blue ventures
discovery through research

NY ASA FANARAHAMASO ARA-TONTOLO IAINANA IFARIMBONAN'NY FOKONOLONA

Mpanoratra: Lalao Aigrette Ravaoarinorotsihoarana noho Shawn Peabody

HO AN'NY: MPIASAN'NY ONG, MIASA AN-TANÀ

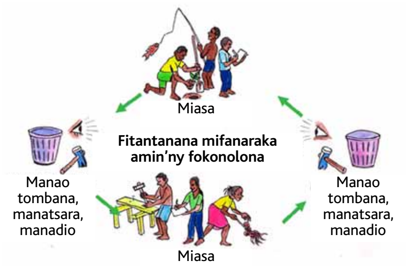
8

INDIAN OCEAN
COMMUNITY
CONSERVATION
HANDBOOKS

MacArthur Foundation
Sida
WIOMSA Western Indian Ocean Marine Science Association
VELONDRIAKE

Fampidirana

Ny asa fanarahamaso ifarimbonan'ny fokonolona (CBM) dia fitaovana iray tena mahomby entina hanofanana azy ireo mba hahaizany mitantana ny toerana arovana sy ny harena voajanahary. Ny CBM dia singa iray tena mavesa-danja eo ami'ny fizotrin'ny fitantanana mampivoatra izay afaka ampiasain'ny fokonolona hanatanterahany ny fanarahamaso sy fanombanana ara-potoana ny asany manodidina ny fitantanana ny harena voajanahary ifarimbonana (toerana arovana, ny famerana ny fitaovam-panjonoana, ny asa fivelomana hafa)entina hanatsarana ny asa amin'ny hoavy.



Ny ankamaroan'ny fandaharan'asa fanarahamaso ny toeram-piarovana an-dranomasina dia miankina betsaka amin'y ampahan'ireo manam-pahaizana avy any ivelany sy amin'ireo fitaovana lafo vidy. Ny fampiharana ny CBM, izay mampiasa fomba tsotra sy mora vidy ary indrindra mora takarina dia mampihena betsaka ny fiankinan-doha amin'ny manam-pahaizana sy ny fitaovana lafo. Ny fandraisan'ny fokonolona anjara amin'ny asa fanarahamaso dia mampitombo ny fiheretampony sy ny firotsahany hanohy ny asa fanarahamaso sady mandrisika azy hihevitra ho tompon'ny asa fanarahamaso ny loharanon-karena misy any aminy.

Betsaka ireo asa soratra mamelabelatra ireo fomba maro fanarahamaso ara-tontolo iainana ifarimbonan'ny fokonolona satria maro amin'izy ireny no sarotra ampiharina, indrindra ho an'ny fokonolona ambanivohitra izay vitsy no nahita fianarana amin'ny ara-dalàna. Ho an'ny fokonolona, ny mampihatra fomba sarotra dia tsy mandrisika azy ireo handray anjara feno sy hirotsaka amin'ireo asa fanarahamaso, sady misakana ny vokatra avy amin'ny asa tsy ho tafiditra ao anatin'ny asa fitantanana ny harena voajanahary. Na dia mampihena ny mahamari-pototra ara-tsiantifika ny vokatra aza ireo fomba tsotra ireo, ny tanjona fototra, izay kendrena dia ny fampitomboana ny fahafantarana tsara ny fahasalaman'ny harena an-dranomasina sy ny fiantraikan'ny asa fitantanana.

Ity boky tari-dalàna ity dia mirakitra toro-lalana momba ireo fomba sahaza manodidina ny fanarahamaso ara-tontolo iaianana ifarimbonan'ny fokonolona ny harena an-dranomasina. Ireo fomba voavelabelatra ato amin'ity boky ity dia azon'ny rehetra ampiharina, tsy mifidy fari-pahaizana. Ny fomba ampiharina dia mifantoka amin'ny fanombanana ny harena voajanahary tena manan-danja eo amin'ny fiaianan'ny mpanjono eny an-toerana.

Ireo tanjona fototra amin'ny Asa fanarahamaso ifarimbonan'ny fokonolona dia

- Manabe ny fokonolona iray manontolo mikasika ny fahamaikan'ny fametrahana drafi-pitantanana sy fiarovana ny harena voajanahary,

- Mampandray anjara ny fokonolona amin'ny fitantanana ny harena voajanahary,
- Manamafy orina ny fahaiza-mitantana ny harena voajanahary misy eny an-toerana,
- Manome antontam-baovao an'ireo olom-pokonolona mba hahafahany manapa-kevitra am-pahamarinana mari-pototra ary hahafahany mamolavola fomba fitantanana mampivoatra sy tsy miangatra.

Ny fizotry ny cbm

Sarin'ny fizotry ny CBM

Atsofoka ao anaty drafitra fanarahamaso ny lahasa ifarimbonan'ny fokonolona.

Raha ny mahazatra, dia Fikambanana Tsy Miankina na Antokon-draharaham- panjakana no manamora ny fizotrin'ny CBM.

Saingy ny andraikitra rehetra dia hafindra miandàlana amin'ny fokonolona mandra-pahafahany hahavita samy irery, ny asa fanarahamaso rehetra.

Ny dingana voalohany dia ny manantona ny manam-pahefana isan'ambaratongany eny an-toerana sy ny mpiandraikitra ny toeram-piarovana an-dranomasina mba hahafahana miady hevitra momba ny fizotrin'ny fandaharanasa fanarahamaso. Ireo tanjon'ny fanarahamaso dia tokony hiadian-kevitra amin'ny mpiray ombon'antoka rehetra amin'ny toeram-piarovana. Hamporisihana izy ireo hitondra ny anjara-birikiny tsirairay avy amin'ny famolavolana ny fandaharanasa. Ny hatetikin'ny fanarahamaso, ny vola atokana amin'izany ary ny fomba hizarana ny vokatra azo dia tapahina mandritry ireo fivoriana tanterahina ireo. Ny toerana arahimaso manokana sy ny karazana (biby na zavamaniry) mpanondro dia ny fokonolona no mamaritra azy ireny alohan' ny fanombohan'ny asa fanarahamaso. Raha toa ka misy toerana na tondro heverin'ny mpandray anjara sasany fa manan-danja manokana ho azy ireo, dia azo ampidirina tsara izany eo am-pamolavolana ny fandaharan'asa.

