



PODROBNÁ ŠPECIFIKÁCIA DIELA
ČASŤ 2 ZÁKAZKY: „EXTERNÝ MONITORING DRUHOV A BIOTOPOV EURÓPSKEHO
VÝZNAMU V ZMYSLE SMERNICE O BIOTOPOCH - ŽIVOČÍCHY“

DIELO ZAHŔŇA NASLEDOVNÉ ČASTI:

- I. Analýza monitoringu a návrh jeho rozšírenia
- II. Doplnenie a zakreslenie siete TML
- III. Realizácia monitoringu v teréne vrátane koordinácie, spracovania, editácie a zverejňovania údajov

TERMÍNY REALIZÁCIE ČASTI DIELA (PREDMETU PLNENIA)

Jednotlivé časti diela		Termín
I.	Analýza monitoringu a návrh jeho rozšírenia	do 5 mesiacov od účinnosti zmluvy do 3 mesiacov od účinnosti zmluvy (harmonogram monitoringu)
II.	Doplnenie a zakreslenie siete TML v KIMS	do 3 mesiacov od účinnosti zmluvy
III.	Realizácia monitoringu v teréne vrátane koordinácie monitoringu, spracovania, editácie a zverejňovania údajov	priebežne, v obdobiach podľa metodiky pre príslušný druh a v súlade so schváleným harmonogramom monitoringu vypracovaným v rámci časti diela I. Analýza monitoringu a návrh jeho rozšírenia

I. ANALÝZA MONITORINGU A NÁVRH JEHO ROZŠÍRENIA

I.1. Základné informácie

Podrobný zoznam druhov podľa jednotlivých skupín, pre ktoré sa uvedená činnosť vykonáva, je uvedený v tabuľkovej časti Prílohy č.1. Rozdelenie kompetencií a zodpovednosti medzi zhotoviteľom a objednávateľom (stĺpec „Analýza a návrh rozšírenia monitoringu“).

Na základe skúseností z doterajšieho monitoringu sa upraví a spresní metodika monitoringu pre každý druh. Skrátené verzie metodík sú dostupné v publikácii: Saxa, A., Černecký, J., Galvánková, J., Mútňanová, M., Balážová, A., Gubková Mihaliková, M. (eds.), 2015. Príručka metód monitoringu biotopov a druhov európskeho významu. Banská Bystrica: Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky. 148 s., ISBN 978-80-8184-024-1. Plné verzie sú dostupné na www.biomonitoring.sk.

Metodika pre každý druh bude rozšírená aj o nové parametre, ktoré je potrebné sledovať na TML za účelom vypracovania odborného reportingu pre Európsku komisiu. Každý sledovaný parameter metodiky bude podrobený oponentúre s cieľom vylúčenia subjektivity pri jeho hodnotení. Parametre metodík budú pre terénneho mapovateľa jednoznačné a merateľné. Pri posúdení stavu parametrov priaznivý, nevyhovujúci, zlý, prípadne vhodný/nevhodný, budú určené jasné hranice určenia týchto stavov.

Každá metodika monitoringu druhu bude obsahovať 3 kľúčové parametre: kvalita populácie, kvalita biotopu

druhu a vyhliadky do budúcnosti. Všetky pôvodne zisťované parametre pre druhy musia byť zisťované a zaznamenávané naďalej.

Kľúčové parametre sú povinné, keďže ide o parametre vyžadované pri reportingu v zmysle v zmysle čl. 17 Smernice o biotopoch.

V prípadoch, kedy sa kľúčové parametre hodnotia syntézou viacerých zisťovaných parametrov, bude metodika definovať konkrétny postup, spôsob sumarizácie a vyhodnotenia kľúčových parametrov.

V prípadoch, kedy sú kľúčové parametre zisťované priamo (t.j. bez syntézy viacerých parametrov) budú určené jednoznačné (kvantifikovateľné) hranice medzi posúdením stavu kľúčového parametra priaznivý, nevyhovujúci, zlý, prípadne vhodný/nevhodný.

V prípade netopierov bude potrebná zmena v spôsobe zapisovania údajov, tak aby sa pre každý druh netopiera vyplnil formulár s požadovanými parametrami.

V prípade rýb bude v záujme lepšieho zaznamenávania niektorých druhov, potrebná úprava metodík monitorovania s využitím aj odlišných metód monitorovania (napr. záťahových sietí, atď.). Vzhľadom na problematiku zaznamenávania niektorých druhov rýb klasickými metódami elektrického odlovu bude rozpracovaná aj metóda telemetrie vybraných druhov rýb (plotica lesklá, rod kolok a hlaváčka podunajská) s cieľom zistenia preferencie biotopov a ich následnej ochrany.

Analýza a návrh rozšírenia monitoringu budú uskutočnené príslušnými kľúčovými expertmi – garantmi (ktorých zhotoviteľ ako uchádzač vo verejnej súťaži použil na preukázanie splnenia podmienok účasti) a inými uchádzačmi navrhnutými odbornými garantmi pre jednotlivé oblasti monitoringu, ktorí musia byť schválení objednávateľom.

Pre splnenie požiadavky indikátorov OPKŽP je potrebné založiť nové TML aj na už existujúcich monitorovaných lokalitách. Pre tento účel je často potrebné zabezpečiť návštevu pôvodných lokalít za účelom vytýčenia nových TML pre ďalšie druhy a postupne hranice pri ďalších návštevách spresňovať. Rovnako je potrebné založiť úplne nové TML, t.j. na miestach, kde zatiaľ TML založená nebola.

