



NA LEWA KEI NA CAKATAKI NI ITUVATUVA NI VEIQARAVI KA YAVUTAKI E NA VEIMALIWAI NI VEIKA BULA KEI NA VANUA ERA VAKAYAGATAKA

A I DUSIDUSI VEI IRA NA CAKACAKATAKA NA VEIMAROROI ENA VANUA KATAKATA ENA RA NI PASIFIKA.

Vola ko Pepe Clarke kei Stacy Jupiter.

Ratou cau talega (yacadra e tuva muria na matuavosa) Umai Basilius, Akisi Bolabola, Martin Callow, Akuila Cakacaka, James Comley, William Donaldson, Daniel Egli, Rikki Grober-Dunsmore, Aaron Jenkins, Kinikoto Mailautoka, Semisi Meo, Sanivalati Navuku, Sunil Prasad, Christovel Rotinsulu, Opeti Vateitei, Hans Karl Wendt, Joanne Wilson, Naushad Yakub.

Vakatatabu

© 2010 Soqosoqo ni Taqomaki ni Veikabula.

Na vakayagataki ni tukutuku e tabaki eke me ka ni vuli se ena veinaki tale eso ena taudaku ni bisinisi e gadrevi kina me kerei na veivakadonui taumada vei koya ka vakatabuya na kena vakayagataki kevaka e vakatakilai vakamatata na vurevure ni tukutuku. Na levetaki ni tukutuku tabaki oqo me volitaki tale se ena dua tale na i naki vakabisinisi e vakatabui, ke sega ni soli taumada na vei vakadonui mai vua ka vakatabuya na kena vakayataki.

Citation: Clarke P and Jupiter S (2010) Principles and Practice of Ecosystem-Based Management: A Guide for Conservation Practitioners in the Tropical Western Pacific. Wildlife Conservation Society. Suva, Fiji.

Liutaka na volavola: Pepe Clarke and Stacy Jupiter

Era volavola talega: (in alphabetical order) Umai Basilius, Akisi Bolabola, Martin Callow, Akuila Cakacaka, James Comley, William Donaldson, Daniel Egli, Rikki Grober-Dunsmore, Aaron Jenkins, Kinikoto Mailautoka, Semisi Meo, Sanivali Navuku, Sunil Prasad, Christovel Rotinsulu, Opeti Vateiti, Hans Karl Wendt, Joanne Wilson, Naushad Yakub

Ubi ni vola: Fraser Hartley

ISBN: 978-982-9120-02-1

Volitaka na: Wildlife Conservation Society (WCS)
11 Ma'afu Street, Suva, Fiji Islands
Tel: +679 331 5174

Na veika e vakaraitaki e na i vola oqo e sega ni kainaki ni cau walega kina na WCS.

Contents

VAKAVINAVINAKA	6
UTO NI TUKUTUKU NI VEILIUTAKI	7
1. VAKAMACALA TAUMADA	10
2. NA CAVA NA VEIQARAVI KA YAVUTAKI ENA VEIMALIWAI NI VEIKA BULA KEI NA VANUA ERA BULA KINA.....	12
3. NA VEIQARAVI KA YAVUTAKI ENA VEIMALIWAI NI VEIKA BULA KEI NA VANUA ERA BULA ENA RA NI PASIFIKA	15
TUKUTUKU ME VULICI 1 TIKINA O KUBULAU, VITI.....	18
TUKUTUKU ME VULICI 2 YASANA O MACUATA, VITI	19
TUKUTUKU ME VULICI 3 YASANA O KADAVU, VITI	20
TUKUTUKU ME VULICI 4 YANUYANU O BABELIDAOBA, PALAU	21
TUKUTUKU ME VULICI 5 BIRDS HEAD SEASCAPE, INDONESIA.....	23
DIKEVI MATUA WAITUI QARAVI VAKATAUKEI.....	24
4. NA LEWA NI VEIQARAVI YAVUTAKI ENA VEIMALIWAI NI VEIKA BULA KEINA VANUA ENA RA NI PASIFIKA.	26
YAVU 1 VAKAYAGATAKA NA VEIQARAVI ME BALETA NA VEIVANUA DUIDUI E YACO KINA NA BULA.	26
YAVU 2 MAROROYA NA TIKO BULABULA, TUBU KEI NA TUDEI NI VEIKA BULA KEI NA NODRA ITIKOTIKO	27
DIKEVI MATUA NA KILAI KEI NA VAKAMAREQETI NI ITAVI NI VEIWEKANI NI YAUBULA KEI NA KENA IVUREVURE	28
YAVU 3 MAROROYA KA VAKALESUYA TALE NA ISEMA NI BULA VAKAITIKOTIKO KEI NA VEIWEKANI KEI NA VANUA ERA BULA KINA	29
DIKEVI MATUA NA VEIQARAVI MAI ULUNI VANUA KI CAKAU.....	31
YAVU 4 VEICURUMAKI NA VEIKA MAREQETI VALAILAVO, VAKAITIKOTIKO KEI NA VAKAVANUA.....	34
YAVU 5 VAKAITAVI TAKI IRA NA ITAUKEI ENA VAKATAULEWA.....	35
YAVU 6 VAKILA RAWA NA KA E SEGA NI DEI KA NAVUCA NA VEIQARAVI E VEIGANITI.....	36
DIKEVI MATUA NA VEISAU NI VEIQARAVI KA YAVUTAKI ENA VEIMALIWAI NI VEIKA BULA KEINA VANUA ERA BULA KINA	38
NA TATARA NI VEISAU NI DRAKI	38
NA VEISAU KA YAVUTAKI ENA VEIQARAVI KA YAVUTAKI ENA VEIMALIWAI NI VEIKA BULA KEI NA VANUA ERA BULA KINA.	38
NA VEISAU E YAVUTAKI ENA I TIKOTIKO.....	39
YAVU 7 VAKAYAGATAKA NA KILA KA, TUKUTUKU VAKAVANUA, KEI NA KENA ENA VANUA NI VEIQARAVI	41
5. NA CAKACAKATAKI NI VEIQARAVI KA YAVUTAKI ENA VEIMALIWAI NI VEIKA BULA KEI NA VANUA ERA VAKAYAGATAKA.....	43
KALAWA 1 VAKATAKILA KA CAKACAKA VATA KEI IRA NA VEITOKONI.....	43
VAKATAKILA NA LEWE NI VANUA MERA VAKAITAVI.....	43
NODRA VAKAITAVI NAI TAUKEI NI VUREVURE NI YAUBULA:.....	44
TARAI CAKE NI VEITOKANI VAKA CAKACAKA	45
VAKARAITAKI NA DUAVATA NI VEIULUNIWI MAI BABELIDAOBA (DVB).....	46
DIKEVI MATUA NA TAU YAVUTAKI NI VEIQARAVI KA YAVUTAKI ENA VEIMALIWAI NI VEIKA BULA KEI NA VANUA ERA BULA KINA	47

KALAWA 2 VAKATAKILA NA VEIKA YAGA E TU ENA VUREVURE NI YAUBULA	48
VEIKA TALEI SA TU GA	48
DRA YAGA VAKAILAVO, VAKAITIKOTIKO KEI NA VAKAVANUA.....	49
VAKARAITAKI MAPETAKI NI QOLIQOLI MAI KUBULAU	50
VAKARAITAKI VAKARAUTAKI VAKAILAVO NI BIRDS HEAD SEASCAPE, PAPUA.....	50
DIKEVI MATUA NA DIKEVI KEI NA QARAUNI NI VEIKA VAKAILAVO VAKAITIKOTIKO.....	512
NA CAVA NA DIKEVI NI VEIKA VAKAILAVO VAKAITIKOTIKO.....	52
MEI CAVAI NA DIKEVI NI VEIKA VAKAILAVO VAKAITIKOTIKO	52
NA CAKACAKATAKI NI DIKEVI NI VEIKA VAKAILAVO VAKAITIKOTIKO.....	52
NA IVAKATAKILAIKILA NI VEIKAVAKAILAVO-VAKAITIKOTIKO	52
KALAWA 3 KILA VINAKA NAI BALEBALE NI VEIQARAVI.....	53
DIKEVI MATUA LAW, ITOVO VAKAVANUA KEI NA VEIQARAVI KA YAVUTAKI ENA VEIMALIWAI NI VEIKA BULA	
KEI NA VANUA RA BULA KINA.....	54
VAKARAITAKI NA VULICI NI VEIKA ENA LOMA NI VEIQARAVI MAI NA YANUYANU KO BABELIDAOBA, PALAU. .	55
VAKARAITAKI MAPETAKI NI KENA TAUKENI VAKAVANUA MAI BIRDS HEAD SEASCAPE.....	59
KALAWA 4 VAKATAKILA KA TAUAVUTAKA NA VEITABANA NI VEIQARAVI KA YAVUTAKI ENA VEIMALIWAI	
NI VEIKABULA KEINA VANUA ERA BULA KINA	60
VAKATAKILAI NA TABANA SA TU RAWA.....	60
TAUAVUTAKI NA TABA NI VEIQARAVI VOU	60
VAKARAITAKI NA KOMITI KA QARAVA NAI VUREVURE NI YAUBULA E KUBULAU	61
KALAWA 5 VAKATAKILA NA INAKI, TAKETE KEI NA VEIKA ENA VEIVAKALEQAI ENA MAMAROROI.....	62
NA INAKI NI MAMAROROI.....	62
NA TAKETE NI VEIQARAVI.....	62
VAKARAITAKI NA INAKI KEI NA TAKETE NI VEIQARAVI MAI NA TIKINA KO KUBULAU.....	62
NA VEIKA E VEIVAKALEQAI KEI NA VU NI VEIVAKALEQAI.....	63
NA KILAKA VAKAVUKUVUKU KEI NA TUVATUVA NI VEIQARAVI.....	64
VAKARAITAKI NA VAKAYAGATAKI NI KILA MAI NA VAKADIDIKE ENA ITUVATUVA NI NAVUCI NI VEIQARAVI. .	66
DIKEVI MATUA NA VAKAYAGATAKI NI VEIMALIWAI NI VEIKA BULA KEINA VANUA ENA QARAVI NI QOLIQOLI.....	67
KALAWA 6 DUAVATA ENA LAW KEI NA CAKACAKATAKI NI VEIQARAVI.	70
NA LAW NI TUVATUVA NI VEIQARAVI.....	70
CAKACAKA NI VEI QARAVI	73
DIKEVI MATUA DIGITAKI NI VEIVANUA ME TAQOMAKI.....	74
DUIDUI NI DIGIDIGI ENA VANUA MAMACA KEI NA WAITUI TAQOMAKI.....	74
NA VEIKA E NA VAKAVUNA NA TUDEI ENA DIGITAKI NI ISEMA NI VANUA TAQOMAKI e WAITUI.....	77
ERA RAWATA VAKA CAVA NA LEWE LEVU MERA TUDEI?	79
VEIKA ME DIKEVI BALETA SARAGA NA RA NI PASIFIKA	79
KALAWA 7 NA VAKAYACORI NI LAW KEI NA CAKACAKA NI VEIQARAVI	80
NA TUVAI NI CAKACAKA	81
NA TOKONI NI MURI LEWA.....	81
KENA YADRAVI KEI NA KENA VAKAUKAUWATAKI.....	82
VAKAILAVOTAKI TUDEI.....	83

KALAWA 8 TAU YAVUTAKA NA POROKARAMU NI VULI KEI NA VAKASAVUITUKUTUKU.....	85
NA CAKACAKA CAVA E YAGA?	85
NA CAVA SOTI E SEGA NI YAGA?	86
VAKARAITAKI NA VAKASAVUITUKUTUKU KEI NA VAKAU ITUKUTUKU VAKAITIKOTIKO E MACUATA.....	86
KALAWA 9 TAU YAVUTAKI NA VEIKA ME VAKALIUCI ENA QAQARAUNI KEI NA VAKADIDIKE.....	87
QAQARAUNI	87
ME VAKALIUCI E NA VAKADIDIKE.....	88
VAKARAITAKI TARAICAKE NODRA RAWA NI QAQARAUNI NA VEITIKOTIKO E NA VANUA NI VEIQARAVI	88
KALAWA 10 TAU YAVUTAKI NA SALA NI RAI LESU KEI NA VEISAU.....	89
VEIQARAVI E VEISAUTAKI	89
NA KENA DIKEVI LESU KA VEISAUTAKI	90
VAKARAITAKI NA VEISAUTAKI NI VEIYALAYALA NI VANUA TAQOMAKI E MACUATA.....	91
6. VAKAYAGATAKI NI YARAGI NI VEIQARAVI KA YAVUTAKI ENA VEIMALIWAI NI VEIKA BULA KEI NA VANUA E NA RA NI PASIFIKA	92
7. NA VAKALEVUTAKI NI VEIQARAVI KA YAVUTAKI ENA VEIMALIWAI NI VEIKA BULA KEINA VANUA	95
VAKASAVUITUKUTUKUTAKI NA KA SA RAWA.....	95
TOKONI ME CAKACAKA VATA NA VEITABANA NI VEIQARAVI.....	95
TOKONI NI CAKACAKATAKI NI VAKATAULEWA KEI NA VUKICI NI LAWA.....	96
VAKARAITAKI NA DIKEVI VAKAMATANTU NI VANUALALA E VITI.	97
8. NA LESONI LELEVU A VULICI	98
VEIQARAVI E YAVUTAKI E NA ITIKOTIKO	98
NA VEIQARAVI E VUKICI SE VEISAUTAKI.....	99
VEISAU KA VU MAI NA VEISAU NI DRAKI.....	99
NA KILAKA MAI NA VANUA KEI NA KILAKA VAKAVANUA.	99
NA TARAI CAKE NI CAKACAKAVATA	99
VAKATAKILA NA YAGA NI VUREVURE NI YAUBULA.....	100
NA VEITABA NI VEIQARAVI KEI NA VAKATAUCI NI LEWA	100
NAVUCI NI TUVATUVA NI VEIQARAVI.	101
VAKAYAGATAKI VINAKA NI KILA SA TU	101
YALAYALA NI VANUA ME TAQOMAKI.....	101
VAKAYACORI NI VEIQARAVI.....	102
NA VULI KEI NA VAKASAVUITUKUTUKU	102
NA QAQARAUNI KEI NA VUKICI/ VEISAUTAKI NI VEIQARAVI.....	102
VAKAYAGATAKI NI YARAGI NI VEIQARAVI KA YAVUTAKI ENA VEIMALIWAI KEINA VEIKA BULA.....	103
VAKALEVUTAKI.....	103
VEIVANUA EDA RAWA NI RAICA KINA E SO NA VEITUKUTUKU ESO ME BALETA NA KENA VAKAMATAILALAITAKI NI TUKUTUKU OQO.....	104

VAKAVINAVINAKA

Na i vola dusidusi oqo a vakarautaka na (Wildlife Conservation Society), I Soqosoqo e Maroroya na Veikabula, ni oti e siga rua nodra bose vata kei ira na cakacakataka tiko na veiqaravi ka yavutaki ena bula veimaliwai ni veikabula kei na vanua era bula kina ena Okosita, 2009 ka veiwaseitaki kina na veika era sotava ena kena cakacakataka na veiqaravi e yavutaki ena veimaliwai ni veikabula keina vanua era bula kina maina vanua katakata ena Ra ni Pasifika

Na veisoqosoqo era tiko ena vulicakacaka e okati kina nai Soqosoqo ni Maroroi ni Veikabula (WCS), Wetlands International- Oceania, The Nature Conservancy, WWF, Conservation International, Univesiti ni Ceva ni Pasifika, kei na Palau Conservation Society.

A vakailavotaki na vuli mai na David and Lucile Packard Foundation.

Ra vakavinavinakataki na lewe ni vanua mai Kubulau, Macuata, kei Kadavu, e Viti, Birds Head Seascape mai Indonisia kei Babelidaoba mai Palau mai vei iratou na dau ni volavola liu kei ira na veitokoni ena nodra yalodina ena cakacakataka na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua era bula kina mera maroroya ka taqomaka nodra vurevure ni yau bula. Na nodra cakacaka vakaukauwa me ra tayavutaka na veisala ni veiqaravi vovou ka sa semata vata na veika vakavanua, matanitu kei na kena e sega ni vakamatanitu, era sa rawata kina na nodra tatadra mera taqomaka na veika eso ni lawa ena vanua, waidroka kei na waitui mera qaravi kina na kawa era muri mai.

