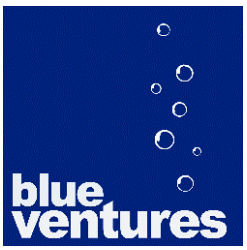
Alasdair Harris

Ny Tetikasa Andavadoaka 'Velondriake' – "Mivelona amin'ny Ranomasina"



52 Avenue Road, London N6 5DR
research@blueventures.org

Tel: **+44 (0) 20 8341 9819**
Fax: **+44 (0) 20 8341 4821**

Ny Tetikasa Andavadoaka
'Velondriake' – "Mivelona amin'ny Ranomasina"

© Blue Ventures 2006
Ny zon'ny mpamorona raketin'ity tatitra ity, miaraka amin'ny lahatsoratra rehetra, ny tahirin-kevitra sy ny sary, dia mijanona ho fananan'ny Blue Ventures tanteraka raha tsy misy fanamarihana hafa ankoatra izany.

Famintinana

Ny morontsiraka atsimo andrefan'i Madagasikara dia ahitana ny haran-dranomasina midadasika indrindra ao amin'ny Oseana Indiana. Ireo vatohara ireo dia tsy vitan'ny hoe itoeran'ny karazan'ny harena an-dranomasina an-jatony fa tena fototry ny fitohizam-piainan'ny foko Vezo, izay tompontany any amin'iny faritra iny. Ireo harena an-dranomasina dia antoky ny sakafony, ny fitaterany, ny fidiram-bolany ary koa ny kolontsainy. Ny mponina amorontsiraka dia mitombo haingana ary ny orinasa mpanjono iraisam-pirenena dia nanomboka nitrandraka ny fari-dranomasina any an-toerana amin'ny alalàn'ny fanangom-bokatra tena lavorary mba hamatsiana ny tsena iraisam-pirenana. Taona vitsy lasa izay, ny mpanjono any an-toerana dia nitatitra ny fitontongan'ny haza an-dranomasina, na eo amin'ny habeny na eo amin'ny isany.

Amin'izao fotoana izao, ny Blue Ventures Conservation (BV), ny Ivotoerana momba ny Jono sy ny Siansa an-dRanomasina (IHSM) ary ny Wildlife Conservation Society (WCS) dia miara-miasa amin'ny tanàna 21, sy orinasa mpanangombokatra ary orinasa mpanondrana amin'ny fametrahana tambazotran-toeram-piarovana an-dranomasina sy amorontsiraka, izay tantanan'ny mponina, ary mirefy 800 km2. Izany fiaraha-miasa izany dia teraka taorian'ny fahombiazan'ny toeram-piarovana fakan-tahaka, natomboka telo taona lasa izay tany Andavadoaka, tànanan'ny mpanjono, miorom-paka any amin'ny faritra lavitra iray eto Madagasikara. Ny tanjon'ny fandaharanasa dia ny hanome-tombotsoa ho an'ny mponina mahatratra 10.000; ny hiaro ny vatohara, ny ala-honko, ny ahidrano ary ireo toeram-ponenana tandidomin-doza any amin'iny amoron-dranomasina atsimo andrefana iny. Ny tanàna, izay navondrona ao anaty faritra ara-haitoetany telo dia nanangana komitim-pitantana. Ny andraikitry ny komitim-pitantana dia ny mampifandray ny manampahaizana sy ny mpikaroka amin'ny mponina, manome vaovao sy toro-hevitra isaky ny dingana naeptraky ny drafitrasam-piarovana. Manomboka amin'ny asa fikarohana ka hatrany amin'ny fanatanterahana ny asa. Ny komitim-pitantana no nifidy ny anaran'ny tambazotra izay maneho ny firaisankinan'ny mponina. Velondriake, izy midika hoe "**Mivelona amin'ny Ranomasina"**

Ankoatra ny fiarovana ny zava-mananaina sy ny famoronana asa fivelomana hafa izay iandreketany, ny tambazotra dia miezaka ny manentana ny mponina mba hitomboan'ny fahatsiarovan-tenany manoloana ny fiarovana ny zavamananaina. Ny tanjona dia mba ho tonga modely fakan-tahaka izy ireo ho an'ny tanàna hafa eo amin'ny fikajiana ny tontolo iainana, eo amin'ny fampandrosoana ny lafiny ara-toekarena ary eo amin'ny asa fitantanana maro samihafa eran'i Madagasikara sy any amin'ny firenena hafa. Ny Velondriake dia mikendry ny tombontsoan'ny tanàna ao anatin'ny tambazotra amin'ny alalàn'ny fanamafisana orina ny fahaiza-manaon'ny mpikambana tsirairay mba ho tonga mpitantana ny harena voajanahary misy eo amin'ny manodidina azy izy ireny; manome fahafahana ny mponina handray anjara mivantana amin'ireo fomba maro hampandrosoana ny fitantanana ny harena voajanahary maharitra mba hanohanana ny kolontsain'ny mponina sy ny asa fivelomany. Hisy ny tombontsoa manokana raisin'ireo fikambanana sy sampandraharaha eny an-toerana amin'ny alàlan'ny fanamafisana orina ny fahaiza-manaony avy amin'ny fandraisan'ireo mpiasan'ny fikambanana sy sampandraharaha samihafa anjara ao amin'ny tetikasa, nohon'ny fahatsaran'ny fomba ahazoana ny tahirin-kevitra, nohon'ny fisian'ny lesona notsoahana ary nohon'ny fisian'ny toro-hevitra momba ny fahazara-manao tsara azo alaina tahaka.

Fanamarina-takelaka

Famintinana ..... **iii**
Fanamarina-takelaka ..... **iv**
Ny Lisitry ny Sary iv
Ny zava- misy **1**
Ny Fizotrin'ny Firosoana mankany amin'ny fandraisan'ny mponina an-tànana ny fitantanana **2**
Ny Tigetra sy ny Tanjona **6**
Fanaraha-maso sy tombanezaka **6**
Fanarahamaso ny Asa Fanjonoana 6
Fanarahamaso ny Haitontolo Iainana 7
Fanarahamaso ny Lafiny Ara-tsosialy sy Ara-toe-karena 7
Ny Vokatra sy ny Lesona Azo **8**
Vaovao Samihafa **11**
Lahatsoratra Nanovozan-kevitra **12**

Ny Lisitry ny Sary

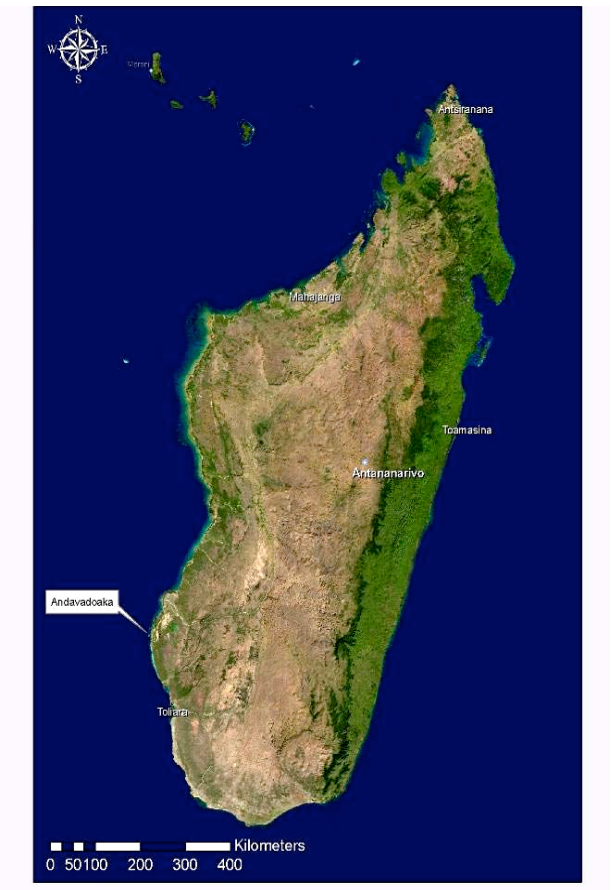
Sary 3. Ny tambazotran'ny Toeram-piarovana Velondriake 4
Sary 4. Fanaraha-maso ny hazandrano misy vombo ao Andavadoaka 5
Sary 5. Fanaraha-maso ny hazo baobaba anaty ala 6
Sary 6. Fanaraha-maso ny toe-javatra ara-tsosialy sy toe-karena 6
Sary 7. Ny mpanjono eo an-toerana miaraka amin'ny orita azo tamin'ny fisokafan'ny toeram-piarovana NTZ 7