I.2. Rozšírenie parametrov monitorovania

Metodika pre každý druh bude rozšírená o nové parametre, ktoré je potrebné sledovať na TML za účelom vypracovania odborného reportingu pre Európsku komisiu a manažmentu uvedených druhov. Pre každý (aj pôvodný) sledovaný parameter existujúcej metodiky bude posúdená miera jeho subjektivity. V prípade vysokej miery subjektivity bude parameter upravený tak, aby sa subjektivita zhodnotenia parametra maximálne eliminovala. Parametre metodík budú jednoznačné, t.j. určené budú hranice medzi posúdením stavu parametra priaznivý, nevyhovujúci, zlý, prípadne vhodný/nevhodný.

Každý parameter musí byť vyjadrený jednotkami, opisom alebo číselníkom. Objednávateľ si vyhradzuje právo navrhnuté parametre, alebo ich kvantifikátory v záujme jednotnosti monitoringu upraviť.

Nové parametre monitoringu sa premietnu do súčasných elektronických formulárov v KIMS prostredníctvom už existujúcej funkcie na rozširovanie polí resp. vytvorením nových elektronických formulárov. Formulár bude vždy zameraný na jeden sledovaný druh (oproti minulosti platí aj pre netopiere). Formulár bude prepojený s metodikou zberu dát a opačne. Formulár bude slúžiť pre mapovateľov na vyplnenie údajov z monitoringu a ich odovzdanie vedúcemu skupiny resp. objednávateľovi prác.

Povinne sledované parametre sú súčasťou KIMS a je potrebné na TML zisťovať minimálne všetky povinné položky vyžadované systémom. Povinné parametre vychádzajú z požiadaviek Európskej komisie pre reporting stavu druhov európskeho významu v zmysle článku 17 smernice o biotopoch.

ŠOP SR si vyhradzuje právo expertmi navrhnuté parametre, alebo ich kvantifikátory v záujme jednotnosti monitoringu upraviť.

I.3. Úprava metodík monitorovania

Na základe vykonaného prieskumu zohotoviteľom za účelom získania skúseností z doterajších vykonaných monitoringov, zhotoviteľ upraví metodiky monitoringu pre každý druh a biotop zverejnené na http://www.biomonitoring.sk/monitoring/monitoringmethodology/index_. Zisťovanie uvedených parametrov v teréne spolu s prípravnými prácami a ich vyhodnotením musí byť popísané v metodike pre každý druh samostatne. Metodika musí podrobne opisovať spôsob kancelárskej prípravy na monitoring, samotný výkon monitoringu (postup zisťovania jednotlivých parametrov v teréne), spôsob postupu po ploche a spôsob vyhodnotenia údajov, tak aby každý mapovateľ použil rovnaký postup a údaje boli vyhodnotiteľné. Popis metodiky zisťovania parametrov musí poukazovať na ich zápis do jednotlivých polí terénneho formulára a KIMS. Metodika musí obsahovať zdroje, ktoré boli použité pri jej tvorbe alebo úprave existujúcich metodík.

Metodika musí mať zachovanú pôvodnú jednotnú formu a štruktúru pre každý druh.

- slovenský a vedecký názov druhu,
- meno spracovateľa metodiky a jej oponenta,
- názov a popis metódy (metód) zberu údajov pre realizáciu monitoringu v teréne,
- zoznam potrebného vybavenia pre realizáciu monitoringu v teréne,
- čas monitorovania počas roka a v prípade živočíchov aj počas dňa,
- frekvencia návštev na TML počas roka, frekvencia návštev na TML za celé obdobie trvania projektu (predpoklad 2 rokov)
- spôsob zakladania a fixácie TML (ak je potrebná) a TMP,
- odporúčanú veľkosť (alebo rozmer) TML a TMP,

- podrobný popis metódy (postup) výkonu monitoringu s postupnosťou krokov a spôsobom manipulácie s druhmi,
- determinačné znaky druhu (len v prípade možnej zámieny s inými druhmi),
- popis hodnotenia kvality biotopu druhu, kvality populácie a vyhliadky do budúcnosti
- špecifické situácie monitoringu druhu a spôsob ich riešenia,
- spôsob zápisu, spracovania a vyhodnotenia údajov z TML,
- spôsob spracovania údajov z monitoringu konkrétneho druhu (porovnanie a vyhodnotenie zmien aj s použitím dát pôvodného monitoringu)
- súpis nevyhnutného terénneho vybavenia pre výkon monitoringu
- aktualizácia formulára pre realizáciu monitoringu v teréne

Revízia metodík bude zameraná aj na zníženie miery subjektivity už existujúcich metód, čo znamená lepšie rozpracovanie a stanovenie limitov pre kvalitu populácie a kvalitu biotopu druhu, vyhliadky do budúcnosti. Tieto uvedené polia sú kľúčové pri hodnotení stavu a je potrebné, aby pre každú metodiku boli jasne stanovené spôsoby výpočtu pomocou vzorcov a nastavených limitov a jednoznačných definovaných podmienok vyhodnotenia týchto parametrov.

V prípade rýb bude v záujme lepšieho zaznamenávania niektorých druhov potrebná úprava metodík monitorovania s využitím aj odlišných metód monitorovania (napr. záťahových sietí, telemetrie, atď.). Pri ostatných druhoch je potrebné tiež zvážiť aj alternatívne metódy monitorovania pokiaľ súčasné metódy z nejakých dôvodov nevyhovujú. Každá zmena v metodike je podmienená schválením týchto zmien objednávatelom.