Nai taba mai vei: Lill Haugen



UTO NI TUKUTUKU NI VEILIUTAKI

Na Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua era bula kina e i walewale ni cakacaka veicurumaki ka kauwai taka na veiwekani ni tamata kei na veika e vaka volivoliti koya. Ei naki ni Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veikabula kei na Vanua era bula kina me qarava me dei tiko nai vurevure ni veikabula kei na kedra veimataqali duidui ni taqomaka tiko sala ni veimaliwai ni veika bula kei na vanua era bula kina na nodrai tavi kei na nodra veiqaravi.

Nai vola dusidusi e saga me vakatakila ka vakayararataka mai na cakacakataki ni mamaroroi ena Ra ni Pasifika ka me vakatetea na lesoni mai na veiyasai vuravura era mamaroroi tale tiko ga, vakauasivi, ena veivanua ka ra vakatorocaketaki tiko ka na sega ni ganiti ira nai walewale ni mamaroroi mai na veivanua era sa rawati ira tu.

Wase 1-2 E vakamacalataka na yavu taumada ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua era bula kina ka vakatakila vakamatata na veika lelevu baleta na Ra ni Pasifika. Na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua e dua nai walewale ka vakabibitaka na i sema e tiko ena maliwa ni veikabula kei na bula vakaitikotiko; veika e vakayacora na tamata ena loma ni veimaliwai ni veikabula kei na vanua era bula kina; na taqomaki kei na taraicake tale ni tuvatuva ni veimaliwai, na kena i tavi, kei na veika lelevu e dau yaco: kei na veicurumaki ni veika e bula, veika vakaiyau ni bula vakaitikotiko kei na rai ni veiliutaki. Na kena vakayagataki ena vanua katakata ni Ra ni pasifika e yaga me vakarautaki me sotava na gagadre kei na veimataqali tamata kei na veimaliwai ni veikabula kei na nodra itikotiko ka na okati kina na: wiliwili levu ni veimataqali ka bula kei na

kena era kune walega ena vanua era laurai kina; na i sema kaukauwa ni veimaliwai mai na qele, waidroka kei na waitui ka salamura na veiuluniwai lailai; na vakayagataki vakalevu ni yaubula ni waitui; na torocake vakatotolo ni wiliwili ni lewe ni vanua kei na kena vakalevutaki ka vakarawarawataki mai na makete; vakatagedegede ni dravudravua e tiko e cake; vakaiyalayala nona rawata na matanitu me qarava vinaka na iyaubula; na iwalewale ni taukeni kei na vakayagataki yaubula vakavanua; na kaukauwa ni itavi ni veiqaravi kei na totolo ni ciqomi ka vakayagataki na veiqaravi vakaitikotiko; kei na rawarawa ni kena vakacacani na veimaliwai ni veikabula kei na vanua era bula kina. Na i walewale ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua e sala sau rawarawa sara ni kena vakalailaitaki na vakacaca ni veisau ni draki kei na vakalevutaki ni yaubula vinaka tu, ia, e maroroya na veika e solia na veimaliwai ni veikabula kei na vanua era bula kina vata kei na sala ni bula dina ga ni sa veisau tiko na draki.

Wase 3 E tukuni vakalekaleka kina na itukutuku me vulici mai vei ira na qarava na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua ena Ra ni Pasifika ka vakayagataka vakatabakidua na lesoni ka vulici mai na veivanua ni veiqaravi oqo:

- Tikina o Kubulau, Viti
- Yasana o Macuata, Viti
- Yasana o Kadavu, Viti
- Yanuyanu o Babeldaoba, Palau
- Birds head seascape, Indonesia

Wase 4 E tasereka na kena vakayagataki na yavu ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua ka vakamacalataka e na vakadidike kei na matau sa rawa mai na

veiqaravi mai na veiyasai vuravura, ia, sa veisautaki me veiganita na veika e gadrevi ena kena cakacakataki na veiqaravi ena vanua katakata ena Ra ni Pasifika:

1. Vakayagataka na i walewale e veicurumaki ni qaravi ni veimaliwai ni veika bula kei na vanua era bula kina
2. Vakadeitaka na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua e bulabula, tubu tiko, ka maucokona.
3. Vakadeitaka ka vakavoutaka nai sema ena kedrau maliwa na i tikotiko kei na nodra veiwekani na veika bula kei na vanua era bula kina.
4. Vakacurumi iratou vata na veika vakamareqeti, vakailavo, vaka- itikotiko kei na vakavanua.
5. Vakayagataki ira nai taukei me ra veiqaravi vakaveiliutaki.
6. Raica rawa na veilecayaki ka tuva me veisautaki na veiqaravi.
7. Na kena vakayagataki na kilaka vakavanua, vakavuku talega.

Wase 5 E vakadikeva na kena vakayagataki, na yavu ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua ena veivanua e cakacakataki kina ena Ra ni Pasifika. E vakayagataki na sabolo mai na veivanua ni veiqaravi me vakatakila kina na veitarataravi ni kena tuvai na veiqaravi.

- *Vakatakilai ka vakaitavitaki ira na lewe ni vanua:* Na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua e yaga e gadreva me vakatakilai ko ira kece sara e rawa ni ra vakaitavi kei na donu ni vakatulewa baleta nodra vakaitavitaki na lewenivanua ena sala e veisau. Na veisolisolitikitaki ni itavi ena cakacakavata e vakatotolotaka vakalevu na yaga ni veiqaravi ni kauta vata mai na kila

kei na matau duidui kei na itavi kei na vurevure ni yaubula.

- *Vakatakila na ka vakamareqeti e na veiqaravi* ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua. Na vakayagataki ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua e gadreva me kilai matata kina na nodra veimaliwai na veikabula kei na bula vakaitikotiko ena loma ni vanua ni veiqaravi. Na dikevi ni veikabula kei na veika vakailavo vakaitikotiko e vakatakila na i vakatakilakila lelevu ni itavi ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua kei na veiqaravi era gadreva na lewe ni vanua ni vakayagataki vata na kila ka ena vanua ni veiqaravi, na ka sa kilai tu vata kei na kila e se qai rawa mai. E rawa ni vakavinakataka na mana ni veiqaravi ni vakalevutaki na vakaitavi ni lewe ni vanua.
- *Kila vinaka na veika baleta na veiqaravi:* Me vaka ni yavu tiko ni vakayagataki ni yaubula na kena maroro kei na kena qaravi ena Ra ni Pasifika, e ka bibi me matata na veika vakalawa kei na veika ga e sa ciqomi se vakadonui tu ena vanua ni veiqaravi. Ena vakarawarawataka vakalevu na mana ni veiqaravi ke rawa ni vakamatatataki na ivakarau ni vakataulewa vakavanua kei na vakataulewa vakamatanitu.
- *Vakatakila na veivanua ni veiqaravi liu:* Me vaka ni takosova e vica vata na veitaba ni veiqaravi e na vanua na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua ena vakayagataka e vica vata na mata-veiqaravi, se, ena tauyavutaka e so na kena dodonu vovou, se i sema vou. E na veitabana yadua e dodonu me laurai mada na vu ni lewa, se veiliutaki, kei na nodra veimaliwai kei ira na veitabana tale eso. Ena Ra ni Pasifika na veimaliwai, I tutu vakavanua kei na matanitu e bibi sara, vakauasivi ena taudaku ni veikoro

vakavalagi ka kaukawa sara kina na lewa vakavanua mai na lewa ni matanitu.

- *Vakatakila na i naki, takete kei na leqa:* Na i naki kei na takete matata e vakarawarawa taka na vakatakilai ni leqa kei na tuvai vakadodonu ni veika me qaravi. Ni ra vakaitavitaki na i taukei ni vurevure ni yaubula kei ira era vakayagataka, o ira na kena dau ni veiqaravi ena tabana kecega ena vakarautaki ni ituvatuva ni veqaravi, e soli mera vakaitavi ena lewai ni naki kei na takete, ka sa okati kina na nodra kauwai kece na i taukei ni yaubula, na kilaka kei na i vakarau vaka taukei kei na veiwekani ni veikabula kei na vanua era bula kina. Na vakadidike ena Ra ni Pasifika ena yaga vakalevu ni yavutaki ena vakataulewa e taucoko ka tuvai vinaka; na ka evulici kina e vakaraitaka nodra lewa vata na kena dau, na macala ni vakadidike ena rawarawa na vakamacalataka ka vakadewataka na kena takete vou me qai vakamuri vinaka. Nai walewale ni veiqaravi yavutaki ena ka e kunei ena rawa ni vakayagataki tale, ni sa kilai na veika e duidui baleta na vanua.
- *Tauyavutaka na iwalewale ni veqaravi:* E dau rua na lewe ni tuvatuva ni veiqaravi: na lawa ni veiqaravi ke ina veika me vakayacori. Na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua e yaga e qarauni vakavinaka kina na lawa kei na cakacaka ni sa vakayacori. Na i tavi kei na gauna yalataki e matata, ka tiko talega na dikevi ni cakacaka ena veigauna me vakadeitaki na toso.
- *Bucina na i walewale ni cakacaka vata:* Na lawa ni veiqaravi ena sega soti ni yaga ke sega ni laurai tiko e veigauna na toso ni tavi/cakacaka, wili kina na vakatakilai ni veika e sega ni namaki, vakaraici se me qarauni me muri nai tuvatuva, yadravi kei na kena

vakaukauwataki na muri ni lawa. Nai totoqi ni basu lawa ni veiqaravi me bibi ka me tarova na kena vakayacori na basu lawa ena loma ni lawa ni matanitu.

- *Soli vuli kei na porokaramu ni veitaratara rabailevu:* E vica vata na sala ni veitaratara e laurai ni yaga vakalevu ena Ra ni Pasifika, okati kina na : uto ni tukutuku ka soli ena dua na soqo bibi, droini ni vakatakilakila kei na vosa vakamacala leleka, na i vola tukutuku ka volai ena veivosa taukei, kei na veitalanoa e matana votu me vakadeitaka na veika sa wiliki oti. Na veitaratara e sega ni dau mana ni sega ni dau soli na gauna kei na ilavo me vakayacori kina ka vakatetei na cakacaka e ganiti me vakayacori kei na tuvatuva ni cakacaka oqori.
- *Vakatakila na veika me vakaliuci ena kena vakamuri na cakacaka kei na vakadidike:* Na vakamuri ni porokaramu ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua e dodonu me semati vakamatata ki na qaravi ni takete kei na leqa ka me robota e dua na wase ni veika bula kei na vakatakilakila ni veikavakailavo vakaitikotiko mai na veimataqali veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua ena loma ni vanua e qaravi tiko. Na vakayacori ni vei porokaramu me veiganiti ga kei na i vurevure ni yaubula kei na mataqali veiqaravi e rawa ni vakayacori ena Ra ni Pasifika ena kena vakamuri na porokaramu mai vei ira na lewenivanua e yaga vakalevu sara ena kena qaravi na nodra gagadre.
- *Tauyavutaka na sala ni rai lesu kei na veisau:* Me vakayacori na veisautaki ni veiqaravi, e dodonu me dikevi na veika vakamareqeti kei na leqa ena vanua e qaravi tiko ka tuvai e so na ka e namaki me na yaco kei na veika e rawa ni vakayacori me maroroya ka tara cake

tale nuveika vakamareqeti oqo. Na kena sega ni yaco rawa na veika e nakiti me yaco ena dua na vei qaravi e rawa ni bale ki na: nanamaki e cala; vakawaletaki na cakacakataki ni veiqaravi; sa veisau na ituvaki ni vanua e qaravi; e veicalati na kena vakamuri na cakacaka; se e vica vata vei ira oqori. Na cakacakataki ni veiqaravi me sa na vukici /vei sautaki me salavata na veika e kunei mai na kena vakamuri na tuvatuva ka yavutaki ena veivakadonui ni lawa kei na cakacaka sa veisautaki.

Wase 6 E vakatakila na veimataqali gacagaca ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua sa tu rawa ka dikeva na kena yaga kina veivanua era vakatorocaketaki tiko ena vanua katakata ni Ra ni Pasifika. Me vaka ni ra a buli na gacagaca ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua me baleti ira na veivanua vakatorocaketaki oti, na kedra vakayagataki ena Ra ni Pasifika e rawa ni vakalailaitaki ena vuku ni veikavakamisini era sega ni tu, na lailai ni tukutuku e kilai rawa kei na kena sega ni nuitaki nai dusidusi vakakomopiuta. Na yaga ni kedra vakayagataki na i yaragi ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua ena Ra ni Pasifika ena rawa ni baleta vakatabakidua na nodra veiriti vinaka na ka e rawa kei na nodra inaki na lewenivanua. Ena veivanua era qaravi vakataucoko sara kina na i tuvatuva e vakaturi, na maroroi ni levu na veikabula duidui kei na taqomaki ni vurevure ni yaubula ena vakalevutaki.

Wase 7 E vakamacalataka na sala me vakalevutaki kina na veika e rawa ni vakayacora na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika

bula kei na vanua kei na kena veicurumakitaki na yavu ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua ena veituvatuva kei na porokaramu vakamatani. Ni vakadewataki vakatotolo vakamatata kina matanitu na macala ni kena vakayagataki na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua era na rawa ni vakaraitaka na vakaitavi tiko ena mamaroroi na yaga ni noda cakacaka vata nai kena qaravi nai vurevure ni yaubula kei na veika vakavolivolita ka sala vata kei na veika e vakaliuca na matanitu kei na wase ni Pasifika oqo.

Wase 8 E vakalelekataka na leseni lelevu era vulici rawa baleta na yavu kei na cakacakataki ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua ena Ra ni Pasifika baleta na veiqaravi vakaitikotiko, veiqaravi e sa dau vukici/veisautaki, na kauwaitaki ni veisau ni draki, na veicurumaki ni kilaka ni vanua kei na kena i vakarau, na cakacakataki ni veiqaravi, yalani ni vanua taqomaki kei na vakalevutaki ni yaga ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua. Ena veituvatuva kece ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua ena Ra ni Pasifika na yaga ni veiqaravi e vakatau vakalevu kina na vakaitavi ni lewenivanua ena tuvatuva ka sa kauwaitaki kina nodra gagadre kei na i vakarau vakavanua mai na veitikotiko ena vuravura ka sa veisau tiko vakatotolo ka yaco tiko yani na veika mai na veiyasa i vuravura, e gadrevi vakatotolo sara me vakayagataki na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua me maroroya na veimaliwai ni veikabula kei na vanua ka ni vakararavi kina na bula ni tamata kei na tiko bulabula.

1. VAKAMACALA TAUMADA

Na veivakadidike lelevu era sa qai vakayacori ga oqo e kunei ni ra yaga ni vakacurumi kina na yavu ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua ena veibaravi kei na waitui, ia, e lailai sara me kune na kedra i vakaraitaki ni vakayacori tiko¹, e kune ga na kena e qaravua na vanua draki malumu e na veimatanitu sa vakatorocaketaki oti.^{2 3}

E sa dau vakatututaki na mataqali veiqaravi oqo ki na veiliutaki ni matanitu veiqaravi kei nai tuvatuva ni veiqaravi me ganita na veivanua sa vakatorocaketaki oti, ia, oqori e sega ni yaga kina matanitu veiyatuyanuanu ena draki katakata ni Ra ni Pasifika

O ira na veimatanitu oqo era vakararavi vakalevu sara ena i vurevure ni yaubula ni veibaravi kei na waitui, lailai kina na veiqaravi ni matanitu ka dei tu nodra i vakarau ni qarava vakaitikotiko nodra iyaubula. Na vakacacani ni veibaravi e vakaleqa nodra bula vakaitikotiko ka vakalevutaka nodra vakaleqai na vakacaca kei na veisau ni draki⁴

Na toso cake vakatotolo ni wiliwili ni qaravi ni qoliqoli ena Ra ni Pasifika e vakatakila na levu ni ka e rawa ni vakayacori ke qaravi vakaitikotiko nai vurevure ni yaubula.⁵ Na veiqaravi oqo e se

raica matua ga nai qoliqoli ka vakalailai na kauwaitaki ni kena vakacurumi yani na qaravi ni waitui, baravi, waidroka kei na veikabula ena vanua mamaca.