Tsara ny manamarika fa ny fanarahamaso ifarimbonana dia tsy afaka misolo toerana ny fanarahamaso ara-tsiantifika satria tsy mitombona loatra ity voalohany, noho izany tsy mahafeno ny fepetra takian'ny fahasalamana ara-tontolo iainana ny fanarahamaso ifarimbonana, noho izany tsy azo ampiharina amin'ny karazana(biby na zavamaniry) na toeram-ponenana sasany (ohatra ny vato haran-dranomasina lalina). Ny fanarahamaso ifarimbonana dia natao ho fameno ny asa fanarahamaso sasany ary tsara ampidirina amin'ny drafitra fanarahamaso sy fanombanana ny toeram-piarovana an-dranomasina rehetra.

Fivoriana mialoha

Ny fizotrin'ny fanarahamaso ara-tontolo iainana ifarimbonana dia atomboka amin'ny fivorian'ny fokonolona mba hahafahany mamaritra sy mifidy ny karazana mpanondro, ny toerana arahamaso ary ny vondron'olona hanatanteraka ny izany. Tsara ho an'ny mpanjono mantsy ny mamantatra ireo harena fototra misy any aminy sy izay karazana rehetra manondro ny fahasalaman'ny asa fanjonoana na ny toeram-ponenana.

Ireo fomba fanarahamaso any Atsimo andrefan'i Madagasikara

Karazany telo ny fomba fanarahamaso ifarimbonana ampiasaina ao amin'ny faritra Velondriake izay ho velabelarina eto dia ny

fanarahamaso ny toeram-piarovana horita, ny toeram-piarovana maharitra ny trondro ary ny ala honko.

Ho fampiharana ireo fomba fanarahamaso ireo, ny tanàna tsirairay dia mifidy toerana telo mba hanatanterahana izany, ka:

1. Ny toeram-piarovana misy (NTZ),

2. Toerana iray manakaiky ny toeram-piarovana,

3. Toerana fanarahamaso, izay toeram-ponenana mitovy amin'ny toeram-piarovana fa tsy eo akaikiny. Ny fomba manokana ampiasaina hanatanterahana ny fanarahamaso dia miankina amin'ny karazam-biby kendrena sy ny toeram-ponenana. Atao amin'ny andro marainan ny fanantanterahina ny fanadihadiana sy ny fampiofanana an'ireo olona nilatsaka an-tsitrapo avy amin'ny fokonolona, tarihin'ny manampahaizana roa (2) avy amin'ny fikambanana mpanohana. Ny tantara an-tsary miaraka amin'ny ity boky ity dia ampiasaina ho boky hanovoza-kevitra sy fahalalana ary mirakitra sary maromaro.

Ny fanarahamaso ny horita

Isaina ny lavakin'ny horita, manaraka fira iray ara-tsipika mahitsy izay mirefy 100 metatra. Averina in-telo izany ho an'ny toerana tsirairay, ka ampanarahana mirazotra ny sisin-dranomasina. Misy mpanara-maso roa manaraka ny halavan'ilay fira ary mandray ny isan'ny lavaka horita misy eo amin'ny faritra mirefy 1,5m amin'ny andaniny sy ankilan'ny fira izy ireo; volotsangana roa mirefy 1,5 m avy no entina handrefesana izany faritra izany. Ny fanarahamaso dia averina indroa ao anatin'ny taona ary kendrena mba ho tanterahina amin'ny fotoanan'ny sondro-dranomasina avo.
Azo atao aloha, na mandritra na aorian'ny fametrahana ny toeram-piarovana ny fanarahamaso.

Fanarahamaso ny trondro

Mifidy karazana trondro telo harahi-maso ny fokonolona mandritra ny fivoriana voalohany.

Mpilomano mahay tsara enina zatra misitrika an-drano ary mpikambana ao amin'ny fokonolona no fidian'ireto farany mandritry ny fivoriana mialoha. Mandeha milomano mandritry ny roapolo (20)minitra amin'ny faritra fanaovana fanarahamaso kisendrasendra izy ireo, ary amin'izany dia mampiasa fitaovana fisitrihana an-drano. Ny tanjona dia mandray ny isan'ny trondro hitany, amin'ilay kendreny. Vao azony ny isan'ny trondro dia ampitainy any amin'izay olona iray tarika aminy, miandry ao anaty lakana, ka ity farany no miandraikitra an-tsoratra amin'ny takelaka voatokana amin'ny fiteny any an-toerana an'izany isa izany,. Ity farany no manara-mason'ny mpilomano mba hiparitaka tsara ao amin'ilay toerana sy tsy hisin'nyfiverimberenan'ny isan'ny trondro raketina an-tsoratra.

Mandritra ny fotoana mialoha, hanamafisana ny fahalalana sy ny fahaiza-manaon'ireto mpilatsaka an-tsitrapo, dia tsara amin'izy ireo ny milomano miaraka amin'ny manam-pahaizan'ny fikambanana tsy miankina na ara-panjakana mba ahazoany antoka tsara ny trondro kendreny ary mba tsy hifidy ny toerana alehany izy ireo raha toa ka hilomano kisendransendra (mba tsy handeha any amin'ireo faritra be trondro).

Fanarahamaso ny ala-honko

Amin'ny fanarahamaso ny ala-honko, ny olona voafidy hanao izany dia manisa ny isan'ny lavaky ny drakaka misy eo amin'ilay faritra sy ny isan'ny vatan-kazo honko voakapa.

Eo amin'ny fivoriana mialoha no ifidianan'ny fokonolona faritra ala honko anankiroa arahi-maso. Ny toerana iray dia faritra efa voatrandraky ny fokonolona be loatra, ary ny iray hafa dia tsy voatrandraka firy.

Fira telo ara-tsipika mahitsy mirefy 100 metatra avy no hanatanterahana ny fanombanana ny mponin'ny drakaka, sy ny isan'ny lavany misy amin'ireo faritra ireo, ka amin'ny toerana miala 1,5 m avy amin'ny andaniny sy ankilan'ny fira no hanisana ny lava-drakaka ka volotsangana roa (2) mirefy 1,5 m avy no entina handrefesana an'ilay faritra. Ny fanombanana ny tsindry ataon'ny olombelona eo amin'ny ala honko, dia olona roa (2) no manisa ny hazo voakapa ary ny karazana hazo "palétuvier" misy ao anatin'ny velarana efamira telo (3) iazy mirefy 10m X 10 m tsirairay avy. Ireo vokatra azo dia raketina ao anatin'ny takila voatokana ho amin'izany amin'ny fiteny eny an-toerana.

