

## PRILOGA 4

### Potek priprave predloga sanacijskih ukrepov

#### I. Predhodno ocenjevanje možnosti in izvedljivosti sanacijskih ukrepov

Ob nastanku okoljske škode je treba znane in dostopne informacije zbrati ter na podlagi njih predhodno oceniti velikost okoljske škode in pripraviti oceno o vrsti, obsegu in stroških potrebne sanacije. Izdelava take predhodne ocene pomaga pri osredotočanju pozornosti v pripravi predloga sanacijskih ukrepov na ključne pomanjkljivosti podatkov in potrebne informacije.

V okviru predhodnega ocenjevanja možnosti in izvedljivosti sanacijskih ukrepov se določi časovni potek, potrebna sredstva, potrebe po informacijah in vključenost vlagateljev (npr. delničarjev, družbenikov).

Predhodno ocenjevanje je pomemben del priprave strokovnih podlag za izdelavo predloga sanacijskih ukrepov predvsem zaradi ugotavljanja glavnih problemov in zaradi čimprejšnje zagotovitve pravih podatkov.

V okviru predhodnega ocenjevanja je treba odgovoriti na naslednja vprašanja:

1. za izdelavo predhodne ocene:
  - kakšni naj bi bili ključni problemi,
  - kaj je že znanega za vsak korak načrtovanja predloga sanacijskih ukrepov,
  - ali obstajajo možnosti za dopolnilno in kompenzacijsko sanacijo, ki zagotavlja posebne dele okolja oziroma njihove funkcije, ki so dovolj podobni izgubljenim, da se omogoči analiza enakovrednosti virov in analiza enakovrednosti habitatov,
  - če je to znano, ali je mogoče določiti enote vrednotenja in merila, ki bodo uporabljena,
  - katere informacije so razpoložljive o ključnih receptorjih, pričakovani velikosti vpliva, času okrevanja, razumnih sanacijskih alternativah in stroških;
2. za določitev časovnega poteka:
  - kateri so ključni koraki iz prejšnje točke,
  - katere so notranje povezave med koraki načrtovanja predloga sanacijskih ukrepov,
  - kdaj je zahtevano ocenjevanje sanacijskih ukrepov,
  - katere točke v časovnem poteku načrtovanja so kritične;
3. za opredelitev potrebnih sredstev:
  - kdo bo naredil oceno potrebnih sredstev,
  - kakšne sposobnosti in strokovno znanje je za izdelavo te ocene potrebno,
  - kakšna višina sredstev za pripravo predlogov sanacijskih ukrepov in kolikšen obseg podrobnosti sta sorazmerna z obsegom okoljske škode in verjetnimi možnostmi sanacije;

4. za opredelitev potreb po informacijah:
  - kakšni podatki bodo potrebni za škodo in možnosti sanacije,
  - koliko podatkov je potrebnih iz ocene škode in drugih virov,
  - kateri modeli ali programi so potrebni za oceno škode in sanacijskih ukrepov;
5. za upoštevanje udeležbe vlagateljev:
  - ali obstaja več vlagateljev, ki jih je treba obvestiti ali katerih vložek bi bil dobrodošel,
  - kakšni sporazumi so potrebni za usklajevanje njihovih vložkov ali za komuniciranje z njimi.

## **II. Opredelitev okoljske škode**

Za opredelitev okoljske škode je treba:

