kvalitativan cilj za HMWB i AWB. Rizik od neispunjenja ekološkog cilja za AWB i HMWB se procjenjuje u odnosu na GEP (Aneks II br. 1.4).

Hidromorfološki uslovi za GEP moraju biti takvi da podrže postizanje bioloških vrijednosti GEP-a. Vrijednosti za opšte fizicko-hemijske elemente kvaliteta GEP-a

takode trebaju podržati postizanje bioloških vrijednosti GEP-a. Međutim, takode se traži da vrijednosti za opšte elemente fizicko-hemijskog kvaliteta za GEP budu takve da osiguraju funkcionisanje ekosistema. Uloga fizicko-hemijskih elemenata u klasifikaciji vodnih tijela je definisana unutar Vodica Br.10 koji je izradila radna grupa WG 2.3 (REFCOND) i Vodica br. 5 kojeg je uradila Radna grupa 2.4 (COAST). GEP takoder zahtijeva slaganje sa okolišnim standardima kvaliteta koji su uspostavljeni za specificne elemente kvaliteta sintetičkih i ne-sintetičkih zagadivaca u skladu sa procedurom koja je data u Aneksu V Br. 1.2.6 Direktive.

Slijedeci pod-koraci (s 11.1 – s 11.4) su neophodni da bi se ustanovio GEP:

**Korak 11 – pod-korak 1 (s 11.1):** uspostavljanje dobrog ekološkog potencijala za HMWB i AWB je principijelno zasnovano na elementima **biološkog kvaliteta** (izvedeno iz MEP-a). GEP dozvoljava “neznatne promjene” u vrijednostima bioloških elemenata iz MEP-a (Primjeri u setu alata). Znacenje i tumacenje termina “neznatne promjene” je obradeno u Vodicima Br. 10 – Referentni uslovi i Br. 6 Interkalibracija.

**Korak 11 – pod-korak 2 (s 11.2): Hidromorfološki uslovi** za GEP moraju biti takvi da podržavaju biološke vrijednosti GEP-a (Primjer u setu alata). Ovo ce zahtjevati identifikaciju hidromorfoloških uslova neophodnih za podržavanje postizanja vrijednosti bioloških elemenata kvaliteta za GEP, te posebno dostizanje vrijednosti za one biološke elemente kvaliteta koji su osjetljivi na hidromorfološke izmjene.

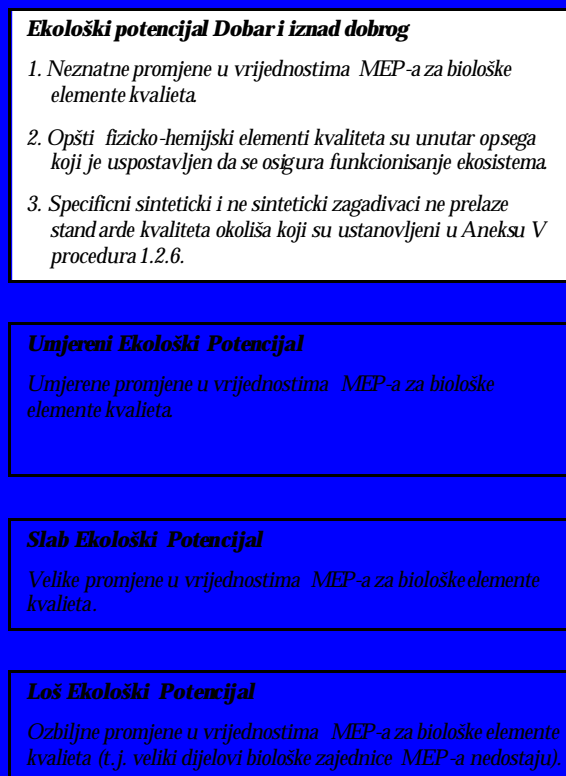
**Korak 11 – pod-korak 3 (s 11.3):** Vrijednosti za **opšte fizicko-hemijske** elemente kvaliteta za GEP su takve da podržavaju dostizanje bioloških vrijednosti GEP-a (Primjer u setu alata). Takode se traži da vrijednosti za opšte fizicko-hemijske elemente kvaliteta za GEP budu takve da osiguraju funkcionisanje ekosistema [Aneks V Br. 1.2.5]. uloga fizicko-hemijskih elemenata u klasifikaciji vodnih tijela je definisana unutar Vodica br.10 Radne grupe 2.3 (REFCOND) i Vodica br. 5 radne grupe 2.4 (COAST).

**Korak 11 – pod-korak 4 (s 11.4):** GEP takode zahtijeva uskladenost sa okolišnim standardima kvaliteta ustanovljenim za elemente kvaliteta **specificnih sintetičkih i ne sintetičkih zagadivaca** sa procedurom koja je data u Aneksu V br. 1.2.6 (Primjer u setu alata).

## 7.4 IZVJEŠTAVANJE I KARTIRANJE ZA HMWB I AWB

Klasifikacija HMWB i AWB zahtijeva izradu monitoring sistema sposobnog da procijeni biološke elemente kvaliteta u AWB i HMWB i uporedi ove procjene sa vrijednostima ustanovljenim za ove elemente u MEP-u. Omjer mjerenih vrijednosti bioloških parametara i vrijednosti za ove parametre za MEP [“omjer ekološkog kvaliteta”; Aneks V br. 1.4] ce biti korišten za klasifikaciju statusa. Zemlje članice moraju uspostaviti vrijednosti za omjer okolišnog kvaliteta koji korespondira sa granicama između klasa statusa. Neki od radova Ranih grupa grupe EU Zajednicke strategije implementacije 2.3 (REFCOND) i 2.4 (COAST) mogu možda pomoci kod uspostavljanja granica između ekoloških potencijalnih klasa.

Klasifikacija ekološkog potencijala HMWB i AWB je principijelno zasnovana na stepenu antropogenih izmjena daleko od vrijednosti MEP-a za biološke elemente kvaliteta (odjeljak 7.2.4). Za svrhe izvještavanja i kartiranja, MEP i GEP su kombinovani u jednoj klasi [Aneks V br. 1.4.2 (ii)], vidjeti Slika 10 ispod.



**Slika 10: Sistem izvještavanja**

#### 7.4.1 Program mjera

Od HMWB i AWB se traži da postignu "dobar ekološki potencijal" (GEP) i dobar hemijski status površinskih voda. Zemlje članice moraju spriječiti pogoršavanje statusa i njihov cilj treba biti dostizanje GEP-a do 22. decembra 2015. osim ako nije demonstrirana osnova za odstupanja.

Kada rezultati programa monitoringa postignuti u procjeni rizika prema Aneksu II ukazuju da HMWB ili AWB vjerovatno neće ispuniti GEP, Zemlje članice moraju uspostaviti odgovarajući set mjera za poboljšanje ekološkog potencijala vodnog tijela sa ciljem dostizanja GEP-a do 2015 (Primjeri u setu alata).

Ovo zahtjeva dobro razumijevanje načina na koji će mjere poboljšati ekološki potencijal vodnog tijela. Na primjer, identifikacija relevantnih hidromorfoloških uslova GEP-a će tražiti razumijevanja veza između hidromorfoloških i bioloških elemenata; ovo znanje je još uvijek relativno limitirano. Prednost bi bila također poznavanje vremenskih smanjenja biološke reakcije unutar bilo kojeg određenog vodnog tijela.

Vjerovatno ce se sa vremenom prikupiti bolje informacije za izradu plana izvođenja efektivnog i efikasnog programa mjera (POMs). Do tada, Zemlje članice ce morati zasnovati izradu plana izvođenja POMs na dostupnim najboljim znanjima i ocjenama.

Ukoliko je tehnicki neizvodljivo ili disproporcionalno skupo postizanje GEP-a do 2015, Zemlje članice mogu produžiti krajni rok za postizanje GEP-a u skladu sa Clanom 4(4) ili uspostaviti manje rigorozne ciljeve za vodna tijela prema Clanu 4(5). U ovom kontekstu treba razmotriti [odlučivanje o troškovima](#) koji je uradila CIS-Radna grupa WATECO za procjenu disproporcionalnih troškova.

## **8 CROSS-CUTTING PITANJA I STANOVIŠA**

### **8.1 PREGLED MJERA I NJIHOVIH CIJENA U PROCESU ODREĐIVANJA HMWB I AWB**

Postoje neka pitanja unutar procesa određivanja koja nisu posebno vezana za pojedine korake identifikacije i procesa određivanja. A ona su ovdje ukratko data .

Razlicite vrste mjera se trebaju razmotriti na razlicitim nivoima (koracima) u procesu. One ukljucuju mjere obnove testa za određivanje 4(3)(a) i mjere ublažavanja za ustanovljavanje MEP-a i GEP-a. Za dostizanje ciljeva okolišnog kvaliteta, program mjera treba biti uspostavljen za svako vodno podrucje (RBD). Ovo ukljucuje ne samo mjere (ublažavanja) za AWB ili HMWB, vec takoder i mjere za prirodna vodna tijela.

Kada su mjere (obnove ili ublažavanja) identifikovane i njihov uticaj ocijenjen, razmjer postaje važan. Mora se uzeti u obzir da mjere za gornji tok mogu imati uticaja na uslove donjeg toka i obratno. Identifikacija odgovarajucih mjera može biti teška, zbog toga što informacija o uzrocno-posljedicnim vezama mjera cesto nije potpuna. Vezano za identifikaciju (u nekim tackama i za realizaciju) razlicitih mjera, razmatranje troškova i dobiti kao i tehnicke izvodljivosti su relevantni na nekoliko nivoa procesa u razlicitoj mjeri, kako je to i prikazano u Tabela 4.

Slijedeca Tabela 4 daje pregled tipova mjera (druga kolona) koje treba razmotriti u razlicitim koracima (prva kolona) procesa određivanja i utvrđivanja cilja za HMWB i AWB. U trecjoj koloni je dat odgovarajuci trošak (i dobit), i navedeno je gdje je relevantno i razmatranje tehnicke izvodljivosti.



**Tabela 4: Pregled mjera i troškova u cjelokupnom procesu identifikacije i određivanja HMWB i AWB**

Korak	Mjere koje se trebaju razmotriti	Troškovi (i dobiti) vezani za mjere /druga sredstva
1-6: Do privremene identifikacije	Nijedna.	Ne razmatraju se.
7: Test za određivanje 4(3)(a)	<b>Mjere obnove</b> neophodne za dostizanje GES-a.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kada se procjenjuju neželjene posljedice po specifičnu upotrebu i po širu okolinu, trebaju se razmotriti <b>troškovi</b>.</li> <li><b>Dobiti</b> od postizanja GES-a moraju biti razmatrani, a mogu se razmotriti i ostale dobiti.</li> <li>Troškovi mjera obnove (uključujući disproporcionalne troškove) se <b>NE</b> razmatraju.</li> </ul>
8: Test za određivanje 4(3)(b)	Ne razmatraju se "mjere" već " <b>druga sredstva</b> ".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Upoređivanje trenutnih dobrobiti sa koristima <b>drugih sredstava</b>.</li> <li>Disproporcionalnost troškova drugih sredstava treba razmotriti</li> <li>Tehnicka izvodljivost drugih sredstava treba biti razmotrena.</li> </ul>
9: Određivanje	Nijedna.	Ne razmatraju se.
10: Ustanovljavanje MEP-a	Sve <b>mjere za ublažavanje</b> <sup>24</sup> koje <ul style="list-style-type: none"> <li>Nemaju značajan neželjeni efekat po specifičnu upotrebu ili širu okolinu; i</li> <li>Osigurati najbolju aproksimaciju ekološkog kontinuuma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kada se procjenjuju neželjene posljedice po specifičnu upotrebu i po širu okolinu, trebaju se razmotriti <b>troškovi</b>.</li> <li>Koristi vodnog tijela od primjene mjera za ublažavanje se trebaju razmotriti</li> <li>Troškovi mjera za ublažavanje (uključujući disproporcionalnost troškova) se <b>NE</b> razmatraju.</li> <li>Tehnicka izvodljivost mjera za ublažavanje se <b>NE</b> razmatra.</li> </ul>
11: Ustanovljavanje GEP-a	<b>Mjere za ublažavanje</b> koje: <ul style="list-style-type: none"> <li>Nemaju značajno neželjene posljedice po specifičnu upotrebu ili po širu okolinu; i</li> <li>Poboljšavaju vodno tijelo do neznatne devijacije MEP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kada se procjenjuje neželjene posljedice po specifičnu upotrebu i po širu okolinu, trebaju se razmotriti <b>troškovi</b>.</li> <li>Koristi vodnog tijela od primjene mjera za ublažavanje se trebaju razmotriti</li> <li>Troškovi mjera za ublažavanje (uključujući disproporcionalnost troškova) se <b>NE</b> razmatraju.</li> <li>Tehnicka izvodljivost mjera za ublažavanje se <b>NE</b> razmatra.</li> </ul>
<b>Za sva vodna tijela (prirodna, vještacka i jako izmijenjena):</b>		
POM za dostizanje kvalitativnih okolišnih ciljeva (EQO)	Sve <b>mjere</b> u skladu sa Clanom 11 WFD (uključujući sva druga sredstva i mjere za ublažavanje razmatrane u procesu određivanja)..	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trebaju se razmotriti troškovi mjera (uključujući disproporcionalnost troškova).</li> <li>Odabrati najisplativiju kombinaciju mjera kojima bi se postigli EQO.</li> <li>Tehnicka izvodljivost mjera se treba razmotriti.</li> </ul>

<sup>24</sup> U skladu sa Aneksom V 1.2.5 WFD, sve hidromorfološke mjere ublažavanja treba teoretski razmotriti kako bi se definisao MEP. Medutim, bilo bi korisno razmotriti nepraktičnost mjera. Za daljnja pojašnjenja molimo pogledajte Odjeljak 7.2.2.