Ny Fanabeazana ny olona iray sokajy aminy

Rehefa voaangona ny antontan-kevitra rehetra, dia aravona sy raiketin'ny mpiara-miasa ao anatin'ny tabilao iray izany. Ho an'ny toerana tsirairay, ny tondro (trondro kinendry, ny lavaka horita, ny lavaka drakaka) dia atambatra ary ampitoviana. Marihina fa ny salan'isa sy ny isan-jatony dia tsy ampiasaina satria betsaka ny olona no tsy mahalala ny dikan'ireny filazan-hevitra ireny. Ny vokatra dia iadian-kevitra ary arindra miaraka ny tsoa-kevitra mialoha.

Manam-pahaizana hatrany no mitarika sy manamora ny fivoriana. Raha toa ny antontan-kevitra efa misy mialoha dia fanoharana amin'ny vokatra nangonina farany no atao mba hahafahana manasongandina ny fironana izay mbola iadian-kevitra.

Ny atontan-kevitra famerenana, ny firona ary ny fehin-kevitra dia raisin'ny mpiasa an-tsitrapo mba hampiasaina ho fanovozan-kevitra rehefa hanatanteraka ny fanabeazana ny olona iray sokajy aminy tsirairay avy izy ireo. Ireo olona nandray anjara tamin'ny fanadihadiana dia hofanina ho lasa mpanabe ary rehefa miverina any an-tanànany izy dia mamelabelatra ny vokatra amin'ny fokonolona rehetra. Aorian'izay, araka ny fotoana haingana indrindra, ohatra ny ampitson'ny fiverenany, dia hisy lanonana karakaraina ho an'ny fokonolona mba hampitana ny hafatra amin'ny mponina rehetra.

Zaraina ho tarika mpifaninana ny fokonolona hamaly fanontaniana mikasika ny fanadihadiana. Ireo mpanadihady dia tsy mahazo mandray anjara amin'ny famaliana fanontaniana, kanefa mety ny iray amin'izy ireo no hibata ny amboara rehefa mifarana ny fifaninanana, raha toa ka ny vondron'olona nobeaziny no nahangona isa betsaka indrindra. Noho izany, ny mpandray anjara tamin'ny fanadihadiana dia hamporisihana hampiely ny vokany araka izay mety eny an-tanànany mba hahafahany mandrombaka ny loka samihafa (tee-shirt, ...).

Fampielezana ny vokatra (Fifaninana eo amin'ny samy fokonolona)

Ny tanjon'ny fifaninanana dia ny fampirisihana sy fanombanana ny fahombiazan'ny mpandray anjara amin'ny fanadihadiana, eo amin'ny fampielezana ny fahalalana mikasika izany. Ny lanonana dia sady fialam-boly ho an'ny mponina no sehatra iadian-kevitra, ifanakalozan-kevitra ary isaintsainana ny vokatry ny fanadihadiana. Azo atao ho sehatra hampielezana hafatra manodidina ny toeram-piarovana an-dranomasina amin'ny fokonolona liana sy mora mandray hafatra ihany koa izany.

Adiny roa no faharetan'ny fifaninanana, fotoana izay hametrahana fanontaniana amin'ny vondrona/tarika rehetra. Mangataka olona iray ao amin'ny tarika, hamaly antsitrapo ny fanontaniana. Loka tsotra toy ny savony, penina, kahie no atolotra ny olona mahavaly ny fanontaniana. Raha toa ka diso ny valim-panontaniana atolotr'ilay olona, dia azon' ny olona amin'ny tarika hafa rombahina valiana izany, ka azony ny naoty. Raha toa ka tsy misy mahavaly ny fanontaniana dia vakian'ny mpanamora mafy ny valiny. Ny loka lehibe omena ny mpandray anjara tamin'ny fanadihadiana izay nibata ny amboara dia any amin'ny faran'ny lanonana no atolotra.

Fampidirana ny vokatra ao amin'ny asa fitantanana

Nahafahana nampisongadina ny fironana marina ity fomba fanarahamaso ity na dia tsy ampy aza ny antontan-kevitra voaangona nanantanterahana izany. Ny fanarahamaso notanterahana nandritra ny taona iray sy tapany (1,5 taona)tao amin'ny faritra Velondriake, atsimo andrefan'i Madagasikara dia nahafahana nampisongadina ny fironana amin'ny ankapobeny ary nahafahana nanome toro-hevitra mora takarina kanefa zava-dehibe ho an'ny mpitantana ny harena voajanahary. Etsy andaniny, ny vokatra azo avy amin'ny fanarahamaso ara-tsiantifika nampiarahana tamin'ny fanarahamaso ifarimbonana dia manatsara ny fahalalan'ny fokonolona ny asa fanarahamaso. Ny fandihadiana taty afara no nampiseho fa ny asa fanarahamaso ifarimbonana (CBM) dia mora tadidin'ny fokonolona, indrindra fa ambony be ny tahan'ny hafatra fototra voarainy miaraka amin'ny vokatra novelabelarina nandritra ny fifaninanana.