1. opredeliti poškodovane posebne dele okolja oziroma njihove funkcije, in sicer:
  - pomembno je upoštevati učinke na biološke vire, ki ne štejejo za posebni del okolja, še posebej kjer so posebni deli okolja odvisni od njih, na primer če so prizadete vrste, ki so plen zavarovanih vrst,
  - pomembno je upoštevati tudi posredne učinke, kot je na primer vnaprej jasna reprodukcija, če gre za izgubljene zavarovane vrste,
  - model sheme območja okoljske škode je lahko uporaben za ugotovitev, katere značilnosti so lahko poškodovane s sanacijskimi ukrepi,
  - ekosistemski okvir funkcij je lahko uporaben za prikaz funkcij posebnih delov okolja zaradi okoljske škode,
  - kjer je prizadetih veliko funkcij z različnimi stopnjami izgub, se je treba osredotočiti na pomembnejše izgube posebnih delov okolja oziroma njihovih funkcij;
2. zbrati ključne informacije o škodi:
  - veliko, če ne vsa potrebna informacija, je verjetno na voljo v oceni o tem, ali je sploh nastala okoljska škoda,
  - ključne informacije vsebujejo, kdaj je škoda nastala, obseg škode (npr. prostorski obseg ali število poškodovanih osebkov), katere funkcije so bile izgubljene in pot škode (npr. ali obstaja nenaden padec stanja posebnih delov okolja ali njihovih funkcij ali postopno upadanje). Informacije so lahko na voljo v številnih oblikah, kot so zbiranje podatkov, opazovanja, skice, modeli, fotografije, mnenja prič in stroke,
  - ugotavljanje obsega škode praviloma potrebuje informacije o stanju okolja pred škodo. V nekaterih primerih so specifični podatki, na primer podatki o monitoringu stanja okolja, ki ga zagotavlja država. V drugih primerih referenčni kraji lahko vsebujejo podatke o verjetnem stanju pred nastankom okoljske škode,
  - če je že predhodna ocena ugotovila primerne sanacijske možnosti in kateri kvantifikacijski pristop, enota vrednotenja in indikatorji funkcij morajo biti uporabljeni, se lahko točno zberejo potrebni podatki o škodi,
  - lahko je poškodovan več kot en posebni del okolja in ti bodo verjetno potrebovali ločeno ocenjevanje sanacijskih ukrepov,

- posebni deli okolja so lahko na območju okoljske škode različno poškodovani, na primer kjer je bil poškodovan habitat, so lahko posamezni njegovi deli bolj poškodovani kot drugi. V tem primeru je primerno razdeliti posebne dele okolja na dele s podobnimi spremembami v stanju funkcij.

### **III. Opredelitev koristi sanacijskih ukrepov**

#### *Opredelitev koristi ukrepov primarne sanacije*

Ta faza priprave predloga sanacijskih ukrepov vključuje ugotavljanje izvedljivih možnosti za primarno sanacijo, in sicer:

1. navesti je treba najbolj verjetne možnosti za primarno sanacijo:
  - primeri sanacijskih ukrepov, ki se lahko uporabijo,
  - naravna obnovitev v referenčno stanje mora biti upoštevana,
  - upoštevana naj bo izvedljivost možnosti, ki obnovijo posebni del okolja v stanje pred dogodkom
  - upoštevajo se ocenjevalni kriteriji, navedeni v prvem odstavku 15. člena te uredbe;
2. zbrati je treba ključne informacije o možnostih za primarno sanacijo:
  - kateri ukrepi se bodo izvedli in kdaj,
  - kdaj je pričakovati začetek in konec okrevanja,
  - katero stanje okrevanja je pričakovano,
  - katera pot okrevanja je pričakovana. Včasih bodo posebni deli okolja okrevali postopno in začnejo izvajati funkcije, ko okrevajo, in je možno predvideti linearno pot okrevanja. V drugih primerih je pričakovati, da posebni deli okolja oziroma njihove funkcije skokoma okrevajo čez določen čas. Tak primer je, kjer vrste samo ponovno naselijo habitat, ko je dosegel določeno stanje razvitosti. Pot okrevanja je pomembna, ker kot ocena meri stanje posebnih delov okolja ali funkcij skozi čas okrevanja,
  - ocenjene stroške sanacijskih ukrepov, kar je potrebno za namene ocenjevanja.

#### *Opredelitev koristi ukrepov dopolnilne in kompenzacijske sanacije*

Ta faza priprave predloga sanacijskih ukrepov vključuje ugotavljanje ukrepov kompenzacijske sanacije in, kjer primarna sanacija ne obnovi posebnih delov okolja v njihovo stanje pred nastankom okoljske škode, tudi ukrepov dopolnilne sanacije. Za opredeljevanje ukrepov dopolnilne in kompenzacijske sanacije je treba:

1. navesti možnosti za dopolnilno in kompenzacijsko sanacijo:
  - obseg, do katerega sta potrebni dopolnilna in kompenzacijska sanacija, je določen s tem, ali primarna sanacija obnovi okolje v stanje pred nastankom okoljske škode, ali ne obnovi, in z obsegom začasnih izgub,
  - lahko obstoji več možnosti za dopolnilno in kompenzacijsko sanacijo in vsaka možnost lahko vključuje več kot eno območje,
  - dopolnilna in kompenzacijska sanacija sta konceptualno različni, ampak ni nujno, da potrebujeta ločene projekte,