O ira era cakacakataka tiko na veiqaravi ena lima na vanua e qaravi ena Ra ni Pasifika era sa kunea ni tautauvata na veika era sa sotava, ia, na veika oqori e duatani mai na kena e veiyasaivuravura tale eso. E sasagataki eke me volatukutukutaki na veika era sotava ka me wasei yani na ka e sa vulici mai na kena rawa vakavinaka na veiqaravi ena Ra ni Pasifika.

Nai vola dusidusi oqo e baleti ira na veiqaravi ena mamaroroi, na vakaillesilesi vakamatanitu kei ira na kauwai ka vulica tiko na qaravi ni vurevure ni yaubula, na maroroi ni veikabula kei na taqomaki ni veika e vakavolivoliti ira ena Ra ni Pasifika ka lako yani.



Nai taba mai vei: Stacy Jupiter

¹ Arkema KK, Abramson SC, Dewsbury BM (2006) Marine ecosystem-based management: from characterization to implementation. *Frontiers in Ecology and the Environment* 4: 525-532.

² McLeod K, Leslie H (2009) *Ecosystem-Based Management for the Oceans*. Island Press: Washington DC, 368 pp.

³ Ruckelshaus M, Klinger T, Knowlton N, DeMaster DP (2008) Marine ecosystem-based management in practice: scientific and governance challenges. *BioScience* 58: 53-63.

⁴ Mcintyre M (2005) *Pacific Environment Outlook*. UNEP / SPREP, <www.unep.org/GEO/pdfs/Pacific_EO.pdf>, accessed 1 September 2009.

⁵ Govan H, Tawake A, Tabunakawai K, Jenkins A, et al (2009) *Community conserved areas: a review of the status and needs in*

Melanesia and Polynesia. *ICCA regional review of CENESTA / TILCEPA / TGER / IUCN / GEF-SGP*, 66 pp.

2. NA CAVA NA VEIQARAVI KA YAVUTAKI ENA VEIMALIWAI NI VEIKA BULA KEI NA VANUA ERA BULA KINA?

E duatani na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua mai na kena qaravi vakatabaki dua e dua ga na kawa ni ka bula, se, i wasewase ni vanua, ka ni kauwaitaki kina na veimataqali veimaliwai se veiwekani duidui kece ka kune ena maliwa ni tamata, na veikabula kei na veivanua era bula kina, kei na veimataqali vakarau e vakayacori ena loma ni dua na vanua kei na dua na gauna.

Nai naki ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua me qarauna na kena maroroi na kawa ni ka bula e taketetaki kei ira talega era sega ni taketetaki me kua ni vakacacani, ka me tara cake tale na veika e tu ena vanua era bula kina, me vakadeitaki tiko ga kina nodrai tavi kei na bula ni veimaliwai ni veika bula kece.⁶

Na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua e:

- Vakabibitaka na kedrai sema era tiko e loma ni dua nai wasewase kei na kedra era tiko enai wasewase tale eso. **(Yaloyalo 2.1)**
- Dikeva matua na veika e vakavuna na cakacaka ni tamata ena loma ni dua nai wasewase ni vanua (se isema ni wasewase baleta ni ra veitikivi).⁷
- Vakabibitaka na taqomaki kei na kena tarai cake tale nai tuvatuva ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula, itavi

⁶ Rosenberg AA, McLeod K (2005) Implementing ecosystem-based approaches to management for the conservation of ecosystem services. *Marine Ecology Progress Series* 300: 241-296.

⁷ Ecosystems vary in scale and may not have clearly defined boundaries. In practice, management boundaries may be defined by a range of ecological, social and cultural factors.

e qarava, kei na sala lelevu e vakayagataka, kei na

- Kena qaravi veicurumaki na veika bula baleta na bula vakailavo ni itikotiko kei na veika vakamatanitu.

Na vakayagataki ni qele kei nai yau bula e rawa ni veisautaka vakalevu na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veikabula ka tarova nodra semati vata tiko ena loma ni dua nai wasewase kei na taudaku ni veiwasewase. **(Yaloyalo 2.2)**

Na veisautaki ni dua na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua e rawa ni vakamalumulumutaka nodra tiko bulabula, tubu ni wiliwili, kei na tudei ni bula, ka dodonu me qaravi me vakadeitaki na kena toso tiko ga na kena vakayagataki. E bibi me macala tiko ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua e qarauna na qaravi ni veika e cakava na lewe ni vanua ena loma ni dua na vanua e veimaliwai kina na bula ka sega ni qarava ga na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua⁸

Na vanua e ra bula veimaliwai kina na veika bula e ituvatuva ka rawa ni vakayagataki ena vanua ni cakacaka ena gauna ga e vinakati kina ka me vakadeitaka me rawa na inaki kei na takete:

⁸ McLeod KL, Leslie HM (2009) Why ecosystem-based management? In: McLeod KL, Leslie HM (eds) *Ecosystem-Based Management for the Oceans*. Island Press: Washington DC, pp 3-12.

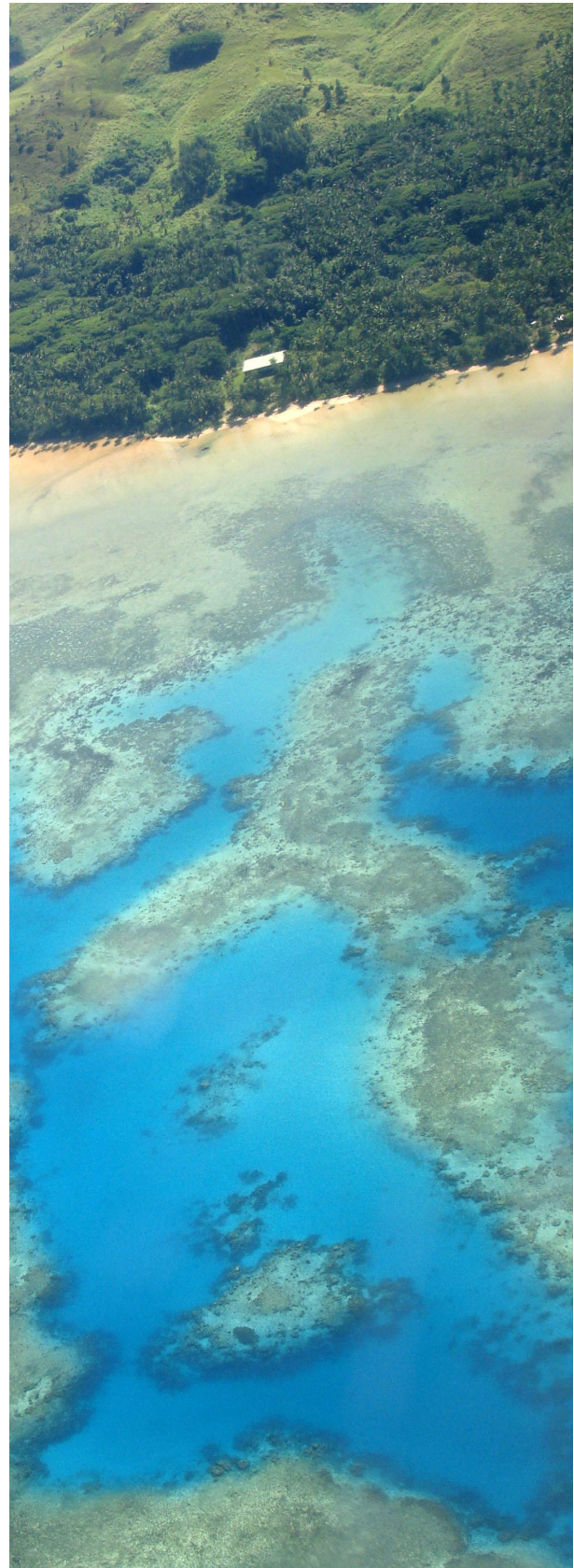
- Qaqarauni ena taqomaki kei na tarai cake tale ni vanua kei na yaubula me rawata tiko ga nodra itavi ki na veimaliwai ni bula.
- Kauwaitaki mai na veika baleta na bula vakaitikotiko kina vakayagataki ni vurevure ni yaubula kei na veika e vakamareqeti ki na veiqaravi me vakayacori.
- Raica rawa na levu ni veilecayaki kei na veiveisau ni tuvaki ni vanua era bula veimaliwai kina na veika bula.
- Vakatakilai e dua na tatadra me nodra vata kece na lewenivanua.
- E kauwaitaka na veisau sa yaco tiko ena vuku ni veika sa sotavi ka vulici ena kilaka vou kei na kilaka vakavanua.¹⁰

NA CAVA NA VANUA ERA BULA
VEIMALIWAI KINA NA VEIKA BULA

Na vanua era bula veimaliwai kina na veika bula e oka kina na kau kece, manumanu, veika bula somidi, na qele, cagi, wai ena loma ni wasewase ni vanua kei na nodra veimaliwai kece. Nai sema ena loma ni dua na vanua era bula veimaliwai kina na veika bula (vaqara ika na manumanu vuka ni waitui mera kana na luvedra mai vanua) kei na veitosoyaki ni veika ni vanua. (kuitaki sobu ena sema ni veiuciwai na veika e sisi mai na veidelana).⁹

⁹ McLeod KL, Leslie HM (2009) Why ecosystem-based management? In: McLeod KL, Leslie HM (eds) Ecosystem-Based Management for the Oceans. Island Press: Washington DC, pp 3-12.

¹⁰ Grieve C, Short K (2007) Implementation of ecosystem-based management in marine capture fisheries: Case studies. <http://assets.panda.org/downloads/wwf_ebm_toolkit_2007.pdf>, accessed 1 August 2009.



Nai taba mai vei: Stacy Jupiter

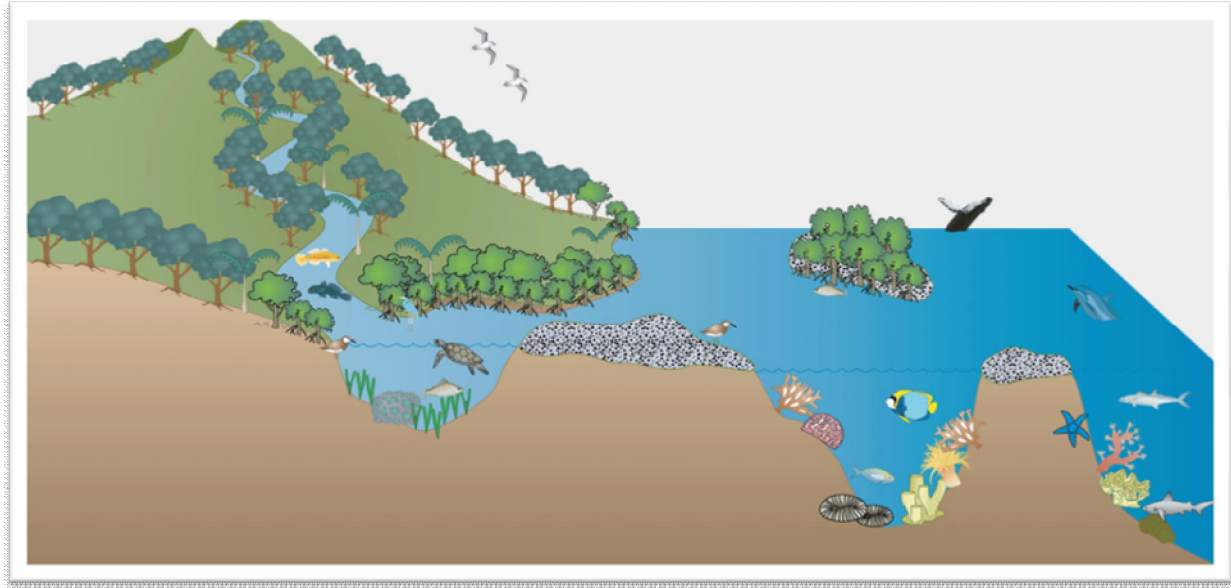


Fig 2.1.1 Ai vakaraitaki ni sema bulabula ena kedra maliwa na VVV veitikivi.¹¹

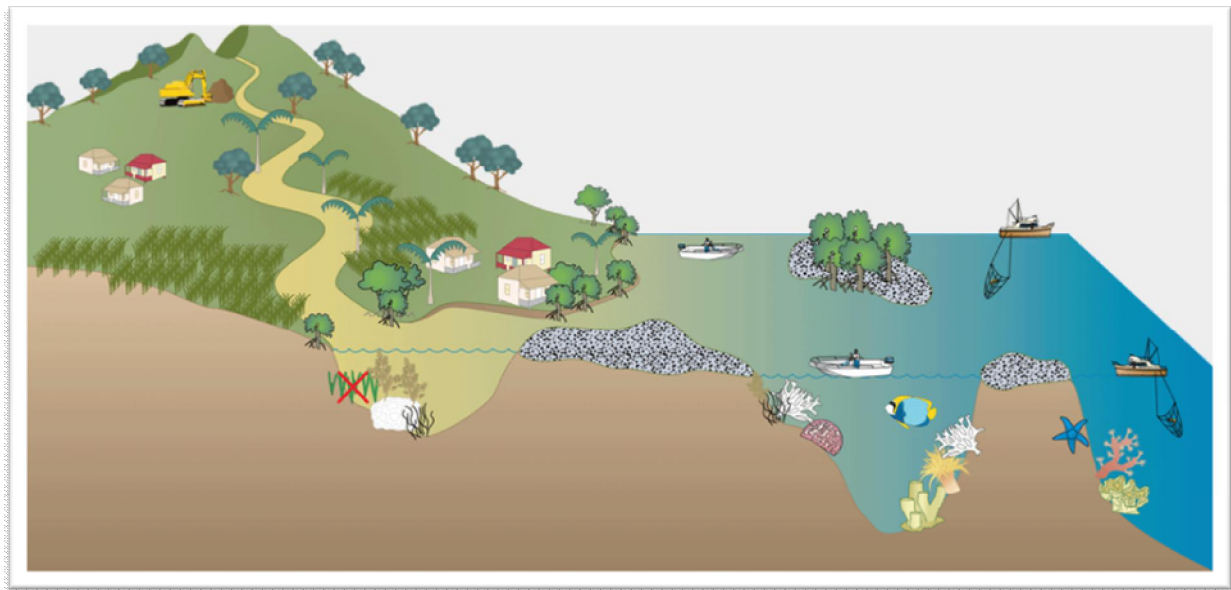


Fig 2.2 Ai vakaraitaki ni veiwekani e sa vakacacana na veika e cakava na lewe ni vanua.

¹¹ Symbols courtesy of the Integration and Application Network (<http://ian.umces.edu/symbols>).

3. NA VEIQARAVI KA YAVUTAKI ENA VEIMALIWAI NI VEIKA BULA KEI NA VANUA ERA BULA ENA RA NI PASIFIKA



Fig 3.1 Vanua katakata ena Ra ni Pasifika.

Nai vola dusidusi oqo e tovolea me vakadewataka nai tukutuku ni kena vakayacori na mamaroro ena veivanua katakata ni Ra ni Pasifika, wili kina na veiyatu yanuyanu vakaMelanisia, Maikoronisia, Polinisia vaka kina ko Idonisia, na Filipaini kei na Tokalau kei Timor.

Na veimatanitu kei na veitikotiko e nai wasewase ni vuravura oqo, e dina ni levu sara na kedra duidui, e tautauvata na ituvaki ni veika baleta na cakacakataki ni Veiqaravi ka Yavutaki ena na Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua era bula ena veiyatu yanuyanu ena Ra ni Pasifika era tautauvata ena:-

- Levu sara na veika bula duidui, wili kina na kedra era bula ga ena veivanua qori, kei na kedra sa lailai sara na kedra wiliwili.
- Rawarawa nodra vakacacani na veimaliwai ni veika bula ena veika e yaco dauveivakaleqai kei na veisau ni draki.
- Vakarakavi ki na iyaubula ni waitui, vakauasivi ena veitikotiko dravudravua.
- Tubu vakalevu nai wiliwili ni lewe ni vanua ka toro cake sara na vakayagataki ni vurevure ni veika bula me vakayagataki ena vuvale kei na makete ni veivanua tani.
- Bula vakailavo ni matanitu se qai vakatorocaketaki tiko, ka toso cake tiko ga na kena bula dravudravua.
- Lailai na rawa ka ni matanitu me qarava vakavinaka na vurevure ni yaubula.