Fehiny

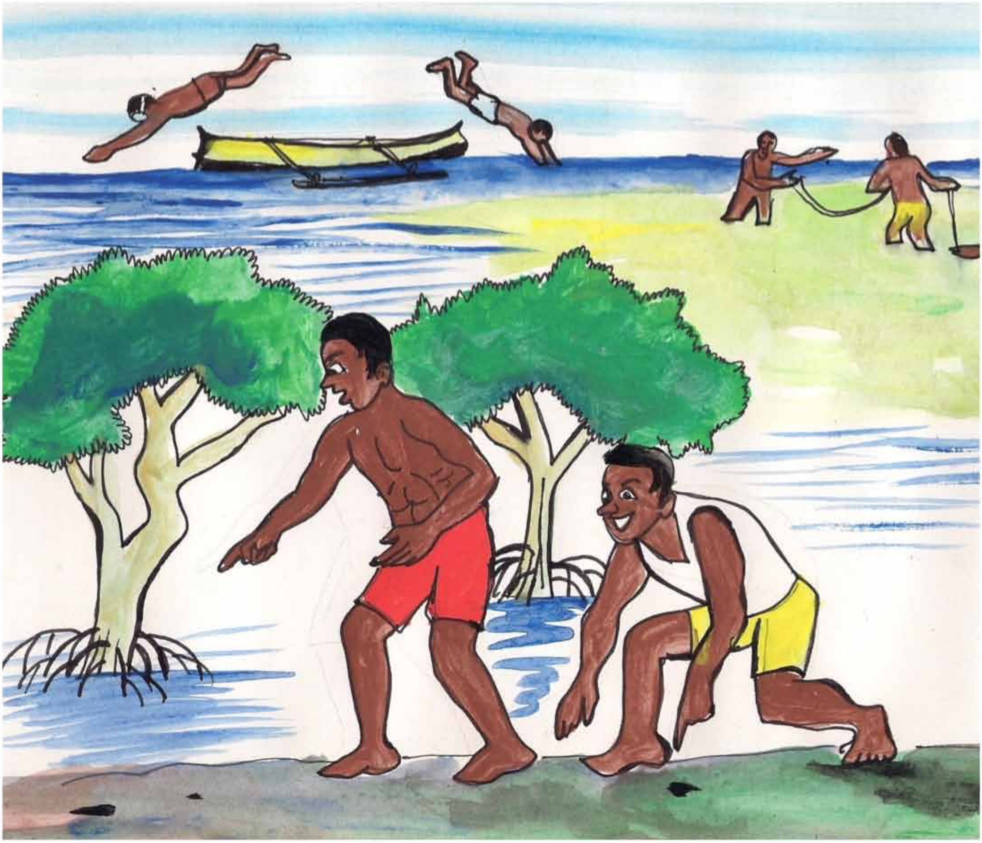
Ny faharetan'ny fomba fanarahamaso ifarimbonana dia miankina amin'ny filàn'ny mpandray anjara fototra, ny fahafahany mampihatra izany ary izany dia miankina amin'ny sandany. Ny fomba novelabelarina ato anatin'ity boky ity dia voaporofo ho fahombiazana tany amin'ny toeram-piarovana, ao amin'ny faritra Velondriake, niaraka tamin'ireo fomba telo samihafa. Ny fokonolona any amin'ny faritra hafa dia afaka mampifanaraka tsara ireo fomba ireo sy ny fizotrin'ny asa fanarahamaso amin'ny zava-misy ara-tontolo iaiana sy ara-piaraha-monina misy any aminy. Ny fitantanana ifarimbonan'ny fokonolona dia miteraka tombontsoa betsaka mihoatran'ny fanadihadiana ara-pahalalana matihanina, eo amin'ny resaka sandany sy ny lafiny fahalalana ny vokatrin'ny fanarahamaso tanterahan'ny fokonolona. Raha azo atao, dia tsara kokoa ny mampivady ny fanarahamaso ifarimbonana amin'ny fanarahamaso matihanina farany kely indrindra mba hahafahana miantoka ny vokatra azon'ny fokonolona ary hanankery ara-tsiantifika mba hisorohana ny fanomezana antontan-kevitra diso eo amin'ny asa fitantanana.

NDAO HANARA MASO TY ANDRIAKE

INDIAN OCEAN COMMUNITY CONSERVATION HANDBOOK 8

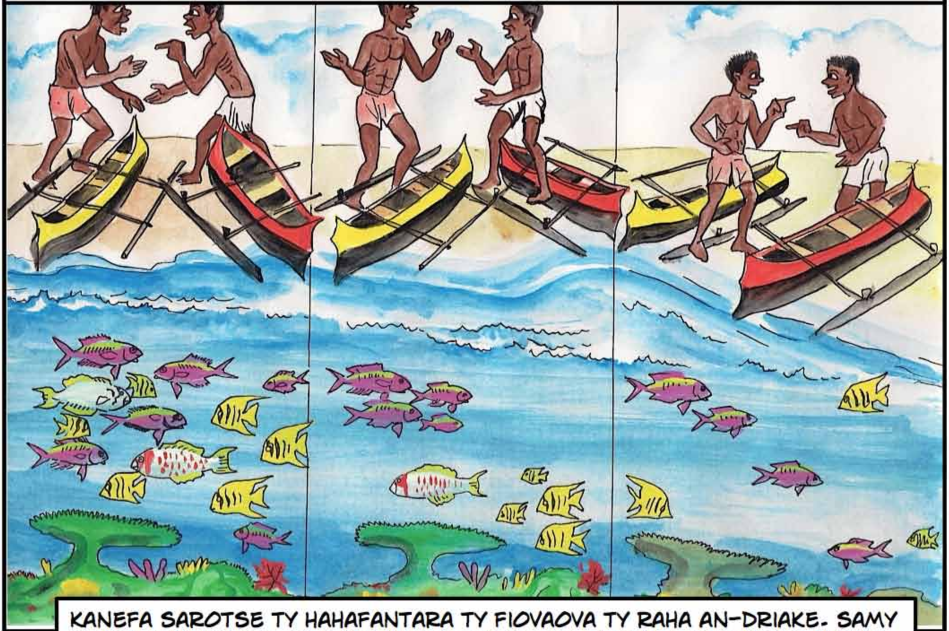
FANDRIASANA ANJARA TY VAHOAKA AMY FANARA-MASO TY HARENA ANDRIAKE

MPANORATSE: LALAO RAVAORINOROTSIHOARANA, SHAWN PEABODY
HO AN'NY: STUDENTS, COMMUNITY MEMBERS
SARY: NADY RATSIMBAZAFY

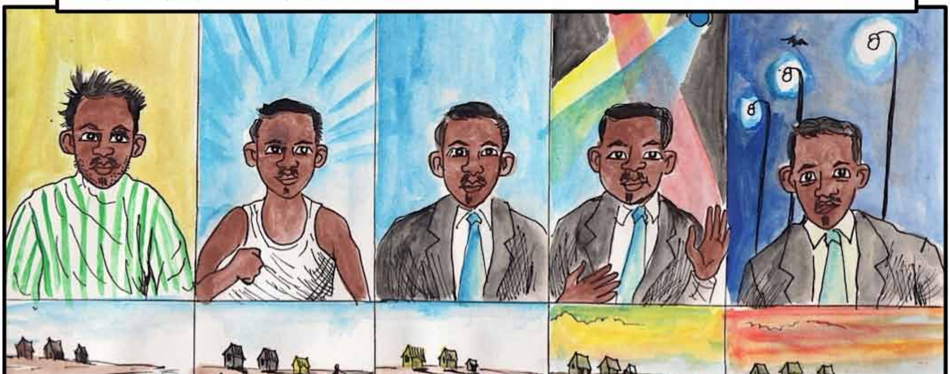


blue ventures
discovery through research
MacArthur Foundation
Sida
WIOMSA Western Indian Ocean Marine Science Association
VELONDRIAKE

ZAVA-DEHIBE TY FAHAFANTARA TY FIOVA MISY AMY TY HARENA IVELOMANTSIKA ISAN-ANDRO. ISAN'IZAY TY HARENA AN-DRIAKE. NAHO FA MANAO FITANTANA, MILA MAHAY TY RAHA NATAOTSIKA NAMPISY VOKATSY SOA NA RATY NA TSY NISY REO.