Ny zava- misy

Any amin'ny faritra atsimo andrefan'i Madagasikara no ahitana ny tangorona haran-dranomasina midadasika indrindra eto amin'ny faritra andrefan'ny Oseana Indiana (Cooke, 2000). Ireo vatohara ireo dia tsy vitan'ny hoe toeram-ponenan'ny karazan-javamaniry sy biby maro tandindomin-doza fotsiny fa tena foto-piainan'ireo Vezo mihitsy, mponina izay mifindrafindra fonenana indraindray. Ny sakafony, ny fitaterany, ny foto-pivelomany ary ny kolontsaina maha-Vezo azy ireo dia tena miankina tanteraka amin'ny tontolo an-dranomasina.

1200 ny Vezo monina any amin'ny faritra Andavadoaka, izay tanàna mitokana any amin'ny faritra atsimo andrefan'i Madagasikara (sary I), miala 50 km atsimon'i Morombe. Ireo Vezo ireo dia mivelona amin'ny asa fanjonoana nentim-paharazana sy nifototra tamin'ny asa-tànana nandritry ny taranaka nifandimby maro. Ny tahiri-kevitra voaangon'ny Blue Ventures nandritry ny fanadihadiana natao teo anivon'ny tokantrano maro tany Andavadoaka tamin'ny taona 2005 dia mampiseho fa ny fanjononana no lohalaharana amin'ny asa mampidi-bola ho an'ny 71% 'ny mponina any an-toerana. ((Langley *et al.,* 2006)

Sary faha-2. Faritra Andavadoaka, Atsimo Andrefan'i Madagascar



Na dia eo aza ny lanjan'ny harena an-dranomasina eo amin'ny lafiny ara-tsosialy, ara biolozika sy ara toe-karena any amin'ny faritra, ny tontolo iainana an-dranomasina any an-toerana dia tandondomin-doza nohon'ny fiovaovan'ny toetrandro sy ny vokatry ny asan-tànan'olombelona mivantana eo amin'izany tontolo iainana izany. Nandritry ny folo taona, ny vatohara any amin'ny faritra atsimo dia simba be taorian'ny fahafotsiny sy ny taha-pahafatesany nateraky ny sehon-javatra El Nino tamin'ny taona 1998 (Cooke *sy al.,* 2003). Mbola nitohy nandritry ny taona maro taty aoriana izany fahafotsian'ny vatohara izany nohon'ny fiakaran'ny hafanan'ny ranomasina. Ny fanadihadiana momba ny tontolo an-dranomasina natao dia nanambara fa tao aorian'ny fahafatesana nateraky ny fahafotsiny, ny vatohara rehetra dia nisedra ambaratongam-piovaovana. Noho izany, ny toeram-ponenan'ny bibisokay dia lasa toeram-ponenana nanjakan'ny ahidrano (Harding *et al*., 2006).

Izany vesatra nianjady tamin'ny toetr'andro izany dia niara-dàlana tamin'ny fitomboan'ny asa fanjonoana. Toe-javatra roa ihany koa no nifanindran-dàlana dia ny fitomboan'ny mponina amoron-dranomasina sy ny filàny ny harena an-dranomasina tsy mitsaha-mitombo ka namafisin'ny fifindra-monin'ny olona mankany amin'ny faritra amoron-dranomasina. Ny fahavokaran'ny vokatry ny fambolena any amin'ny ati-tany ambanivohitra any amin'ny faritra atsimon'i Madagasikara dia voafetra nohon'ny toe-tany karankaina. Ny harena an-dranomasina dia mahasinton'olona betsaka avy amin'ny ati-tany nohon'ny fisian'ny nofotra manaraka ny baikon-tsakafo, mahasalama ary raha oharina amin'ny vokatra hafa dia loharanom-bola tena ahazoam-tombontsoa maharitra.

Ny vokatry ny fanisam-bahoaka dia maneho izany foto-kevitra voalaza etsy ambony izany. Ny mponina any Toliara dia nitombo teo amin'ny 324% teo anelanelan'ny taona 1975 sy 1993 (Cooke, 2000). Tsy misy asa firy any an-toerana, ny fahavokaran'ny vokatry ny fambolena dia ambany. Noho izany toe-javatra izany dia nitombo dimy avo heny ny isan'ny mpanjono tao anatin' ny 17 taona, hatreo amin'ny taona 1990. Izany dia nitarika ny fitrandrahana ny harena an-dranomasina diso tafahoatra, indrindra fa any amin'ny tanàna manakaikin'ny tanàn-dehibe, toan'i Toliara (Gabrié 2000). Laroche sy al (19997) dia manaporofo fa ny asa fanjonoana tafahoatra any amin'ny faritanin'ny Toliara dia nanosika ny mpanjono hihaza ny hazandrano mora vidy mba tsy

ho foana ny entam-barony satria efa mihena ny karazana hazandrano lehibe lafo vidy. Tamin'ny fiandohan'ny taonjato vaovao, ny dimampolo isanjato (50%) ny jono nentimpaharazana natao teto Madagasikara dia heverina fa nalaina tany amin'ny haran-dranomasin'ny faritra andrefan'ny Nosy (Cooke, 2000). Ny tanànan'Andavadoaka, izay anivon'ny toerana kasain'ny tetikasa iasana, dia nahitana fa niakatra roa avo heny ny taha-pitomboan'ny olona (nohon'ny fahaterahana sy ny fifindra-monina isan-taona) tao anatin'ny folo (10) taona, hatreo amin'ny taona 2003 izany. Ny isan'ny ankizy latsaka na mahatratra efatra ambinifolo taona (14 taona) dia mihoatra ny dimampolo isanjatony (50%). Ny fanjonoana no lohalaharana amin'ny asa ary mahatratra 71%-ny mponina no manao izany. (Langley *sy al.,* 2006).

Ankoatra izany fitomboan'ny mponina izany, ny vesatra nianjady tamin'ny fanjonoana dia namafisin'ny tsindrin'ny varotra hazan-drano nentim-paharazana. Taona vitsy lasa izay, ny mpanangombokatra an-dranomasina eo amin'ny sehatra iraisam-pirenena dia nanaparitaka eran'ny faritra ny tsenan'ny karazam-bokatra an-dranomasina avo lenta sy ahazoam-bola.