- Vakayagataka nai vakarau vakavanua ni veiqaravi baleta na vakayagataki qele kei na yaubula ni waiui.
- E itavi taumada ni lewe ni tikotiko na qaravi ni vurevurre ni yaubula.
- Tubu vaka totolo ni mamaroroi ka yavutaki ena bula vakaitikotiko

Na veimataqali Veimaliwai ni Veika bula keina Vanua e nai wase ni vuravura oqo e nona na itavi bibi ni kena sotavi na veika e gadreva na bula, tokona na qaravi ni bula ka vakaitavi talega ki na vakatorocaketaki ni matanitu

Ena veitaba yabaki sa sivi, nai vakarau vakavanua a vakataulewataka nai vakayagataki ni vurevure ni yaubula mai vei ira na tamata yadua kei na lewe ni itikotiko taucoko.¹² Ia, na totolo ni tubu cake ni wiliwili ni lewenivanua kei na veivakatorocaketaki vakailavo e sa vakabibitaka na veiqaravi ni Veimaliwai ni Veika bula keina Vanua.

Na veiulutaga lelevu baleta na veika e tu vakavolivoliti keda e okati kina na:

Vakacacani ni qele kei na veikau: Caramaki ni vanua ni teitei baleta na matavuvale se mei voli, musu kau se keli vatu talei sega ni qaravi vinaka, kei na tete vakalevu ni kama era vakavuna kece na yali ni veikau ka dau taqomaka na qele kei na kena vakatawayagataki.¹³ Na sisi ni qele ka muria yani e vakaberaberataka na vakalesui ni vei kabula e veikau, vakacacana na waibula ni drodro sobu yani ka rawa tale ga ni vakacacana na waibula ni drodro sobu yani ka rawa talega ni vakacacana na cakau kei na qoliqoli e baravi.

¹² Johannes RE (2002) The renaissance of community-based marine resource management in Oceania. *Annual Review of Ecology and Systematics* 33: 317-340.

¹³ Foley JA, DeFries RS, Asner GP, Barford C, et al. (2005) Global consequences of land use. *Science* 309: 570-574.

Leqa ni veika era bula ena waidroka: Na vakacacani ni veiulu ni wai, vata kei na vakadukai ni yaubula e wai, e sa vakavuna na lutu sobu ni wiliwili ni veikabula ena levu na vanua.¹⁴ Na veileqa oqori e rawa ni vakuria na tubu totolo ni wiliwili ni lewe ni vanua, veivakatorocaketaki vakailavo e sega ni tuvai vakavinaka kei na veisau ni wai ni uca ka vu mai na veisau ni draki.

Vakacacani ni veibaravi kei na vanua e wavalita na waitui: Nai qoliqoli voleka kei na kena e yawa mai vanua era liu ena veivakatorocaketaki vakailavo lelevu kina levu na vanua ena i wasewase oqo.¹⁵ Ia, na veivanua era tu kina na i qoliqoli, me vaka na cakau kei na veidogo era sa veisautaki ena vuku ni caramaki ni vanua, kena ubi na boto ni uciwai kei na waitui ena qele, veivakatorocaketaki e baravi ka tuvai vakaca, walewale ni qoli ka vakarusa nai qoliqoli kei na kena kau vakasiivia na lewe ni qoli (baleta na tubu ni lewenivanua kei na makete lelevu e voleka)

Curu mai ni kawa vovou: Na kau kei na manumanu ka ra curu vou mai ki na dua na vanua era vakaleqa dina sara na iwiliwili ni veimataqali kabula kei na tubu ni wiliwili ni veiyanyanu ena Ra ni Pasifika. Na veikabula ena vanua mamaca, waidroka kei na waitui era sa vakaleqai mai vei ira na kawa vou era qai curu mai.¹⁶

¹⁴ Jenkins AP, Jupiter SD, Qauqau I, Atherton J (2010) The importance of ecosystem-based management for conserving aquatic migratory pathways on tropical high islands: A case study from Fiji. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*. 20:224-238

¹⁵ Gillet R (2009) The contribution of fisheries to the economies of Pacific Island countries and territories. Asian Development Bank. 373 pp.

¹⁶ South Pacific Regional Environment Programme (2000) *Invasive species in the Pacific: A regional strategy*. SPREP. Apia, Samoa.

Veisau ni draki kei na tubu ni yalayala ni waitui: Na veisau a namaki ni na vakayacora na veisau ni draki e duidui ka bibi sara.¹⁷ Na veisau ni vakarau ni katakata, tau ni uca, kui ni waitui, kei na levu ni masima e tu ena wai e namaki me veisautaka na Veimaliwai ni Veika bula keina Vanua kei na veitikotiko ena iwasewase taucoko oqo, ia, na tubu ni yalayala ni waitui e leqa levu sara kina veianuyanu kei na itikotiko ena veibaravi ena loma ni tini na yabaki ka tu mai.

Benu kei na veivagagai: Na qaravi ni benu e dua na ka levu e na levu sara na vanua ena iwasewase oqo e toso cake tiko nodra vakatorocaketaki, e sa veisautaki na itovo ni nodra vakayagataki yau, era toso kina veikoro ni cakacaka ka sa levu cake na kena voli mai vanua tani na veika era sega ni vuca rawa kei na wainimate gaga (kemikali) e sa vakavuna na leqa me vaka na benu ca, maroroi ni benu, vakayagataki vakalevu ni yaya era voli mai kei na wainimate dau vakatubu leqa.

Na leqa e dau yaco mai: Na vakacacani ni Veimaliwai ni Veika bula keina Vanua ena veibaravi, vakabibi ena veidogo kei na cakau, e sa vakarawarawataka na veileqa ka ra dau yaco ga mai me vaka na cagi laba kei na ualoka.¹⁸

TUKUTUKU ME VULICI:

Nai vola dusidusi oqo e kumuni na kena itukutuku mai na cakacakataki ni qaravi ni Veiqaravi ka Yavutaki ena na Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua era bula kina ena Ra ni

Pasifika, vakauasivi na lesoni ka vulici mai na veivanua ni veiqaravi oqo:-

- Tikina o Kubulau, Viti
- Yasana o Macuata, Viti
- Yasana o Kadavu, Viti
- Yanuyanu o Babeldaoba, Palau
- Birds head seascape, Indonesia

Na veivanua kece oqo e sa vaka macalataki e ra ka tukuni ena i vola taucoko oqo.



Nai taba mai vei: Stacy Jupiter

¹⁷ IPCC (2007) Climate Change 2007 – The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the IPCC. Cambridge University Press: Cambridge, UK.

¹⁸ McIntyre M (2005) Pacific Environment Outlook. UNEP / SPREP, <www.unep.org/GEO/pdfs/Pacific_EO.pdf>, accessed 1 September 2009.

TUKUTUKU ME VULICI 1 | TIKINA O KUBULAU, VITI.

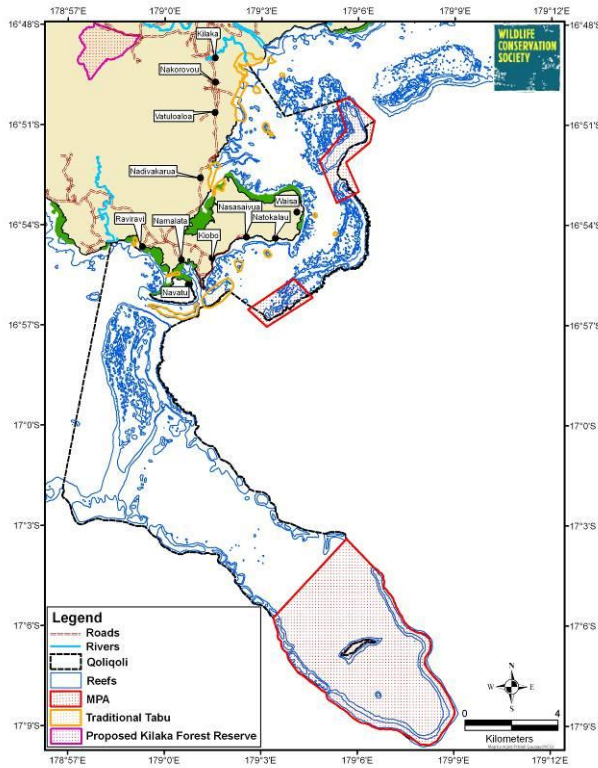


Fig 3.2.1 Tikina o Kubulau kei na kena i qoliqoli.

Na tikina o Kubulau e tiko ena yasana o Bua ena ikarua ni yanuyanu levu e Viti, o Vanua Levu. E 92% na vanua e Kubulau era taukena e 57 na mataqali itaukei ni qele. Na vanua e qaravi e tiko kina na nodra iqoliqoli vakavanua ka yaco sara yani kina yalayala ni veicakau (fig 3.2) na i qoliqoli e tu kina na veimataqali vanua ka ra bula kina na veimataqali kawa ni yaubula.

Na veimatavuvale e Kubulau era vakararavi vakalevu sara ena qoli kei na teitei me rawa kina nodra bula e veisiga, ka ra vakararavi vakabibi sara ena qoli, teitei kei na ta niu mera rawa i lavo kina. Me sotavi nodra kauwai ni sa lailai tiko ga mai nai vurevure ni yaubula kei na kena

bulabula, era qai lewa vata nai liulu vakavanua e Kubulau me dua nodra matabose me qarava na ivurevure ni yaubula kece e vanua, waidroka kei na waitui ena nodra tikina.

Ena nodra veitokoni na veisoqosoqo lelevu era kauwai tiko a vakaraici na bula vakailavo, vakaitikotiko kei na veikabula e Kubulau. Nai tuvatuva ni vakaitavi ka vakayagataki kina na kila mai na vakadidike, kei nai vakarau kei na kila vakavanua, a mani vakavotukanataki ena tauyavutaki ni veivanua e waitui me taqomaki mai na veidelana kina cakau ena Veiqaravi ka Yavutaki ena na Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua era bula kina me vakadeitaka nai tavi ni Veimaliwai ni Veika bula keina Vanua ka vakatara me vakabulai tale na veivanua sa vakacacani.

E sa kacivaki ena veitikitiko e Kubulau e 20 na vanua taqomaki e waitui, wili kina e tolu na vanua maroroi ena loma ni tikina kei na 17 na vanua tabu ena vei koro, ka kovuta e sivia na 30 %, (30 na pasede) nai qoliqoli ni taukei e tiko e loma ni veivanua oqo. E so na vanua maroroi lelevu mai na taudaku ni baravi kei na so na kena lalai ena baravi ka taqomaka na itikitiko duidui.

Na ka vou oqo e vakatakila na yaga ni kena qaravi vata na Veiqaravi ka Yavutaki ena na Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua era bula kei na kila, kei na vei sala ni veiqaravi yavutaki vakaitikotiko ka rawa mai kina e dua nai vakatakarakara ni tuvatuva ni Veiqaravi ka Yavutaki ena na Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua era bula ka rawa ni vakayagataki ena veivanua tale eso e nai wasewase oqo.

Taba | Tikina o KUBULAU

Vanua: Yasana ko Bua, Viti

Lewe ni vanua: 1,000

Levu ni vanua: 98.5 km²

Levu ni waitui: 261.6 km²

Naki ni veiqaravi: maroroi na itavi dina ni Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua, mai delana ki na cakau, ena Veiqaravi ka Yavutaki ena na Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua era bula .

Vanua Taqomaki: 3 na wiliwili vakatabui ena tikina (73 kilomita vakarivirivi) 18 na tabu ena veikoro (5.7 kilomita vakarivirivi), kei na dua na veikau vakatabui (40 ekatea).

Na veiqaravi: Matabose e Taqomaka nai Vureure ni Veikabula e Kubulau.

ni vanua vakatabakidua, ka ra lewe ni veimataqali ena 37 na koro. (fig 3.3)

E na nodra veisureti na Turaga Bale ni Yasana, era a sa tekivu veiqaravi tiko kei ira veimataisoqosoqo veitokoni kina na Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua era bula mai na 2005 me cakacakataki na veiqaravi me vakataudeitaka na i vurevure ni yaubula ena waitui kei na vanua mamaca ena loma ni yasana.

Na tuvai ni veiqaravi ka yavutaki vata kei na lewenivanua e sa ciqoma me vakayacori na veimataqali veiqaravi me vaka na lewai ni yaya ni qoli, na siwa e vakayagataki, lewai ni walewale ni qoli, taqomaki ni veikawa ni yaubula e so kei na tauyavu ni sema ni veivanua taqomaki e waitui kei na vanua mamaca.

A tauyavu taumada na veisemati ni veivanua taqomaki mai na digidigi ni nodra kila nai tuvaki ni vanua na lewe ni vanua. E na 2008, a liutaka e dua na tuvaturvaka na WWF ka sa vakalevutaka sara ka veisautaka talega nai yalayala ni veivanua taqomaki ka yavutaki ena veika e macala mai na vakadidike a vakayacora na itokani ni Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua era bula ena Veimaliwai ni Veika bula keina Vanua kei na veika vakailavo ni itikotiko.

Nai tukutuku kei nai vakasala sa kumuni mai era sa vakayagataka na veitikotiko mera vakalevutaka nodra vanua taqomaki me laki 25 ena veibaravi kei na waitui kei na 2 na veikau. E okati e sivia na 175 kilomita vakarivirivi na vanua taqomaki oqori, e vica vata na veimataqali itikotiko kei na vanua era kune kina na veikabula. (me vaka: vanua ni vakalaveni, ni vakayaloka ni vonu, veidogo, baba ni veiuwai.)

TUKUTUKU ME VULICI 2 | YASANA O MACUATA, VITI.

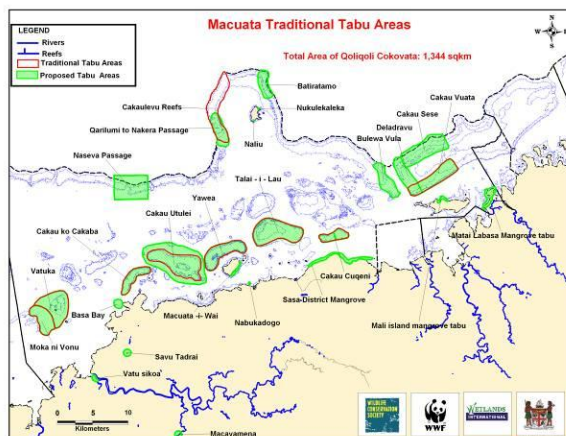


Fig 3.3 Yasana o Macuata kei na kena iqoligoli.

Na yasana ko Macuata, ena taudaku ni koro vakavalagi e Vanua Levu, e vakavolivolita na Great Sea Reef, e dua na yatu Cakau kilai vinaka e vuravura. Na lewenivanua era itaukei

E vakadikevi tiko oqo na vanua era kune kina na veikabula me laurai na macala ni vakadidike mai na gauna a cava kina na vakadidike taumada. Era tukuna na dauqoli ni levu sara na veisau vivinaka era sa vakila mai na gauna a tekivu kina na veiqaravi oqo, me vaka na kawa sa voleka ni yali, na kalia, era sa lesu tale tiko yani kina veivanua era sa sega ni dau kune kina, kei na ika lelevu tale eso era sa kune voleka mai vanua.

Na nodra vakaitavitaki na lewenivanua ena tuvakataki ni veiqaravi oqo e sa vakaraitaka na uasivi ni kena vakayagataki vata na kila vakavanua kei na veika sa kilai mai me tokona na veisautaki ni veiqaravi vakaitikotiko ena duidui ni Veimaliwai ni Veika bula keina Vanua.

Taba | Yasana o Macuata

Vanua e tiko kina: Vanua Levu, Viti

Lewe ni vaua: 10,000

Raba ni vanua: 2,004 kilomita vakarivirivi

Raba ni waitui: 1,349 kilomita vakarivirivi

Naki ni veiqaravi: maroroya na itavi cecere ni Veimaliwai ni Veika bula keina Vanua.

e Macuata, mai delana ki cakau, ena veiqaravi ni lewenivanua.