Unutar prvih koraka privremene identifikacije HMWB (koraci 1-6), nikave mjere, troškovi ili procjene izvodljivosti se ne razmatraju.

U prvom testu za određivanje (korak 7) sve "mjere obnove" potrebne za dostizanje GES-a trebaju se razmotriti, bez obzira na njihove troškove ili tehnicku izvodljivost. U ovom testu treba ocjeniti da li ove mjere obnove imaju znacajane neželjene posljedice po specifičnu upotrebu ili po širu okolinu. U ovoj ocjeni, relevantno je razmatranje troškova (npr. gubitak prihoda). U drugom testu za određivanje (korak 8), ne trebaju se razmatrati mjere već "druga sredstva" (uključujući zamjenu ili izmještanje trenutno korištene specijalne upotrebe),<sup>25</sup> koja koristi za isti cilj. Ova druga sredstva moraju biti procijenjena s obzirom na njihovu tehnicku izvodljivost i disproporcionalnost njihovih troškova.

U definisanju uslova MEP-a (korak 10) i GEP-a (korak 11), trebaju biti razmotrene sve mjere za ublažavanje koje nemaju znacajne neželjene posljedice po specifičnu upotrebu i po širu okolinu. Kapitalni troškovi koji bi proizašli iz mjera za ublažavanje, ako bi se one primjenile, i disproporcionalnost troškova nisu relevantni za razmatranje u ovom kontekstu. Mjere za ublažavanje samo definišu referentne uslove za klasifikaciju HMWB i AWB. Postavljanje ovog standarda ne zahtjeva da mjere budu implementirane. Ponovo samo trošak u ovom kontekstu uticaja na specifične upotrebe je relevantan. Kada se postavlja RBMP, izvodljivost i trošak igraju glavnu ulogu i mogu voditi do odstupanja.

## **8.2 VREMENSKI RASPORED CIKLUSA PLANIRANJA PRVOG RIJECNOG BAZENA**

Prvi RBMP treba biti dostupan za javno savjetovanje do decembra 2008 [Clan14(1)(c)], dok konacna verzija treba da bude dostupna jednu godinu poslije, u decembru 2009. [Clan13(6)]. RBMP treba biti pregledan i ažuriran najkasnije do decembra 2015. i svakih 6 godina nakon toga [Clan 13(7)].

Ovaj vodic daje savjete o tome kako proces identifikacije i određivanje HMWB i AWB treba biti uraden u toku prvog ciklusa RBMP. Pregled postepenog postupka identifikacije i određivanja za prvi ciklus planiranja je dat u Odjeljku 4. u ovom odjelku mi opisujemo vremenski raspored za kada određeni proces aktivnosti treba dovršiti unutar ovog prvog ciklusa. Bice važno da vremenski raspored ovih aktivnosti bude razmatran unutar drugih relevantnih Vodica koje su radile Radne grupe WFD CIS. Slika 11 identificira glavne krajnje rokove u vremenskom rasporedu procesa identifikacije i određivanja HMWB i AWB u prvom planskom ciklusu.

Kako je to određeno u Odjeljku 5.7 privremena identifikacija HMWB i AWB ce biti dovršena do decembra 2004. Za fizicki izmijenjena vodna tijela procjena vjerovatnoce da nece ispuniti ciljeve "GES" (korak 5) mora biti završena do decembra 2004. da bi se se odredilo da li vodno tijelo treba biti privremeno identifikovano kao HMWB (korak

---

<sup>25</sup> Na primjer: zamjena određene stanice hidro-elektre sa novom hidro-elektrenom u novom vodnom tijelu, ili zamjena hidro-elektre sa elektrenom koja koristi snagu vjetra.

6). Za AWB procjena vjerojatnoće neispunjavanja "GEP" cilja mora biti dovršena do decembra 2004. Utvrđivanje "GES" i "GEP" prije decembra 2004 ce biti samo prva procjena ovih ciljeva zasnovana na dostupnim saznanjima, informacijama i pomagalima. Očekuje se da ce dalje usavršavanje ovih ciljeva biti radeno kasnije u toku procesa planiranja kada novi podaci i pomagala budu na raspolaganju, posebno kada se radi o rezultatima monitoringa.

Za privremenu identifikaciju HMWB, određivanje (ili ne; korak 7-9), određivanje GEP-a (korak 10-11) i procjenu rizika od neispunjenja "GEP" cilja mora biti dovršen do decembra 2008. Za identifikaciju AWB očekuje se u periodu između 2004-8 da vodno tijelo bude određeno kao AWB, procjena GEP-a bude usavršena i rizik od neispunjenja usavršenog GEP-a ce biti ponovno procjenjen. Ukoliko tijelo koje je određeno kao HMWB ili AWB ne ispunjava GEP cilj, onda program mjera ili slučaj odstupanja mora biti razvijen do decembra 2008. Ovim se daje na raspolaganje jedna godina za konsultacije i nacrt RBMP prije njegovog konačnog objavljivanja u 2009.

Za neka privremeno određena jako izmijenjena vodna tijela, zemlje članice mogu željeti da nastave sa koracima u određivanju (steps 7-9), prvom procjenom GEP-a i ocjenom vjerojatnoće neispunjavanja GEP cilja. Ovo narocito može biti odgovarajuće kod izmijenjenih vodnih tijela koja su promijenila kategoriju (npr. rijeka u rezervoar). Ovdje ce procjena vjerojatnoće neispunjavanja GES cilja biti jasna (poređenjem rezervoara sa rijekom) pošto ce biti veoma malo nesigurnosti u privremenoj identifikaciji tijela kao privremeno jako izmijenjenog (HMWB). U skladu sa ovim, koraci 5 i 6 ne trebaju da uključuju kompleksne procjene i može se početi ranije sa koracima 7-11.

Kao opšte pravilo koraci 7-11 i procjena rizika od neispunjenja GEP cilja treba da se uradi što je moguće prije decembra 2008.

Do kada?	Koji glavni zadatak?	Šta treba uraditi za HMWB i AWB?
2004	Karakterizacija vodnog područja [Cl. 5]	koraci 1-6: uključuju: identifikaciju vodnih tijela (korak 1); identifikaciju AWB (korak 2); opis hidromorfoloških promjena (korak 3); opis značajnih promjena u hidromorfologiji (korak 4); procjenu GES-a (ne-AWB); vjerojatnoću neispunjenja GES cilja (korak 5; ne-AWB); ocjenu GEP-a (AWB); vjerojatnoću neispunjavanja GEP-a (AWB); i privremenu identifikaciju HMWB (korak 6).
2008/9	Plan upravljanja rijecnim slivom i javna konsultacija [Cl. 13 i 14]	koraci 7-11: Uključuju testove za određivanje (koraci 7 i 8), određivanje (korak 9), identifikaciju referentnih uslova (korak 10) cilja okolišnog kvaliteta (korak 11) za HMWB i AWB.

**Slika 11: glavni krajnji rokovi u vremenskom rasporedu za identifikaciju i određivanje HMWB i AWB u prvom ciklusu planiranja**

### 8.3 HMWB I AWB U BUDUCIM RBMP CIKLUSIMA



#### **Pažnja! Izgled buducih RBMP ciklusa ima implikacije na prvi proces odredivanja**

Važno je uvažiti da identifikacija i odredivanje HMWB i AWB nije "jedan završeni proces" i da je Direktiva fleksibilna za modifikovanje odredivanja uzimajući u obzir promjene tokom vremena u okolišnim, socijalnim i ekomoskim okolnostima.

Proces odredivanja u drugom RBMP ciklusu ce biti drugaciji u nekoliko važnih aspekata. Jasno, nije odovarajuće da se ovdje daje detaljna ocjena procjene procesa odredivanja za buduće cikluse, kao što je vjerovatno da ce se desiti promjene koje ce biti posljedice iskustva stecenog tokom prvog ciklusa planiranja. Možemo, medutim dati pokazatelje kljucnih razlika na koje ce se naici.

#### **8.3.1 Karakterizacija u drugom ciklusu**

Druga karakterizacija vodnog područja (RBD) u drugom ciklusu RBMP (prvi pregled) treba biti finalizirana do 2013. [Clan 5(2)]. Glavne razlike u odnosu na prvu karakterizaciju ce biti da ce vodna tijela (prirodna, HMWB i AWB) već biti identifikovana i potpuno usaglašen program monitoringa ce već biti uspostavljen.

Karakterizacija ce vjerovatno poceti sa pregledom podataka monitoringa koji ce definisati trenutno (2013) stanje voda. Na osnovu ovih informacija vodna tijela mogu biti korištena da se ispravno opiše status površinskih voda. Na primjer, ukoliko monitoring pokaže da se promijenilo stanje polovine vodnog tijela, onda vodno tijelo može biti podijeljeno na dva dijela, kao što se i ako dva susjedna tijela sada imaju isti status mogu kombinirati u jedno vodno tijelo.

Proces procjene rizika u drugom RBMP ciklusu ce biti zasnovan na boljem razumijevanju GES-a i GEP-a. U skladu sa ovim, proces procjene rizika ce identifikovati rizik od neispunjenja dobrog statusa za prirodna vodna tijela i GEP-a za HMWB i AWB.

#### **8.3.2 Test za odredivanje u drugom ciklusu**

U drugom ciklusu RBMP Clan 4(3)-test odredivanja ce biti primjenjen u tri okolnosti: (i) (ii) i (iii) koje su dole navedene:

- (i) Sumnjivo HMWB i AWB koje je, moguće, greškom ne određeno u prvom RBMP. Na primjer vodna tijela koja su davno izmijenjena ali greškom nisu identifikovana i određena u toku prvog ciklusa planiranja (nisu se pogoršala);
- (ii) Novoizmijenjena vodna tijela. Na primjer vodna tijela koja su postala znacajno promjenjena usljed primjene odstupanja iz Clana 4(7).

Vodna tijela iz ovih situacija (i) i (ii) će generalno biti u proceduri na isti način kao i u prvom ciklusu RBMP, ali bez privremene identifikacije HMWB.