Ny taona 2003, no fotoana voalohany nahatongavan'ny mpanangom-bokatra sy ny mpanondrana vokatra an-dranomasina tany amin'ny faritra. Nosokafany tamin'izany ny tsenan'orita sy ireo karazana trondro avy amin'ny harambato sy ampovoan-dranomasina. Ny tsena dia nisokatra ho an'ny rehetra ary ny hazandrano dia tena tsara vidy tokoa . (L'Haridon, 2006).

Na dia nentim-paharazana aza ny fomba nenti-nanjono, ny fampidirana ny tsena mitodika amin'ny fanondranana ny karazam-bokatra an-dranomasina lena, raha oharina amin'ny vokatra maina sy masira famarotry ny olona eny an-tsena dia nampisondrotra ny vidin'ny hazandrano ary nitatra tamin'ny fitrandrahana karazam-bokatra hafa. Noho izany fisondrotana izany, ny takalo sy ny toe-karena natokana hivelomana hatramin'izay dia lasa toe-karena mifototra amin'ny fahazoam-bola ary miankin-doha amin'ny asa fanjonoana. Ny fitombon'ny asa fanjonoana diso tafahoatra nandritry ny taona vitsivitsy dia nahasintona mivantana ny sain'ny mponina eo an-toerana sy ireo vondrona mpiaro ny tontolo iainana ho voakasika amin'ny fahasimban'ny harambato sy ny fanjonoana diso tafahoatra.

Tamin'ny taona 2003, no niandoha ny fiaraha-miasan'ny Ivotoerana momba ny Jono sy ny Siansa an-dRanomasina (IHSM) sy ny Fikambanana tsy miankina Blue Ventures Conservation, avy any Angletera, nanomboka tamin'ny fanaraha-maso ny tontolo iainana an-dranomasina ary nametraka ny toeram-pikarohana an-tsaha teo amin'ny tanànan'Andavadoaka.

Ny Fizotrin'ny Firosoana mankany amin'ny fandraisan'ny mponina an-tànana ny fitantanana

Ny mponina ao Andavadoaka sy ny tanàna manodidina dia nahatakatra fa ny foto-pivelomany sy ny fahazakan-tenany ara-toekarena dia mifaningotra akaiky amin'ny fahasalaman'ny firaisan'ny tontolo iainana an-dranomasina. Ny mpanjono teo an-toerana dia nitatitra ny fahitany ny fitontonganan'ny haza tao anatin'ny folo taona farany. Nanomboka tamin'ny 2003, dia nisy ny fifanakalozan-kevitra teo amin'ny mponina Andavadoaka sy ny Blue Ventures mikasika ny fandroson'ny toeram-piarovana an-dranomasina any an-toerana. Rehefa mifanakalo-hevitra amin'ny mponina amin'ny foto-kevitra toy itony dia tsara tokoa ny mitandrina mba tsy hipariahan'ny hevi-diso, mikasika ny asa sy ny tombontsoan'ny toeram-piarovana eo amin'ireo mpanjono eo an-toerana.. Ankoatra izany, raha miady hevitra momba ny resaka mikasika ny fiarovana an-dranomasina, dia tena zava-dehibe mihitsy ny mametraka tsindrim-peo eo amin'ny fisorohana ny tsy firaharahaina ny orinasa panangonam-bokatra sy mpanondrana ny harena an-dranomasina, izay fanoitra goavana ho an'ny lafiny ara-toekarena eo amin'ny faritra.

Raha dinihana ny filàna eo amin'ny lafiny ara-toekaren'ny tànana, dia noeritreretina fa tena zava-dehibe ary tena manana laharam-pahamehana mihitsy ny fanombohana ny lamin'ny fitantanana tamin'ny famaritanana ny drafitry ny toeram-piarovana fakan-tahaka, mba ho toerana afaka manome tombontsoa ara-toekarena farany izay haingana ary mba ho fanoitra hanangaina ny fananganana toeram-piarovana andrana maro any amin'ny toeran-kafa.

Voafidy tao an-toerana ny drafitra fitantanana ho an'ny fanjonoana orita, izay mikendry mivantana tombontsoa ara-toe-karena sy ara-haitontoloiainana. Noheverina fa izany lamina izany no tsara hanombohana ny drafitrasa fiarovana satria ny orita no hazandranomasina mitana ny lohalaharana amin'ny hazandrano mampidim-bola ho an'ny vondron'ny mpanjono. Ny orita vidian'ny

mpanangom-bokatra ao Andavadoaka dia mahatratra fitopolo (70%) isan-jaton'ny fitambaran'ny hazan-dranomasina varotana. (L'Haridon, 2006).

Teo anelanelan'ny volana oktobra 2003 sy Oktobra 2004, dia nisy ny fihaonana tamin'ny mpanjono vavy sy lahy tao Andavadoaka hiadi-hevitra momba ny tahirin-kevitrin'ny asa fanjonoana sy ny harena an-dranomasina ary ny safidy misy, mikasika ny fitantanana. Tamin'ny Oktobra 2004, ny mponina dia nanapa-kevitra fa atsangana ny Dina iray mifehy ny fikatonan'ny ny harambato fisaka manodidina ny torapasiky ny Nosy Fasy, nosy kely mahatratra eo amin'ny 200 ha eo ny fivelarany, ary miala ny tànana eo amin'ny 7 km miankandrefana eo, akatona mandritry ny fito (7) volana ka nanomboka ny voalohan'ny volana novambra, 2004 izany (Sary faha-2).

Sary faha-2. Ny Toeram-piarovana orita ao Nosy Fasy

Ny fandrararahana ny jono dia nampiharina tamin'ny karazana orita ary azo natao tsara ny fanjononana ny hazandrano hafa.

Na dia toeram-panjonoana orita misokatra amin'ny olona rehetra aza i Nosy Fasy talohan'ny nikatonany, ny tsy fahazoan'ny mpanjono alàlana hiaza orita ao amin'ilay faritra nandritry ny volana vitsivitsy dia nampihena ny toeram-panjonoana misy any an-toerana hatramin'ny dimiambinifolo isan-jato (15%). Nametrahana olona nokaramain'ny kaoperativan'ny mpanjono ilay toerana mba hanakanana ireo mpandroba tsy hiditra ao. Ny mpanjono dia miara-miasa amin'ny raiamandreny eo an-tanàna sy ny solontenan'ny Blue Ventures sy ny Wildlife Conservation Society (WCS), sy ny orinasa mpanangom-bokatra Copefrito, ary ny IHSM izay namolavola sy nandrafitra ny Dina.

Ny tanjona voalohan'ny toeram-piarovana an-dranomasina (NTZ) dia ho fanandramana ny asa fiarovana izay mety hanatsarana ny faharetan'ny fisian'ny orita *Octopus cyanea* eny amin'ny vatohara, harena an-dranomasina mitana ny laharam-pahamehana ho an'ny mponina any an-toerana. Ny raimandreny sy ny mpanjono eo an-toerana dia nanambatra ireo fahalalany momba ny asa fanjonoana tamin'ny tahiri-kevitra voaangon'ny Blue Ventures. Izany no natao dia ny mba hampiharana ny fanakatonana ny toerana ho tsy azo anjonoana mba hahafahan'ny orita mitombo habe sy mitombo isa, Ny tanjona dia ny hitomboan'ny vokatra azon'ny mpanjono rehefa misokatra ka azo anjonoana indray ilay toerana. Ny vokatrin'ny fikatonana voalohany indrindra, natao tamin'ny volana novambra 2004 sy jiona 2005 dia nampiseho fa ny isany sy ny lanjan'ny orita azon'ny mponina dia tena niabo tokoa taorian'ny fikatonany ary tena nitombo koa raha noharina tamin'ireo vokatry azo tany amin'ny toeram-panaraha-maso sy fanamarinana. (Humber *et al.,* 2006). Ankoatra izany, ny Minisitry ny Jono dia naka hevitra tamin'ny vokatry ny tetikasa talohan'ny nandrafetana ny lalàna vaovao mifehy ny fikatonan'ny jono orita mandritra ny enim-bolana ao anatin'ny taona ho any amin'ny faritra atsimo andrefan'i Madagasikara nanomboka tamin'ny volana Desambra 2005 lasa teo.