Vanua Taqomaki: 25 na vanua vakatabui e waitui e sa kacivaki (175km²), 2 na veikau (1.7km²).

Veiqaravi: Matabose ni veiqaravi ni Qoliqoli Cokovata.

Veiliutaki: WWF South Pacific Programme

TUKUTUKU ME VULICI 3 | YASANA O KADAVU, VITI

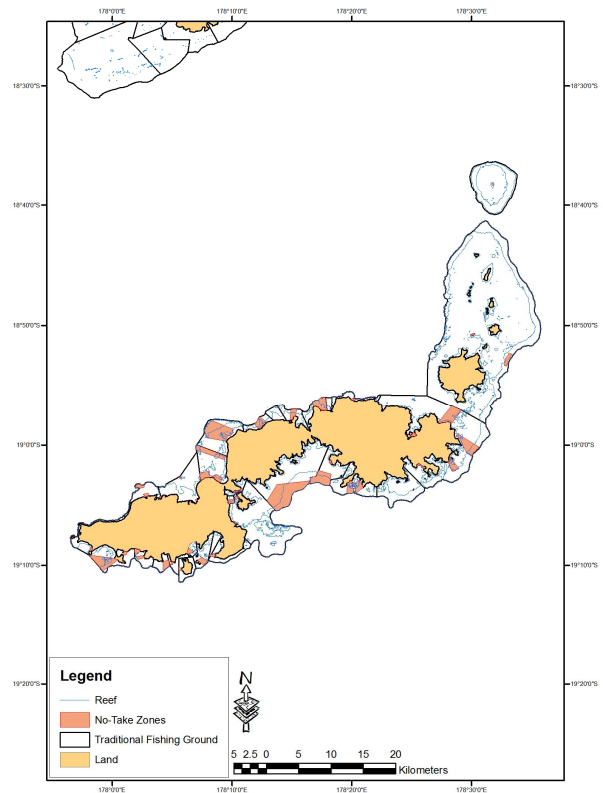


Fig 3.4 | Yasana o Kadavu, Viti

A tekivutaki na vakasama ni veiqaravi ni waitui mai vei ira na itaukei mai na yasana o Kadavu. Na yatu yanuyanu oqo e 60 na kilomita ena ceva kei Viti Levu. Era 98% na lewei Kadavu era itaukei ni vanua kara tiko ena 38 na koro.

Na wai ni veibaravi e Kadavu e wasei kina 30 nai qoliqoli vakavanua. (fig 3.4) Mai na 2001 ki na 2007 era a ciqoma na itaukei ni vurevure ni veikabula mera qarava nodra duiqoliqoli, vakakina na kedra vanua tabu e Kadavu, ena 62.7 kilomita vakarivirivi.

A tauyavutaka na bose ni yasana o Kadavu na matatimi me vukea na qaravi ni yaubula me tokona na cakacaka qo. Ena 2007 a kaciva na matatimi oqo e dua na veivosaki ni yasana raraba me bucina na tatadra me baleta na veisemati ni veiqaravi e waitui. E rawa mai nai matai ni tatadra vata oqori na veidinadinati me semati na vanua taqomaki ena yatu yanuyanu taucoko ka me okati kina na veivanua kece kei na veika bula e kune.

E dikeva tiko oqo na Univesiti ni Ceva ni Pasifika na cau ni vanua tabu ki na veisemati ni veivanua taqomaki ena yasana ko Kadavu. E i naki ni Univesiti ni Ceva ni Pasifika me vakaraitaka na kena tara cake e dua na veisemati ni veivanua taqomaki ka cakacaka vinaka tiko.

Taba | Yasana o Kadavu

Tiko mai: Viti
 Lewe ni vanua: 10,160
 Vakarau ni vanua: 411 kilomita vakarivirivi
 Vakarau ni waitui: 408 kilomita vakarivirivi

Vanua taqomaki: 43 na tabu (62.7 kilomitavakarivirivi)

Veiqaravi: Kadavu Yaubula Management Support Team

Veiliutaki: Institute for Applied Sciences, University of the South Pacific
 Veitokoni: Department of Fisheries, Kadavu
 Provincial Council

Era vakadreta na vakaitavi na gagadre me tarai cake e dua na sema ka vakatakila vinaka na kauwai vakaitikotiko ka vakaivakarau tale ga, ka ciqoma tiko ni na rawa ni sega ni yacova na veitaratara vinaka duadua. Me vaka, era sa kila nai taukei ni vurevure ni yaubula ni rawarawa na yadrava na vanua tabu ena loma ni vanua, ka rawa ni dredre sara na yadrava na vanua tabu e na loma ni waitui, dina ga ni levu na kena iyaubula ka rawa ni ra na vanua tabu ga ena pepa.

TUKUTUKU ME VULICI 4 | YANUYANU O BABELIDAOPA, PALAU

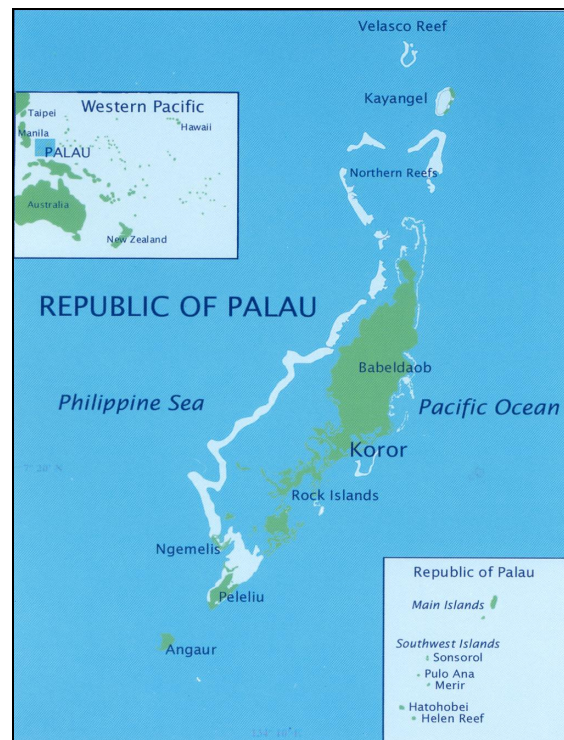


Fig 3.5.1 | Yanuyanu o Babelidaoba, Palau.

O Babelidaoba e yanuyanu levu duadua e Palau (Fig.3.5) Na kena levu, 331 kilomita vakaviriviri, e sivia e 70% ni vanua. E duidui mai na veiyanuyanu mai Palau ni tiko na veiulunivanua, uciwai kei na waidrodro mai ulunivanua ki waitui.

Na kena ta vakavolivoliti Babelidaoba na sala (85km) e namaki me kauta cake vakatotolo na veivakatorocaketaki ena yanuyanu taucoko ka vakalesui ira nai taukei mai na nodra koro turaga osooso, Kororo. Na caramaki ni veivanua kei na taravale e sa vakavuna na waidroka kei na veikabula e baravi me ubia na sisi ni qele, vagagai na wai ka ubi na boto ni uciwai kei na waitui ena duka e kuitaki mai.

E sa liutaka tiko na Palau Conservation Society na sasaga ni veisolisoli me vakalevutaka na vakatorocaketaki ni Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua na kena tukuni yani kei na veitaratara. Na Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua e Babelidaoba e sa vukea na nodra veivolekati vakacakacakavata. Na dauvakadidike ni matanitu kei na veiliutaki mai na lewe ni vanua kei ira tale na so.

Nodra cakacaka vata oqo sa wili kina na dikevi kei na vakamuri na veika e kauta sobu mai na wai, dikevi ni lasebula, uto ni qele, mapetaki ni baca ni siwa, vakarautaki ni vakatagedegede ni wai, kei na vakatakilakila ni bula e veikaubula (manumanu vuka, veika bula sega ni vakasuitu). Sa oti na kena vakadikevi na sala ni vakataulewa, o ira nai taukei e na veisau ni lewe ni vanua kei na vakayagataki qele.

Na vakadidike oqo e sa yavu ni veika vakaturi ena kawai eso baleta na tuvai ni

vakayagataki qele, vakalewai ni veika sa yacova na veika e vakavolivolita na itikotiko, kei na tauyavutaki ni vanua taqomaki e waitui kei vanua mamaca. Sa mai vakavuna oqori na kena buli na duavata ni uluniwai e Babelidaoba, ka veisolisolitikitaki kina na sasaga me vakavinavinakataki na qaravi ni veiuluniwai kei na taqomaki ni vanua e vakavolivolita na yanuyanu.

Taba | Yanuyanu o Babelidaoba

Tiko mai: Palau

Lewe ni vanua: 3,000

Vakarau ni vanua: 331 kilomita vakarivirivi

Vakarau ni yamotu: 500 kilomita vakarivirivi

Naki: (1) vakavuna na lewe ni vanua bulabula kei na Veimaliwai ni Veika bula keina Vanua ena vei baravi ena yanuyanu ko Babelidaoba. (2) tara cake na sala ni veisolisoli me vakavinavinakataki kina na veiqaravi ni vurevure ni yaubula e Babelidaoba.

Veiqaravi: Matanitu veiliutaki

Veiliutaki: Palau Conservation Society

Veitokoni: The Nature Conservancy, Palau International Coral Reef Center, Bureau of Agriculture, Environmental Quality Protection Board

TUKUTUKU ME VULICI 5 | BIRDS HEAD SEASCAPE, INDONESIA

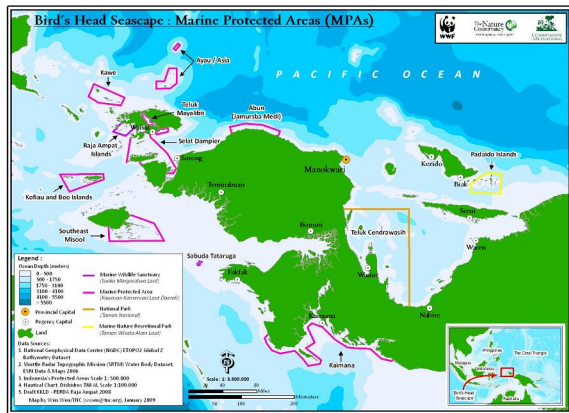


Fig 3.6 | Birds Head Seascape (BHS).

Na Veimaliwai ni Veika bula keina Vanua e waitui kei na kena veibaravi e Birds Head Seascape e wili vei ira na veivanua ka sautu kina na veimataqali kabula e vuravura. O Birds Head Seascape e tiko ena vua-i-ra ni Yasana o Papua, Indonesia. (fig 3.6) ka dabe dei toka ena loma donu ni “Coral Triangle” na vanua ka sautu duadua kina na veimataqali veika bula ni waitui. Nai lakolako vakavuli ki BHS e sa vakadinadinataka e 1,300 na kawa ni ika ena lase ni cakau, ka sivia e 600 na veimataqali lase kaukauwa, nai wiliwili levu duadua ni veimataqali veika bula e kunei ena dua na vanua vakaoqo e vuravura taucoko.

E sautu talega ko Birds Head Seascape ena veiyaubula vaka na iqoliqoli, na veikau kei na vatu talei. Na talei ni veimataqali kawa duidui mai waitui kei na sautu ni veikabula e vuna me vakaliuci e vuravura ena taqomaki ni kena waitui kei na takete ka drete na ivurevure ni yau kei na veivakatorocaketaki.

Sa sotava tiko oqo na veiliutaki ni matanitu vakaitikotiko na vakataulewa bibi me baleta na vakadeitaki ni veivakatorocaketaki

vakailavo ni nodra ivurevure ni yaubula sautu kei na maroroi ni veika bula duidui mai waitui, ka bibi vei vuravura taucoko me tokona na cakacaka oqo. Sa vakayacora oti e sivia e ruasagavulu na vuli ka okati kina na veika bula, veika vaka itikotiko, veika vakailavo, kei na veika ni veiluitaki The Nature Conservancy, Conservation International kei na WWF.

Na veika e sa qarava na porokaramu ni vakadidike e okati kina na: mapetaki ni veivanua ni kumuni vata ni vakaluvuni, vakatakilai na vanua ni vakalutu yaloka ni vonu, vanua ni kana kei na sala era veilakoyaki voli kina, dikevi na vakayagataki ni vurevure ni veikabula, vakarau vakailavo ni veiqaravi ni veimaliwai ni veika bula kei na vanua era bula kina, vakarautaki ni katakata ni wai me kilai na cakau ka na sega ni vakacacani ena veisau ni draki, vakadidike kei na kila vakalewenivanua nona nanuma kei na veika era dau cakava ka vakayagataki vakavanua.

Ni vakatetei na macala ni vakadidike ka cakacakataki vata kei ira na lewenivanua, itaukei kei ira na veiluitaki vakamatanitu era sa rawata na veitokoni ki na Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua na qaqa e bibi ki na Birds Head Seascape. E dua na ka bibi e rawata na porokaramu ni Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua oya ni sa tauyavutaki na veisemati ni 10 na vanua taqomaki ka sa ciqomi vakalawa ki na matanitu, robota e sivia na 9,000 kilomita vakarivirivi. Na veivanua vaka waitui taqomaki e taqomaka na veimataqali veikabula, tokona me tudei na iqoliqoli, ka vakavureilavo vei ira na lewenivanua mai na nodra i curucuru na vulagi era siko yani.

Taba | Birds Head Seascape.

Tiko mai: Yasana o Ra kei Papua, Indonesia

Lewe ni vanua: 652,000

Vakarau ni vanua: 115,364 kilomita vakarivirivi

Vakarau ni waitui: sivia na 180,000 kilomita vakarivirivi

Naki: tauyavu dua na veiqaravi ni Veiqaravi ka yavutaki ena Veimaliwai ni Veika Bula kei na Vanua me qarava na vanua sautu levu ena yaubula ni waitui e Birds Head Seascape ka me veiraurau kina na veivakatorocaketaki vakailavo kei na maroroi ni veivanua ka kilai e vuravura ena kena sautu ena veimataqali kawa ni veikabula.

Vanua Taqomaki: 10 na vanua taqomaki e waitui (> 9,000 kilomita vakarivirivi) tabaki vaka lewa vakamatanitu.

Veiqaravi: veimatanitu e lewena (Sorong, Sorong Selutan, Roya Ampat, Manokwari, Telukwondama, Biak Numfor, Yapen, Supiori, Nabire, Waropen, Teluk, Bintuni, Fakfak, Kaimana)

Veiliutaki: The Nature Conservancy.

Veitokoni: Conservation International, WWF Indonesia, University of Papua.

DIKEVI MATUA | WAITUI QARAVI VAKATAUKEI

E dua vei ira nai talanoa ni qaqa levu ena mamaroroi ni waitui ka qaravi vakataukei ena Ra ni Pasifika. E na loma ni tini na yabaki sa oti e vica na drau na itikotiko e Viti, Vanuatu, Yatu Solomoni, Papua Niu kuini, Palau, Vanua vakalovonisia, Indonesia, kei na Filipaini era sa vakataulewataka mera qarava me tudei tiko nodra ivurevure ni veikabula ena nodra veibaravi ena nodra tauyavutaka, qarava ka tale muria tiko nodra waitui qaravi vakaitaukei.

A CAVA NA WAITUI QARAVI VAKATAUKEI?

E dua nawaitui voleka ki vanua ka qaravi sara tiko mai vei ira na lewe ni vanua se itaukei ni vurevure ni yaubula, se e veisolisolitikitaki na kena qaravi vata kei ira na laki tawana na vanua kei na veiluitaki vakamatanitu se dua na isoqosoqo veitokoni.¹⁹

Ena qaravi ni waitui ka qaravi vakataukei, e levu na lewe ni vanua era sa lesuva tale nai vakarau ni veiqaravi era a dau vakayagataka ga na tubudra ena vuqa na veitaba yabaki sa oti- vakauasivi, na vakatatabu vagauna vakatokai me “tabu”²⁰. E so na itikotiko era vakayagataka e so na sala vovou ka vulici mai taudaku. E so tale era veisolataka na mataqali ruarua.²¹

¹⁹ LMMA Network, <www.Immanetwork.org>, 30 July 2009.

²⁰ Veitayaki J (1997) Traditional marine resource management practices used in the Pacific Islands: an agenda for change. *Ocean & Coastal Management* 37:123-136

²¹ McClanahan TR, Marnane MJ, Cinner JE, Kiene WE (2006) A comparison of marine protected areas and alternate approaches to coral reef management. *Current Biology* 16: 1408-1413.