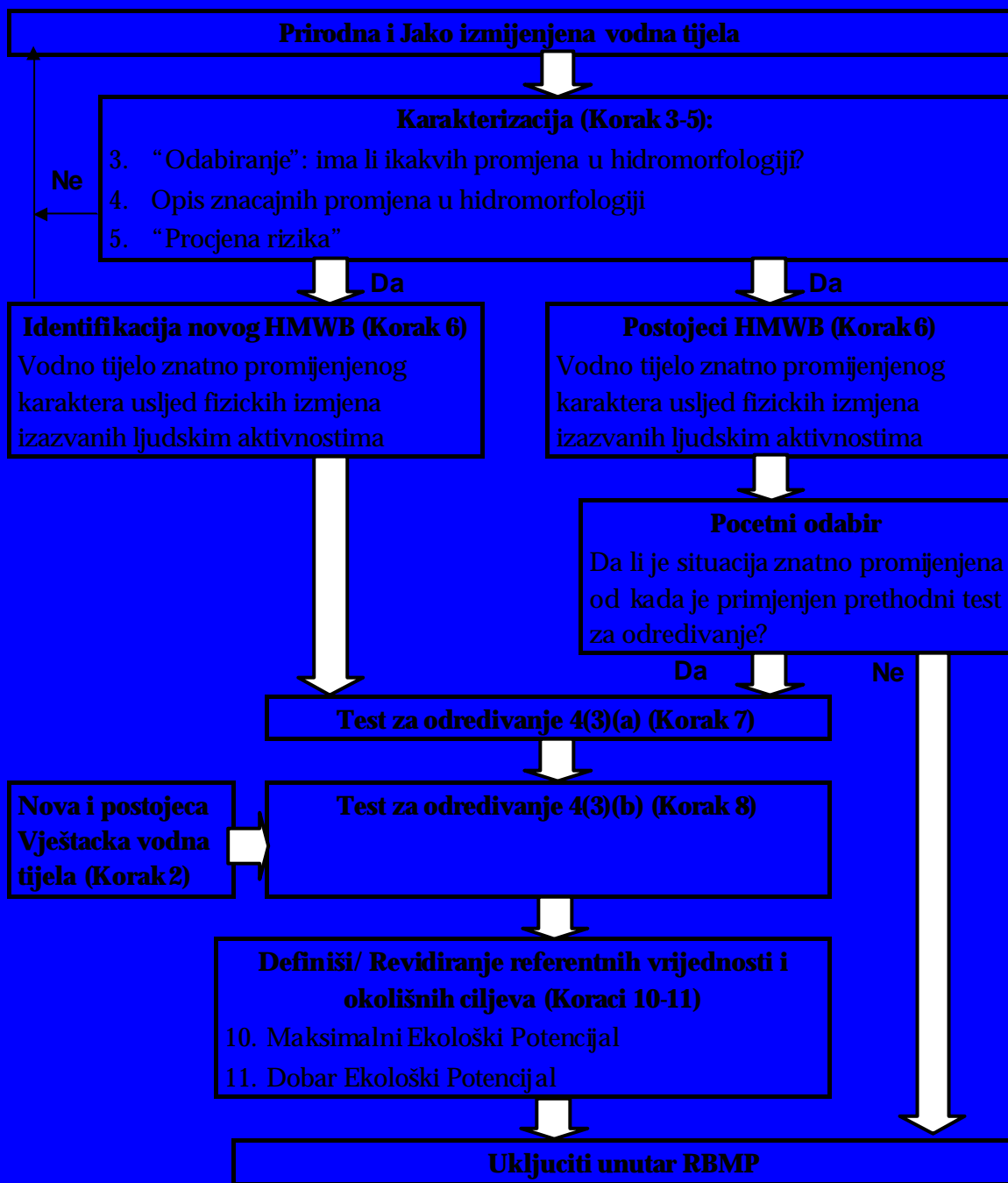
(iii) Kao dio pregledanja postojećih HMWB i AWB. Određivanje HMWB i AWB mora biti pregledano svakih šest godina. Pretpostavka je da se ovi pregledi rade kao dio izrade RBMP koji će biti dovršen u 2015. Pretpostavlja se da će pregledi HMWB i AWB uključivati ponovno razmatranje testova za određivanje. Ovo vjerovatno uključuje proces odabira koji će ocijeniti da li se situacija promijenila od vremena prvobitnog određivanja [Aneks VII (B)]. Samo gdje su se dogodile promjene, to vodno tijelo će biti izloženo testu za određivanje u drugom ciklusu. Pregled može biti neophodan ukoliko su se dogodile promjene:

- Tehničkih okolnosti upotrebe (uključujući rad i održavanje) ili ukoliko je upotreba nestala;
- U samoj upotrebi;
- Dostupnim mjerama obnove, tako da više nemaju značajan neželjeni efekat na upotrebu ili okolinu;
- “druga sredstva” koja mogu da ostvare isti koristan cilj upotrebe tako da dalje više neće biti diproporcionalno skupi ili tehnički neizvodljivi.

U budućim planskim ciklusima postojeća HMWB i AWB mogu biti „raz-određeni“, kao što se mogu odrediti i nova HMWB i AWB .

### **8.3.3 Pregled vrijednosti MEP-a (i GEP-a) u drugom ciklusu**

Vrijednosti ustanovljene za MEP u koraku 10, pod-koracima 10.1-10.4, moraju biti pregledane svakih šest godina (Aneks II No. 1.3(ii)). Ovo će značiti da GEP također treba biti pregledan svakih šest godina, pošto je GEP u stvari “mala devijacija” MEP-a. Ovo bi uključilo sličan proces odabira kao i kod revidiranja testova za određivanje.



Slika 12: Razmatranje HMWB u toku drugog plana upravljanja rijecnim slivom

## **84 ZAKLJUČCI I STANOVIŠTA**

Ovaj Vodic pruža savjete o tome kako proces identifikacije i određivanja HMWB i AWB treba biti urađen tokom prvog ciklusa planiranja plana upravljanja rijecnim slivom (2008/2009). Proces određivanja u drugom o slijedecim RBMP ciklusima ce biti razlicit u nekoliko aspekata. Važno je ocijeniti da identifikacija i određivanje HMWB i AWB nisu „svršeni proces“ i da je WFD fleksibilna i omogucava modifikaciju određivanja kako bi se uzele u obzir promjene nastale sa vremenom u okolišnim, društvenim i ekonomskim prilikama.

Ovaj vodic je zasnovan na iskustvima dobivenim iz trideset cetiri studije slucaja. Stoga, treba biti primjenjiv u što više okolnosti. Medutim, daljnja iskustva u implementaciji odredaba relevantnih za HMWB i AWB u zemljama članicama ce baciti novo svjetlo na tumačenje zahtjeva Direktive za HMWB i AWB i pristupu predloženom u Vodici i pratecem Setu alata. Vodic ce se primjenjivati kod pilot projekata rijecnih slivova, kao i u drugim rijecnim slivovima u cijeloj Evropi u predstojećim mjesecima i godinama. Ovaj Vodic za Jako izmijenjena i Vještacka vodna tijela ce se prilagodavati, u skladu sa rezultatima novih iskustava, kako ovog tako i svih drugih Vodica, te ce ovaj Vodic za HMWB i AWB ostati „živi/promjenjiv“ dokument.

## 9 LISTA REFERENCI

Hansen, Wenke, Eleftheria Kampa, Christine Laskov and R. Andreas Kraemer (2002), Synthesis Report on the Identification and Designation of Heavily Modified Water Bodies (draft), Ecologic (Institute for International and European Environmental Policy), Berlin, 29<sup>th</sup> April 2002.

Owen, Roger, Willie Duncan and Peter Pollard (2002), Definition and Establishment of Reference Conditions, Scottish Environment Protection Agency, April 2002.

*Guidelines for the identification and designation of water bodies*. . *Economics and the Environment – The Implementation Challenge of the Okvirna Direktiva o Vodi*. Published by the Directorate General Environment of the European Commission, Brussels, ISBN No. 92-894-4144-4, ISSN No. 1725-1087.

*Guidelines for the identification and designation of water bodies*. . *Identification of Water Bodies*. Published by the Directorate General Environment of the European Commission, Brussels, ISBN No. 92-894-5122-X, ISSN No. 1725-1087.

*Guidelines for the identification and designation of water bodies*. . *Analysis of Pressures and Impacts*. Published by the Directorate General Environment of the European Commission, Brussels, ISBN No. 92-894-5123-8, ISSN No. 1725-1087.

*Guidelines for the identification and designation of water bodies*. . *Identification and Designation of Artificial and Heavily Modified Waterbodies*. Published by the Directorate General Environment of the European Commission, Brussels, ISBN No. 92-894-5124-6, ISSN No. 1725-1087.

*Guidelines for the identification and designation of water bodies*. . *Transitional and Coastal Waters – Typology, Reference Conditions and Classification Systems*. Published by the Directorate General Environment of the European Commission, Brussels, ISBN No. 92-894-5125-4, ISSN No. 1725-1087.

*Guidelines for the identification and designation of water bodies*. . *Towards a guidance on establishment of the intercalibration network and the process on the intercalibration exercise*. Published by the Directorate General Environment of the European Commission, Brussels, ISBN No. 92-894-5126-2, ISSN No. 1725-1087.

*Guidelines for the identification and designation of water bodies*. . *Monitoring under the Okvirna Direktiva o Vodi*. Published by the Directorate General Environment of the European Commission, Brussels, ISBN No. 92-894-5127-0, ISSN No. 1725-1087.

*Guidelines for the identification and designation of water bodies*. . *Public Participation in Relation to the Okvirna Direktiva o Vodi*. Published by the Directorate General Environment of the European Commission, Brussels, ISBN No. 92-894-5128-9, ISSN No. 1725-1087.

*Guidelines for the identification and designation of water bodies*. . *Implementing the Geographical Information System Elements (GIS) of the Okvirna Direktiva o Vodi*. Published by the Directorate General Environment of the European Commission, Brussels, ISBN No. 92-894-5129-7, ISSN No. 1725-1087.



*European Commission, 2002. Rivers and Lakes – Typology, Reference Conditions and Classification Systems.* Published by the Directorate General Environment of the European Commission, Brussels, ISBN No. 92-894-5614-0, ISSN No. 1725-1087.

## Aneks I – Glosar (Rijecnik Termina)

Termini korišteni unutar Vodica (isključujući termine koji su prethodno definisani u Clanu 2 Direktive).

Termin	Definicija
<b>Koristan cilj</b>	Korist koja je rezultat vještacke ili jako izmijenjene karaktersitike vodnog tijela. Ovo može uključivati "specificnu upotrebu"-vezano za ili korist životne sredine.
<b>Zajednicka strategija implementacije (CIS)</b>	<p>Zajednicka strategija implementacije vezana za (poznata kao CIS) je dogovorena od strane Evropske komisije, država članica i Norveške u maju 2001. Glavni cilj CIS-a je da pruži podršku implementacije Direktive, razvijajući zajednicko (opšte) poimanje ključnih termina kao i smjernice za ključne dijelove Direktive. Stručnjaci iz gore navedenih zemalja i zemalja kandidata kao i stakeholder-i vezani za vodne probleme su uključeni u CIS u cilju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podizanja svijesti i poboljšanju razmjene informacija;</li> <li>• Razvijanja Vodica o razlicitim tehnickim pitanjima; i;</li> <li>• Provođenja integrisanog ispitivanja u pilot rijecnim slivovima.</li> </ul> <p>Niz radnih grupa i zajednickih aktivnosti je uspostavljen da bi se pomoglo sprovođenje gore navedenih aktivnosti. Strateška koordinaciona grupa (ili SCG) nadgleda ove radne grupe i podnosi izvještaje direktno direktorima voda Evropske zajednice, Norveške, Švicarske, zemljama kandidatima i komisiji, pokretacima CIS-a.</p> <p>Više informacija se može naci na internet stranici:</p>
<b>Uticaj</b>	Efekat pritiska na životnu sredinu (npr. pomor riba, izmjena ekosistema).

<b>Termin</b>	<b>Definicija</b>
<b>Modifikacija</b>	Promjena (ili promjene) površinskog vodnog tijela nastale usljed ljudskih aktivnosti (koje mogu rezultirati neispunjavanjem dobrog ekološkog statusa/stanja).svaka modifikacija ce imati historijsku ili sadašnju "specifcnu upotrebu" (kao što je poravnjanje za potrebe plovidbe, ili izgradnja nasipa za zaštitu od poplave).
<b>Fizicke izmjene</b>	Modifikacije hidromorfologije vodnog tijela nastale ljudskim aktivnostima.
<b>Pritisak<sup>26</sup></b>	Direktni efekat inicijatora/uzroka (na primjer, efekat koji uzrokuje promjenu proticaja ili promjenu hemijskog sastava vode površinskih i podzemnih voda).
<b>Mjere obnove</b>	Neophodne hidromorfološke promjene u svrhu postizanja GES-a (npr. ponovno meandriranje rijeke umjesto napravljenih kanala te vraćanje prirodnih brzaka prema historijski utvrđenom stanju. Vezanih uz "Test za određivanje 4(3)(a)").
<b>Specifcna upotreba</b>	Upotreba vode kao što je to opisano u Clanu 4(3)(a)(ii)-(v).
<b>WFD, Okvirna Direktiva o vodama</b>	Direktiva 2000/60/EC koja uspostavlja okvir za zajednicke aktivnosti u oblasti politike voda.
<b>Šira životna sredina/okoliš</b>	Prirodni okoliš i ljudska životna sredina uključujući arheologiju, nasljeđe, krajolik i geomorfologiju.