Na dia nahafa-po aza ny vokatry ny jono teo amin'ny toeram-piarovana andrana, ny haza azo isaky ny ezaka jono iray dia tsy nitombo araka ny nantenaina; Ny antony dia noheverina fa diso tafahoatra ny fanangonana orita nataon'ny mponina, toe-javatra voamarin'ny fitsirihana natao teo anivon'ireo mpanjono an-tselika avy amin'ny toeran-kafa ny ampitson'ny fisokafan'ny toeram-piarovana.

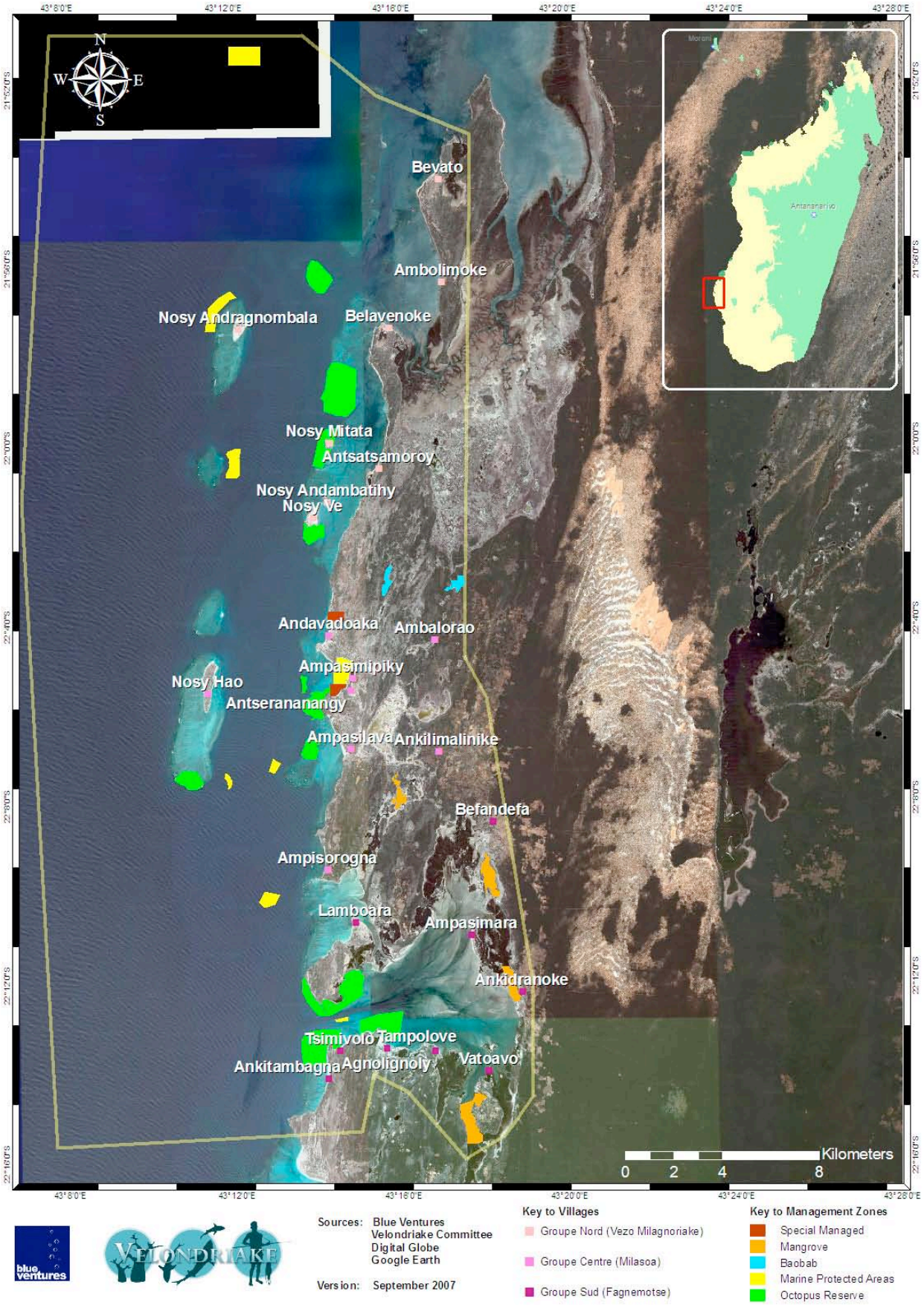
Na dia teo aza izany olana izany, taorian'ny famelabelarana ny vokatry ny fandaharanasa izay notaterina teo amin'ny mponina tao amin'ny faritra Andavadoaka, ny tanàna manodidina dia nangataka fanohanana amin'ny hampiharana ity modely ity ho amin'ny fitantanana ny jono orita. Ho tohizana izany mba hahafahana manangana toeram-piarovana izay ahazoana tahiry hazandranomasina sy mba

hahafahana miaro ny toeram-ponenana eny amin'ireny vatohara amin'ny rano marivo ireny, izay andry iankinan'ny toekaren'ny faritra. Teo amin'ny voaloandohan'ny taona 2006, toeram-piarovana orita telo no napetraka nandritra ny fotoana fohy. Nakatona tamin'izany fotoana izany koa ny toeram-piarovana tao Nosy Fasy. Izany fahaserin'ny mponina amin'ny fampandrosoana ny fandaharanasa fiarovana an-dranomasina izany dia fototra tsara hiangain'ny fiaraha-miasa amin'ny fananganana tambazotran'ny toeram-piarovana an-dranomasina sy amorontsiraka.

Teo anelanelan'ny volana jolay sy oktobra 2006, dia nisy solontenan'ny tànana amoron-dranomasina 23, avy any amin'ny faritra avaratra, Bevato ka hatrany amin'ny faritra atsimo ny helodranon'i Fanemotra tonga tao Andavadoaka niara-nivory tamin'ny mpahay fahamoram-pivoriana avy amin'ny Blues Ventures sy WCS. Ny tanjon'ny fihaonana dia ny hamolavola sy handrafitra taosarintany maromaro ho amin'izay heverina ho toeram-piarovana sy tahirin-javaboahary hiarovana ny firaisantontolo iainana amoron-dranomasina sy an-dranomasina any an-toerana ary koa mba hampiroboroboana ny fampiasana maharitra ny harena an-dranomasina. Amin'ny ankapobeny, ny mponina dia nanolotra faritra valo (8) an-dranomasina izay misy rikasia kely tsindraindray ary vatohara fisaka atokana ho toeram-piarovana hakatona maharitra (MPA), faritra misy vatohara eninambinifolo (16) ho toeram-piarovana ny orita (NTZ), ala-Honko (3) ho arovana, faritra rikasia iray (1) anelanelan'ny fisintonana sy ny sondron-dranomasina izay tsy azo handratoana mba hiarovana ny toeram-ponenan'ny ahidrano, faritra iray (1) akaikin'Andavadoaka nohajariana manokana ho toeram-piompiana andrana, faritra iray (1)nohajariana ho an'ny fizahantany ao Andavadoaka ary faritra telo (3) hiarovana ny baobaba *Adansonia grandidieri* any amin'ny toerana voafantina sy any amin'ny ala maina, any amin'ny ati-tany. Nifanaiky ny mpivory fa faritra miendrika mahitsizoro no hanambatra ireo faritra voatokana ireo, tafiditra ao anatin'izany fetram-paritra mamaritra ireo toerana ireo. Hisy ny fitsipi-pipehezana fanampiny entina hitantanana ny fampiasana sy ny fahazoana ny harena voarakitra anatin'izany faritra izany. Ny tambazotra dia nomena ny anarana hoe "Velondriake" izay midika hoe "Mivelona amin'ny Ranomasina"