E dredre me vakadinadinataki na yaga ni waitui ka qaravi vakataukei mai na mata ni vika sa kumuni rawa.²² Ia, sa tukunikataki ni sa levu sara tale na ika e laurai ni vakaluvuni, kei na lelevu ni ka e kune, bulabula ni vanua era bula kina, torocake ni nodra kila kei na matau ni veiqaravi, vinaka cake i yadravi ni vurevure ni yaubula, na veitauri liga ni lewe ni vanua kei na tubu vakailavo ni rawaka mai waitui.²³

²⁴ 25

Na cakacakavata, ena loma ni matanitu kei na veimatanitu, veiwaseitaki ni vuli ni tamata yadua, na veivukei vakailavo kei na iyaragi ni veiqaravi, na soqosoqo ena taudaku ni matanitu, kei na veikoronivuli torocake era colata na uto ni itavi ena kena tubu vakatotolo na levu ni waitui ka qaravi vakataukei.

Ni laurai ena 2009 nai tuvaki kei na ka e rawa ni rawata na waitui ka qaravi vakataukei ena ceva ni Pasifika e vakamacalataki na veivakurabuitaki ni kena tete ni dua na rawaka talei e vuravura ka kunei ni toso kina na qaravi vakalewenivanua ni vurevure ni yaubula e Melanisia kei Polonisia. E sa bera vakadua ni yaco e vuravura.²⁶ Ia, a kunei tale ga ni na leqa vakarawarawa, sau levu ka dredre ni rawa nai naki vakabalavu ni tikotiko kei na matanitu ni sasaga oqo ke sega ni curu tale ga yani kina na kedra qaravi na vei yasana kece ni bula ena veiyanyanu. E yaga me okati

²² Seidel H 2009. Evaluating the role of science in Community Based Adaptive Management of coastal resources in Fiji. MSc. Thesis, University of Bremen, Germany. <www.sprep.org/att/irc/ecopies/countries/fiji/88.pdf>, accessed 30 September 2009.

²³ Govan H, Tawake A, Tabunakawai K, Jenkins A, et al. (2009) Status and potential of locally-managed marine areas in the South Pacific. SPREP/ WWF/ CRISP/ Worldfish.

²⁴ Alcalá AC, Russ GR (2006) No-take marine reserves and reef fisheries management in the Philippines: A new people power revolution. *Ambio* 35: 245-254.

²⁵ Leisher C, van Beukering P, Scherl LM (2009) Nature's investment bank: How marine protected areas contribute to poverty reduction. TNC, 52 pp.

²⁶ Govan H, Tawake A, Tabunakawai K, Jenkins A, et al. (2009) Status and potential of locally-managed marine areas in the South Pacific. SPREP/ WWF/ CRISP/ Worldfish.

talega kina na veimaliwai kece sara ni veika bula kei na vanua era bula kina (Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika Bula keina Vanua), vakauasivi ena vanua mamaca kei na veivakatorocaketaki ka vakataudeitaka na iyaubula ka kauwaitaka na veisau e kauta mai na veisau ni draki kei na itikotiko kei na veimaliwai ni yaubula e tudei.²⁷

Na Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika Bula keina Vanua e qarauna na veika oqori ka ni vakayagataka na veika e sa vulici mai na qaravi ni iqoliqoli kei na veiqaravi ena vanua mamaca, wai droka kei na waitui ka yavutaki ena kena semati vata na vuli kei na ka sa kilai. Na vanua ni veiqaravi mai Kubulau, Kadavu, Macuata e tukuni eke era vakaitavi ena veivakavulici oqo.



Nai taba mai vei: Stacy Jupiter

²⁷ Govan H, Tawake A, Tabunakawai K, Jenkins A, et al. (2009) Status and potential of locally-managed marine areas in the South Pacific. SPREP/ WWF/ CRISP/ Worldfish.

4. NA LEWA NI VEIQARAVI YAVUTAKI ENA VEIMALIWAI NI VEIKA BULA KEINA VANUA ENA RA NI PASIFIKA.

Na veika e sotavi mai na vakadidike kei na veiqaravi mai na vei yasai vuravura sa vakatakila na bibi ni Veiqaravi Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula keina Vanua ka sa soli tukutuku kina vakatorocaketaki ni uto ni vakavulewa ni Veiqaravi Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua.²⁸

E duidui na kena vakadewataki mai na veiyasana duidui na lewa oqori ka dodonu ga me vakarautaki^{29 30 31} me veiganiti kei na vanua e vakayagataki kina. Nai dusidusi oqo e vakarautaka na ulu ni lewa oqo baleta na Ra ni Pasifika:

1. Vakayagataka na veiqaravi me baleta na veivanua duidui e yaco kina na bula.
2. Maroroya na nodra tiko bulabula, tubu ka tudei na veika bula kei na nodra itikotiko.
3. Maroroya ka vakalesuya tale mai na isema ni lewennivanua kei na veimaliwai ni veikabula kei na vanua era bula kina.

4. Vakacuruma na veivakamareqeti vakaiyau, vakaitikotiko ka vakaivakarau vakavanua.
5. Vakaitavitaki ira na lewe ni vanua ena veiluitaki.
6. Raica rawa na veilecayaki ka tuva na veiqaravi me ganita.
7. Vakayagataka na kila kece koya sa tu rawa mai na vakarau vakataukei kei na kena mai na lewe ni vanua.

YAVU 1 | VAKAYAGATAKA NA VEIQARAVI ME BALETA NA VEIVANUA DUIDUI E YACO KINA NA BULA.

Veiqaravi Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula keina Vanua e sala ni veiqaravi veicurumaki ka kauwaitaka na nodra veimaliwai na lewe ni vanua kei na veika vakavolivoliti ira.

Na vakabauta vakavanua ena Ra ni Pasifika e vakabibitaka na nodra veiwekani kaukauwa na itaukei ni vanua kei na waitui. E Viti na vosa “Vanua” e okata kece na vanua, waitui vata kei ira kece sara era bula tiko kina.³²

Na rai veicurumaki eke e veibasai dina sara ga kei ira ka tatawasewase e qaravi kina na ivurevure ni veiyabula ena veivanua sa vakatorocaketaki kei ira se bera ni vakatorocaketaki. Ena Pasifika, na rawa vakavinaka ni vakaitavi ni matanitu ena qaravi ni vurevure ni yaubula e dau vakaleqa na wasewase vaka matailalai ni itavi kei na

²⁸ Leslie HM, McLeod KL (2007) Confronting the challenges of implementing marine ecosystem-based management. *Frontiers in Ecology and the Environment* 5: 540-548.

²⁹ McLeod KL, Lubchenco J, Palumbi SR, Rosenberg AA (2005) Scientific Consensus Statement on Marine Ecosystem-Based Management, <www.compassonline.org>, accessed 30 September 2009.

³⁰ Pirot J-Y, Meynell J, Elder D (2000). *Ecosystem Management: Lessons from Around the World. A Guide for Development and Conservation Practitioners*. <<http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/2000-051.pdf>>, accessed 30 Sept 2009.

³¹ Preston G (2009) *The Ecosystem Approach to Coastal Fisheries and Aquaculture in the Pacific Island Countries and Territories*, <[http://conserveonline.org/workspaces/pacific.island.countries.publications/Coastal Marine](http://conserveonline.org/workspaces/pacific.island.countries.publications/Coastal%20Marine)>, accessed 30 Sept 2009.

³² Berkes F, Kislalioglu M, Folke C, Gadgil M (1998) Exploring the basic ecological unit: Ecosystem-like concepts in traditional societies, *Ecosystems* 1: 409–415

vakataulewa ni veitabana duidui ni matanitu.³³

Na Veiqaravi Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula keina Vanua e qarava na leqa ni tatawasewase oqori ni vakarabailevutaka nona veiqaravi ka okata talega na veika e vakayacora na lewenivanua ki nai vurevure ni yaubula ena loma ni dua nai wasewase.

E gadreva me semata vata na cakacakataki ni veiqaravi mai na veitabana duidui ka tokona cake na cakacaka vata ni tabana ni matanitu, soqosoqo veitokoni kei na lewenivanua.

Mai Babelidaoba (Palau) na bibi ni veiqaravi vata ni veitabana duidui oqori e vakamatatataki e na kena navuci nai tuvatuva ni veiqaravi. Na veiqaravi ni veisoqosoqo veitokoni e takosova na veitikotiko mai waitui, wai droka kei na vanua mamaca ka vaka itavitaki ira na veitabana ni matanitu, na isoqosoqo ena taudaku ni matanitu kei ira na dau bisinisi ka sega ni vakaleqa na nodra iyalayala vakaiwasewase.

YAVU 2 | MAROROYA NA TIKO BULABULA, TUBU KEI NA TUDEI NI VEIKA BULA KEI NA NODRA ITIKOTIKO

Na Veiqaravi Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula keina Vanua e namaka me maroroya nai tuvaki ni veimaliwai ni veikabula, nodra itavi kei na veisala me taqomaka na tudei kei na nodra tubu e veigauna.

Ena Ra ni Pasifika na vei itikotiko ena taudaku ni koro vakavalagi era vakararavi vakalevu enai vurevure ni yaubula kei na tiko vinaka ka sa vakavuna na kena rawarawa nodra

³³ Wright A, Stacey N, Holland P (2006) The cooperative framework for ocean and coastal management in the Pacific Islands: Effectiveness, constraints and future direction, *Ocean and Coastal Management* 49: 739-763.

vakaleqai ni vakacacani na kena vurevure oqori se vakalailaitaki.

E kila na Veiqaravi Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula keina Vanua nai tavi bibi e qarava na veimaliwai ena vurevure ni yaubula ena kena sotavi na gagadre taumada ni tamata kei na vurevure ni bula, ka tutaka na qaravi vakabalavu na maroroi kei na taqomaki ni veimaliwai ni vurevure ni yaubula kei na nodra itavi kece me taumada ena nodra inaki ka sega ni inaki valailavo se vakaitikotiko.

Na ivurevure ni yaubula ga e tu vinaka ka bulabula e rawa ni yacova na vei inaki kece ni veiqaravi ena loma ni dua na gauna balavu. Na kena cakacaka tiko kei na kena tudei na ivurevure ni yaubula e vakatau kina veimataqali veiwekani kei ira na lewe ni dua na kawa ena maliwa ni kawa duidui kei na nodra vanua ni bula, kei na ka era vakayagataka mai kina.

Ena vei iqoliqoli ni vanua katakata e itavi ni ulavi (parrot fish) me samaka na kau somidi era bula vata na laselase. Mai na yatu Solomone a laurai ni a vakalevutaka na iwiliwili kei na levu ni Ulavi na tauyavu ni vakatatabu. Na toso cake ni nodra kana na Ulavi e vakalailaitaka na tubu sivia ni kau somidi ni waitui, vakabulabulataka na tubu ni lase mai cakau, ka sa vakabulabulataka sara ga ka toroya cake na tubu ena cakau.³⁴

³⁴ Aswani S, Albert S, Sabetian A, Furusawa T (2007) Customary management as preventive and adaptive management for protecting coral reefs in Oceania. *Coral Reefs* 26: 1009-1021.

³⁵ Folke C, Carpenter S, Walker B, Sheffer M, et al. (2004) Regime shifts, resilience, and biodiversity in ecosystem management. *Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics* 35: 557-581.

A CAVA NA TUDEI?

Ena i naki ni voladusidusi oqo na vosa na “Tudei” e baleta na kena vinaka tu na ituvaki ni dua na ka me qarava na kena itavi ena veigauna. E namaki kina e rua nai tavi na: (1) kena rawa ni saqata me veisautaki ena gauna e vakayavalati kina; e (2) nona rawa ni vakalesuya vakatotolo tale na nona itutu.

Na kena rawa me veisautaki e dua na vurevure ni yaubula ki nai tuvaki e sega ni veiganiti kei na bula vinaka e vakalevutaka na veika e vakayacora na lewenivanua; ka vuna me sega ni tudei, me vaka na kena kautani taucoko na kawa ni veika bula e kune e keya, ka sa na vakavuna na dredre mai na veivagagai kei na veiveisau ni kena levu kei na wasoma na ka e vuna na veisau.³⁵

DIKEVI MATUA | NA KILAI KEI NA VAKAMAREQETI NI ITAVI NI VEIWEKANI NI YAUBULA KEI NA KENA IVUREVURE

E levu na ka e dau rawata mai nai vurevure ni yaubula. Na veika oqori e vakatokai me “veiqaravi ni vurevure ni yaubula”³⁶

Na *Millenium Ecosystem Assesment* e tuva na 4 na wsewase ni vurevure ni yaubula oqo:-

- **Soli ni veiqaravi** oqo na veika e rawa mai na veimaliwai ni veika bula kei na vanua era bula kina nai yaubula; me vaka,

³⁶ Daily GC, Alexander S, Ehrlich PR, Goulder L, et al. (1997) Ecosystem services: Benefits supplied to human societies by natural ecosystems. *Issues in Ecology* 2:2.

kakana, wa, kaukauwa, wainimate kei na wai droka.

- **Vagaunataki ni veiqaravi** oya na kena vakatakilakila mai na veiwekani ni veika bula; na veigauna ni uwaluvu, lauqa, sisi ni qele, manumanu meca, tauvimate kei na vei draki dau vakatubu leqa.
- **Na veiqaravi ni vakarau vakavanua** na veika rawa mai kina ka sega ni rairai; me vaka na veika ni tubu vakayalo, vakasama, qito se vakaukauwa yago kei na veika e rairai totoka ka taleitaki.
- **Veiqaravi era veitokoni** era yaga ni sucu mai kina na veiqaravi taucoko ni vurevure ni yaubula me vaka na cawiri ni vakabulabula ni qele, na wai kei na vakarautaki ni vanua e vvakayagataki.³⁷

Ena Ra ni Pasifika, na lewe ni vanua ena taudaku ni veikoro lelevu era vakararavi vakalevu ena ika era rawata, na vua ni qele era tea, lewenimanumanu kei na kauvaro. Na wai ni gunu e kau mai na ulu ni vanua ni voleka ga ka vakatau na kena vakayagataki kina kena bulabula. Na veidogo kei na veicakau era yaga vakalevu ena nodra taqomaki na veibaravi, yalana na sisi ni qele kei na vakacaca ni cagi kei na ualoka. Nai vurevure ni yaubula e uto ni vakabauta kei nai vakarau vakavanua ka sema ki na qele kei na waitui ka vakabibitaki kina nai tavi ka vakamatatataka nai vakarau kei na veiwekani vakavanua.³⁸

³⁷ Hassan R (2005) Ecosystems and human well-being: current state and trends. *Millenium Ecosystem Assessment*. <www.millenniumassessment.org>, accessed 1 August 2009.

³⁸ Wong PP, Marone E, Lana P, Fortes M (2005) Island Systems, In: Hassan R (ed) Ecosystems and human well-being: current state and trends. *Millenium Ecosystem Assessment*. <www.millenniumassessment.org>, accessed 1 August 2009.

Na vakacacani ni veiwekani ni yaubula e yaco ni sivia na kedra vakayagataki e so ga nai yau (me vaka nai vakarautaki ni kakana kei na wa ni cakacaka) ka sega ni tarai na l vurevure ni yaubula tale eso, me vaka na vakasavasavataki ni wai kei na manumanu meca ni bula. Era vakararavi vakalevu kina o ira na dravudravua, vakabibi ena veivanua se qai vakatorocaketaki tiko, ena veimaliwai oqo ka vuna nodra vakaleqai vaka rawarawa ni vakacacani se kau tani na veiwekani ni yaubula era dau vakayagataka.³⁹

Na veiwekani ni yaubula e bulabula vinaka ena vukea na lewenivanua ena veika e sega ni dau okati ena veiliutaki. Ni vakarautaki vakailavo na veika oqori ena 1997 e kune nai vakaraitaki oqo: ena veigusu ni ucwai (\$US22,382), vanua lolobo (\$US19,580), baravi –co ni waitui- (\$US19,004), veidogo (\$US9,990), cakau (\$US6,075) kei na, e veikau katakata (\$US2,007).⁴⁰

Na vakacacani ni veiwekani ni yaubula e tu na kena ca dina vakatamata ka vakailavo talega. Mai na 1997-98 na kama ni 10 na milioni na ekatea ni veikau mai Idonisia e vakaleqa e 20 na milioni na lewenivanua ka isau ni qaravi ni bula e \$US9.3bilioni.⁴¹ Ena yatu Kuka na vakadidike ena 2006 e vakaraitaki ni qaravi ni vagagai ni uluniwai e \$NZ 7.4 milioni dua na yabaki, wili kina nai sau ni qaravi ni bula mai na mate eso e veitauvi

³⁹ Prager D, Thompson V (2005) Findings of the Millennium Ecosystem Assessment: How do the poor fare? World Resources 2005, World Resources Institute.