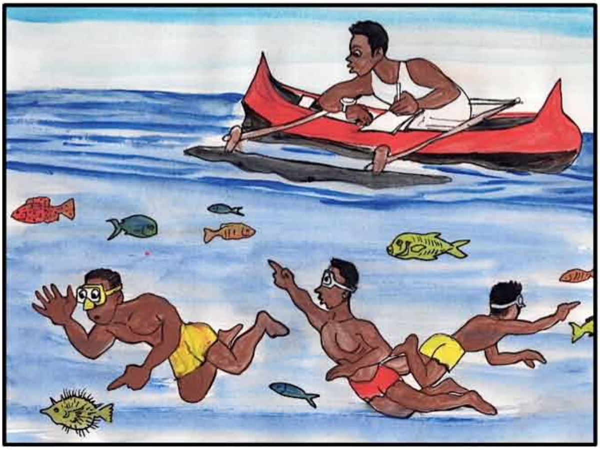


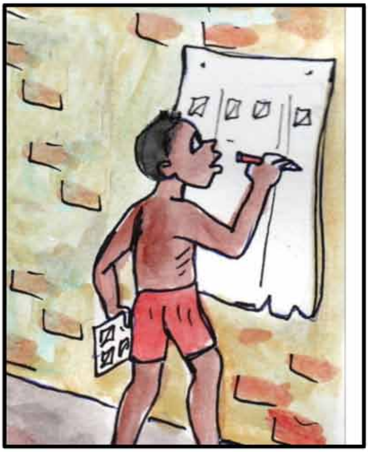
KANEFA SAROTSE TY HAHAFANTARA TY FIOVAOVA TY RAHA AN-DRIAKE. SAMY MANA TY HEVINY TY OLO NO MISY KOA TY TSY FITOVIA TY TRAIKEFA NO HO TY SAMIHAFA TY FAHITANY AZY.



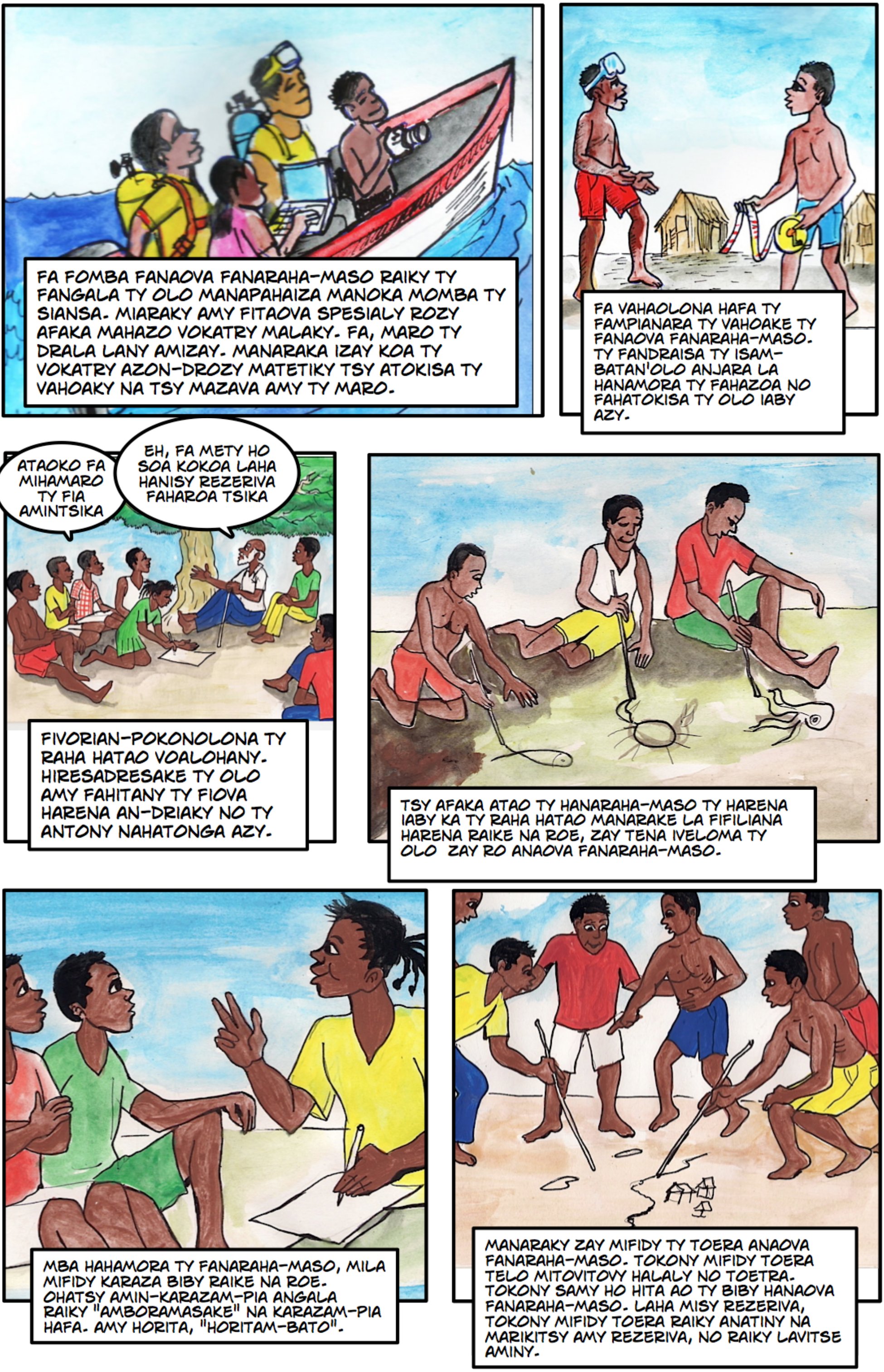
ISAN'NY ANTONY MAHASAROTSE TY FAHAFANTARA TY FIOVA MISY AN-DRIAKY TY FIOVA TY TONTOLO IAINANA NDRA ANATINY ANDRO RAIKY MITOVY AMY TY FIOVA TY SIKIN'OLO ANATY TY ANDRO RAIKE.