I.4. Harmonogram monitoringu

Cieľom spracovania a dodržiavania harmonogramu monitoringu je správne plánovanie a rozvrhnutie a monitoringu na TML pre každého mapovateľa osobitne s vylúčením absencie návštevy v zmysle metodiky monitoringu druhu. Harmonogram monitoringu je pre ŠOP SR zároveň nástrojom kontroly zhotoviteľa, či má správne a komplexne pokryté všetky TML v zmysle indikatívneho počtu návštev na TML uvedeného v tabuľkovej časti Prílohy 1: Rozdelenie kompetencií a zodpovednosti medzi zhotoviteľom a objednávatelom.

Zhotoviteľ spracuje harmonogram monitoringu TML na 2 ročné obdobie a **predloží ho na schválenie ŠOP SR v lehote najneskôr do 3 mesiacov od účinnosti zmluvy**. Harmonogram monitoringu bude obsahovať minimálne nasledovné parametre:

- meno a priezvisko mapovateľa
- kódy TML a názov lokality
- kompetenčné územie ŠOP SR
- meno a priezvisko vedúceho skupiny
- obdobie (mesiac, rok) plánovanej realizácie monitoringu

Zhotoviteľ bude harmonogram zdieľať pre objednávatel'a a aktualizovať podľa potrieb a aktuálnej situácie, resp. podľa požiadaviek objednávatel'a. Harmonogram môže byť zdieľaný aj formou tzv. rezervačného systému TML, ktorý môže zhotoviteľ zriadiť pre mapovateľov.

Schválený harmonogram monitoringu je pre zhotoviteľa záväzný na realizáciu monitoringu v teréne.



Predmetom odovzdania časti I. *Analýza monitoringu a návrh jeho rozšírenia* sú príslušné dokumenty:

- Metodiky monitoringu schválené ŠOP SR
- Aktualizované terénne formuláre s vyznačením zmien s registrami a číselníkmi schválené ŠOP SR.
- Harmonogram monitoringu schválený ŠOP SR a internetovo zdieľaný.

II. DOPLNENIE A ZAKRESLENIE SIETE TRVALÝCH MONITOROVANÝCH LOKALÍT (TML)

Podrobný zoznam, pre ktoré druhy podľa jednotlivých skupín, sa táto činnosť vykonáva, je uvedený v tabuľkovej časti Prílohy 1 Rozdelenie kompetencií a zodpovednosti medzi zhotoviteľom a objednávateľom (stĺpec „Zakreslenie TML, monitoring a editácia údajov do KIMS“).

Pre splnenie požiadavky indikátorov OPKŽP zhotoviteľ založí nové TML aj na už existujúcich monitorovaných lokalitách. To bude zabezpečené najmä vytvorením nových TML pre druhy netopierov na miestach pôvodných TML s potvrdeným ich výskytom. Rovnako je potrebné založiť úplne nové TML, t. j. na miestach, kde zatiaľ TML založená nebola.

TML budú zakreslené ako uzavreté polygóny s príslušným tvarom a veľkosťou v zmysle metodiky, v takej presnosti, aby lokalizácia plochy bola z mapy v teréne jednoznačne určiteľná. TML budú zakresľované do prostredia KIMS a atribúty budú obsahovať všetky položky vyžadované systémom. Zhotoviteľ pri návrhu nových TML musí brať do úvahy sieť už existujúcich TML pre daný druh a nesmie navrhovať TML, ktoré sú v tesnej blízkosti pri sebe a vytvárať tak zhluky TML v určitých miestach. Zhotoviteľ musí taktiež brať do úvahy reprezentatívnosť jednotlivých navrhovaných TML a nesmie sa zameriavať len na bežnejšie druhy eur. významu, ale rovnomerne navrhnuť doplnenie siete TML aj pre vzácnejšie druhy eur. významu.

Zhotoviteľ určí kritériá pre identifikáciu nových TML v rámci Slovenska na založenie trvalého monitoringu, pričom bude vychádzať z nasledovných rámcových kritérií:

- Výskyt druhu v rámci biogeografického regiónu (alpský a panónsky),
- Variabilita druhu z hľadiska geografického, regionálneho a fytoecologického,
- Kvalita populácie druhu alebo jeho biotopu a stav, ohrozenie, degradácia a stabilita biotopu,
- Homogenita populácie druhu,
- Iné kritéria: veľkosť TML, dobrá identifikácia TML v teréne, dostupnosť a p.,
- Prekrytie s územiami európskeho významu (vrátane navrhovaných),
- Počet lokalít stanovených projektom, t.j. v tabuľkovej časti Prílohy č.1 - Rozdelenie kompetencií a zodpovednosti medzi zhotoviteľom a objednávateľom (stĺpec „Zakreslenie TML, monitoring a editácia údajov do KIMS“),

Jedinou výnimkou kedy sa pre druh nebudú navrhovať doplnujúce TML je situácia, že už v súčasnosti navrhnuté TML pokrývajú úplne aktuálne známy výskyt daného druhu. Vybrané TML zhotoviteľ zakreslí do KIMS, a to v takej presnosti, aby lokalizácia plochy bola z mapy v teréne jednoznačne určiteľná.