Ny faritra Velondriake izay misy ny zaa-voary tsirairay ho arovana sy tolokevitra ho an'ny toeram-ponenana hajariana dia mahatratra 823km^{2,} izay mandrakotra morontsiraka mihoatra ny 40 km (sary 1). Ao anatin'izany faritra izany, ny 20,06 km^2 (2,44% 'ny toerana voajary) dia heverina handrakotra faritra voatokana na ho arovana manokana. 12,56 km^2 amin'izany faritra izany (izany hoe 15,61% 'ny fitambaran'ny vatohara fisaka ao anatin'ny faritra voajary 80,47 km^2) dia heverina ho atao toeram-piarovana ny orita ; 3,75 km^2 kasaina hatao ho toeram-piarovana maharitra ho an'ny vatohara, 2,67 km^2 ho toeram-piarovana ny ala-honko; 0,55km^2 ho an'ny toerana ala arovana; ary 0.23 km^2 sy 0.27 km^2 dia heverina atao ho toerana hajariana ho an'ny fiompiana an-dranomasina sy ny fizahantany mitodika amin'ny tontolo iainana.

Sary faha-3. Velondriake, Ny tambazotran'ny Toeram-Piarovana an-Dranomasina



Tamin'ny volana aogositra 2006, nisy ny fivoriana natao tany Andavadoaka mba hifanakalozan-kevitra ny amin'ny fananganana komity mpitantana izay misy ny solontenan'ny faritra manodidina ary hanara-maso ny fizotrin'ny drafitry ny toeram-piarovana. Ny komity dia tohanana sy fidin'ny mpikambana avy amin'ny vondrom-paritra 3, ka arakaraka ny toerana ao anaty tambazotra no nizarana azy ireo. Ao ny faritra avaratra, ny faritra ampovoany ary ny faritra atsimo. Nekena fa hisy olona iray na mihoatra hisolotenan'ny tanànany ao anatin'ny tambazotran'ny Velondriake, ho lasa mpikambana ao anaty Vondrona na ny zana-komity. Ny mpikambana tsirairay ao anaty Vondrona, misolotena ny tànananny dia fidian'ny mponina any aminy. Ny faritra avaratra antsoina hoe Vezo Milagnoriake, dia ahitana tanàna 9 avy amin'ny Fokontany 2, Manomboka ao Andavadoaka ka hatrany Bevato. Ny faritra ampovoany na Milasoa dia ahitana tanàna 5 avy amin'ny Fokontany 2, avy amin'ny toerana manodidina an'Andavadoaka. Ny faritra atsimo na Fagnemotse dia ahitana tanàna 9 avy amin'ny Fokontany 4, avy amin'ny faritra anelanelan'Andavadoaka sy ny Baie des Assassins.

Ny fitsipi-pikambanan'ny Velondriake sy ireo zana-komity na Vondrona dia efa narafitra araka ny fitsipi-piforonana ary natsangana ho ara-dàlana nandritry ny fivoriana maro natao tany Andavadoaka tamin'ny volana Oktobra 2006 farany teo, niaraka natao tamin'izany ny fifidianana ny mpikambana ao anatin'ny Komity, ny fankatoavana ny Dina mifehy an'i Velondriake ary ny famolavolana ny asa tontosaina mialoha sy ny drafi-pitantanana ho an'ireo tambazontran'ny toeram-piarovana. Nosoritana ihany koa ny tanjona ankapobeny sy ny tanjona ho an'ny asa tsirairay. Ankehitriny ny asan'ny Komity dia mampifandray ny mponina, ny manampahaizana mpikaroka ary ny mpisolotenan'ny Fikambanana tsy miankina izay miasa ho an'ny Fiarovana ny tontolo iainana; ny komity dia mandroso tolo-kevitra koa isaky ny dingana rehetra takian'ny asam-piarovana, manomboka amin'ny asa fikarohana ka hatrany amin'ny fanatontosana ny drafitrasa fitantanana.

Ny Tigetra sy ny Tanjona

Ny tanjon'ny Tambazotran'i Velondriake voalohany indrindra, araka ny voasoratra ao amin'ny drafim-pitantanana savaravina, dia ny fiarovana ny zaa-voaary amoron-dranomasina sy an-dranomasina miaraka amin'ny fanatsarana ny faharetan'ny fomba fivelomana ao amin'ny faritry ny Velondriake.

Ny tanjona ankapobeny dia mirakitra tanjona voafaritra izay mifandray amin'ny fampandrosoana ny tambazotran'ny toeram-piarovana. Izany dia mahafaoka ny fampivelarana ny fahaiza-manaon'ny komitim-pitantana foibe sy isam-paritry ny Velondriake ho amin'ny fitantanana mahaleo-tena, ho fampiroboroboana ny serasera, ny firaisankina ary ny fandrindrana ny drafitrasam-pitantanana ara-tontoloiainana eo amin'ireo tanàna, ary ho fahamaroan'ny fidiram-bolan'ny mponina eo an-toerana amin'ny alalàn'ny fampiroboroboana ny fizahantany mitodika amin'ny tontolo iainana sy ny fampandrosoana ny fiompiana an-dranomasina , izay azo atao ho solom-pidiram-bola eo amin'ny tanànan'ny Velondriake.

Ny tena zava-manan-danja indrindra dia ny drafim-pitantanana mifantoka amin'ny fanamafisana orina ny fahaiza-manaon'ny mponina eo an-toerana amin'ny maha mpitantana azy ny harena an-dranomasina misy any aminy, mba hahafahany mitondra ny anjarabirikiny mivantana amin'ny drafitrasa manohana ny kolontsaina sy ny foto-pivelomana any an-toerana.

Fanaraha-maso sy tombanezaka

Ny mponina dia nahazo fiofanana sy fanampiana avy amin'ireo Fikambanana mpiray ombon'antoka eo amin'ny sehatry ny fiarovana ny tontolo iainana amin'ny fanaraha-maso ny tambazotra. Ny tanjona dia ny mba hanatontosana ny paikady, mba hahatsapan'ny olona tsirairay avy fa misy ny tombontsoa ara-toekarena sy ara-tontolo iainana azo avy amin'ny fiarovana ny zaa-voaary, ny fanangonana tahiri-kevitra eo amin'ny fahasalaman'ny karazana harena an-dranomasina ary ny famolavolana ny tondro ara-tsosialy sy ara-toekarena .