<sup>26</sup> Interim working definition. Discussions in the context of the WFD implementation are ongoing

## **ANEKS II – HMWB I PLAN UPRAVLJANJA RIJECNIM SLIVOM (PRVI CIKLUS)**

RBMP Mora biti urađen za svako vodno područje [Član 13(1)], pokrivajući sve detaljne informacije iz Aneksa VII [Član 13(4)]. Detaljne informacije u Aneksu VII relevantne za HMWB i AWB u prvom ciklusu se trebaju ticati minimalno slijedećih tacaka Aneksa VII A1, A2, A4 i A7 :

- A1 zahtijeva opšti opis kakteristika vodnog područja [Član 5 i Aneksa II br. 1.1/2/3], tj. identifikaciju granica vodnih tijela, kartiranje tipova i identifikovanje referentnih uslova. Vodic za identifikovanje HMWB i AWB kao i identifikovanje maksimalnog ekološkog potencijala (MEP) trebaju biti dati ovim Vodicem za HMWB i AWB. Proces treba biti usklađen sa generalnom identifikacijom vodnih tijela i identifikovanjem referentnih uslova (REFCOND i COAST Vodic).
- A2 zahtijeva pregled značajnih pritisaka i uticaja izazvanih ljudskim aktivnostima [Član 5 i Aneks II br. 1.4/5], tj. jedan sveobuhvatan opis pritisaka poput većih hidromorfoloških promjena i jednu procjenu tih površinskih voda koje su u riziku da ne ispune okolišne ciljeve. Vodic za sveukupan opis značajnih pritisaka i procjenu uticaja ce biti dat u IMPRESS Vodicu, identifikacija značajnih fizickih pritisaka i njihovih uticaja na hidromorfologiju i biologiju kao i određena HMWB i AWB koja su u riziku da ne ispune okolišni kvalitativni cilj (GEP) trebaju biti pokriveni vodicem za HMWB iAWB. Proces identifikacije i određivanja HMWB i AWB treba biti u skladu sa generalnim pristupima IMPRESS-a.
- A4 zahtijeva kartu mreže monitoringa i prezentiranjem, u formi karte, rezultata programa monitoringa [Član 8 i Aneks V]. Pretspostavka je da ce Vodic za potrebe monitoringa HMWB i AWB omogućiti Radna grupa za Monitoring Neki savjeti za odabir najosjetljivijih pokazatelja/indikatora za operativni monitoring HMWB i AWB koja su identifikovana kao rizicna ce biti dat u ovom HMWB Vodicu.
- A7 zahtijeva pregled programa mjera [Član 11], uključujući informacije o tome kako uspostaviti kvalitativne ciljeve životne sredine [Član 4] koji se trebaju postići. HMWB i AWB Vodic i set alata trebaju pomoci kod identifikovanja ovih mjera koje mogu unaprijediti status/stanje HMWB i AWB koji rezultira fizickim uticajima. Nece biti samo date mjere za test određivanja [Član 4(3)], tj. primjeri mjera obnove u cilju dostizanja GES-a, vec i mjere za ublažavanje-koje nemaju uticaj na „specificnu upotrebu“ ili širu životnu sredinu –da se identifikuje MEP i postigne GEP. Mjere ce uzeti u obzir sve važne specificne upotrebe i fokusirati se na poboljšanje hidromorfoloških okolnosti.

## ANEKS III - ELEMENTI HMWB U WFD (ORIGINALNI TEKST)

**Direktiva 2000/60/EC Evropskog Parlamenta i Vijeća od 23. oktobra 2000. koja uspostavlja okvir za aktivnosti Zajednice u oblasti politike voda**

Naslov      Specifikacija      Odredba

---

### **Clan 2      Definicije**

4.      **“Rijeka”** znaci masu kopnene vode koja najvećim dijelom tece po površini, ali može teci i ispod terena na jednom dijelu svoga toka.
  
8.      **“Vještacko vodno tijelo”** oznacava površinsko vodno tijelo oformljeno ljudskim aktivnostima
9.      **“Znacajno izmijenjeno vodno tijelo”** znaci masu površinske vode koja je kao rezultat fizickih izmjena usljed covjekovih aktivnosti, suštinski izmijenjena po svojim karakteristikama, a oznacena od države članice u saglasnosti sa odredbama Aneksa II.
10.     **“Znacajno izmijenjeno vodno tijelo”** znaci masu površinske vode koja je kao rezultat fizickih izmjena usljed covjekovih aktivnosti, suštinski izmijenjena po svojim karakteristikama, a oznacena od države članice u saglasnosti sa odredbama Aneksa II.
  
23.     **“Dobar ekološki potencijal”** oznacava status znacajno izmijenjenog ili vještackog vodnog tijela površinske vode, prema klasifikaciji u odgovarajucim odredbama Aneksa V.

### **Clan 4      Ciljevi u oblasti životne sredina**

1. Da bi se operacionalizirali programi mjera specificirani u planovima upravljanja rijecnim slivom
  - (i) Države članice ce primijeniti neophodne mjere radi sprjecavanja pogoršanja statusa svih površinskih

voda, uzimajući u obzir i navedeno u paragrafima 6 i 7 ali ne zanemarujući paragraf 8;

primjene podparagrafa

(iii) za vještacka i jako izmijenjena vodna tijela, u cilju ostvarenja dobrog statusa voda najkasnije 15 godina od stupanja na snagu ove Direktive, u saglasnosti sa odredbama Aneksa V, izuzev kada su produženja omogućena u saglasnosti sa paragrafom 4, uzimajući u obzir i navedeno u paragrafima 5, 6 i 7 ali ne zanemarujući paragraf 8;

(iii) Države članice će štiti i unaprijedivati sva vještacka i značajno izmijenjena vodna tijela, u cilju ostvarenja dobrog ekološkog potencijala i dobrog hemijskog statusa površinskih voda najkasnije

15 godina od stupanja na snagu ove Direktive, u saglasnosti sa mjerama iz Aneksa V, izuzev kada su produženja omogućena u saglasnosti sa paragrafom 4, uzimajući u obzir navedeno u paragrafima 5, 6 i 7 ali ne zanemarujući paragraf 8;

(iv) Države članice će implementirati neophodne mjere u saglasnosti sa Članom 16(1) i 16(8), u cilju ubrzane redukcije (smanjenja) zagađenja prioritarnih supstanci, kao i prekida ili postepenog ukidanja

ispuštanja, emisije i gubitaka prioritarnih opasnih supstanci, ali ne zanemarujući važeće međudržavne sporazume uključenih država, koji se tiču Člana 1 ove Direktive.

3. Države članice mogu oznaciti vodno tijelo površinske vode kao vještacko ili značajno izmijenjeno:

(a) ako bi promjene hidromorfoloških karakteristika (koje su, inače, neophodne za postizanje dobrog ekološkog statusa), mogle imati značajne negativne efekte na:

(i) širu životnu sredinu;

(ii) navigaciju, uključujući pristanišne kapacitete, ili rekreaciju;

(iii) aktivnosti u svrhu skladištenja vode, kao što je snabdjevanje vodom za pice, korištenje vodnih snaga ili navodnjavanje;

(iv) regulacije vodotokova, zaštitu od poplava, odvodnjavanje; ili

(v) ostale jednako važne razvojne aktivnosti čovjeka.

(b) kada se korisni efekti koji bi se mogli dobiti upotrebom vještackih i jako izmijenjenih voda, ne mogu dostići na drugi način, iz razloga tehničke neizvodljivosti ili previsokog koštanja, iako bi to bila značajnije bolja opcija sa aspekta zaštite životne sredine.

Ovakvo opredjeljenje i razlozi za to, biće posebno istaknuti u planovima upravljanja rijecnim slivom zahtijevanih članom 13, uz novelaciju na svakih šest godina.

4. Rok uspostavljen paragrafom 1 može biti produžen u svrhu faznog dostizanja ciljeva vezanih za vode, uz obezbjeđenje da neće biti pojave daljeg pogoršanja u statusu predmetnih voda, pod slijedecim uslovima:

(a) da države članice odluče da sva neophodna poboljšanja u statusu voda ne mogu biti realno dostignuta

(b) da su produženje roka i razlozi za to posebno utvrđeni i obrazloženi u planovima upravljanja rijecnim slivom zahtijevanih članom 13;

prema dinamičkim planovima navedenim u paragrafu 1, iz najmanje jednog od slijedećih razloga:

(i) redoslijed zahtijevanih poboljšanja može biti izmijenjen iz razloga tehnicke izvodljivosti;

(ii) kompletiranje poboljšanja u okviru dinamičkog plana bi moglo biti ekstremno skupo;

(iii) prirodni uslovi ne dozvoljavaju blagovremeno poboljšanje statusa voda.

(b) da su produženje roka i razlozi za to posebno utvrđeni i obrazloženi u planovima upravljanja rijecnim slivom zahtijevanih članom 13;

(c) da produženja budu limitirana na najviše dva dalja noveliranja plana upravljanja rijecnim slivom, osim u slučajevima kada su prirodni uslovi takvi da se ciljevi ne mogu dostići unutar ovog perioda;

(d) da je predviđeni program mjera zahtijevanih članom 11 (koje se predocavaju kao potrebne za progresivno privođenje voda zahtijevanom statusu), jedino moguće izvesti uz produženje roka. Razlozi za svako značajno odlaganje operacionalizacije navedenih mjera, očekivani dinamički plan i implementacija tih mjera daju se u planu upravljanja rijecnim slivom. Izvještaj o implementaciji tih mjera kao i svih dodatnih mjera uključuje se pri noveliranju plana upravljanja rijecnim slivom;

5. Države članice mogu planirati primjenu manje strogih ciljeva zaštite za određene vode u odnosu na one

date u paragrafu 1, kada su one jace ugrožene aktivnostima covjeka (što se utvrđuje u skladu sa Članom 5 (1)), ili je njihovo prirodno stanje takvo da bi ostvarenje željenih ciljeva bilo neizvodljivo, ili neracionalno skupo. Pri tome treba da su ispunjeni i svi slijedeći uslovi:

(a) da socioekonomske potrebe i potrebe zaštite životne sredine usljed aktivnosti covjeka ne mogu biti ostvarene na drugi način, iako bi taj način bio bolja opcija sa aspekta zaštite životne sredine, ali je neracionalno skupo.

(b) da države članice obezbjeđuju:

- za površinske vode - ostvarenje najviše mogućeg ekološkog i hemijskog statusa, ukazujući na uticaje

koji se ne mogu objektivno izbjeći usljed prirode ljudskih aktivnosti ili zagađivanja;



8. Države članice će osigurati da primjena paragrafa 3, 4, 5, 6 i 7 neće trajno isključiti ili ugroziti ostvarenje ciljeva Direktive na drugim vodama unutar istog vodnog područja, kao i da primjena bude konzistentna sa implementacijom ostale zakonske regulative Zajednice u oblasti zaštite životne sredine.

**Član 5**      **Karakteristike vodnog područja, pregled uticaja aktivnosti čovjeka i ekonomske analize korištenja vode**

1. Svaka država članica će obezbijediti, za svako vodno područje ili za dio sliva međudržavnog vodnog područja koji pada na njenu teritoriju, da:
  - analize njegovih karakteristika,
  - pregled uticaja aktivnosti čovjeka na status površinskih i podzemnih voda, i
  - ekonomske analize korištenja vodebudu izvršeni u skladu sa tehničkim uputstvima utvrđenim u Aneksima II i III i da to bude kompletirano najkasnije za četiri godine od dana stupanja na snagu ove Direktive
2. Analize i pregledi navedeni u paragrafu 1 bice preispitani, i ako je potrebno novelirani najkasnije 13 godina od dana stupanja na snagu ove Direktive a potom svakih šest godina

**Član 8**      **Monitoring statusa površinskih voda, statusa podzemnih voda i zaštićenih područja**

1. Države članice će osigurati uspostavljanje programa za monitoring statusa voda u okviru svakog vodnog područja, da bi se uspostavio koherentan i sveobuhvatan pregled statusa voda:
  - za površinske vode takvi programi će obuhvatati:
    - (i) zapreminu, vodostaje i proticaje do stepena koji je značajan za ekološki i hemijski status i ekološki potencijal; i
    - (ii) ekološki i hemijski status i ekološki potencijal;
  - za podzemne vode takvi programi će obuhvatati kontrolu hemijskog i kvantitativnog statusa;
  - za zaštićena područja takvi programi će biti dopunjeni specifičnim podacima sadržanim u legislativi Zajednice, na osnovu kojih su pojedinačna zaštićena područja uspostavljena.
  
2. Ovi programi će biti operativni najkasnije šest godina od dana stupanja na snagu ove Direktive, osim ako je drugačije specificirano u relevantnoj zakonskoj regulativi. Takav monitoring će biti postavljen u saglasnosti sa zahtjevima iz Aneksa V.

### **Clan 11 Program mjera**

3. "Osnovne" mjere cine minimum zahtijeva koje treba poštovati, a koje sadrže:
  - (i) za svaki znacajni negativni uticaj na status voda u vještackim i znacajno izmijenjenim vodama, a prema Clanu 5 i Aneksu II, posebnim mjerama se osigurava da se ostvare hidromorfološki uslovi kojima se postiže zahtijevani ekološki status ili dobar ekološki potencijal vode. Kontrole u tu svrhu mogu biti u formi procedura za izdavanje dozvola, vodenja evidencija zasnovanih na važećim propisima, tamo gdje takvi zahtijevi nisu postavljeni legislativom Zajednice. Te mjere bice periodicno razmatrane i, gdje je neophodno, novelirane;
  
7. Programi mjera ce se uspostaviti najkasnije devet godina od dana stupanja na snagu ove Direktive a sve mjere ce biti operativne najkasnije dvanaest godina od datuma stupanja na snagu Direktive.