Zakreslenie TML v prostredí KIMS bude uskutočnené s garanciou odbornej správnosti príslušnými kľúčovými expertmi – garantmi (ktorých zhotoviteľ použil na preukázanie splnenia podmienok účasti vo verejnej súťaži) a inými navrhnutými odbornými garantmi pre jednotlivé oblasti monitoringu. Doplnenie siete pred odovzdaním musí byť odsúhlasené objednávateľom. Pripomienky objednávateľa k návrhu TML, je zhotoviteľ povinný zapracovať.

Pôvodná sieť TML ostane zachovaná, avšak objednávateľ spresní hranice aj pôvodných TML, ktoré sú stále pomerne nepresne lokalizované predovšetkým pre niektoré druhy eur. významu (napr. chrobáky).

Predmetom odovzdania časti II. *Doplnenie a zakreslenie siete trvalých monitorovaných lokalít (TML)* sú dokumenty:

- TML zakreslené v KIMS schválené ŠOP SR
- Export GIS vrstvy s obsahom TML vo formáte shapefile (SHP)

III. REALIZÁCIA MONITORINGU V TERÉNE VRÁTANE KOORDINÁCIE MONITORINGU, SPRACOVANIA, EDITÁCIE A ZVEREJŇOVANIA ÚDAJOV

III.1. Príprava na realizáciu monitoringu v teréne

Zhotoviteľ je povinný zaškoliť mapovateľov v súlade s aktualizovanou (upravenou) metodikou monitoringu schválenou ŠOP SR a mapovatelia sú povinní sa s ňou dôkladne oboznámiť ešte pred samotným terénnym zberom, tak aby nedochádzalo k odchýlkam, nedodržaniu metodík monitoringu alebo nesprávnemu zisťovaniu a vyhodnocovaniu parametrov monitoringu. Zosúladenie výkonu monitoringu medzi mapovateľmi je kľúčová požiadavka filozofie monitoringu.

Zhotoviteľ je povinný oboznámiť mapovateľa so schváleným harmonogramom monitoringu, polohou a rozdelením TML.

Mapovateľ je povinný oboznámiť sa s predchádzajúcimi údajmi na TML, ktorú bude monitorovať. Pokiaľ existujú, objednávateľ mu tieto údaje sprístupní.

Mapovateľ je povinný minimálne 1 krát ročne pred prvou návštevou príslušného kompetenčného územia ŠOP SR, ohlásiť vykonávanie monitoringu na príslušnú kompetenčnú správu ŠOP SR. Ohlásenie vykoná e-mailom riaditeľovi príslušného pracoviska ŠOP SR (dostupné na: <http://www.sopsr.sk/web/?cl=997>) Správa bude obsahovať nasledovné informácie:

- meno a priezvisko mapovateľa
- dátum a čas mapovania (príp. približný harmonogram mapovania)
- kódy TML a názov lokality
- telefonický kontakt mapovateľa

V prípade, že návšteva TML nebude vopred nahlásená uvedeným spôsobom, objednávateľ môže návštevu TML považovať za nezrealizovanú a nie je povinný ju vyplatiť. Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť pre mapovateľov výnimku v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. (alebo iný typ oprávnenia) na vstup do chránených území, odchyt a manipuláciu s chránenými druhmi v prípade že metodika monitoringu to vyžaduje. Mapovateľ je povinný mať výnimku/oprávnenie v tlačenej podobe pri návštevách TML k dispozícii spolu s preukazom totožnosti v prípade potreby overenia jeho totožnosti v teréne.

III.2. Terénny zber dát

Podrobný zoznam, pre ktoré druhy a biotopy podľa jednotlivých skupín, sa táto činnosť vykonáva, je uvedený v tabuľkovej časti tejto prílohy č. 1 „Rozdelenie kompetencií a zodpovednosti medzi zhotoviteľom a objednávateľom“ (stĺpec „Zakreslenie TML, monitoring a editácia údajov do KIMS“).

Ak to metodika vyžaduje, pri prvej návšteve nových TML sa TML označí. Počet fixných bodov a spôsob fixácie v teréne uvádza metodika (fixovanie 2 rohových bodov, fixovanie všetkých 4 rohových bodov, fixovanie stredového bodu TML a pod.). Body sa zamerajú GPS prístrojom a premietnu do KIMS. Pri návrhu zmeny hranice už existujúcej TML je potrebný súhlas objednávateľa ku každej jednej TML, pri ktorej sa

plánuje zmena hranice TML. V tabuľkovej časti tejto prílohy č. 1 „Rozdelenie kompetencií a zodpovednosti medzi zhotoviteľom a objednávateľom“ je uvedený rozpis jednotlivých druhov podľa jednotlivých skupín s indikatívnym počtom TML a počtom návštev počas 2 ročnej realizácie zákazky. Počet TML a počet návštev je možné meniť na základe písomného súhlasu ŠOP SR.

Opakovaný monitoring musí prebiehať na konkrétnej TML približne v rovnakom termíne počas roka a dňa, podľa aktuálne platnej metodiky. Zber dát z jedného typu biotopu musí prebiehať v čo najkratšom časovom úseku. Je nutné brať do úvahy aj prípadný posun vo fenológii v korelácii s nadmorskou výškou, tzn. najskôr monitorovať TML, na ktorých je výskyt druhu očakávaný skôr ako na ostatných TML.