- upoštevati je treba praktičnost pri ugotavljanju možnosti, kot je na primer, ali bo zemlja dostopna za izvedbo sanacijskih del, in ali so kakšni drugi dejavniki, ki bi lahko vplivali na izvedljivost izvajanja določenih ukrepov,
  - ukrepi, sprejeti kot dopolnilna in kompenzacijska sanacija, morajo biti nedvoumno dodatni k ukrepom, ki so sicer načrtovani ali potrebni v okviru primarne sanacije;
2. zbrati je treba ključne informacije o možnostih za dopolnilno in kompenzacijsko sanacijo:
- kateri ukrepi se bodo izvedli in kdaj,
  - kdaj je pričakovati začetek in konec izboljšav,
  - katera stopnja izboljšav je pričakovana,
  - katera pot izboljšav je pričakovana (kot za pot okrevanja pri primarni sanaciji),
  - ocenjene stroške ukrepov, kar je koristno za namene ocenjevanja in je lahko nujno za kvantifikacijo sanacije.

#### **IV. Določitev obsega ukrepov dopolnilne in kompenzacijske sanacije**

Ta faza priprave predloga sanacijskih ukrepov vključuje za vsak predlog sanacijskih ukrepov opredelitev obsega, dopolnilne in kompenzacijske sanacije glede na izbrane ukrepe primarne sanacije. Za določitev obsega sanacijskih ukrepov je treba:

1. določiti pristop kvantifikacije:
  - analiza enakovrednosti virov je mogoča tam, kjer se zagotavlja isti tip posebnih delov okolja (ali drugačnih posebnih delov okolja, ki zagotavljajo primerljive funkcije) in so lahko izraženi v številkah določenega vira,
  - analiza enakovrednosti habitatov je mogoča tam, kjer se zagotavlja ista ali podobna vrsta posebnih delov okolja ali drugačnih posebnih delov okolja, ki zagotavljajo primerljive funkcije in so lahko izraženi v področju ali dolžini,
  - denarno vrednotenje je nujno, kjer se zagotavljajo drugačni posebni deli okolja z drugačnimi funkcijami;
2. določiti enoto vrednotenja in indikatorje funkcij:
  - pri analizi enakovrednosti virov se obseg izgub in koristi meri s številom diskontiranih enot vrednotenja. Včasih se posebni deli okolja lahko merijo na različne načine, na primer rib mladice, odraslih rib ali kg ribjih organizmov, izbere pa se tistega, ki najbolje predstavlja celotne izgube in koristi. Indikatorji funkcij so potrebni tam, kjer posebni del okolja sam po sebi ne zastopa dobro njegovih funkcij;
  - pri analizi enakovrednosti habitatov se obseg izgub in koristi meri s številom npr. hektarov habitata ali km reke. Enota izmenjave na splošno vključuje parameter, da predstavi stopnjo funkcije, in je izražena kot npr. diskontirana funkcija habitata-ha-leto ali diskontirana funkcija habitata-km-leto;
  - kjer so potrebni indikatorji funkcij, je treba za vsak posebni del okolja nameniti pozornost, kateri so najpomembnejši indikatorji sprememb funkcije. Uporabni indikatorji funkcij lahko na primer vključujejo:
    - meritve gostote, pokritosti ali biomase vegetacije,
    - odstotek pokritosti z bistveno vrsto vegetacije,
    - živo biomaso nad tlemi prevladujoče vegetacije,
    - gostoto semenskih rastlin/sadik,

- indeks strukturne raznolikosti vegetacije,
- indekse kakovosti habitata,
- prisotnost pozitivnih ali negativnih indikatorjev vrst,
- uporabnih dni habitata (število osebkov, ki obišejo kraj v časovnem obdobju, pomnoženo s časovnim obdobjem),
- koncentracije onesnaževal (to je lahko npr. linearna lestvica/skala/merilo ali na osnovi informacij o možnih učinkih, ko onesnaževala presežejo določene meje),
- izbira primernih kazalcev za funkcije je ključ do uspešne ocene in ima lahko velik vpliv na oceno izgub in koristi. Kazalci so praviloma merjeni na številčni lestvici in pogosto odražajo odstotkovno stanje funkcije. Kazalci morajo biti izbrani tako, da najbolje odražajo spremembe v pomembnih funkcijah, ki so posledica škode ali sprejetih ukrepov. Včasih posamični kazalec ne zajame točno spremembe v funkcijah. V tem primeru je bolje sestaviti kazalec z več lastnostmi ali uporabiti več kot en kazalec. Če se uporabi več kot en kazalec, je pomembno ugotoviti, ali so izgube in koristi merjene z vsak kazalec neodvisne ali dodatne,
- za denarno vrednotenje je enota vrednotenja denar;