### **Clan 13 Planovi upravljanja rijecnim slivom**

4. Plan upravljanja rijecnim slivom ukljucice informacije specificirane Aneksom VII.
6. Planovi upravljanja rijecnim slivom bice objavljeni najkasnije devet godina od dana stupanja na snagu ove Direktive.
7. Planovi upravljanja rijecnim slivom bice preispitani i novelirani najkasnije 15 godina od dana stupanja na snagu ove Direktive, a potom svakih šest godina.

### **Clan 14 Informisanje i konsultovanje javnosti**

1. Države članice ce podržavati aktivno uključenje svih zainteresovanih u implementaciju ove Direktive, posebno u izradi, preispitivanju i noveliranju planova upravljanja rijecnim slivom. Države članice ce obezbijediti da se za svako vodno područje objavi i ucini dostupnim za primjedbe javnosti i korisnika, slijedeće:
  - (c) Nacrt plana upravljanja rijecnim slivom, najkasnije jednu godinu prije pocetka perioda na koji se plan odnosi;

## **Aneks II**

### **1. Površinske vode**

#### **1.1. Karakterizacija površinskih tipova vodnih tijela**

Države članice utvrde položaj i granice tijela površinskih voda i provedu početno određivanje karakteristika tipova voda prema sljedećoj metodologiji. Države članice mogu zajedno izvršiti grupisanje vodnih tijela za potrebe početnog određivanja karakteristika tipova.

- (i) Tijela površinskih voda u vodnom području svrstavaju se u jednu od slijedećih kategorija – rijeke, jezera, tranzicijske vode ili priobalne vode – ili kao vještacka ili jako izmijenjena tijela površinskih voda.
- (v) Što se tiče vještackih ili jako izmijenjenih tijela površinskih voda razvrstavanje će se vršiti prema karakteristikama kategorija površinskih voda koje najbliže odgovaraju opisu datih vještackih ili jako izmijenjenih vodnih tijela;

#### **1.3. Određivanje referentnih uslova za tipove površinskih voda**

- (ii) U primjeni ovog postupka na jako izmijenjena ili vještacka tijela površinske vode reference na visok ekološki status određuju se kao reference na maksimalni ekološki potencijal prikazan u tabeli 1.2.5. Aneksa V. Vrijednosti maksimalnog ekološkog potencijala za određeno vodno tijelo podložne su reviziji sva njih 6 godina

#### **1.4. Identifikacija pritiska**

Države članice prikupice i čuvace informacije o tipovima i veličini značajnih antropogenih pritiska kojima su izložene površinske vode u svakom vodnom području, a posebno:

procjene i određivanje značajnih tačkastih izvora zagađenja, posebno susptancama navedenim u Aneksu VIII, iz urbanih, industrijskih i poljoprivrednih objekata i aktivnosti, zasnovanu, između ostalog, i na informacijama prikupljenim u skladu sa

(i) Cl. 15 i 17 Direktive 91/271/EEC;

(ii) Cl. 9 i 15 Direktive 96/61/EC<sup>1</sup>;

a za potrebe početnog plana upravljanja rijecnim slivom:

(iii) Cl. 11 Direktive 76/464/EEC i

(iv) Direktivama 75/440/EEC, 76/160/EEC<sup>2</sup>, 78/659/EEC i 79/923/EEC<sup>3</sup>,

Procjena i određivanje značajnih difuznih izvora zagađivanja, posebno supstancama navedenim u Aneksu VIII, iz urbanih, industrijskih i poljoprivrednih objekata i aktivnosti, zasnovana, između ostalog na informacijama prikupljenim po:

(i) Cl. 3, 5 i 6 Direktive 91/676/EEC<sup>4</sup>;

(ii) Cl. 7 i 17 Direktive 91/414/EEC;

(iii) Direktivi 98/8/EC;

i za potrebe prvog plana upravljanja rijecnim slivom

(iv) Direktivama 75/440/EEC, 76/160/EEC, 76/464/EEC, 78/659/EEC i 79/923/EEC.

Ocjenu i određivanje svih značajnih vodozahvata za urbane, industrijske, poljoprivredne i ostale svrhe, uključujući i sezonske varijacije i ukupnu godišnju potražnju, kao i gubitke u distribucionom sistemu.

Ocjenu i određivanje uticaja značajnijih regulacija vodotoka, uključujući transfer i skretanje vode, na opšte karakteristike toka i vodni bilans.

Određivanje značajnijih morfoloških promjena vodnih tijela.

Ocjenu i određivanje ostalih značajnih antropogenih uticaja na status površinskih voda, i

Procjenu načina korištenja zemljišta, uključujući određivanje glavnih urbanih, industrijskih i poljoprivrednih područja i, eventualno, ribogojilišta i šuma.

### 1.5. Procjena uticaja

Države članice poduzeće ocjenjivanje koliko je status površinskih voda podložan gore navedenim pritiscima.

Države članice koriste gore navedene informacije i sve ostale relevantne informacije, uključujući i postojeće podatke o monitoringu okoliša, u donošenju ocjene o tome u kojoj mjeri površinske vode u vodnom području neće uspjeti zadovoljiti ciljeve kvaliteta okoliša određene u Cl. 4. U tom ocjenjivanju Države članice mogu se poslužiti tehnikom modeliranja.

Za vode za koje je utvrđen rizik da neće uspjeti postići ciljeve kvaliteta okoliša po potrebi će biti provedeno daljnje određivanje karakteristika tipova radi optimalizacije monitoring programa iz Cl. 8 i programa mjera iz Cl. 11

## Aneks V

### 1.1. Elementi kvaliteta za klasifikaciju ekološkog statusa

1.1.5. Na vještacka i jako izmijenjena vodna tijela primjenjivace se elementi za određivanje statusa onih prirodnih vodnih tijela koja su im najslicnija.

### 1.2. Normativne definicije za klasifikaciju ekološkog statusa

1.2.5. Definicije maksimalnog, dobrog i umjerenog ekološkog potencijala za jako izmijenjena ili vještacka vodna tijela

Element	Visoki Status	Dobar Status	Umjereni Status
<b>Biološki elementi kvaliteta</b>	Vrijednosti relevantnih bioloških elemenata kvaliteta odražavaju, koliko je to moguće, status uobičajen za najbliže usporediv tip površinskih voda, u fizickim uslovima koji proizilaze iz vještacki stvorenih ili jako	Ima manjih promjena vrijednosti relevantnih bioloških elemenata kvaliteta u poređenju sa vrijednostima za maksimalni ekološki potencijal.	Ima umjerenih promjena vrijednosti relevantnih bioloških elemenata kvaliteta u poređenju sa vrijednostima za maksimalni ekološki potencijal. Vrijednosti znatno više odstupaju od onih koje se susreću kod

	izmijenjenih karakteristika vodnog tijela.		dobrog kvaliteta.
<b>Hidromorfološki elementi</b>	Hidromorfološki uslovi su u skladu sa jednim uticajem na tijelo površinske vode koji proizilazi iz vještacki stvorenih ili jako izmijenjenih karakteristika nakon što su poduzete sve mjere za ublažavanje stanja, kako bi se postiglo stanje najbliže ekološkom kontinuumu, posebno sa obzirom na migracije faune i odgovarajuća mrijestilišta i gnjezdišta.	Uslovi su u skladu sa postizanjem gore navedenih vrijednosti za biološke elemente kvaliteta.	Uslovi su u skladu sa postizanjem gore navedenih vrijednosti za biološke elemente kvaliteta.
<b>Fizicko-hemijski uslovi</b>			
<b>Opšti uslovi</b>	Fizicko-hemijski elementi potpuno ili skoro potpuno odgovaraju nenarušenom statusu površinskih voda najbližih po poredenju sa doticnim vještackim ili jako izmijenjenim vodnim tijelom. Koncentracije nutrijenata su u rasponu koji je uobicajen za takav nenarušen status. Temperatura, režim kisika i pH u skladu su sa uslovima koji vladaju u najbliže uporedivim površinskim vodama u nenarušenom statusu.	Vrijednosti su u rasponu utvrđenom tako da osigurava funkcionisanje ekosistema i postizanje vrijednosti bioloških elemenata kvaliteta. Temperatura, režim kisika i pH ne izlaze iz utvrđenih raspona koji omogućuju funkcionisanje ekosistema i postizanje vrijednosti bioloških elemenata kvaliteta. Koncentracije nutrijenata također ne izlaze iz raspona.	Uslovi su u skladu sa postizanjem gore navedenih vrijednosti za biološke elemente kvaliteta.

<b>Specifični sintetički zagadivaci</b>	Koncentracije blizu nule, ili barem ispod granica detekcije najnaprednijom analitičkom tehnikom u opštoj upotrebi.	Koncentracije ne prelaze standarde utvrđene u skladu sa postupku opisanom u tacki 1.2.6. <sup>1</sup> ne prejudicirajući Direktivu 91/414/EC i 98/8/EC. (<EQS)	Uslovi su u skladu sa postizanjem gore navedenih vrijednosti za biološke elemente kvaliteta.
<b>Specifični nesintetički zagadivaci</b>	Koncentracije ostaju u rasponu uobicajenom za nenarušeni status u površinskim vodama koje su najbliže uporedive sa doticnim vještackim ili jako izmijenjenim vodnim tijelom (osnovni nivo – bgl)	Koncentracije ne prelaze standarde utvrđene u skladu sa postupkom opisanom u tacki 1.2.6. <sup>1</sup> ne prejudicirajući Direktivu 91/414/EC i 98/8/EC. (<EQS)	Uslovi su u skladu sa postizanjem gore navedenih vrijednosti za biološke elemente kvaliteta.

## 1.4. Klasifikacija i prezentiranje ekološkog statusa

### 1.4.1. Uporedivost rezultata biološkog monitoringa

- (i) Države članice uspostave sisteme za monitoring u svrhu procjenjivanja vrijednosti elemenata biološkog kvaliteta specificiranih za svaku kategoriju površinskih voda ili za jako izmijenjena ili vještačka vodna tijela. U primjeni dole opisanog postupka na jako izmijenjena ili vještačka vodna tijela napomene o ekološkom statusu treba formulisati kao napomene o ekološkom potencijalu. Takav sistem može koristiti određene tipove ili grupe tipova koje su reprezentativne za element kvaliteta u cjelini.

### 1.4.2. Prezentiranje rezultata monitoringa i klasifikacija ekološkog statusa i ekološkog potencijala

- (i) Za kategorije površinskih voda, klasifikacija ekološkog statusa tijela površinske vode bice predstavljena nižom od vrijednosti rezultata biološkog i fizicko-hemijskog monitoringa za relevantne elemente kvaliteta, klasificirane prema prvoj koloni dole navedene tabele. Države članice osigurace karte svakog vodnog područja koje ilustruju klasifikaciju ekološkog statusa svakog vodnog tijela oznacenog odgovarajucim bojama navedenim u drugoj koloni tabele



Klasifikacija ekološkog statusa	Boja
Visoki	Plava
Dobar	Zelena
Umjeren	Žuta
Slab	Narandžasta
Loš	Crvena

- (ii) (ii) Za jako izmijenjena ili vještacka vodna tijela ekološki potencijal bice predstavljen nižom vrijednošću rezultata biološkog i fizicko-hemijskog monitoringa za relevantne elemente kvaliteta klasificirane prema prvoj kolini dole navedene tabele. Države članice pripreme karte svih vodnih područja sa klasifikacijom ekološkog potencijala svakog vodnog tijela označenog bojama prema drugoj kolini tabele za vještacka vodna tijela, odnosno trećoj koloni za jako izmijenjena vodna tijela.

Klasifikacija ekološko potencijala	B O J A	
	Vještacka vodna tijela	Jako izmijenjena vodna tijela
Dobar i bolji	Jednake zelene i svjetlosive pruge	Jednake zelene i tamnosive
Umjeren	Jednake žute i svjetlosive pruge	Jednake žute i tamnosive pruge
Slab	Jednake narandžaste i svjetlosive pruge	Jednake narandžaste i tamnosive pruge
Loš	Jednake crvene i svjetlosive pruge	Jednake crvene i tamnosive pruge

- (iii) Države članice također će označiti crnom tackom na karti one vode na kojima nije postignut dobar status ili dobar ekološki potencijal zbog nepridržavanja jednog ili više standarda kvaliteta okoliša određenih za te vode s obzirom na sintetičke i ne-sintetičke zagadivače (prema režimu pridržavanja koji je uspostavila dotična Država članica).