Samotnú realizáciu monitoringu zameranú na vyhodnotenie stavu monitorovaného druhu na TML musí mapovateľ vykonávať podľa schválenej metodiky. Ak to metodika neupravuje inak, mapovateľ vyhotoví počas 1 návštevy min. 1 fotografiu zachytávajúcu stav biotopu druhu na TML, v prípade, že je to možné aj samotný druh. Fotografia by mala byť vyhotovená z toho istého miesta ako pri predchádzajúcich návštevách na TML. Súčasťou záznamu monitoringu druhov bude aj súpis ostatných zaznamenaných druhov príslušnej skupiny. Výsledky bude následne zapisovať prostredníctvom web formulára v KIMS dostupného na: <https://intranet.biomonitoring.sk/>. Mapovateľovi bude pridelený osobitný prístup do KIMS s povinnosťou editácie výsledkov na TML.

Záznamy mapovateľov je povinný validovať po odbornej i formálnej stránke vedúci skupiny. V prípade, že vedúci skupiny údaje po validácii vráti na opravu (záznam neschváli), je mapovateľ povinný korektúru vykonať podľa jeho pokynov.

Časť monitorovacích návštev vykonávajú pracovníci objednávateľa (podľa rozdelenia kompetencií medzi objednávateľom a zhotoviteľom v tabuľke 1- stĺpec „Monitoring a editácia údajov do KIMS“).

III.3. Vloženie údajov do KIMS

Mapovateľovi bude pridelený osobitný prístup do KIMS na <https://intranet.biomonitoring.sk/>

Na základe vykonaného terénneho zberu na TML mapovatelia vložia komplexné údaje/záznamy do KIMS (štádium „Koncept“) a postúpia ich na schválenie vedúcemu skupiny (štádium „Postúpené“). Vedúci skupiny vykoná odbornú a formálnu kontrolu záznamov. Záznam schváli alebo prepracuje a následne schváli (štádium „Schvaľované“), alebo v prípade potreby záznam neschváli a s dôvodným komentárom ho vráti mapovateľovi do štádia „Koncept“. Vedúci skupiny záznamy schváli len v prípade, že sú po odbornej stránke korektné, sú vyplnené všetky povinné polia, nie sú vložené duplicitné záznamy alebo záznamy nad rámec stanovenej frekvencie podľa metodiky monitoringu. Záznam nesmie obsahovať zjavné chyby alebo duplicitu, musí byť schválený vedúcim skupiny, t.j. nachádzať sa v štádiu „Schvaľovaný“.

Podrobný zoznam, pre ktoré druhy podľa jednotlivých skupín sa táto činnosť vykonáva, je uvedený v tabuľkovej časti prílohy č.1 Rozdelenie kompetencií a zodpovednosti medzi zhotoviteľom a objednávateľom (stĺpec „Zakreslenie TML, monitoring a editácia údajov do KIMS“). Túto činnosť zabezpečí zhotoviteľ prostredníctvom mapovateľov a vedúcich skupín.

Pôjde o nasledovné čiastkové činnosti:

- Vložiť terénnym monitoringom na TML zistené dáta do KIMS v predpísanej forme a štruktúre. Každý záznam musí obsahovať minimálne 1 aktuálnu fotografiu TML.
- Skontrolovať a verifikovať získané údaje od mapovateľov.
- V prípade potreby editovať získané údaje od mapovateľov alebo neschválením s dôvodným komentárom vrátiť ich do štádia „Koncept“ na prepracovanie.
- Schváliť odborne a formálne korektné záznamy príslušným vedúcim skupiny.

Mapovatelia vložia získané dáta do KIMS. Povinne sledované parametre sú súčasťou KIMS a je potrebné na TML zisťovať a do KIMS vložiť minimálne všetky povinné položky vyžadované systémom. Povinné parametre vychádzajú z požiadaviek Európskej komisie pre reporting stavu druhov európskeho významu v zmysle článku 17 smernice o biotopoch.

Po vložení údajov do informačného systému budú tieto pripravené na verifikáciu vedúcim skupiny, ktorý vykoná verifikáciu. Následne je údaj pripravený na schválenie Objednávateľom.

KOORDINÁCIA MONITORINGU, SPRACOVANIE, EDITÁCIA a ZVEREJŇOVANIE ÚDAJOV

Podrobný zoznam pre ktoré druhy podľa jednotlivých skupín sa táto činnosť vykonáva je uvedený v tabuľkovej časti Prílohy 1 Rozdelenie kompetencií a zodpovednosti medzi zhotoviteľom a objednávateľom (stĺpec „Zakreslenie TML, monitoring a editácia údajov do KIMS“).

Pôjde o nasledovné čiastkové činnosti:

- skontrolovať a verifikovať získané údaje od mapovateľov
- v prípade potreby editovať získané údaje od mapovateľov

Táto činnosť predstavuje hlavnú zodpovednosť vedúceho skupiny. Pôjde o verifikáciu získaných údajov z každej návštevy na TML, za ktorých správnosť zodpovedá daný vedúci skupiny, a to z každej návštevy samostatne.

Vedúci skupiny bude v prípade pochybností alebo zjavného pochybenia mapovateľa tieto výsledky konzultovať s konkrétnym mapovateľom (ktorý tieto údaje zapísal).

- V prípade možnosti korekcie na základe tejto konzultácie, vykoná vedúci skupiny túto korekciu.
- V prípade nemožnosti takejto korekcie „od stola“ nariadi vedúci skupiny mapovateľovi návštevu terénu opakovať a poskytne mu inštrukcie, ako predísť opakovanému pochybeniu. V zložitých prípadoch absolvuje návštevu terénu s mapovateľom.
- V prípade, že údaje považuje za správne, vykoná verifikáciu týchto údajov.