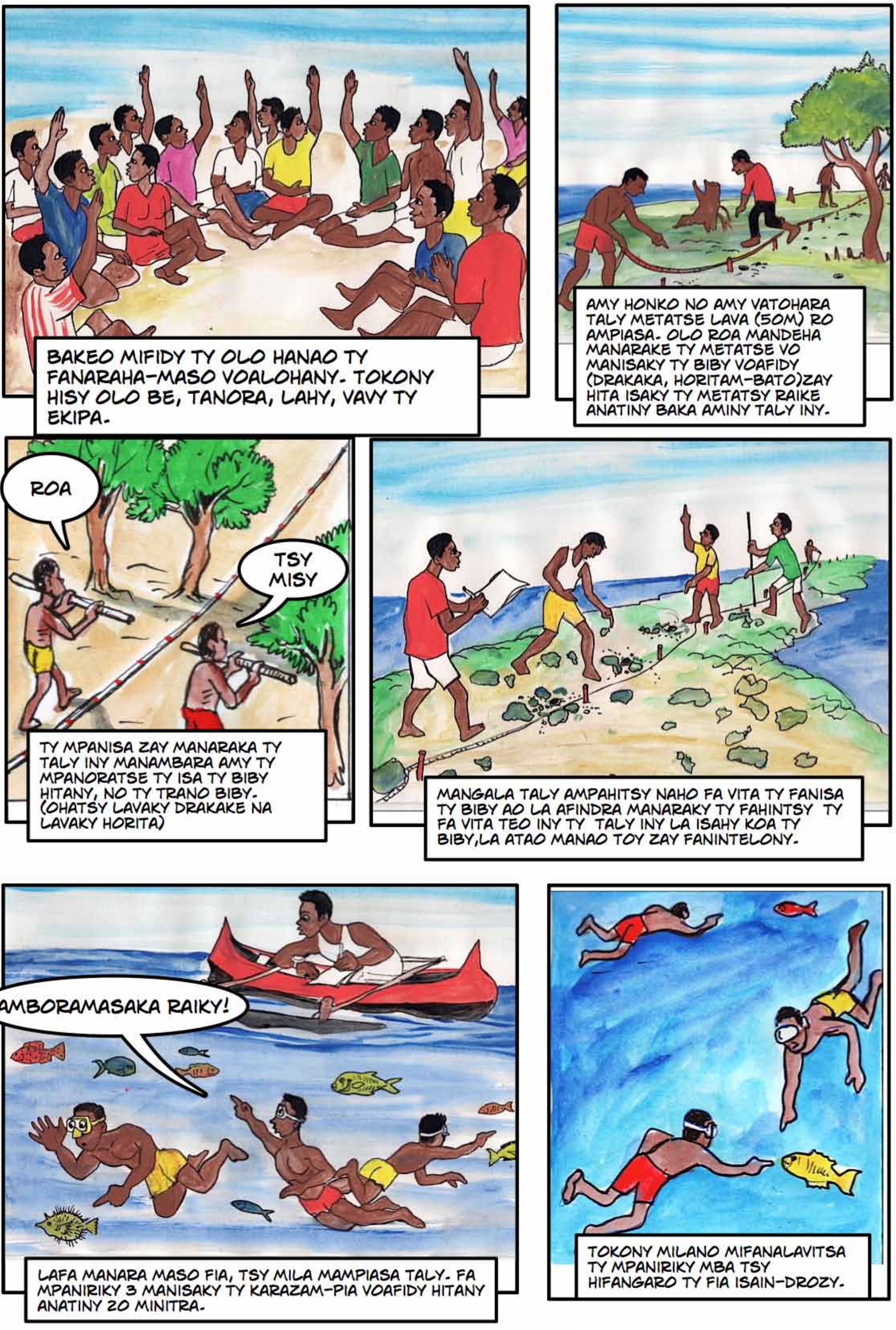
FA MITOVY AMY TY OLO, NAHO HENTEA ANATY TY FOTOA MAROMARO LA MORA TY FAHITA TY FIOVANY. LAHA AMPITAHA MANARAKA TY FITOMBOANY TY SARINY OLO RAIKY LAHA HITA TY FIOVANY. FA AMY TY RAHA AN-DRIAKE TSY AFAKA ATAO TY MANGALA SARY FA MILA PAIKADY HAFA.



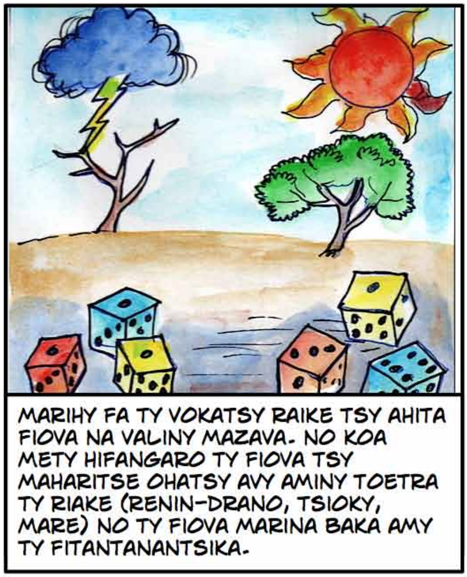


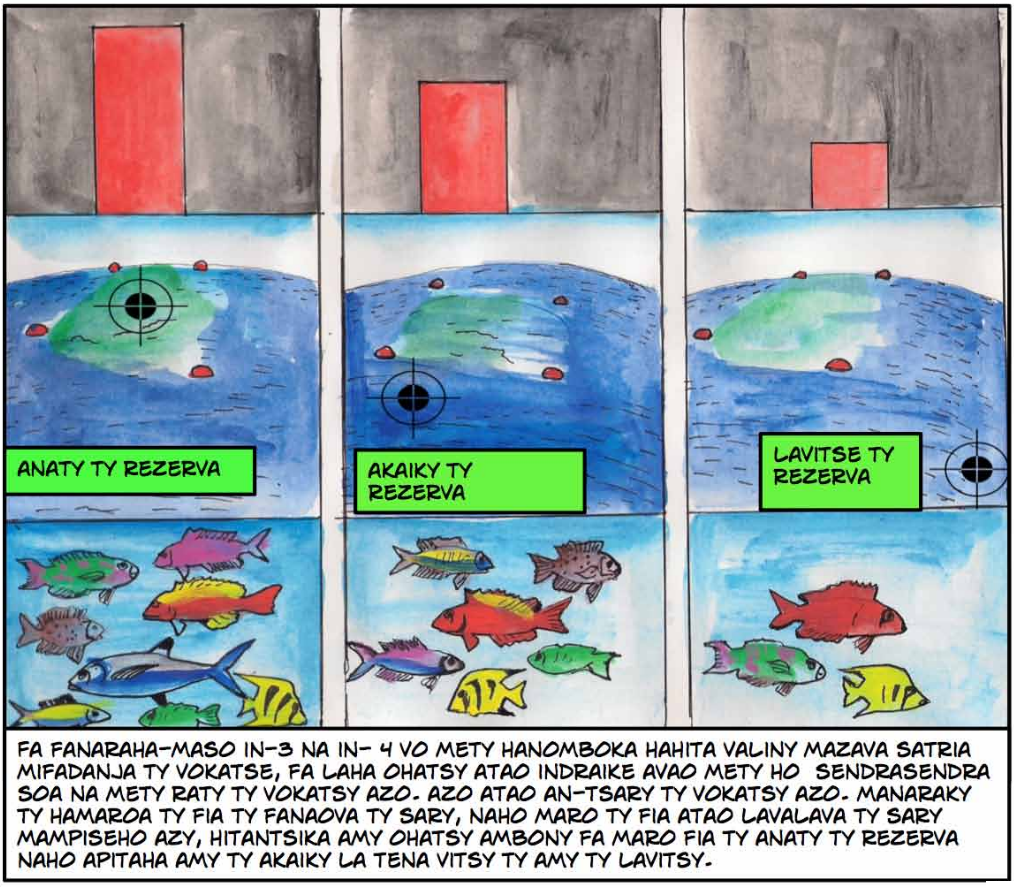
TY PAIKADY HAFA LA ATAO HOE FANARAHA-MASO. KA TY ATAO HOE FANARAHA-MASO LA NAHO FA TY EKIPA MANDEHA MANISAKY NA MANDREFY TY RAHA AMY TOERA RAIKY. METY HO FIA, HORITA, HONKO, NA RAHA HAFA. LAFA MANAO FANARAHA-MASO MATETIKY LA MAHITA FIOVANA OHATSY FIHENA TY FIA NA FITOMBOA TY HORITA NA FAHALANIA TY ALA-HONKO.