## **Aneks VII PLANOVI UPRAVLJANJA RIJECNIM SLIVOM**

### **A. Planovi upravljanja rijecnim slivovima moraju obuhvatiti sljedece elemente:**

1. opšti opis karakteristika vodnog podrucja, u skladu sa Cl. 5 i Aneksom II. Opis mora sadržavati:
  - 1.1. Za površinske vode:
    - karte položaja i granica vodnih tijela,
    - karte ekoregiona i tipova površinskih voda u slivu,
    - oznaku pripadajucih uslova za tipove površinskih voda;
  2. sažeti prikaz svih znacajnih pritisaka i uticaja ljudske aktivnosti na status površinskih i podzemnih voda, ukljucujuci:
    - procjenu zagađenja iz tackastih izvora,
    - procjenu zagađenja iz difuznih izvora, ukljucujuci i pregled korištenja zemljišta,
    - procjenu pritisaka na kvantitativni status voda, ukljucujuci i zahvatanje,
    - analizu ostalih uticaja ljudskih aktivnosti na status voda;
  4. kartu mreže monitoringa uspostavljenu za svrhe iz Cl. 8 i Aneksa V, te prezentaciju, u obliku karte, rezultata programa monitoringa provedenih prema tim odredbama, u kojima se prati status
    - 4.1 površinskih voda (ekološki i hemijski)
    - 4.2 podzemnih voda (hemijski i kvantitativni)
    - 4.3 zašticenih podrucja;

7. sažeti prikaz programa mjera donesenih po Cl. 11, uključujući i načine na koje ciljevi iz Cl. 4 trebaju biti postignuti

**ANEKS IV - LISTA CLANOVA RADNE GRUPE**

PREZIME	IME	DRŽAVA	ORGANIZACIJA	ADRESA	TELEFON	FAX	EMAIL
ALVARES	Teresa	PORTUGAL	Ministerio do Ambiente e do Ordamento do Territorio	Av. Almirante Gago Coutinho 30; PT-1049-066 Lisbon	[351] 21 8430347	[351] 218409218	teresaa@inag.pt
ANDREADAKIS	Andreas	GREECE	National Technical University	5, Iroon Polytechniou Str.GR-15780 Athens	[30] 1-6528078	[30] 1-7722-899	andre1@central.ntua.gr
Aschauer	Arno	Austria	Umweltbundesamt Österreich	Spittelauer Lände 5 A-1090 Wien	[43] 1 31304 3581	[43] 1 31304 3700	Aschauer@ubavie.gv.at
AUBERT	Geraldine	FRANCE	Agence de l'Eau Artois - Picardie	200, rue Marcelline; F-59508 Douai Cedex	[33] 327 999000	[33] 327 999015	G.Aubert@eau-artois-picardie.fr
BALASHAZY		HUNGARY					balashazy@mail.ktm.hu
BARKANS	Idrikis	LATVIA					indrikis.barkans@daugava.lv
BARTH	Friedrich	European Commission	Europäische Kommission, GD Umwelt	Beaulieu 9; B-1160 Brussels	[32] 229-90331	[32] 229-68825	friedrich.Barth@cec.eu.int
BENDER	Michael		EEB/Grüne Liga				wasser@grueneliga.de
BOGIE	Andrew	IRELAND	Department of the Environment and Local Government	Custom House Dublin 1	[353] 1 8882317	[353] 1 8882994	andrew_bogie@environ.irlgov.ie
BOUMA	Jestke	NETHERLANDS	Institute for Inland Water Management and Waste Water Treatment (RIZA)	PO Box 52 NL-3300 AB Dordrecht			j.bouma@riza.rws.minvenw.nl

## Identifikacija i određivanje jako modifikovanih i vještackih vodnih tijela

PREZIME	IME	DRŽAVA	ORGANIZACIJA	ADRESA	TELEFON	FAX	EMAIL
BRESSER	Ton	NETHERLANDS	National Institute of Public Health and Environmental Protection RIVM	P.O.Box 1 NL-3720 BA Bilthoven	[31] 30-2743756	[31] 30-2744433	ton.bresser@rivm.nl
CHOVANEC	Andreas	AUSTRIA	Umweltbundesamt Österreich	Spittelauer Lände 5 1090 WIEN	[43] 1 31304 3680	[43] 1 31304 3700	chovanec@ubavie.gv.at
CHRIST	Andreas	GERMANY	Ministerium für Umwelt und Forsten	Kaiser Friedrich Str. 1 D-55116 Mainz	[49] 6131 16 2441	[49] 6131 16 4469	andreas.christ@www.rlp.de
COCH FLOTATS	Antonio	SPAIN					acoch@chebro.es
CONSTANTIN	G.	ROMANIA					gconstantin@mappm.ro
CORBELLI	David	UK	Scottish Environment Protection Agency (SEPA) Perth Office	7 Whitefriars Crescent, UK-PH2 OPA Perth	[44] 1738 627 989	[44] 1738 630 997	david.corbelli@sepa.org.uk
CZERSKA	Bernadette	POLAND	Ministry of the Environment	52/54, Wawelska St. PL-00-922 Warsaw	[48] 22 5792342	[48] 22 57 92 294	bczerska@mos.gov.pl
DEMIR	Tuncay						tuncaydemir@hotmail.com
DIAZ LAZARO	Jose A.	SPAIN	Ministerio del Medio Ambiente	Augustin de Bethencourt. 25 ES-28071 Madrid	[34] 91 53 50 500	[34] 91 55 49 300	joseantonio.diaz@chtajo.es
DONTCHEVVL		BULGARIA					dontchevvl@moew.govern.bg
DUGGAN	Pat	IRELAND	Department of the Environment and Local Government	Custom House Dublin 1			pat_duggan@environ.irlgov.ie

## Identifikacija i određivanje jako modificiranih i vještackih vodnih tijela

PREZIME	IME	DRŽAVA	ORGANIZACIJA	ADRESA	TELEFON	FAX	EMAIL
FORROW	David	UK	Environment Agency of England and Wales (EA)	Evenlode House, Howbery Park, Wallingford UK - OX10 8BD Oxfordshire	[44] 1491 82 8552	[44] 1491 82 8427	david.forrow@environment-agency.gov.uk
GHINI	Maria	GREECE	Ministry of Development of Greece/Directorate of Water and Natural Resources	Michalakopoulou Str. 80 GR-10192 Athens	[30] 1 77 08 410	[30] 1 77 71 589	GiniM@ypan.gr
GRCAR	Gabrijela						gabrijela.Grcar@gov.si
HANSEN	Wenke	GERMANY	Ecologic - Institut für Internationale und Europäische Umweltpolitik	Pfalzburger Str. 43-44 D-10717 Berlin	030-86880-123	030-86880-100	hansen@ecologic.de
HEINONEN	Pertti	FINLAND	Finnish Environment Institute	P.O.Box 140 FIN-00251Helsinki	[358] 9 4030 0661	[358] 9 4030 0690	pertti.heinonen@ymparisto.fi
HELLSTEN	Seppo	FINLAND	Finnish Environment Institute/Hydrology and Water Management Division	P.O. Box 413 FIN-90101Oulu	[358] 9 4030 0961	[358] 8 547 2786	seppo.hellsten@ymparisto.fi
HBUR		POLAND					hbur@rzgw.gda.pl
IRMER	Ulrich	GERMANY	Umweltbundesamt / FG Binnengewässer	Bismarckplatz 1 D-14193 Berlin	[49] 30 -8903-2312	[49] 30 -8903-2965	ulrich.irmmer@uba.de
IANNING	Jörg	GERMANY	Niedersächsisches Umweltministerium	PO 4107 D-30041 Hannover	[49] 511 120 3362	[49] 511 120 993362	joerg.janning@mu.niedersachsen.de
JARVI	Torbjorn	SWEDEN	National Board of Fisheries				torbjorn.jarvi@fiskeriverket.se
JOHANSSON	Caterina	SWEDEN	Swedish Environmental Protection Agency/Department of Environmental Assessment	Bleholmsterrassen 36 SE-10648 Stockholm	[46] 8 698 1245	[46] 8 6981 584	catarina.johansson@environ.se

## Identifikacija i odredivanje jako modifikovanih i vještackih vodnih tijela

PREZIME	IME	DRŽAVA	ORGANIZACIJA	ADRESA	TELEFON	FAX	EMAIL
JOHANSSON	Daniel		EURELECTRIC		[32] 2 525 1042	[32] 2 515 1049	djohansson@eurelectric.org
KACZMAREK	Bernard	BELGIUM	Bureau des Agences de l'Eau à Bruxelles		[32] 2 545 11 64	[32] 2 545 11 65	agences.eau@euronet.be
KAMPA	Eleftheria	GERMANY	Ecologic - Institut für Internationale und Europäische Umweltpolitik	Pfalzburger Str. 43-44 D-10717 Berlin	[49] 30-86880-0	[49] 30-86880-100	kampa@ecologic.de
KELLET	Michael	UK	Scottish Executive Rural Affairs Department	Area 1H8, Victoria Quay UK-EH6 6QQ Edinburgh	[44] 131 244 0219	[44] 131 244 0245	michael.kellet@scotland.gsi.gov.uk
KINKOR	Jaroslav	CZECH REPUBLIC					jaroslav_kinkor@env.cz
KIPGEN	Robert	LUXEMBURG	Administration des Services Techniques de l'Agriculture	16, rte d'Esch BP 1904 L-1019 Luxembourg	[352] 457172 326	[352] 457172 341	robert.kipgen@asta.etat.lu
KJELLERUP LARSEN	Lars	DENMARK	Ministry of the Environment/Danish Forest and Nature Agency	Haraldsgade 53 DK-2100 Copenhagen O	[45] 39 472825	[45] 39 279899	LLA@SNS.DK
KOLLER-KREIMEL	Veronika	AUSTRIA	Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water management VII / 1	Marxergasse 2 A-1030 Wien	[43] 1 71100/7538	[43] 1 71100/7502	veronika.koller-kreimel@bmlf.gv.at
KONECNY	Robert	AUSTRIA	Umweltbundesamt Österreich	Spittelauer Lände 5 A-1090 Wien	[43] 1 31304 3581	[43] 1 31304 3700	konecny@ubavie.gv.at
KOUVOPOULOS	Yannis	GREECE	Public Power Corporation/Hydro-Electric Projects Development Department	56-58 Agisilaou Str. GR-10436 Athens	[30] 1 5244554	[30] 1 5220826	TSMYS3@daye.gr



## Identifikacija i odredivanje jako modifikovanih i vještackih vodnih tijela

PREZIME	IME	DRŽAVA	ORGANIZACIJA	ADRESA	TELEFON	FAX	EMAIL
KRAEMER	Andreas	GERMANY	Ecologic - Institut für Internationale und Europäische Umweltpolitik	Pfalzburger Str. 43-44 D-10717 Berlin	[49] 30-86880-0	[49] 30-86880-100	kraemer@ecologic.de
Kyrou	Kyriacos	CYPRUS	Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment Water Development Department	CY-1413 NICOSIA	[357] 22803183	[357] 22675019	roc2@cytanet.com.cy
LAMBOT	Francis	BELGIUM					F.Lambot@mrw.wallonie.be
LAZAROU	Anastasia	GREECE	Ministry of Environment, Physical Planning and Public Works	147 Patisision Str. GR-11251 Athens	[30] 1 8650106	[30] 1 8562968	alazarou@edpp.gr
LIGTVOET	Willem	NETHERLANDS	National Institute of Public Health and Environmental Protection RIVM	P.O. Box 1, Antonie van Leeuwenhoeklaan 9 NL-3720 BA Bilthoven	[31] 302 743 149		Willem.Ligtvoet@rivm.nl
MAKRIYORGOS	Charis	GREECE	Public Power Corporation	56-58 Agisilaou Str. GR-10436 Athens	[30] 1 3355108	[30] 1 5220826	tsmys6@daye.gr
MARCUELLO	Conchita	SPAIN					concepcion.marcuello@cedex.es
MARSDEN	Martin	UK	Scotland and Northern Ireland Forum for Environmental Protection (SNIFFER) and Scottish Environment Protection Agency (SEPA)	Corporate Office, Erskine Court, The Castle Business Park UK-FK9 4TR Stirling	[44] 17 86 45 77 00	[44] 17 86 44 6885	martin.marsden@sepa.org.uk
MARTINET	Fabrice	FRANCE	Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement		[33] 1 42 19 13 23	[33] 1 42 19 13 23	fabrice.martinet@environnement.gouv.fr