Úkonom verifikácie získajú vložené údaje do KIMS status správnych dát a zaradia sa do databázy ako schválené.

Spracovanie a editácia výsledkov monitoringu bude uskutočňovaná priebežne počas a po skončení príslušných monitorovacích období pre jednotlivé druhy, pričom všetky údaje získané z monitoringu budú spracované a editované. Spracovanie a editácia výsledkov monitoringu môže byť vykonaná najneskôr 2 mesiace po vykonaní monitoringu v zmysle metodiky monitoringu druhu.

Rozdelenie činností a zodpovedností medzi jednotlivé pozície

Určenie rozsahu činností a zodpovedností pozícií v celom procese, a to bez ohľadu na to, či je rovnaká osoba zároveň na viacerých pozíciách alebo nie.

Znamená to, že tá istá osoba môže byť v špecifických prípadoch expertom, vedúcim skupiny aj mapovateľom (a rovnako pri prakticky jednorázovej činnosti aj osobou zodpovednou za zakreslenie trvalých monitorovacích lokalít do KIMS), avšak zodpovednosť za jednotlivé činnosti nesie z pohľadu pozície, ktorú zastáva v rámci jednotlivého úkonu.

Garant

Úlohou pracovníka na pozícii garant je zabezpečiť odborný dohľad nad realizáciou všetkých jednotlivých častí diela.

V rámci časti diela I. *Analýza monitoringu a návrh jeho rozšírenia* vykonáva tieto čiastkové činnosti:

- výber relevantných parametrov monitorovania
- revízia a aktualizácia metodík monitorovania
- úprava formulára pre realizáciu monitoringu v teréne
- návrh na úpravu elektronického formulára pre zber dát
- návrh na nové elektronické formuláre
- určenie veľkosti monitorovanej plochy pre nové TML
- revízia a určenie času monitorovania počas roka a dňa
- spôsob fixácie (označenia) plochy na nových TML
- súpis nevyhnutného terénneho vybavenia pre výkon monitoringu podľa druhov / biotopov

V rámci časti diela II. *Doplnenie a zakreslenie siete trvalých monitorovaných lokalít (TML)*, vykonáva:

- výber TML

Osoba zodpovedná za zakreslenie TML do KIMS

Úlohou pracovníka na tejto pozícii je správne zakreslenie navrhnutých a odsúhlasených TML do KIMS.

Túto činnosť vykoná niektorý z účastníkov procesu prípravy a uskutočnenia monitoringu, teda:

- garant
- vedúci skupiny (interný alebo externý)
- mapovateľ
- v prípade potreby aj iná osoba pod dohľadom experta alebo vedúceho skupiny

Zodpovednosť a výkon pracovníka na tejto pozícii končí správnym a úplným zakreslením nových TML do KIMS.

Vedúci skupiny

Pracovník na pozícii vedúci skupiny sa podieľa na realizácii všetkých jednotlivých častí diela.

V rámci časti diela II. *Doplnenie a zakreslenie siete trvalých monitorovaných lokalít (TML)*, sú to tieto čiastkové činnosti:

- spolupráca s garantom na výbere TML

V rámci časti diela III. *Realizácia monitoringu v teréne*, sú to tieto čiastkové činnosti:

- zaškolenie mapovateľov podľa aktualizovaných metodík monitoringu
- realizácia návštev vytipovaných a zakreslených monitorovacích lokalít
- riadenie a koordinácia výkonu monitoringu v teréne
- zodpovednosť za správny metodický výkon monitoringu v teréne
- zodpovednosť za správnosť zaevidovania údajov a vyplnenia elektronických formulárov
- validácia a verifikácia údajov od mapovateľov (vrátane návrhu zmien hraníc TML)

Zhotoviteľ zabezpečí vedúcich skupín (odborníkov, špecialistov), ktorí budú riadiť mapovateľov a výkon monitoringu za jednotlivé skupiny druhov. Aktivitu musí koordinovať (riadiť resp. vykonať) expert pre každú špecifickú skupinu, ktorý má okrem teoretických poznatkov o biológii a ekológii každého monitorovaného druhu jeho skupiny, aj podrobné skúsenosti s výkonom monitorovania v teréne, spracovaním množstva údajov, ich selekciou, triedením, vyhodnocovaním a zovšeobecňovaním. Rovnako musí mať skúsenosti s riadením ľudí v danej oblasti a mať prehľad o aktuálnom stave, trendoch a vývoji druhu a dostupnosti vhodného personálu pre samotný výkon monitoringu (mapovateľov).

Účastník terénneho zberu dát – mapovateľ

Úlohou pracovníka na pozícii mapovateľ sú činnosti v rámci časti diela III. *Realizácia monitoringu v teréne*, teda:

- zabezpečenie si potrebného vybavenia pre výkon monitoringu v súlade s metodikou,
- realizácia návštev TML v súlade s metodikou a podľa stanoveného harmonogramu
- zisťovanie a zapisovanie údajov do formulára pre terénny zber dát
- v prípade nových TML overenie výberu TML v teréne a v prípade jej nesprávneho určenia hraníc určenie nových hraníc TML pomocou GPS a ich zakreslenie / úprava v KIMS (v spolupráci s vedúcim skupiny),
- spracovanie údajov získaných realizáciou monitoringu v teréne
- vloženie zistených dát na TML do KIMS a ich postúpenie vedúcemu skupiny

zároveň:

- v prípade záujmu zo strany zamestnancov ŠOP SR realizovať monitoring s ich účasťou,
- riadiť sa pokynmi vedúceho skupiny a garanta.