⁴⁰ Costanza R, d'Arge R, de Groot R, Farber S, et al. (1997) The value of the world's ecosystem services and natural capital. Nature 387: 253-260.

⁴¹ Prager D, Thompson V (2005) Findings of the Millennium Ecosystem Assessment: How do the poor fare? World Resources 2005, World Resources Institute.

mai kina.⁴² Na i sau ni uwaluvu ena vei vanua ni tei dovu e yasayasa vaka ra e Viti e na 2009 e \$F24milioni; e rawa ni a maroroi oqori ke a vakayagataki na Veiqaravi Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula keina Vanua ena veisau ni wai.⁴³

YAVU 3 | MAROROYA KA VAKALESUYA TALE NA ISEMA NI BULA VAKAITIKOTIKO KEI NA VEIWEKANI KEI NA VANUA ERA BULA KINA

Veiqaravi Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula keina Vanua e saga me maroroya ka vakalesuya tale nai sema ena loma kei na kedrai sema vakaveiwekani kei na vanua era bula kina.

Nai sema e dua na ka ena dau kune ena veiwekani kei na vanua era bula kina kei na itikotiko ni lewenivanua. Ke dua na tiki ni vanua veiwekani oqo e vakaleqai, e rawa ni tara vakadodonu sara ga se vakatikitiki ga e levu tale na yasa ni veivanua veiwekani tale eso. Na kedrai sema na veitiki ni vanua veiwekani, me vaka nai sema ni kakana, na dau vakasasa kei koya e vakasasataki, sema ni tikotiko kei na veimaliwai vakaveikabula kei ira na sega ni bula e dodonu me vakacurumi kina vakataulewa ni veiliutaki.

E levu na veimataqali veisemati ka ra duidui baleta na kedra duidui ni kawa, vanua era bula kina, wasewase ni vakamatanitu kei na wasewase e levu cake. Na isema ka kune vakalevu ena Ra ni Pasifika na :-

⁴² Hajkowicz S, Okotai P (2006) An economic valuation of watershed pollution in Rarotonga, Cook Islands. IWP Technical Report, SPREP.

⁴³ Lal PN, Rita R, Khatri N (2009) Economic Costs of the 2009 Floods in the Fiji Sugar Belt and Policy Implications. IUCN, Gland, Switzerland, xi + 52 pp.

- **Nai sema e sega ni kune kina na veika bula:** me vaka na drodro ni wai ka kauta sobu na tiki ni ka lalai mai na ulu ni wai kina veibaravi ni waitui.
- **Isema ni veika bula:** me vaka na nodra veigoleyaki na ika kei na banuve ni lase, veitosoyaki ni ika levu kei na luvena, toso ni ika mai na vanua osooso ni vakatatabu kina iqoligoli.
- **Isema vakailavo kei na lewe ni vanua:** veiwekani kei nai vakarau vakavanua, veivakadonui ni wasei ni vurevure ni yaubula, na veicurumaki ni taukeni vurevure kei na veiwekani vakaveivoli.⁴⁴

Na isema ni vurevure duidui ni yaubula e rawa ni vakavuna na kedra vakacacani ni vakayagataki e so era veitikivi me vaka na vakacacani ni cakau ni yaco vakaveitalia na sasamaki kei na vakamakama mai vanua kei na so na wai voleka e baravi. Na vakatetei ni vuli baleta na veiwekani oqori baleta na vanua mamaca kei na waitui e uto ni Veiqaravi Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula keina Vanua ka dusimaki ena ivola oqo.

Me ra bula vinaka na veika bula e yaga me taqomaki talega na sala ni veitosoyaki ka na vakayagataka e na ivurevure ni yaubula duidui ena gauna duidui ni nodra bula. E Viti, e 98% na kawa ni ika mai na waidroka era yaco i waitui ena nodra gauna ni bula. E veisautaki vakalevu tiko nai wiliwili oqori mai na kena ubi na wai mai na qele ka sisi mai na samaki ni ulu ni wai kei na kawa ni ika vulagi mai, ka sa

⁴⁴ Report on the 2009 Pacific Ecosystem-Based Management (EBM) Workshop, 10-11 August 2009, Suva, Fiji.

yaga vakalevu me vakayacori na sala me vakalesui tale mai na kawa sa lailai tiko mai.⁴⁵

Me tuvai vakavinaka na vanua ni vakatatabu e yaga me kilai vinaka na kedra isema na itikotiko kei na veika bula e waitui. Mai Idonisia na vakadikevi ni luve ni veimataqali veika bula e waitui e sa kunea ni gadrevi me veicurumaki vinaka na iwalewale ni qaravi ni cakau kei na veiqoligoli.

Ena Ra ni Pasifika e gadevi me kilai nai sema ni bula vakaitikotiko kei nai vakarau vakavanua me rawa vinaka kina na veiqaravi. Na veiwekani vakadra, veilakovi vakavanua kei na veiwekani vakaitaukei era dau kauwaitaki ena veivakataulewa kece me baleta na vakayagataki kei na qaravi ni vurevure ni yaubula ena iwasewase oqo, ka vakatara tu oqori na kena raici vata na qaravi ni veitikotiko duidui ni veiyaubula.

Mai Macuata na veiwekani kei na veilakovi vakavanua a kauti iratou vata mai na turaga ni vanua e veidelana me ra taqomaki vinaka na ulu ni wai kei na kena vakalesui kina ituvaki vinaka me baleti ira na wekadra mai na veibaravi ni nodra yasana.

⁴⁵ Jenkins AP, Jupiter SD, Qauqau I, Atherton J (2010) The importance of ecosystem-based management for conserving aquatic migratory pathways on tropical high islands: A case study from Fiji. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*. 20: 224-238

DIKEVI MATUA | NA VEIQARAVI MAI ULUNI VANUA KI CAKAU

E liu e a sega ni dau vulici vata nai vurevure ni yaubula mai na vanua mamaca, waidroka, kei na waitui baleta ni duidui sara na kedratou ituvaki, na veika e rawa mai kina kei na nodra sema ena kedra kakana. Ia, nai vurevure ni yaubula kece oqo e tadola tu ki na veitosoyaki ni veika bula, veika era kune kina, kei na kaukauwa, ka duidui na kena tarai ira na veivakayavalati, ka rawa talega ni kaukauwa sara na kedra isema ki na vanua era bula kina.⁴⁶

Na isema oqo e dau tadre sara ga ena kedrau maliwa na ulu ni wai volekata na waitui kei na ivurevure ni yaubula ka vakavolivolita. Na veikau ka tubu e batini veiuciwai era bibi sara ka ni nodrai tikotiko na yaubula baleta na draunikau kei na veitiki ni kau era vuca ka kuitaki sobu era kakana ka nodra itikotiko talega na yaubula mai gusu ni wai.⁴⁷ ⁴⁸Na veimataqali kau e bati ni uciwai e vakaikuritaka na veika yaga kei na yaubula ni vakataudeitaka na bati ni wai, tarova na veika kuitaki mai, ka veisoliyaka na veika bulabula ki na veika bula.⁴⁹

Na veika era lutu mai na veikau ka tubu voleka na veiuciwai era ciri sobu ka laki yavu ni kedra na ika kei na veika bula lailai era kune e loma ni uciwai. Ena veiyanyanu lelevu ena Pasifika e laurai ni levu vei ira na veika bula oqori era veitokiyaki mai na dua na itikotiko ki na dua tale me ra vaqara kedra kina, ka vakaluvuni talega,⁵⁰ e so mai na ulu ni wai ka yaco sara kina waitui levu. Nodra veitokiyaki oqo e sotavi kina na veivanua ka sa vakacacani ka gadrevi kina mera taqomaki⁵¹ vinaka ena kena qaravi vakataucoko na nodra veimaliwai na iyaubula kei nodra itikotiko.

E levu na veimataqali veivakayavalati e rawa ni vakacacana nai sema ni wai mai ulunivanua ki waitui, na kedra ka bibi nodra veivakacacani e wili kina na bai ni wai kei na kedra vakadrodroi tani, mai vakabulai eso na kawa ni yaubula vovou, kei na veika e vakayacora na samaki ni vanua ka tukuni tiko eke.⁵² E levu na veika bula e waidroka, waiveilaroi kei na waitui era vakaleqai vakarawarawa mai na veika⁵³ era sisi sobu mai kei na veivagagai ni

⁴⁶ Jupiter SD (2006) From cane to coral reefs: ecosystem connectivity and downstream responses to land use intensification. PhD thesis. University of California, Santa Cruz, 300 pp.

⁴⁷ Catterall CP (1993) The importance of riparian zones to terrestrial wildlife. In: Bunn SE, Pusey BJ, Price P (eds) Ecology and management of riparian zones in Australia. Land and Water Resources Research and Development Corporation Occasional Paper Series No: 05/93, Canberra, Australia, pp. 41-52

⁴⁸ Caraco NF, Cole J (2004) When terrestrial organic matter is sent down the river: the importance of allochthonous carbon inputs to the metabolism of lakes and rivers. In: Polis GA, Power ME, Huxel GR (eds) Food webs at the landscape level. The University of Chicago Press: Chicago, pp. 301-316.

⁴⁹ McKergow LA, Weaver DM, Prosser IP, Grayson RB, et al. (2003) Before and after riparian management: sediment and

nutrient exports from a small agricultural catchment, Western Australia. *Journal of Hydrology* 270: 253-272.

⁵⁰ McDowall RM (2007) On amphidromy, a distinct form of diadromy in aquatic organisms. *Fish and Fisheries* 8: 1-13.

⁵¹ Eikaas HS, McIntosh AR (2006) Habitat loss through disruption of constrained dispersal networks. *Ecological Applications* 16: 987-998.

⁵² Jenkins AP, Jupiter SD, Qauqau I, Atherton J (2010) The importance of ecosystem-based management for conserving aquatic migratory pathways on tropical high islands: A case study from Fiji. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*. 20: 224-238

⁵³ Ellison JC (1998) Impacts of sediment burial on mangroves. *Marine Pollution Bulletin* 37: 420-426.

wai ka drodro mai na veiuciwai e cake.^{54 55} Na veika e ciri mai e ubia ka vakamatea na kakana kei na vanua ni vakaluvuni ni veika bula ka vakadredretaka talega na nodra kunea na kedra na kawa era dau kania na duka ni wai. Na veika bula dau tobo kedra, e rawa ni ubi talega na waka ni dogo ka dau cegu kina na vunidogo taucoko ka vakavuna me mate sara, ka rawa ni vakamatea na co ni waitui na veika e ciri mai nira bika sara ga na co se ra vakalailaitaka na rarama ni siga. Ni sa levu sara ga na uro ni kedra na veika bula na veika era ciri mai ka tao ena veika bula ena lase e boto ni cakau, me vaka na lase vovou ka dau rawarawa na nodra ubi ka mate sara. Na veiososoti kei na vakawasoma ni kena yaco na tao kei na vasokumuni vata oqori e tarova na kedra bula tale mai na lase ni oti na mataqali veiyavalati vakaoqori ka rawa ni veisautaki na vanua me sosomitaka na lase bula mai na kau somidi ni waitui ena cakau.⁵⁶

Na samaki ni vanua baleta na teitei kei na veivakatorocaketaki e vakalevutaka vakatini na yali ni qele mai na kena bucini.⁵⁷ E kuria oqori ni sa 700% na tubu ni vakayagataki qele ena loma ni 40 na yabaki ka sa vakavuna kina na vakayagataki qele ena teitei na kena sovaraki yani kina veibaravi na vakabulabula

⁵⁴ Duarte CM, Terrados J, Agawin NSW, Fortes MD, et al. (1997) Response of a mixed Philippine seagrass meadow to experimental burial. *Marine Ecology Progress Series* 147: 285-294.

⁵⁵ Terrados J, Duarte CM, Fortes MD, Borum J, et al. (1998) Changes in community structure and biomass of seagrass communities along gradients of siltation in SE Asia. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 46: 757-768.

⁵⁶ Fabricius KE (2005) Effects of terrestrial runoff on the ecology of corals and coral reefs: review and synthesis. *Marine Pollution Bulletin* 50: 125-146.

⁵⁷ Pimentel D, Allen J, Beers A, Guinand L, et al. (1993) Soil erosion and agricultural productivity. In Pimentel D (ed) *World Soil Erosion and Conservation*. Cambridge University Press: Cambridge, pp. 277-292.

ni qele.^{58 59} Ena vuku ni veika lelevu e sema kina veisau ni matani wai ena veibaravi era sa tovolea e levu na tabana ni veiqaravi mera tauyavutaka na qaravi veicurumaki ni ulu ni wai, ia, e sega ni rawa vinaka sara ena vuku ni sega ni matata o cei e lewa.

Mai Ositerelia na vinaka ni wai e dua na ka e yadravi matua mai na Great Barrier Reef Marine Park Authority (GBRMPA) ka nona itavi me taqomaka vakabalavu na vakayagataki vakavuku, na kena kilai vinaka ka marautaki na GBR mai na maroroi kei na vakatorocaketaki ni GBR MPA.⁶⁰ Na leqa e tiko oya ni a sega ni solia talega na GBRMP Act 1975, na lawa ka bulia na isoqosoqo me taqomaka na cakau, a sega ni solia talega na lewa me qarauna na cakacaka e veivanua ka drodro kina na kena wai kina yamotu ni GBR. (E qarava oqori na Queensland Environment Protection Agency kei na Queensland Department of Natural Resources kei ira na lewenivanua era kauwai).

Na kena sega ni qarauni na veivakatorocaketaki mai Palau sa yaco kina na vakarusai ni yaubula ena caramaki ni veikau, sisi vakalevu ni qele ka vuna na vakalevutaki ni veika era kuitaka sobu na uciwai kei na wai lailai, mai ra sara na kena benuci na cakau kei na veico ni waitui sa vakalailaitaka na ika kei na sucuwalu ka vakaleqa vakalevu na sala ni lavo ni lewe ni vanua. Sa sasaga tiko kei ira nai tokani nai soqosoqo ni Mamaroroi mai Palau me vakatakila na navuci ni vakayagataki qele

⁵⁸ Matson PA, Parton WJ, Power AG, Swift MJ (1997) Agricultural intensification and ecosystem properties. *Science* 277: 504-509.

⁵⁹ Bennett EM, Carpenter SR, Caraco NF (2001) Human impact on erodible phosphorus and eutrophication: a global perspective. *BioScience* 51: 227-234

⁶⁰ GBRMPA (2004) Corporate Plan 2004-2009. Great Barrier Reef Marine Park Authority: Townsville. <http://www.gbrmpa.gov.au/__data/assets/pdf_file/0017/1673/gbrmpa_corporate_plan.pdf> accessed 29 October 2009.

me vakalailaitaka na vakacacani ni vurevure ni yaubula ena waidroka kei na waitui na veivakatorocaketaki. (yaloyalo 3.7)

Me vaka ni tu ena veiyanyanu ena Pasifika nai vakarau vakavanua ni qaravi ni yaubula, na veiqaravi veicurumaki ni ulu ni wai e namaki me rawata vinaka nona ituvatuva ena veivanua esa okati tu kina na ulunivanua-kicakau e na veiqaravi vakavanua (vaka Viti na 'vanua', yatu Solomoni na 'puava', na Yap na 'Tabinau', Hawaii na "almpua'a")⁶¹ ⁶² ena veivanua ena Pasifika ka tokona vinaka kina na lawa ni vakayagataki ni yaubula ena vakarau vakavanua, na veitabana ni vakataulewa oqo e dau valalailaitaka na dredre ni veika vakamatanitu ka tokona na veiqaravi ka yaga vakaitikotiko vei ira talega nai yaubula mai na dua na wasewase kina dua tale.⁶³



Fig 3.7 Na Iyaloyalo Ni Vakacacani Ni Veisau Ni Wai Ka A Vakayagataka Na Isoqosoqo Ni Maroroï Mai Palau Me Vakatakilai Kina Vei Ira Na Lewe Ni Vanua Na Bibi Ni Kena Vakayacori Na Veiqaravi Mai na Veikauloa Ki Cakau.