Fanarahamaso ny Asa Fanjonoana

Ny fanaraha-maso ny asa fanjonona ao amin'ny faritry ny Velondriake dia ilaina mba hampitomboina ny fahalalana ny fiantraikan'ny toeram-piarovana sy ny drafitrasa fitantanana ny jono eo amin'ny tahiry eo an-toerana. Ny fanaraha-maso ny orita sy ny hazandrano misy vombo dia niandoha tamin'ny taona 2004 tany amin'ny faritra, izay nitarina hatrany amin'ny fanaraha-maso ny fampidinana ny antsantsa sy ny sokatra an-dranomasina avy eny ambony lakana tamin'ny taona 2006. Ny vehivavy teo an-toerana sy ny orinasa mpananagom-bokatra dia

nahazo fiofanana ka lasa nokaramain'ny Blue Ventures hanao fanadihadiana momba ny fampidinana ny haza avy eny ambony lakana nandritry ny taona sy nanangona tahiri-kevitra momba ny ambaindain'ny jono toy ny fitaovana enti-manjono sy ny toerana hihazana (sary faha-4)

Sary faha- 4. Fanarahamaso ny trondro misy vombo ao Andavadoaka

Ny fitohizan'ny fanaraha-mason'ny fanjonoana nandritry ny taona dia nanampy amin'ny fahafantarana ny fiantraikan'ny indostria eo amin'ny harena an-dranomasina any an-toerana sy nahafahana namantatra ny tekinikam-pitantanana voafaritra sy mahomby izay tokony ampiasaina.

Fanarahamaso ny Haitontolo Iainana

Ny tantsoroka nataon'ny Vondron'ny fikambanana ara-tontolo iainana amin'ny Velondriake dia ny fanampiana ny fanangonana vaovao mavesa-danja momba ny karazana an-dranomasina misy eo an-toerana sy ny toetoetran'ny toeram-ponenana.

Nanomboka tamin'ny taona 2003 dia nisy ny fanatanterahana tao anatin'ny lavitrezaka ny fandaharanasa momba ny fikarohana momba ny harambato teo amin'ny faritra, nanara-maso ny fiovan'ny toetry ny vatohara sy ny zaa-voarin'ny harambato, ny toeram-ponenan'ny vatohara tao anatiny na ivelan'ny toeram-piarovana. Ny tahiri-kevitra voaangona dia nozaraina tamin'ny IHSM sy ny tambazotran'ny fikarohana an-dranomasina iraisam-pirenena mba entina hanohanana ny asa fikarohana sy ny ezaka momba ny fiarovana an-dranomasina.

Nisy ny fanarahamaso ara-ekolozika notanterahana tany amin'ny toeram-ponenan'ny ahidrano sy ny ala-honko, ary koa tao anatin'ny ala maina misy ny karazan-kazo mihitsan-dravina sy tsiloina. (Sary 5).

Sary faha- 5. Fanarahamaso ny hazo Baobaba any amin'ny ala maina

Tamin'ny volana Oktobra 2006, ny mpiara-miasa amin'ny tetikasa dia nanomboka nijery sy nanamarina ny faritra voatondro mba hahafahana mamaritra ny toerana sy manao ny sarin'ny fizarana ny fetram-paritrin'ny toeram-piarovana. Izany no atao dia mba hahafahana mamita ny drafi-pitantanan'ny Velondriake.

Fanarahamaso ny Lafiny Ara-tsosialy sy Ara-toe-karena

Tamin'ny taona 2005, no natomboka ny fikarohana eo amin'ny lafiny ara-tsosialy sy ara-toekarena tao Andavadoaka sy tanàna roa teo amin'ny manodidina, Ampasilava sy Lamboara, niaraka tamin'ny tantsoroky ny fandaharanasa manaramaso ny lafiny ara-tsosialy sy ara-toekarena amoron-dranomasina any amin'ny faritra andrefan'ny Oseana Indiana, izay narindran'ny tambazotran'ny CORDIO (Coral Reef Degradation in the Indian Ocean). Ity fandaharanasa ity dia naparitaka tamin'ny tanàna 10 amin'ny tanàna 21 ao anatin'ny tambazotran'ny Velondriake tao aorian'ny atrikasam-piofanana natao tao Andavadoaka tamin'ny taona 2006. Ny tanjony dia ny mba handraisan'ireo mponina eo an-toerana anjara amin'ny fandaharanasa fanaraha-maso (sary 6).

Sary faha- 6. Fanarahamaso ny lafiny ara-tsosialy sy ara toe-karena

Ny tanàna ao anatin'ny faritra Velondriaka dia tsy mitovy fa miova arakaraka ny isan'ny mponina, ny foko, ny toetran'ny tontolo iainany; ity sokajy farany ity dia mahakasika ny tànana eny amin'ny nosy ampovoan-dranomasina, na ny toeram-ponenana amorontsiraka, na ny tontolo iainana alokalofan'ny ala-honko eny amin'ny vinany sy any amin'ny ala maina any amin'ny ati-tany. Ny fomba fanjonoana, ny trondro hazaina ary ny fahafahana mamonjy tsena dia samihafa eo amin'ireo tanàna ireo. Ny tanjona lehibe indrindra kendren'ny fanadihadiana ara-tsosialy sy ara-toekarena dia ny hananana tahirin-kevitra momba ny fiainana ara-tsosialy sy ara-toekarena, hanaovana todika ho an'ny fiovan'ny amin'ny ho avy, ary hahafahana mahazo an-tsaina ny fihetsiky ny mponina manoloana ny fomba fitantanana, ary koa mba hahitana ny fiantraikan'ny fomba nampiharina eo amin'ny mponina. Ny fahalalana noratovina avy amin'izany fandaharanasa fanaraha-maso izany dia manamora ny drafim-pitantanan'ny harena an-dranomasina ampifanarahana amin'ny toe-java-misy eo an-toerana sady manampy ny fampandrosoana ny fandaharanasam-panabeazana mahomby momba ny tontolo iainana.

Ny Vokatra sy ny Lesona Azo

Ny toeram-piarovana fanandramana faka-tahaka tao Andavadoaka dia nanaporofo fa ny fandrarana ny jono orita tao anatin'ny fotoana fohy teo amin'ny harambato dia afaka nampitombo ny isan'ny orita rehefa injay nisokatra ny toeram-piarovana. Ny fitombon'ny lanjany voamarika nohon'ny fikatonan'ny toeram-piarovana dia midika ho an'ny mpanjono, izay mandray vola isaky ny iray kilao amin'ny orita, fa mitombo ny vola azony. Ankoatra izany, ny habetsahan'ny orita dia mampitombo ihany koa ny fahafahany mihamaro. Ny fahatsaran'ny vokatra dia manamafy ny fanenana ny fihazana rehefa amin'ny fotoana fisokafan'ny jono ka mampaharitra kokoa ny tombontsoa azo avy amin'ny toeram-piarovana (NTZ) (Humber *et al.* 2006).