Základnou požiadavkou na mapovateľa je schopnosť spoľahlivo identifikovať druh, pobytové znaky druhu. Pre všetky skupiny druhov sa predpokladá zapojenie 100-200 externých mapovateľov, ktorí by mali v priebehu 2 rokov absolvovať indikatívne 4 903 návštev, čo predstavuje pre jedného mapovateľa priemerne 25-50 návštev TML ročne. Výber mapovateľov bude koordinovať vedúci skupiny a schvaľovať garant, pričom konečný výber mapovateľov musí byť odsúhlasený zo strany ŠOP SR.

Predmetom odovzdania časti III. *Realizácia monitoringu v teréne vrátane koordinácie monitoringu, spracovania, editácie a zverejňovania údajov* sú:

- Zoznam zrealizovaných návštev TML a vložených do KIMS
- Údaje z monitoringu v teréne zo zrealizovaných návštev TML, spracované formou záznamov do KIMS, schválené vedúcim skupiny, t.j. záznamy v KIMS v štádiu „Schvaľované“
- Objednávateľom schválené a publikované záznamy v KIMS, t.j. v štádiu „Schválené“.

SLOVNÍK POJMOV

DFS	mapovacie štvorce DFS korešpondujú so sieťou rovnobežiek a poludníkov, pričom predstavujú štvorce s približným rozmerom 12 x 10 kilometrov (štvorec má rozmery 10' zemepisnej dĺžky x 6' zemepisnej šírky)
GPS	Global Positioning System – satelitný navigačný systém používaný na zistenie presnej pozície a poskytujúci veľmi presnú časovú referenciu takmer kdekoľvek na Zemi alebo zemskej orbite
GIS	geografický informačný systém
CHÚ	chránené územia
KIMS	Komplexný informačný a monitorovací systém ŠOP SR
k.ú.	katastrálne územie
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
MN	monitorovacia návšteva na TML
Natura 2000	Sústava chránených území členských krajín EÚ (CHVÚ a ÚEV)
OPKŽP	Operačný program Kvalita životného prostredia
SAV	Slovenská akadémia vied
SHP	Shape File – formát GIS vrstvy
ŠOP SR / ŠOP	Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky
TML	Trvalá monitorovacia lokalita
TMP	Trvalá monitorovacia plocha
ÚEV	Územia európskeho významu
Veľké šelmy	rys ostrovid, vlk dravý, medveď hnedý
Projekt	Monitoring druhov a biotopov európskeho významu v zmysle smernice o biotopoch a smernice o vtákoch („Monitoring 2“)

Príloha 1 Rozdelenie kompetencií a zodpovednosti medzi zhotoviteľom a objednávatelom živočíchov

Skupina	Druh	Analýza a návrh rozšírenia monitoringu	Zakreslenie TML, monitoring a editácia údajov do KIMS	Indikatívny počet nových TML	Celkový indikatívny počet plánovaných návštev
chrobáky	<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	45
chrobáky	<i>Boros schneideri</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	20
chrobáky	<i>Carabus hungaricus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		24
chrobáky	<i>Carabus variolosus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		52
chrobáky	<i>Carabus zawadzskii</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	15
chrobáky	<i>Cerambyx cerdo</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		99
chrobáky	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		95
chrobáky	<i>Duvalius hungaricus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		6
chrobáky	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	43
chrobáky	<i>Limoniscus violaceus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	64
chrobáky	<i>Lucanus cervus</i>	Zhotoviteľ	Objednávatel		
chrobáky	<i>Morimus funereus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	3	8
chrobáky	<i>Osmoderma eremita</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		40
chrobáky	<i>Probaticus subrugosus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		8
chrobáky	<i>Pseudogaurotina excellens</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		45
chrobáky	<i>Rhysodes sulcatus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	61
chrobáky	<i>Rosalia alpina</i>	Zhotoviteľ	Objednávatel		
kôrovce	<i>Astacus astacus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	92
kôrovce	<i>Austropotamobius torrentium</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		6
mäkkýše	<i>Anisus vorticulus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		16
mäkkýše	<i>Helix pomatia</i>	Zhotoviteľ	Objednávatel		
mäkkýše	<i>Sadleriana pannonica</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		75
mäkkýše	<i>Unio crassus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	101
mäkkýše	<i>Vertigo angustior</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		92
mäkkýše	<i>Vertigo geyeri</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		60
mäkkýše	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		27
motýle	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		39
motýle	<i>Coenonympha hero</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		8
motýle	<i>Colias myrmidone</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		84
motýle	<i>Dioszeghyana schmidtii</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		21
motýle	<i>Eriogaster catax</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		39
motýle	<i>Euphydryas aurinia</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	4
motýle	<i>Hypodryas maturna</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		40
motýle	<i>Leptidea morsei</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		26
motýle	<i>Lopinga achine</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	14
motýle	<i>Lycaena dispar</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		113
motýle	<i>Maculinea arion</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		52