### 3. ugotoviti vhodne informacije:

- spodnja preglednica povzema potrebne informacije (poleg diskontne stopnje, ki naj se jo uporabi)

	Škoda/primarna sanacija	Dopolnilna/kompenzacijska sanacija
Čas	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kdaj je nastala škoda,</li> <li>– kdaj se je začelo okrevanje,</li> <li>– kdaj bo končano okrevanje,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kdaj se je začelo izboljšanje,</li> <li>– kdaj bo doseženo izboljšanje,</li> <li>– trajanje izboljšanja,</li> </ul>
Poškodovani posebni deli okolja	<ul style="list-style-type: none"> <li>– število poškodovanih npr. rib ali hektarov</li> <li>– število okrevajočih npr. rib ali hektarov</li> </ul>	– potencialno število npr. rib ali hektarov, ki se lahko koristno zagotovijo/izboljšajo
Spremembe v funkcijah	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sprememba v kazalcu funkcije, ko je škoda nastala, in pot škode</li> <li>– sprememba v kazalcu funkcije, ko se začne okrevanje, in pot okrevanja</li> </ul>	– sprememba v kazalcu funkcije od začetka izboljšav do dosega ciljev in dokler je izboljšava vzdrževana in pot izboljšave

### 4. izračunati izgubo, izraženo v številu enot vrednotenja:

- informacije za izračun enot vrednotenja za analizo enakovrednosti virov in analizo enakovrednosti habitatov so zbrane,
- če je potrebno denarno vrednotenje, je treba oceniti vrednosti izgub,
- običajno se domneva, da je stanje posebnih delov okolja konstantno, če ne pride do okoljske škode, vendar v realnosti so vedno prisotne določene fluktuacije ali pa lahko obstaja pozitiven ali negativen trend stanja posebnih delov okolja oziroma njihovih funkcij. Kjer obstaja dokaz o takih trendih in njihovi lestvici/skali, je treba to upoštevati,
- obstaja tudi določena stopnja negotovosti. Podati je treba verjetne okvire vrednosti in najboljše ocene;

5. izračunati število enot, zagotovljenih na hektar/osebek:
  - obstajati morajo informacije za analizo enakovrednosti posebnih delov okolja oziroma njihovih funkcij; obstajajo lahko različne vrste ukrepov sanacije; stanje pomembnih posebnih delov okolja ni nujno konstantno ob odsotnosti izboljšav; in najboljše ocene morajo biti podane,
  - denarno vrednotenje mora biti uporabljeno za izračun števila denarnih enot, zagotovljenih na hektar/osebek. Če tega ni mogoče narediti v razumnem časovnem obdobju ali z razumnimi stroški, potem je treba namesto tega uporabiti finančne stroške ukrepov, kar praviloma vključuje izvedbo, upravljanje, vzdrževanje in monitoring;
6. določiti je treba obseg sanacije:
  - število izgubljenih enot vrednotenja je treba deliti s številom enot vrednotenja, zagotovljenih na hektar/osebek, s čimer se izračuna število potrebnih hektarjev ali osebkov,
  - verjetni okviri vrednosti in najboljše ocene morajo biti podane, na podlagi katerih se ugotavljajo ključne negotovosti,
  - treba je uporabiti računalniške programe za izdelavo ocene o potrebnem obsegu sanacije za dane vhodne parametre;
7. izračunati, koliko bo sanacija stala:
  - treba je priložiti razčlemba stroškov izvajanja sanacijskih ukrepov;
8. dokumentirati je treba kombinacije sanacijskih ukrepov in pomembna vprašanja.

## **V. Določitev obsega monitoringa in poročanja o izvajanju sanacijskih ukrepov**

Ta faza priprave predloga sanacijskih ukrepov vključuje za vsak predlog sanacijskih ukrepov določitev obsega in načina izvajanja:

- monitoringa prostorskega načrtovanja in izvajanja sanacijskih ukrepov,
- monitoringa učinkov sanacijskih ukrepov in
- poročanja o izvajanju sanacijskih ukrepov.