PREZIME	IME	DRŽAVA	ORGANIZACIJA	ADRESA	TELEFON	FAX	EMAIL
MARTTUNEN	Mika	FINLAND	Finnish Environment Institute/Department for Expert Services	P.O. Box 140 FIN-00251 Helsinki	[358] 9 4030 05 16	[358] 9 4030 05 90	mika.marttunen@ymparisto.fi
MOREN-ABAT	Marta-Cristina	European Commission	DG Environment B1 Water, Marine and Soil	Beaulieu 9 B-1160 Brussels	[32] 2-2967285	[32] 2-2968825	Marta-Cristina.MOREN-ABAT@cec.eu.int
OMORPHOS	Charis	GREECE					roc@cytanet.com.cy
ORTIZ-CASAS	Jose Luis	SPAIN	Ministerio del Medio Ambiente	Plaza de San Juan de la Cruz ES-28071 Madrid	[34] 91 597 6174	[34] 91 597 6237	jose.ortiz@sgtcca.mma.es
PANNONHALMI	Miklos	HUNGARY	North-Transdanubian District Water Authority				pannonhalmi.miklos@eduvizig.hu
PEDERSEN	Tor Simon	NORWAY	Norwegian Water Researches and Energy Dir/Hydrology Dept	Pb.5091 Majorstua N-0301 Oslo	[47] 22 959 205	[47] 22 959216	tsp@nve.no
PILKE	Ansa	FINLAND	Finnish Environment Institute	P.O. Box 140 FIN-00251 Helsinki	[358] 9 4030 0697	[358] 9 4030 0690	ansa.pilke@ymparisto.fi
PUIG	Alejandra	SPAIN	Ministerio del Medio Ambiente	Plaza de San Juan de la Cruz ES-28071 Madrid	[34] 91 597 5695	[34] 91 597 5947	apuig@sgtcca.mma.es
PIO	Simone	PORTUGAL	Ministerio do Ambiente e do Ordamento do Territorio	Av. Almirante Gago Coutinho 30; PT-1049-066 Lisbon	[351] 21 8430093	[351] 218473571	simonep@inag.pt
PUNCOCHAR	Pavel	CZECH REPUBLIC	Ministry of Agriculture/Department of Water Management Policy	Tes.Nov. 17 CZ-11705 Prague 1	[42] 02 2181 2362	[42] 02 2181 2983	puncochar@mze.cz
RAST	Georg	GERMANY	WWF				rast@wwf.de

PREZIME	IME	DRŽAVA	ORGANIZACIJA	ADRESA	TELEFON	FAX	EMAIL
RECHENBERG	Bettina	GERMANY	Umweltbundesamt	Bismarckplatz 1 D-14193 Berlin	[49] 30-8903 2785	[49] 30-8903 2965	bettina.rechenberg@uba.de
RILLAERTS	Francis	BELGIUM	European Union of National Associations of Water Suppliers and Waste Water Services	127 Rue Colonel Bourg B-1140 Brussels	[32] 2 706 4080	[32] 2 706 4081	eureau@skynet.be
RIVAUD	Jean-Paul	FRANCE	Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement	20, Avenue de Ségur F-75302 Paris 07 SP	[33] 1- 4219 1210	[33] 1 42 19 13 34	jean-paul.rivaud@environnement.gouv.fr
ROELEN	Ute	UK	WFD Economics WG				Ute.Roelen@defra.gsi.gov.uk
SCHEUER	Stefan		EEB				Stefan.scheuer@eeb.org
SERBAN	Petru	ROMANIA			[40] 21 315 55 35,	[40] 21 312 21 74	serban@ape.rowater.ro
STEINER	Anton	GERMANY					anton.steiner@stmlu.bayern.de
TAGG	Andrew	UK	EUREAU (Thames Water)	Clearwater Court, Vasterm Road, Reading RG1 8DB	[44] 118 959 3471	[44] 118 959 3492	andrew.tagg@thameswater.co.uk
TUURMANN	Marko						marko.tuurmann@ekm.envir.ee
VAN OIRSCHOT	Miel	NETHERLANDS	Institute for Inland Water Management and Waste Water Treatment (RIZA)	Zuiderwagenplein 2 P.O. Box 17 B-8200	[31] 32 02 98 665	[31] 32 249218	m.oirschot@riza.rws.minvenw.nl
VANQUAETHM	Olivier	FRANCE	French Environment Ministry, Water Director	20, Avenue de Ségur F-75302 Paris 07 SP	[33] 142 191312	[33] 142 191333	olivier.vanquaethem@environment.gouv.fr
VAN RIESEN	Sigurd	GERMANY					ewa@atv.de
VAN WIJNGAARDEN	Marjolein	NETHERLANDS	Institute for Inland Water Management and Waste Water Treatment (RIZA)	PO Box 52 NL-3300 AB Dordrecht	[31] 78 6332736	[31] 78 6315003	m.vwijngaarden@riza.rws.minvenw.nl

## Identifikacija i odredivanje jako modifikovanih i vještackih vodnih tijela

PREZIME	IME	DRŽAVA	ORGANIZACIJA	ADRESA	TELEFON	FAX	EMAIL
VINCEVICIENCE	Violeta	LATVIA					v.vincevicien@aplinkuma.lt
VON KEITZ	Stephan	GERMANY	Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten	Mainzer Straße 80 D-65189 Wiesbaden	[49] 611 815 - 1331	[49] 611 815 -1941	stephan.vonkeitz@bmu.bund.de
WARMOES	Thierry	BELGIUM	Flemish Environment Agency	Bondgenotenlaan 140 B-3000 Leuven	[32] 1623 21 38	[32] 16-22 89 77	t.warmoes@vmm.be
WALCYKIEWICZ	Tomasz	POLAND	Ministry of Environment, Department of Water Resources	52/54 Wawelska St. PL-00-922 Warsaw	[48] 22 5792331	[48] 22 5792294	tomasz.walcykiewicz@mos.gov.pl
ZAVADSKY	Ivan	SLOVAKIAN REPUBLIC.					zavadsky.ivan@flora.lifeenv.gov.sk

**ANEKS V – LISTA STUDIJA SLUCAJA SA KONTAKT DETALJIMA**

Studije slucaja su bile izvodene u sklopu posla Radne grupe za HMWB i dostupne su u elektronskoj formi na web stranici: <http://www.sepa.org.uk/hmwbworkinggroup>.

**Kontakt lista studija slucaja**

Zemlja	Naziv studije	Ime kontakt osobe	Institucija/ organizacija	Email	Telefon
<b>A</b>	Bregenzerach R.	Konecny, Robert	Umweltbundesamt Österreich	Konecny@ubavie.gv.at	[43]131304 3581
	Danube R.	Konecny, Robert	Umweltbundesamt Österreich	Konecny@ubavie.gv.at	[43]131304 3581
	Wienfluss	Konecny, Robert	Umweltbundesamt Österreich	Konecny@ubavie.gv.at	[43]131304 3581
<b>B</b>	Dender R.	Vandaele, Karel	SORESMA	Karel.vandaele@soresma.be	[32] 3-2215540
<b>D</b>	Elbe R.	Frey, Michaela	University of Kassel	m.frey@bauing.uni-kassel.de	[49] 561-804 3949
	Seefelder Aach R.	Funke, Markus	University of Kassel	Funkem@hrz.uni-kassel.de	[49] 561- 8043912
	Lahn R.	Kuellmar, Ingrid	University of Kassel	Ingrid.kuellmar@uni-kassel.de	[49] 561- 8043991
	Ruhr R.	Podraza, Petra	University of Essen	Petra.podraza@uni-essen.de	[49] 201- 1833868
	Mulde R.	Podraza, Petra	University of Essen	Petra.podraza@uni-essen.de	[49] 201- 1833868
	Dhünn R.	Borchardt, Dietrich	University of Essen	Dietrich.Borchardt@uni- kassel.de	[49] 561- 8043912
<b>E</b>	Lozoya R.	Diaz, Jose Antonio	Ministerio del Medio Ambiente	Joseantonio.diaz@chtajo.es	[34] 91 - 53 50 500
<b>SF</b>	Kemijärvi L.	Marttunen, Mika	Finnsh Environment Institute	Mika.marttunen@ymparisto.fi	[358] 9-403000
<b>F</b>	Authie R.	Aubert, Geraldine	Agence de l'Eau Artois-Picardie	G.Aubert@eau-artois-picardie.fr	
	Sarre R.	Demortier, Guillaume	Agence de l'Eau Rhin-Meuse	DEMORTIER.G@Eau-Rhin- Meuse.fr	[33] 3-87344841
	Rhone R.	Stroffek, Stéphane	Agence de l'Eau Rhone- Méditerranée-Corse	Stephane.STROFFEK@eaurmc.fr	
<b>GR</b>	Nestos R.	Kouvopoulos, Yannis	Public Power Corporation	Tsmys3@daye.gr	
<b>NL</b>	Haringvliet Est.	Backx, J.J.G.M.	RIZA	J.Backx@riza.rws.minvenw.nl	[31] 78-6332736
	Hagmolenbeek- Hegebeek R.	Lorenz, C.M.	Witteveen & Bos	c.lorenz@witbo.nl	[31] 570-697272
	Loosdrecht L.	Lorenz, C.M.	Witteveen & Bos	c.lorenz@witbo.nl	[31] 570-697272
	Veluwerandmeren	Lorenz, C.M.	Witteveen & Bos	c.lorenz@witbo.nl	[31] 570-697272

Zemlja	Naziv studije	Ime kontakt osobe	Institucija/ organizacija	Email	Telefon
NO	Suldalslagen R.	Pedersen, Tor Simon	Norwegian Water Researches and Energy Dir/Hydrology Dept	tsp@nve.no	[47] 22-959 205
	Beiarn R.	Bjørtuft, Sigurd K.,	Statkraft Grøner as	skb@statkraftgroner.no	
S	Eman R.	Weichelt, Ann- Karin	County Administrative Board Jönköping	Lansstyrelsen@f.lst.se	[46] 36-395000
	Daläven R.	Beier, Ulrike	National Board of Fisheries, Institute of Freshwater Research	Ulrika.Beier@fiskriverket.se	[46] 8- 7590338
	Ume R.	Jansson, Roland	Swedish Environmental Protection Agency/Departmen t of Environmental Assessment	Roland@eg.umu.se	[46] 90- 7869573
	Archipelago, Baltic Sea	Tullback, Klara	County Administrative Board	Klara.tullback@ab.lst.se	[46] 8-7854103
UK (E&W)	Kennet R. (Thames)	Dunbar, Michael	Centre for Ecology and Hydrology	Mdu@ceh.ac.uk	[44] 1491- 838800
	Tame R.	Dunbar, Michael	Centre for Ecology and Hydrology	Mdu@ceh.ac.uk	[44] 1491- 838800
	Sankey Brook	Dunbar, Michael	Centre for Ecology and Hydrology	Mdu@ceh.ac.uk	[44] 1491- 838800
	Great Ouse R.	Dunbar, Michael	Centre for Ecology and Hydrology	Mdu@ceh.ac.uk	[44] 1491- 838800
UK (Scot)	Forth Estuary	Black, A. R.	Geography Department, University of Dundee	a.z.black@dundee.ac.uk	[44] 1382- 344434
	Tummel R.	Black, A. R.	Geography Department, University of Dundee	a.z.black@dundee.ac.uk	[44] 1382- 344434
	Dee R.	Black, A. R.	Geography Department, University of Dundee	a.z.black@dundee.ac.uk	[44] 1382- 344434
UK (NI)	Lagan R.	Corbelli, David	SEPA	David.corbelli@sepa.org.uk	[44] 17- 86457700

**Pod-grupe i kategorije vodnih tijela studija slucaja HMWB**

Zemlja	Naziv studije slucaja	Navigacijska podgrupa (Vodi: D)	Hidro snaga Podgrupa (Vodi: A)	Rijeka	Jezero	Tranzicijske vode	Obalne vode
<b>A</b>	Bregenzerach R.		+	+			
	Danube R.	+	+	+			
	Wienfluss			+			
<b>B</b>	Dender R.	+		+			
<b>D</b>	Elbe R.	+		+			
	Seefelder Aach R.		+	+			
	Lahn R.	+	+	+			
	Ruhr R.		+	+			
	Mulde R.			+			
	Dhünn R.			+			
<b>E</b>	Lozoya R.		+	+			
<b>SF</b>	Kemijärvi L.		+		+		
<b>F</b>	Authie R.			+			
	Sarre R.			+			
	Rhone R.			+			
<b>GR</b>	Nestos R.		+				
<b>NL</b>	Haringvliet Est.	+				+	
	Hagmolenbeek-Hegebeek R.			+			
	Loosdrecht L.				+		
	Veluwerandmeren				+		
<b>NO</b>	Suldalslagen R.		+	+			
	Beiarn R.		+	+			
<b>S</b>	Eman R.		+	+			
	Daläven R.		+	+			
	Ume R.		+	+			
	Archipelago, Baltic Sea						+
<b>UK (E&amp;W)</b>	Kennet R. (Thames)	+		+			
	Tame R.			+			
	Sankey Brook	+		+			
	Great Ouse R.	+		+			
<b>UK (Scot)</b>	Forth Est.					+	
	Tummel R.		+	+			
	Dee R.		+	+			
<b>UK (NI)</b>	Lagan R.	+		+			