Tena zava-dehibe mihoatra ny vokatra mivantana mihitsy ny fandroson'ny toeram-piarovana faka-tahaka ao Andavadoaka. Karazana iray ihany no hazaina amin'ny toeram-ponenana voafaritra eny amin'ny ranomasina marivo. Izany dia lesona lehibe iray azo tsoahina avy amin'ny fahaiza-manao, mitodika amin'ny mpiaro ny tontolo iainanana sy ny mponina ao anatin'ny faritry ny Velondriake. Avy tamin'ny alàlan'ny toeram-piarovana andrana, ny mpanjono teo an-toerana dia afaka nandinika ny fomba nentiny nanatsarana ny vokatra orita tamin'ny alalàn'ny asa fiarovana, nampitombo ny hazany. (sary 7)

Sary faha-7. Ny mpanjono eo an-toerana miaraka amin'ny hazany "orita" rehefa nisokatra indray ny toeram-piarovana

Araka izany, tao anatin'ny roa taona latsaka taty aorian'ny nanatanterahana ny tetikasa momba ny toeram-piarovana andrana, ny tetikasa dia nanafaingana ny fanampiany ny mponina hanamaro ny toeram-piarovana ho an'ny fitantanana ny asa fanjonoana ao anatin'ny faritra lehibe kokoa. Ankoatra izany, ny fahatsapan'ny mponina ny fahazoany tombontsoa dia nohon'ireo fitaovana sy fomba nampiasaina teo amin'ny asa fiarovana. Ohatra amin'izany: ny fametrahana ireo toeram-piarovana dia tontosa nohon'ny ezaka fiseraserana sy ny fizarana ny vokatry ny toeram-piarovana andrana. Izany dia nanosika ny mponina hanampy amin'ny fampiroboroboana asa fitantanana hafa, mivelatra amin'ny sehatra maro kokoa, toy ny fananganana

toeram-piarovana maharitra miaro ny harena an-dranomasina sy amorontsiraka ary ambonin'ny tany. Amin'izany fangatahan'ny mponina ao anatin'ny tambazotran'ny Velondriake izany, ny mpiray ombon'antoka ankehitriny dia tokony hifantoka amin'ny fampiroboroboana ny fanabeazana ny tontolo iainana mirindra sy ny fandaharanasa fanentanana ho an'ny olona rehetra, na lehibe na kely, mba hahazoan'ny vondron'olona eo an-toerana ny fiasana, ny fiofananana sy ny famafisana orina ny fahaiza-manao ilainy amin'ny fanarahamaso sy ny fitantanana ny harena voajanahary.

Ny fanampiana an'ny Velondriake anatin'ny faritra midadasika kokoa dia teraka tao anatin'ny fampiroboroboana ny fifandraisana novolavolaina tao anatin'ny fotoana lavitrezaka teo anivon'ireo fikambanana miasa ho an'ny fiarovana ny harena voajanahary sy ny mponina ary ny mpiray ombon'antoka hafa, nifototra tamin'ny fitozoana, ny firotsahana ary ny mangarahara nasehon'ny isan-tokony. Ny fahavononan'ny Kaompania Mpanangombokatra Copefrito niroboka tanteraka tao anatin'ny drafitrasam-piarovana. Singanina eto manokana ny fanampiana nomeny tamin'ny fametrahana ny toeram-piarovana andrana ary ny fizarany ny tahiri-kevitra nananany momba ny jono, izany dia nahatonga ny tantsoroky ny mpiray ombon'antoka nahomby nandritry ny fanatanterahana ny tetikasa. Izany rehetra izany, niaraka tamin'ny fisian'ny foibem-pikarohan'ny Blue Ventures teo amin'ny faritra nanomboka tamin'ny taona 2003, dia azo lazaina fa nanampy tamin'ny fampiroboroboana ny fifanakalozan-kevitra sy ny fifampatokisana teo amin'ireo vondrona miaro ny tontolo iainana, ny raiamandreny eo an-tànana ary ireo Kaompania misahana ny jono; nanamafy ny fahazoa-mitoky ny asam-piarovana natolotra. Ny fitohizan'ny fahombiazan'ireo tantsoroka dia niankina tanteraka tamin'ny serasera sy ny fifanakalozan-kevitra tsy tapaka teo amin'ireo mpiray ombon'antoka rehetra.

Ny fomba nanatanterahana ny tetikasa Velondriaka ny asam-piarovana amorontsiraka sy an-dranomasina nianga avy aty ifotony dia mahomby hatramin'izao satria niteraka ny fandraisan'ny mponina an-tanàna ny fiantohan' ny fahombiazan'ny toeram-piarovana an-dranomasina sy amorontsiraka, seho voalohany any amin'ny faritra atsimon'i Madagasikara. Ny toe-javatra nenti-nanangana ny tetikasa angamba mety tsy azo afindra any amin'ny toeran-kafa ankoatra ny faritra Andavadoaka, toerana onenan'ny Vezo, izay mponina mifindra monina indraindray, fa ny fitantanana noraisin'ny mponina an-tanàna sy ny fizotrin'ny tantsoroka nampiasaina tamin'ny fandroson'ny tetikasa, nampiharina tamin'ny drafi-pitantanana an-dranomasina sy amorontsiraka dia nanome modely iray azo adika tsara. Amin'izany, ny asa toy izao dia mampiely ny fahaiza-manao amin'ny fiarovana ny zaa-voary eo amin'ny sehatra nasionaly, manatsara ny fahazoa-mampiasa malalaka ny tahiri-kevitra, ny lesona nosintonina, ny toro-hevitra momba ny fahazara-manao tsara azo alaina tahaka. Amin'ny alalàn'ny Tetikasa Velondriake, ny tatitra ara-tekinika sy ny famintinana ny politikam-pitantanan dia azon'ny ny mpitondra isan'ambaratonga, ny mpikaroka, ny fikambanana tsy miankina, ny tambazotra iraisam-pirenena misahana ny fiarovana ny tontolo iainana ampiasaina entina hanentanana ny olona amin'ny fotoana mahamety izany.

Hita sy tsapa ny vokatry ny toeram-piarovan'ny orita eo amin'ny fanjonoana sy ny lafiny ara-ekolozika ao anatin'ny lavitra ezaka, na dia tsy mbola fantatra aza ny fiantraikan'ny toeram-piarovana mitohy ao anatin'ny tambazontran'ny Velondriake ao anatin'ny fotoana fohy sy tsy dia lava. Na dia ampirisihana aza, ny fitomboan'ny isa haingana, ny toerana sy ny karazan-toerana fitahirizana ao anatin'ny Velondriake, izany hoe ny fanarahamaso henjana, atao amin'ny antsipiriany, ny fifandraisana eo amin'ny mponina sy ny tosimiverina/feedback izay nomena laharam-pahamehana tamin'ny nanatontosana ny toeram-piarovana andrana dia tsy afaka ho tohizana araka izay ao anatin'ny faritry ny Velondriake izay tena midadasika. Ny sakana dia mitoetra eo amin'ny tsy fahampian'ny olona sy ny enti-manana ara-bola izay voafetra ihany ao anatin'ity tetikasa iray ity.
Na dia nanokana ny androny hiasana maimaimpoana ao anatin'ny tetikasa aza ny mpikambana ao amin'ireo Komity sy ny mpiara-miasa hafa dia tsy azo idovirana ny vola lany amin'ny komitim-pitantana fototra, ny saran'ny fifandraisana, ny fanarahamaso ary ny fivezivezena, ao koa ny karaman'ny mpanangom-bokatra ho amin'ny fanarahamason'ny fidinan'ny vokatra avy anaty lakana, ireo rehetra ireo dia mandany vola be ao anatin'ny tetikasa amin'ny endriny ankehitriny.