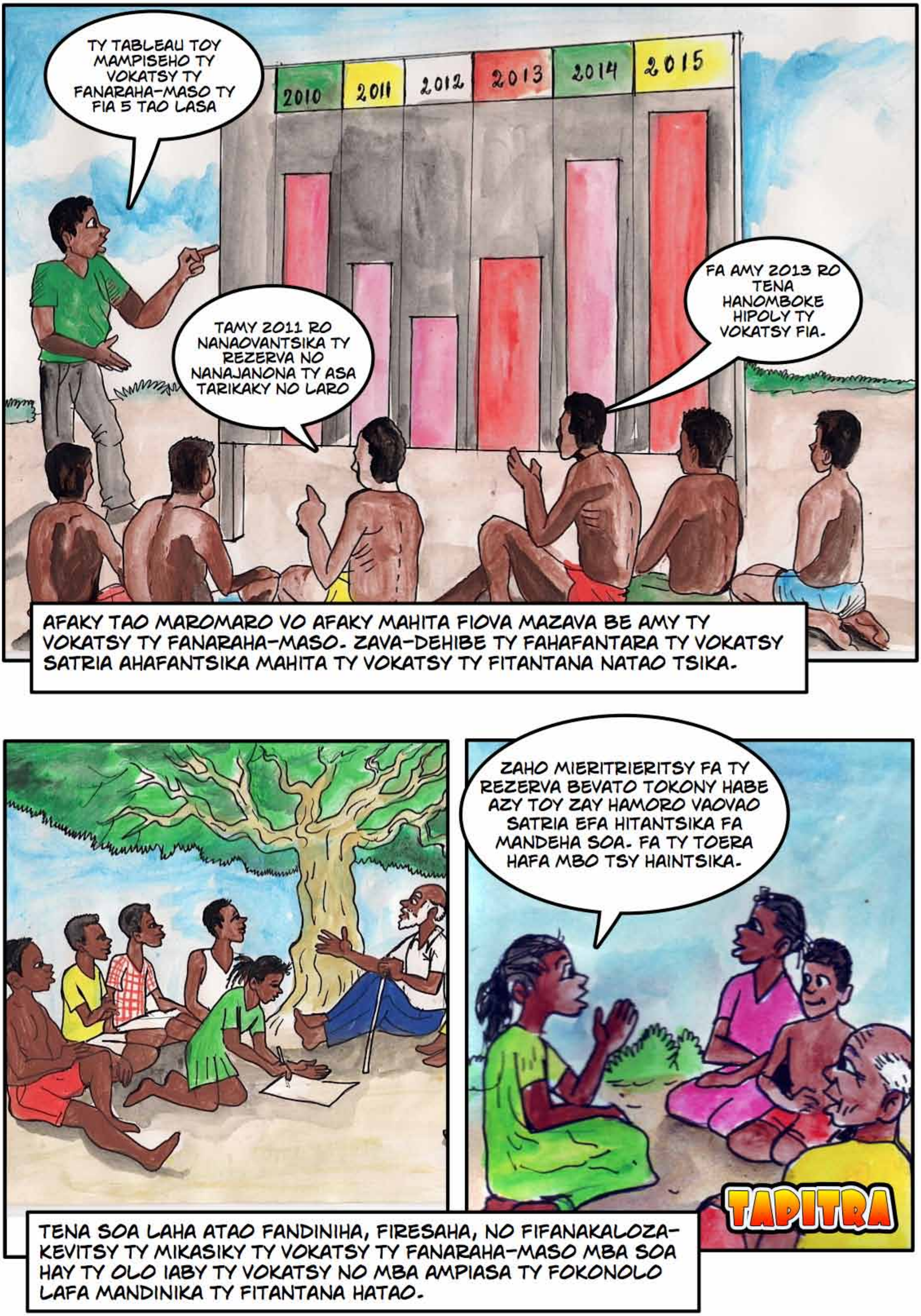

FA FOMBA FANAOVA FANARAHA-MASO RAIKY TY FANGALA TY OLO MANAPAHAIZA MANOKA MOMBA TY SIANSA. MIARAKY AMY FITAOVA SPESIALY ROZY AFAKA MAHAZO VOKATRY MALAKY. FA, MARO TY DRALA LANY AMIZAY. MANARAKA IZAY KOA TY VOKATRY AZON-DROZY MATETIKY TSY ATOKISA TY VAHOAKY NA TSY MAZAVA AMY TY MARO.
FA VAHAOLONA HAFA TY FAMPIANARA TY VAHOAKE TY FANAOVA FANARAHA-MASO. TY FANDRAISA TY ISAM-BATAN'OLO ANJARA LA HANAMORA TY FAHAZOA NO FAHATOKISA TY OLO IABY AZY.
ATAOKO FA MIHAMARO TY FIA AMINTSIKA
EH, FA METY HO SOA KOKOA LAHA HANISY REZERIVA FAHAROA TSIKA
FIVORIAN-POKONOLONA TY RAHA HATAO VOALOHANY. HIRESADRESAKE TY OLO AMY FAHITANY TY FIOVA HARENA AN-DRIAKY NO TY ANTONY NAHATONGA AZY.
TSY AFAKA ATAO TY HANARAHA-MASO TY HARENA IABY KA TY RAHA HATAO MANARAKE LA FIFILIANA HARENA RAIKE NA ROE, ZAY TENA IVELOMA TY OLO ZAY RO ANAOVA FANARAHA-MASO.
MBA HAHAMORA TY FANARAHA-MASO, MILA MIFIDY KARAZA BIBY RAIKE NA ROE. OHATSY AMIN-KARAZAM-PIA ANGALA RAIKY "AMBORAMASAKE" NA KARAZAM-PIA HAFA. AMY HORITA, "HORITAM-BATO".
MANARAKY ZAY MIFIDY TY TOERA ANAOVA FANARAHA-MASO. TOKONY MIFIDY TOERA TELO MITOVITOVY HALALY NO TOETRA. TOKONY SAMY HO HITA AO TY BIBY HANAOVA FANARAHA-MASO. LAHA MISY REZERIVA, TOKONY MIFIDY TOERA RAIKY ANATINY NA MARIKITSY AMY REZERIVA, NO RAIKY LAVITSE AMINY.