motýle	<i>Maculinea nausithous</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	20
motýle	<i>Maculinea teleius</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		40
motýle	<i>Parnassius apollo</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		25
motýle	<i>Parnassius mnemosyne</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		47
motýle	<i>Proserpinus proserpina</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		7
motýle	<i>Zerynthia polyxena</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		43
obruččavce	<i>Hirudo medicinalis</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		19
rovnokrídlovce	<i>Isophya stysi</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		24
rovnokrídlovce	<i>Odontopodisma rubripes</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		7
rovnokrídlovce	<i>Paracaloptenus caloptenoides</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		16
rovnokrídlovce	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		19
rovnokrídlovce	<i>Saga pedo</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		17
rovnokrídlovce	<i>Stenobothrus eurasius</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		26
vážky	<i>Coenagrion ornatum</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		37
vážky	<i>Cordulegaster heros</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		25
vážky	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	6
vážky	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		35
vážky	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		43
vážky	<i>Stylurus flavipes</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		43
netopiere	<i>Barbastella barbastellus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		28
netopiere	<i>Eptesicus nilssoni</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		6
netopiere	<i>Eptesicus serotinus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		62
netopiere	<i>Miniopterus schreibersi</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		10
netopiere	<i>Myotis alcathoe</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		4
netopiere	<i>Myotis bechsteini</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		128
netopiere	<i>Myotis blythii</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		12
netopiere	<i>Myotis brandtii</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		8
netopiere	<i>Myotis dasycneme</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		6
netopiere	<i>Myotis daubentonii</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		38
netopiere	<i>Myotis emarginatus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		56
netopiere	<i>Myotis myotis</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		98
netopiere	<i>Myotis mystacinus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		8
netopiere	<i>Myotis nattereri</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		128
netopiere	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		4
netopiere	<i>Nyctalus leisleri</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		6
netopiere	<i>Nyctalus noctula</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		38
netopiere	<i>Pipistrellus kuhli</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		4
netopiere	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		4
netopiere	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		8
netopiere	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		4
netopiere	<i>Pipistrellus savii</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		8
netopiere	<i>Plecotus auritus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		26
netopiere	<i>Plecotus austriacus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		50
netopiere	<i>Rhinolophus euryale</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		20
netopiere	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		28
netopiere	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		132
netopiere	<i>Vespertilio murinus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		8



hlodavce	<i>Castor fiber</i>	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
hlodavce	<i>Cricetus cricetus</i>	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
hlodavce	<i>Dryomys nitedula</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	20
hlodavce	<i>Marmota marmota latirostris</i>	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
hlodavce	<i>Microtus oeconomus mehelyi</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	36
hlodavce	<i>Microtus tatricus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	46
hlodavce	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		67
hlodavce	<i>Sicista betulina</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	22
hlodavce	<i>Sicista subtilis</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		3
hlodavce	<i>Spermophilus citellus</i>	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
kopytníky	<i>Bison bonasus</i>	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
kopytníky	<i>Rupicapra rupicapra tatrica</i>	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
šelmy	<i>Lutra lutra</i>	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
šelmy	<i>Martes martes</i>	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
šelmy	<i>Mustela eversmannii</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		30
šelmy	<i>Mustela putorius</i>	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
obožživelníky	<i>Bombina bombina</i>	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
obožživelníky	<i>Bombina variegata</i>	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
obožživelníky	<i>Bufo viridis</i>	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
obožživelníky	<i>Hyla arborea</i>	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
obožživelníky	<i>Pelobates fuscus</i>	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
obožživelníky	<i>Rana arvalis</i>	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
obožživelníky	<i>Rana dalmatina</i>	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
obožživelníky	<i>Rana esculenta</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		109
obožživelníky	<i>Rana lessonae</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		61
obožživelníky	<i>Rana ridibunda</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		63
obožživelníky	<i>Rana temporaria</i>	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
obožživelníky	<i>Triturus cristatus</i>	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
obožživelníky	<i>Triturus dobrogicus</i>	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
obožživelníky	<i>Triturus montandoni</i>	Zhotoviteľ	Objednávateľ		
plazy	<i>Ablepharus kitaibelii</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		66
plazy	<i>Coronella austriaca</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	163
plazy	<i>Elaphe longissima</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	218
plazy	<i>Emys orbicularis</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		40
plazy	<i>Lacerta agilis</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	193
plazy	<i>Lacerta viridis</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	144
plazy	<i>Lacerta vivipara pannonica</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ		36
plazy	<i>Natrix tessellata</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	2	125
plazy	<i>Podarcis muralis</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	179
ryby	<i>Aspius aspius</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	12
ryby	<i>Barbus barbus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	12
ryby	<i>Barbus meridionalis</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	21
ryby	<i>Cobitis taenia</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	21
ryby	<i>Cottus gobio</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	26
ryby	<i>Eudontomyzon danfordi</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	13
ryby	<i>Eudontomyzon mariae</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	9
ryby	<i>Gobio albipinnatus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	20



ryby	<i>Gobio kessleri</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	17
ryby	<i>Gobio uranoscopus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	9
ryby	<i>Gymnocephalus baloni</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	5
ryby	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	9
ryby	<i>Hucho hucho</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	20
ryby	<i>Lampetra planeri</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	5
ryby	<i>Misgurnus fossilis</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	22
ryby	<i>Pelecus cultratus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	6
ryby	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	12
ryby	<i>Rutilus frisii meidingeri</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	4
ryby	<i>Rutilus pigus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	9
ryby	<i>Sabanejewia aurata</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	12
ryby	<i>Thymallus thymallus</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	21
ryby	<i>Umbra krameri</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	14
ryby	<i>Zingel streber</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	12
ryby	<i>Zingel zingel</i>	Zhotoviteľ	Zhotoviteľ	1	6
Spolu				50	4903