Raha ny tanjon'ny Velondriake izay mampiroborobo ny fitantanana maharitra ny harena an-dranomasina sy amoron-dranomasina no tanterahana ao anatin'ny fotoana tsy dia lava loatra na ao antin'ny lavitra ezaka, ny fahaiza-manaon'ny mponina sy ny fomba entiny manatanteraka ny asa kosa dia tokony hamafisina mba hahafahany mitantana sy manaramaso ny harena ka tsy hianteherany amin'ny fikambanana tsy miankina na amin'ny famatsiana

ara-bola omen'ny mpamatsy. Ankehitriny dia tsy misy ny modely ara-pamatsiam-bola mipetraka ahafahan'ny mponina ao amin'ny Velondriake mandoa ny saran'ny fanamafisana orina ny fahaiza-manaony na ny saran'ny fanarahamaso sy ny fitantanan'ny tambazotran'ny Velondriake. Noho izany, ny tetikasa dia miankin-doha amin'ny fanampian'ny mpiray ombon'antoka ivelany. Izany fiankinan-doha izany dia mametra tanteraka ny fizakantena maharitra eo amin'ny ara-bola ho an'ny tambazotra. Raha tsy misy ny fametrahana tahirim-bola tohanana sy tahirizin'ny mponina sy ny kaoperativa any an-toerana ary ny mpanagom-bokatry ny jono ka tantanin'ireo Komity amin'ny fomba marina, ny fahombiazan'ny Velondriake maharitra dia tsy ho azo antoka mihitsy satria mitatao hatrany ny fiendahan'ny fanampian'ireo mpiray ombon'antoka.

Nandritry ny fihaonana momba ny fanaovana sarintany natao tao Andavadoaka, ny mponina dia niaiky ny fahamarinan'ny fampidirana ny toerana an-dranomasina, amoron-dranomasina sy an-tanety izay mety hahasintona ny mpizahantany ao amin'ny faritra. Ny fizahatany ara-tontolo iainana dia tsy dia misy fidiram-bola firy loatra ho an'ny mponina tahaka ny vokatry ny jono. Na izany aza, ny fizahantany dia tsy mitaky ny fitrandrahana ny harambato mba hakana vokatra fa azo atao ho loharanom-bola ho an'ny fampiroboroboana ny fitantanana ny toeram-piarovana. Ny mponina Vezo ao amin'ny faritry ny Velondriake dia tsy manana loharanom-bola firy ankoatra ny ranomasina ary dia ny vokatry ny ranomasina ihany no ampiasainy. Raha tonga marobe ny mpizahatany ao Andavadoaka, ny mponina dia afaka mandray anjara feno amin'ny fiandreketana an'izy ireny amin'ny lafiny maro ka ahazoany vola.

Ny manazava amin'ny mpizahatany ny momba ny harambato sy ny harena an-dranomasina sy an-tanety dia afahana hahazoam-bola, sady efa tombontsoa ho an'ny fiarovana sy ny fanjonona ihany izany, ny toeram-piarovana dia ahazoana fankasitrahana foana, sy fahafantarana ny harena voajanahary ao anatin'ny faritra. Ny filàn'ny mponin'ny Velondriake hampitomboana ny fahaiza-manaony amin'ny fandraisana vahiny sy ny fitarihana ny mpizahatany dia nahatonga ny fametrahana fandaharanasa momba ny fiofanana mpitarika mpizahatany, sy ny fanaovana drafitra ho an'ny fanorenana trano 'ecolodge", izay fananan'ny mponina tanteraka ary tantanan'ny tanànan'Andavadoaka, ary ny ampahany dia ipetrahan'ny vahiny izay tonga mitsidika ny faritra nohon'ny fisian'ny fandaharanasan'ny Blue Ventures momba ny fizahantany ho an'ny tontolo iainana. Ankehitriny, tokony ho mpitsidika matory any an-toerana miisa eo amin'ny 7000 eo no tonga mizaha ny faritra isan-taona.

Raha tsy resahana ny tombontsoa hita maso azon'ny mponina ao amin'ny faritry ny Velondriake, ny tetikasa dia hita fa marefo nohon'ny hery hafa izay tsy hananan'ny mponina any an-toerana fahefana. Na dia eo aza ny fanohanan'ny mponina sy ny fiatiany ny drafitrasa fitantanana, ny mponina dia tsy mahazo antoka mihitsy fa ireny lalàna napetraka any an-toerana ireny nandritry ny fametrahana ny Velondriake dia ho fantatry sy hajain'ireo olon-kafa mampiasa ny harena voajanahary.
Misy ny lakan-drafitra mpivarotra manjono any amin'ny ranomasina marivo amin'ny faritry ny Velondriake, tsy manaja velively ny fepetra efa nifanarahan'ny mponina, toy ny tsy fidirana amin'ny toerana arovana. Ohatra iray hafa, ny mpametra-karena avy any ivelany, izay mitady hividy velaran-tany hotrandrahana ao anatin'ny faritry ny Velondriake, tsy manatona akory ireo komity efa mitsangana. Misy ny drafitra ho an'ny fampiroboroboana ny fizahantany ao anatin'ny Helidranon'ny Fanemotra izay tsy nandalo akory teo amin'ny komity misy ao an-toerana. Ny zavatra toy izany dia zary lasa loza mitatao ho an'ny fomba fivelomana nentim-paharazana, ho an'ny fahasalaman'ny vatoharara eny an-toerana ary ho an'ny firaisantontolo iainana an-dranomasina. Izany toe-javatra izany dia mampirisika hatrany ny ilàna ny fiseraserana sy ny fanamafisana ny rafi-pitantanana momba ny tontolo iainana eo an-toerana sy ny drafitrasa fitantanana isan'ambaratongany, na rezionaly na nasionaly. Izany no atao dia mba hahafahan'ny ministera sy ny sampandraharaha samihafa voakasiky ny Velondriake, hanatontosa ny andraikiny sy hiaro azy, amin'ny alàlan'ny fanamafisana ny lalàna amin'ity lahanasa mpisava-làlana ity

Vaovao Samihafa

Ireo tatitra mivoaka isam-potoana sy ireo vaovao hafa, dia ho hitanao ao amin'ny tranokalam-pifandraisana:

http://www.blueventures.org/research_update.htm

Mpanohy:

http://www.andavadoaka.org

Lahatsoratra Nanovozan-kevitra

Cooke, A., Ratomahenina O. & Ranaivosoin E. (2000) Madagascar. In: "Seas at the Millenium". Sheppard C.R.C. (Ed.) Elsevier Science Press: 113 – 131.

Cooke, A. (2003) Marine and coastal ecosystems of Madagascar. In: "The Natural History of Madagascar". Goodman, S.M. & Benstead, J.P. (Eds.) University of Chicago Press: 179-209.

Gabrié, C., Vasseur, P., Randriamiarana, H., Maharavo, J. & Mara, E. (2000) The coral reefs of Madagascar. In: "Coral Reefs of the Indian Ocean" McClanahan, T. R., Sheppard, C. & Obura, D. (Eds.) Oxford University Press, New York: 411 - 444.

Harding S, Randriamanantsoa B, Hardy T, Curd A (2006) Coral Reef Monitoring and Biodiversity Assessment to support the planning of a proposed MPA at Andavadoaka, Madagascar. Blue Ventures Conservation, London, and the Wildlife Conservation Society, Antananarivo. 100 pejy.

Humber, F., Harris, A., Raberinary, D. & Nadon, M. (2006) Seasonal Closures of No-Take Zones to promote a Sustainable Fishery for *Octopus cyanea* (Gray) in Southwest Madagascar. Blue Ventures Conservation, London. 28 pejy.

L'Haridon, L. (2006) Evolution de la collecte de poulpe sur la côte Sud Ouest de Madagascar: elements de réflexion pour une meilleure gestion des resources. Blue Ventures Conservation, London. 46 pejy.

Langley, J., Harris, A. & Nihalani, A. (2006) The 2004-2005 Census of Andavadoaka, South-West Madagascar. Blue Ventures Conservation, London. 29 pejy.