BAKEO MIFIDY TY OLO HANAO TY FANARAHA-MASO VOALOHANY. TOKONY HISY OLO BE, TANORA, LAHY, VAVY TY EKIPA.
AMY HONKO NO AMY VATOHARA TALY METATSE LAVA (50M) RO AMPIASA. OLO ROA MANDEHA MANARAKE TY METATSE VO MANISAKY TY BIBY VOAFIDY (DRAKAKA, HORITAM-BATO)ZAY HITA ISAKY TY METATSY RAIKE ANATINY BAKA AMINY TALY INY.
ROA
TSY MISY
TY MPANISA ZAY MANARAKA TY TALY INY MANAMBARA AMY TY MPANORATSE TY ISA TY BIBY HITANY, NO TY TRANO BIBY. (OHATSY LAVAKY DRAKAKE NA LAVAKY HORITA)
MANGALA TALY AMPAHITSY NAHO FA VITA TY FANISA TY BIBY AO LA AFINDRA MANARAKY TY FAHINTSY TY FA VITA TEO INY TY TALY INY LA ISAHY KOA TY BIBY,LA ATAO MANAO TOY ZAY FANINTELONY.
AMBORAMASAKA RAIKY!
LAFA MANARA MASO FIA, TSY MILA MAMPIASA TALY. FA MPANIRIKY 3 MANISAKY TY KARAZAM-PIA VOAFIDY HITANY ANATINY 20 MINITRA.
TOKONY MILANO MIFANALAVITSA TY MPANIRIKY MBA TSY HIFANGARO TY FIA ISAIN-DROZY.

AMBORAMASAKA 13
BODOLOHA 24
NAHO FA VITA TY FANISAHA ATAMBATRA TY VOKATRY AZO AMIN'NY TARATASY BE RAIKY. TOKONY AMBARA TY FOKONOLO TY VOKOTSE NO AJARY SOA TY TARATASY TSY HO TROBO.


MARIHY FA TY VOKATSY RAIKE TSY AHITA FIOVA NA VALINY MAZAVA. NO KOA METY HIFANGARO TY FIOVA TSY MAHARITSE OHATSY AVY AMINY TOETRA TY RIAKE (RENIN-DRANO, TSIOKY, MARE) NO TY FIOVA MARINA BAKA AMY TY FITANTANANTSIKA.


ANATY TY REZERVA
AKAIKY TY REZERVA
LAVITSE TY REZERVA
FA FANARAHA-MASO IN-3 NA IN- 4 VO METY HANOMBOKA HAHITA VALINY MAZAVA SATRIA MIFADANJA TY VOKATSE, FA LAHA OHATSY ATAO INDRAIKE AVAO METY HO SENDRASENDRA SOA NA METY RATY TY VOKATSY AZO. AZO ATAO AN-TSARY TY VOKATSY AZO. MANARAKY TY HAMAROA TY FIA TY FANAOVA TY SARY, NAHO MARO TY FIA ATAO LAVALAVA TY SARY MAMPISEHO AZY, HITANTSIKA AMY OHATSY AMBONY FA MARO FIA TY ANATY TY REZERVA NAHO APITAHA AMY TY AKAIKY LA TENA VITSY TY AMY TY LAVITSY.


TY TABLEAU TOY MAMPISEHO TY VOKATSY TY FANARAHA-MASO TY FIA 5 TAO LASA
2010 2011 2012 2013 2014 2015
TAMY 2011 RO NANAOVANTSIKA TY REZERVA NO NANAJANONA TY ASA TARIKAKY NO LARO
FA AMY 2013 RO TENA HANOMBOKE HIPOLY TY VOKATSY FIA.
AFAKY TAO MAROMARO VO AFAKY MAHITA FIOVA MAZAVA BE AMY TY VOKATSY TY FANARAHA-MASO. ZAVA-DEHIBE TY FAHAFANTARA TY VOKATSY SATRIA AHAFANTSIKA MAHITA TY VOKATSY TY FITANTANA NATAO TSIKA.
ZAHO MIERITRIERITSY FA TY REZERVA BEVATO TOKONY HABE AZY TOY ZAY HAMORO VAOVAO SATRIA EFA HITANTSIKA FA MANDEHA SOA. FA TY TOERA HAFA MBO TSY HAINTSIKA.
TAPITRA
TENA SOA LAHA ATAO FANDINIHA, FIRESAHA, NO FIFANAKALOZA-KEVITSY TY MIKASIKY TY VOKATSY TY FANARAHA-MASO MBA SOA HAY TY OLO IABY TY VOKATSY NO MBA AMPIASA TY FOKONOLO LAFA MANDINIKA TY FITANTANA HATAO.

Ity boky ity dia novatsian'ny Western Indian Ocean Marine Science Association (WIOMSA) vola, avy amin'ny alalan'ny famatsiam-bola laharana: MASMA/books/05/08. Ny fijery ambara eto dia an'ny mpanoratra, ka tsy voatery hitovy amin'ny fijerin'ny WIOMSA sy ny an'ny Sida. WIOMSA sy Sida dia mahazo alalana hamokatra sy hizara dika mitovy raha toa ka ho an'ny fanabeazana izany, afaka tsy mametraka maharitra ny zon'ny mpanoratra izay voalaza eto.

blue ventures
discovery through research

309A/B Aberdeen House,
22-24 Highbury Grove, London N5 2EA, UK
Tel: +44 (0)20 7359 1287
Fax: +44 (0)800 066 4032
Email: enquiries@blueventures.org
www.blueventures.org