## Studije slucaja i spe cificne upotrebe

Država	Naziv studije slucaja	Navigacija	Zaštita od poplave/ utvrda obale	Hidro- snaga	Snabdijeva -nje vodom	Poljoprivreda / šumarstvo	Urbanizacija	Industrija	Rekreacija	Ostale specificne upotrebe
Napomena: (***) : Specifcna upotreba visokog intenziteta, ** : Specifcna upotreba srednjeg intenziteta,* : Specifcna upotreba niskog intenziteta)										
<b>A</b>	Bregenzerach R. Danube R. Wienfluss	**	*** *** ***	*** ***				**		
<b>B</b>	Dender R.	***	*			*	*	**		
<b>D</b>	Elbe R. Seefelder Aach R. Lahn R. Ruhr R. Mulde R. Dhünn R.	***  ** *	*** ** ** ** ** **	 *** *** ** *** **	   *** ** ***	 ** * * ** *	  * *** ** ***	  * ** **  **	   ***   **	Ribolov
<b>E</b>	Lozoya R.			**	***	*	*		*	
<b>SF</b>	Kemijärvi L.		**	***		*	*	*	*	Ribogojilišta
<b>F</b>	Authie R. Rhône R. Sarre R.	 *** *	** *** **	** ***		*** * **	** ** *	*  	*  	Ribogojilišta
<b>GR</b>	Nestos R.		**	***		**				
<b>NL</b>	Haringvliet Est. Hagmolenbeek-Hegebeek R. Loosdrecht L. Veluwerandmeren	*** ** ** *	*** ** ** **	   	**  * *	* *** ** **	  * *	   *	  ** *	Ribogojilišta Ribogojilišta



Država	Naziv studije slucaja	Navigacija	Zaštita od poplave/ utvrda obale	Hidro- snaga	Snabdijeva- nje vodom	Poljoprivreda / šumarstvo	Urbanizacija	Industrija	Rekreacija	Ostale specifične upotrebe
Napomena: (***) : Specifna upotreba visokog intenziteta, ** : Specifna upotreba srednjeg intenziteta, * : Specifna upotreba niskog intenziteta)										
<b>NO</b>	Suldalslagen R. Beiarn R.		*	*** ***		* *	* *	* *	* *	
<b>S</b>	Eman R. Dalalven R. Ume R. Archipelago,Baltic coastal			*** *** ***		* ** ** **	* *	* *	* ***	Ribolov Ribolov Ribogojilišta
<b>UK (E&amp;W)</b>	Kennet R. (Thames) Tame R. Sankey Brook Great Ouse R.	*** ** * **	** *** ** ***		* *	** * ** ***	** *** *** **	** ** ** **		
<b>UK (Scot)</b>	Forth Est. Tummel R. Dee R.	** *	*** ***	*** ***		** *	*** *	*** *	* *	Uzimanje zemljišta za poljoprivredu i industriju Ribogojilišta
<b>UK (NI)</b>	Lagan R.		**			***	***	*	*	

## **ANEKS VI – IZVJEŠTAJI STUDIJE SLUCAJA**

### **Austrija**

**Konecny, Robert, Arno Aschauer, Andreas Chovanec, Johann Waringer, Reinhard Wimmer and Stefan Schmutz (2002)**, Heavily Modified Waters in Europe - Case Study Danube, Federal Environment Agency, Vienna.

**Konecny, Robert, Arno Aschauer, Andreas Chovanec, Reinhard Wimmer, Stefan Schmutz (2002)**, Heavily Modified Waters in Europe - Case Study Bregenzerach, Federal Environment Agency, Vienna.

**Konecny, Robert, Arno Aschauer, Andreas Chovanec, Reinhard Wimmer and Hubert Keckeis (2002)**, Heavily Modified Waters in Europe - Case Study Wienfluss, Federal Environment Agency, Vienna.

### **Belgija**

**Vandaele, Karel, Ingrid De Bruyne, Gert Pauwels, Isabelle Willems and Thierry Warmoes (2002)**, Heavily Modified Waters in Europe - Case Study on the Dender river, the Mark river and Bellebeek river in Flanders, Soresma environmental consultants and Flemish Environmental Agency, Leuven and Antwerp.

### **Finska**

**Marttunen, Mika and Seppo Hellsten (2002)**, Heavily Modified Waters in Europe - Case Study on the Lake Kemijärvi, Finland, Finnish Environment Institute, Helsinki.

### **Francuska**

**Agence de l'Eau Artois Picardie (2002)**, Heavily Modified Water Bodies – Case study on the River Authie, France.

**Agence de l'Eau Rhin-Meuse (2002)**, Heavily Modified Water Bodies – Case Study on the River Sarre, France.

**Agence de l'Eau Rhone Mediterranée Corse (2002)**, Heavily Modified Water Bodies – Case Study on the River Rhone, France.

## Njemacka

**Borchardt, Dietrich and Petra Podraza (2002)**, Heavily Modified Waters in Europe – Case Study on the river Dhünn, Institute for Water Resources Research and Management, University Kassel, Kassel.

**Funke, Markus, Dietrich Borchardt, Michaela Frey and Ingrid Schleiter (2002)**, Heavily Modified Waters in Europe - Case Study on the Seefelder Aach River, Institute for Water Resources Research and Management, University of Kassel, Kassel.

**Frey, Michaela, Dietrich Borchardt, Markus Funke and Ingrid Schleiter (2002a)**, Heavily Modified Waters in Europe - Case Study on the Elbe River, Institute for Water Resources Research and Management University Kassel, Kassel.

**Müller, Andreas, Dirk Glacer, Martin Halle, Petra Podraza and Thomas Zumbroich (2002)** Heavily Modified Waters in Europe - Case Study on the River Zwickauer Mulde, Buero fuer Umweltanalytik, Bonn, Essen.

**Podraza, Petra, Dirk Glacer, Martin Halle, Andreas Müller and Thomas Zumbroich (2002)** Heavily Modified Waters in Europe - Case Study on the River Ruhr, University of Essen, Institute of Ecology, Department of Hydrobiology, Essen.

**Schleiter, Ingrid, Dietrich Borchardt, Markus Funke and Michaela Frey (2002)**, Heavily Modified Waters in Europe - Case Study on the River Lahn, Institute for Water Resources Research and Management, University Kassel, Kassel.

## Grcka

**Paraskevopoulos, Alexis (2001)**, Heavily Modified Waters in Europe - Case Study on the River Nestos, Paraskevopoulos-Georgiadis EPE.

## Nizozemska/Holandija

**Backx, J.J.G.M., G. v.d. Berg, N. Geilen, A. de Hoog, E.J. Houwing, M. Ohm, M. van Oirschot and M. van Wijngaarden (2002)**, Heavily Modified Waters in Europe - Case Study on the Haringvliet Estuary, RIZA, Dordrecht.

**Lorenz, C.M. in association with DWR and RIVM (2001)**, Heavily Modified Waters in Europe - Case Study on Lake Loosdrecht, Witteveen+Bos (W+B), DWR and RIVM, Deventer.

**Lorenz, C.M. in association with RDIJ and RIZA (2001a)**, Heavily Modified Waters in Europe - Case Study on the Veluwerandmeren, Witteveen+Bos (W+B), RDIJ and RIZA, Deventer.

**Lorenz, C.M. (2001b)**, Heavily Modified Waters in Europe - Case Study on the Hagmolen-Hegebeek, Witteveen+Bos (W+B), Deventer.

### **Norveška**

**Bjørtuft, Sigurd K., Jan-Petter Magnell and Jan Ivar Koksвик (2002)**, Heavily Modified Waters in Europe - Case Study on the Beiarelva watercourse, Statkraft Grøner and Norwegian University of Science and Technology (NTNU), Lysaker and Trondheim.

**Johansen, Stein W., Jan-Petter Magnell, Svein Jakob Saltveit and Nils Roar Saelthun (2002)**, Heavily Modified Waters in Europe - Case Study on the Suldalslågen River, Statkraft-Grøner, NIVA and LFI, Lysaker.

### **Španija**

**Diaz, Jose-Antonio and Montserrat Real (2001)**, Heavily Modified Waters in Europe - Case Study on the river Lozoya (Tajo, Spain), Confederación Hidrográfica del Tajo, Calidad de Aguas and Limnos, S.A., Barcelona, Madrid.

### **Švedska**

**Beier, Ulrike (2002)**, Heavily Modified Waters in Europe - Case Study on the River Daläven, National Board of Fisheries, Institute of Freshwater Research, Drottingholm.

**Jansson, Roland (2002)**, Heavily Modified Waters in Europe: Case Study on the Ume River in northern Sweden, Landscape Ecology Group, Department of Ecology and Environmental Science, Umeå University, Umeå.

**Weichelt, Anna-Karin (2001)**, Heavily Modified Waters in Europe - Case Study on the Emån river, Sweden, County Administrative Board Jönköping, Jönköping.

**Tullback, Klara and Cecilia Lindblad (2001)**, Heavily Modified Waters in Europe - A Case Study of the Stockholm Archipelago, Baltic Sea, County Administrative Board of Stockholm, Environment and Planning Department and Department of Botany Stockholm University, Stockholm.

## **UK, Sjeverna Irska**

**Hale, Peter, David Corbelli, Claire Vincent, Meg Postle, Teresa Venn and John Ash (2002)**, Heavily Modified Waters in Europe - Case Study on the River Lagan, the Tidal Lagan Transitional Water & the Port of Belfast Coastal Water, Northern Ireland, Environment and Heritage Service and Risk & Policy Analysts, Lisburn, London.

## **UK, Engleska i Vels**

**Dunbar, Michael, Douglas Booker, Charlie Stratford, Peter Latimer, Helen Rogerson, Jonathan Bass, Hugh Dawson, Rodolphe Gozlan, Stewart Welton, John Ash, Teresa Fenn and Meg Postle (2002)**, Heavily Modified Waters in Europe - Case Study on the Great Ouse Catchment, submitted by the Environment Agency of England & Wales and the UK Government Department for Food, Environment and Rural Affairs, England and Wales.

**Dunbar, Michael, Douglas Booker, Charlie Stratford, Peter Latimer, Helen Rogerson, Jonathan Bass, Hugh Dawson, Rodolphe Gozlan, Stewart Welton, John Ash, Teresa Fenn and Meg Postle (2002)**, Heavily Modified Waters in Europe - Case Study on the Tame Catchment, submitted by the Environment Agency of England & Wales and the UK Government Department for Food, Environment and Rural Affairs, England and Wales.

**Dunbar, Michael, Douglas Booker, Charlie Stratford, Peter Latimer, Helen Rogerson, Jonathan Bass, Hugh Dawson, Rodolphe Gozlan, Stewart Welton, John Ash, Teresa Fenn and Meg Postle (2002)**, Heavily Modified Waters in Europe - Case Study on the Sankey Catchment, submitted by the Environment Agency of England & Wales and the UK Government Department for Food, Environment and Rural Affairs, England and Wales.

**Dunbar, Michael, Douglas Booker, Charlie Stratford, Peter Latimer, Helen Rogerson, Jonathan Bass, Hugh Dawson, Rodolphe Gozlan, Stewart Welton, John Ash, Teresa Fenn and Meg Postle (2002)**, Heavily Modified Waters in Europe - England and Wales Case Studies, Guidelines on identification, assessment and designation of rivers, Final Draft (Version 4), submitted by the Environment Agency of England & Wales and the UK Government Department for Food, Environment and Rural Affairs, England and Wales.

**Dunbar, Michael, Douglas Booker, Charlie Stratford, Peter Latimer, Helen Rogerson, Jonathan Bass, Hugh Dawson, Rodolphe Gozlan, Stewart Welton, John Ash, Teresa Fenn and Meg Postle (2002)**, Heavily Modified Waters in Europe - Case Study on the River Kennet, submitted by the Environment Agency of England & Wales and the UK Government Department for Food, Environment and Rural Affairs, England and Wales.

## **UK, Škotska**

**Black, A. R., O.M. Bragg, R.W. Duck, A.M. Findlay, N.D. Hanley, S.M. Morrocco, A.D. Reeves and J.S. Rowan (2002)**, Heavily Modified Waters in Europe - Case Study on the River Tummel, Geography Department, University of Dundee, and Department of Economics, University of Glasgow, Dundee, Glasgow.

**Black, A. R., O.M. Bragg, C.M. Caudwell, R.W. Duck, A.M. Findlay, N.D. Hanley, S.M. Morrocco, A.D. Reeves and J.S. Rowan (2002a)**, Heavily Modified Waters in Europe - Case Study on the Forth Estuary, Geography Department and Biological Sciences Institute, University of Dundee, and Department of Economics, University of Glasgow, Dundee, Glasgow.

**Black, A. R., O.M. Bragg, R.W. Duck, A.M. Findlay, N.D. Hanley, S.M. Morrocco, A.D. Reeves and J.S. Rowan (2002b)**, Heavily Modified Waters in Europe - Case Study on the River Dee (Galloway, Scotland), Geography Department and Biological Sciences Institute, University of Dundee, and Department of Economics, University of Glasgow, Dundee, Glasgow.