⁶¹ Ruddle KE, Hviding E, Johannes RE (1992) Marine resource management in the context of customary tenure. *Marine Resource Economics* 7: 249-273.

⁶² Berkes F, Colding J, Folke C (2000) Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological Applications* 10: 1251-1262

⁶³ Dahl C, Raynor W (1996) Watershed Planning and Management: Pohnpei, Federated States of Micronesia. *Asia Pacific Viewpoint* 37: 235.

YAVU 4 | VEICURUMAKI NA VEIKA MAREQETI VALAILAVO, VAKA ITIKOTIKO KEI NA VAKAVANUA

Na Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula keina Vanua e veicurumakitaka na veika era vakayagataka na lewe ni vanua kei na veika vakamareqeti ni veimaliwai ni veika bula ena gauna ni na vunavuci kei na gauna sara ga ni veiqaravi.

Na vurevure ni yaubula e yavutaki kina nodra bula ni veisiga, itovo ni bula kei na ivakarau vakavanua ni lewe ni vanua ena Ra ni Pasifika. Ena levu ni matanitu enai wasewase oqo, na ika kei na vua ni qele e nodra sala ni bula vakaitikotiko kei na volivolitaki ki vanua tani.

Na levu ni vakararavi kina yaubula enai wasewase oqo e gadreva na mataqali Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni veika bula ka maroroya na bibi ni kedra vakabulai tikoga na ivurevure ni yaubula baleta na veika vakailavo, vakaitikotiko kei na vanua me vakadeitaka na kedra vakayagataki tiko ga ena veitaba gauna.⁶⁴

Na veivanua taqomaki ka vinakati kina na mamaroroi e levu sara e rawa ni vakacacana na veitikotiko volekata, ka rawa ni vakacala se veicalati kei na ka era bula kina na lewe ni vanua. E vaka talega kina na veivanua taqomaki ka yavutaki wale ga ena veika valailavo, ka vakaitikotiko ena rawa ni sega ni yacova na qaravi ni vurevure ni yaubula se na inaki ni kena maroroi.⁶⁵

E sa dodonu kina me digitaki nai walewale ni veiqaravi ka taucoko, solia na ka e gadrevi ka

vaka mawe nira qarava vakatautauvata na veika ena yali e dua na gauna lekaleka kei na veika ena qai rawa ni oti toka ena dua na gauna balavu ka na vakalesuya talega mai nai vurevure ni yaubula. Na veika e rawa vakabalavu e rawa ni okati kina nai sau ni kena sega ni cakacakataki me vaka na kena sega ni vakacurumi mai na veika me qarauna na vakayagataki vakavuku nai qoliqoli e rawa ni lutu kina na iwiliwili ni ika e kea.

Na dikevi ni bula vakailavo ni veitikotiko e vakarautaka na veika vakamareqeti ka maroroi vakavanua ena ivurevure ni yaubula, na kena kilai vinaka nai tuvaki ni bula vakailavo vakaitikotiko kei na kena vakatakilai na veika vinaka kei na veika ca e rawa ni vakayacora eso nai walewale ni veiqaravi. Ena yaubula e waitui e yaga me kilai na vanua e dau qolivi, nai sau ni lako ki kea, na cava sara era siwata, kei na kena levu e volitaki, (kei na kenai sau), e rawa ni vakayagataki me cakacakataki kina nai sau ni qoli ena veivanua duidui.

Nai vakaraitaki eso e rawa ni vakayagataki me vakatakilakilataki kina na vanua taqomaki me vakalailaitaka na nodra dredre na dauqoli ena kena sogo tani nai qoliqoli e dau katoa ka lailai kina na yali ni lavo e rawa mai. Na veivanua taqomaki mai Kubulau (Viti) a tuvai vakamatailalai saraga me kauta tani na vakayali lavo vei ira na lewe ni vanua ena kena yalani tiko na vanua tabu lelevu e vanua, ka vakadeitaki na sala ki nai qoliqoli bulabula, tubu tiko ka voleka ki vanua.

Vei ira nai tikotiko dravudravua ena taudaku ni koro vakavalagi, nai sau ni cakacaka kei na ka e rawa mai ena vakatulewataka na kena vakayagataki kei na qaravi ni vurevure ni yaubula. Ena waitui ka taqomaki, na tubu ni

⁶⁴ Report on the 2009 Pacific Ecosystem-Based Management (EBM) Workshop, 10-11 August 2009, Suva, Fiji

⁶⁵ OECD (2008) Costs of Inaction on Key Environmental Challenges. OECD. Paris, France. 213 pp.

kedra wiliwili kei na lelevu ni yaubula e dua nai dre kaukauwa kina vakayagataki ni veiqaravi qaqarauni. E duidui oqo mai na yaga ni maroroi ni veikau, ka ni sega ni tarai rawa ka rawa ni veicurumaki ka taura na gauna balavu, ka ena levu na gauna e levu cake nai lavo e rawa mai na musu kau kei na caramaki ni veikau me yaco na vakayagataki ni qele.⁶⁶

Me rawa ni tokona na lewe ni vanua nai walewale ni veiqaravi, e yaga vei ira nai vakaitavi mera digitaka, vakamatatataka ka vakatakila nai sau kei na rawaka mai na mamaroroi ka tauyavutaka na sala me vakadeitaka ni na drodro kina lewe ni vanua na ka e rawa mai. (Me vaka, na saumi lisi, sau ni sara vanua, lavo maroroi, sau ni vakayagataki ni yaubula kei na vakalesui ni cagi vinaka)⁶⁷

YAVU 5 | VAKAITAVI TAKI IRA NA ITAUKEI ENA VAKATAULEWA

Ena Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua era dau vakaitavitaki na itaukei ena kena navuci na veiqaravi me rawa ni wali na leqa.

Na kena qaravi vakamatata nai tavi ni tamata ena ivurevure ni yaubula e ka vereverea, levu na ka e veicurumaki, na ka sega ni namaki e yaco kei na ka e rawa ni dewa mai kina. E ka bibi sara mera vakaitavitaki ko ira kece ka dodonu me vakaitavi ni tu vei ira na kila kei na matau, nai taukei me vakatetea nai tavi ni veiqaravi e gadrevi vei ira na vakataulewa kei ira mai na taudaku ni tikitiko ka tiko nodra kauwai ena kena rawa nai naki ni veiqaravi

ena vurevure ni yaubula.⁶⁸ O ira na vakataulewa oqo e rawa ni ko ira na lewe ni vanua ka tu vei ira na lewa ni veiliutaki (me vaka na turaga) se na cakacaka vakamatani tu ka liutaka na vakayagataki, ena ruku ni lawa, ni vurevure ni yaubula.

Vakaitavi e levu na itaukei ena navuci e:

- Vakadeitaka ni nodra gagadre ena kauwaitaki ka vakaliuci ni yaco na vakataulewa.
- Vakavinavinakataka na ivakatagedegede ni vakataulewa ni vakalevutaki na veimataqali itukutuku e tauri rawa kei na kena ibalebale ena vakadewataki.
- Vakalevutaka na kena kilai, vakamatatataka, ciqomi kei na taukeni ni lewa kei na veika e rawa mai ena vuku ni kena qarauni na kena caka, vakamuri vinaka kei na vakayacori.

Na muri ni sala ni qaravi vata ni vakataulewa e vakarautaka e dua na vanua tautauvata ni veisolisoli ka tokona cake na matata kei na dina ena veiqaravi. Me vaka na nodratou dau sota wasoma na lewe vica na dauveiqaravi ni Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua mai Palau e vakavinakataka na cakacaka vata ni matanitu kei na soqosoqo dauveitokoni. Nodra kauvata mai nai taukei e vukea talega na kena laurai na veisaqasaqa kei na ka e vakarautaki ena nodra itavi kei na cakacaka duidui. Mai Macuata nodra cakacakavata nai taukei mai na lomanivanua kei ira mai na veikoro e baravi ena navuci ni veiqaravi e sa vakalevutaki kina na kilai ni

⁶⁶ Wells M (1992) Biodiversity Conservation, Affluence and Poverty: Mismatched Costs and Benefits and Efforts to Remedy Them. *Ambio* 21(3): 237-243

⁶⁷ Lal P (2005) Information, institutions and conflict management in the natural resource sector. Peace Building and Conflict Prevention Workshop, Nadi, Fiji, 25-27 April 2005.

⁶⁸ Pressey RL, Bottrill MC (2009) Approaches to landscape- and seascape-scale conservation planning: convergence, contrasts and challenges. *Oryx* 43: 464-475

yaga ni tuvaki ni wai mai na musu kau kei na vakamakama ki na veisau ni wai.

Na qaravi vata ni navunavuci e vakadeitaka na iwalewale ni veiqaravi ka veicurumakitaka vakavinaka na veikavakailavo, vakaitikotiko kei na vakavanua. Nodra vakaitavi saraga na lewe ni vanua ena navuci ni veiqaravi e vakadeitaka me vakacurumi na nodra kila, gagadre kei na veika era vakaliuca kina vatataulewa ni veiliutaki ena veisala eso me vakalevutaka nodra taukena na cakacakataki ni veiqaravi.⁶⁹

Na veituvatuva e vakarokorokotaka ka vakaukauwataka talega nodrai tavi na liulu vakavanua e vakarawarawataka nodra vakaitavi na lewe ni vanua raraba, ka vakadeitaka sara talega na kena tomani mai muri na veiqaravi vakaogo. Na vakanananu ni sega ni tautauvata, tawasei tani mai na vakataulewa se na kena sega ni dokai na dodonu kina ivurevure ni yaubula vakavanua ena rawa ni vakavuna na kena saqati na veiliutaki ena veiqaravi. E bibi sara me kauwaitaki ena navunavuci ni veiqaravi na veika sa vakaraitaki ogo, ka me qarauna me wasei vakavinaka ka vakatautauvata talega na veika e vakayagataki kei na veika ena rawa mai.⁷⁰

⁶⁹ Drew J (2005) Use of traditional ecological knowledge in marine conservation. *Conservation Biology* 19: 1286-1293.

⁷⁰ Information, institutions and conflict management in the natural resource sector. Peace Building and Conflict Prevention Workshop, Nadi, Fiji, 25-27 April 2005.

YAVU 6 | VAKILA RAWA NA KA E SEGA NI DEI KA NAVUCA NA VEIQARAVI E VEIGANITI.

Na Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni veika bula kei na Vanua e vakila Na veika e sega Ni dei ka vakayacora Na navunavuci me vukica Na veiqaravi me ganita Na gauna ka yavutaka ena veika Sa vulici tiko mai kei Na yadravi Ni veika sa yaco tiko.^{71 72}

Na veika e yaco ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua kei na nodra itavi e vereverea ka veiveisau. Na veika e sega ni dei e vakalevutaka tale na veitaratara kei na veika e cakava na tamata. Na veiqaravi ni veimaliwai ni veika bula kei na vanua e dodonu me yaco kina na vuli ka rawa ni vukica nai walewale ni veiqaravi kei na kena vakayacori ki na sala e sa veisau tiko kina na veiqaravi kei na kena qarauni ni ka sa yaco tiko.

Na veisautaki tiko ni veiqaravi e saga me vakavinakataka na kena yaco vinaka nai vakarau ni veiqaravi ena kena gauna ni yadrava tiko na veika e namaki me yaco ka veisautaka tiko na iwalewale ni veiqaravi me vaka e kila vaka sainisi, vakailavo, vakaitikotiko vou ka se qai kilai ga mai. Na veiqaravi ka namaka me dauveisautaki e gadreva me tuva vakavinaka ka qarauna na kedra porokaramu, rawarawa na veisautaki ni kena lewa ka dau cakacaka na veitabana ni veiqaravi.⁷³

⁷¹ Kaufman L, Heneman B, Barnes JT, Fujita R (2004) Transition from low to high data richness: An experiment in ecosystem-based fishery management from California. *Bulletin of Marine Science* 74: 693-708.

⁷² Ruckelshaus M, Klinger T, Knowlton N, DeMaster DP (2008) Marine ecosystem-based management in practice: scientific and governance challenges. *BioScience* 58: 53-63.

⁷³ Margoluis R, Salafsky N (1998) Measures of success: designing, managing, and monitoring conservation and development projects. Island Press: Washington DC.

Ena Ra ni Pasifika, na lailai ni veika e kilai kei na vereverea ni veimaliwai ni veika bula kei na vanua lelevu, (vakauasivi na qoliqoli ena cakau ka drauvakadrau na veimataqali yaubula e kune kina), e gadreva me rawa ni dau veitalanoataki ka veisautaki na qaravi ni veimaliwai ni veika bula kei na vanua. Ia, na lailai ni vurevure ni lavo, na tamata me cakacaka kei na misini e tu ena iwasewase oqo e sega kina ni namaki me rawa ni vakayacori na vei qaravi lelevu vereverea vakaoqo.

E vinaka ga ni veisau vei ira na lewe ni vanua e rawa kina na vei qaravi me veisautaki ena dua na gauna balavu. Na vei qaravi vakavanua e rawarawa kina na veisau ka sa vukici tiko ga me veiganiti kei na veisau ni veika vakaitikotiko, vakapolitiki, vakailavo kei nai vakarau vakavanua.⁷⁴

Na mataqali walewale ni vei qaravi ka rawa ni veisau e gadreva na vakatulewa e rawa ni veisautaki ka rawati kina na nodra vakasuka mai na nodra vakatulewa ena kena gauna donu ni soli yani na itukutuku vou baleta na ituvaki ni veimaliwai ni veika bula kei na vanua, na vakayagataki ni yaubula kei na so tale. Ena yatu Solomone, na vakayagataki ni yaubula kei na iwalewale oqo ena kena qaravi na Nusa Hope MPA e rawa kina vei ira na itaukei ni vurevure ni yaubula mera tosoya nodra iyalayala ni vakatatabu ena gauna sa kilai mai kina nai tukutuku vou baleta nai tovo ni vakasucu ni kawa ni ika taqomaki.⁷⁵

Na mataqali vei qaravi e rawa ni veisautaki ka yavutaki ena lewa ni vanua e vakayagataki

vata na iwalewale ni vakadidike vakasainisi, na kila vakavanua vakaitaukei kei na vakatulewa e vakayacori ena gauna e gadreva kina me vakarautaka e dua na yavu kaukauwa me vakavinakataka cake na qaravi ni veimaliwai ni veika bula kei na vanua ena veigauna ka sotava na veika dredre vovou, wili kina na veisau ni draki, ena vinakata e dua na nai walewale ni vei qaravi ni veimaliwai ni veika bula kei na vanua ena veiyabaki tini sa tu mai liu.



Nai taba mai vei: Kathy Howard

⁷⁴ Cinner J, Aswani S (2007) Integrating customary management into marine conservation. *Biological Conservation* 140: 201-216.

⁷⁵ Aswani S, Albert S, Sabetian A, Furusawa T (2007) Customary management as preventive and adaptive management for protecting coral reefs in Oceania. *Coral Reefs* 26: 1009-1021.

DIVEKI MATUA | NA VEISAU NI VEIQARAVI KA YAVUTAKI ENA VEIMALIWAI NI VEIKA BULA KEINA VANUA ERA BULA KINA

Sa toro cake tiko ga na kena kilai na veimaliwai ni veika bula kei na vanua e qaravi vinaka e tokona vakavinaka na veisautaki ni lewa ni vakatorocaketaki na bula tudei ka vakalailaitaki nodra vakaleqai vakarawarawa na lewenivanua kei nodra sala ni bula e veisiga mai na ka e vakayacora na veisau ni draki. Na qaravi vinaka ni vurevure ni yaubula e rawarawa kina me yaco na veisau e veiganiti kei na veisau ni draki, me saqata ka bula totolo mai na draki ca e veivakaleqai, ka kauta totolo mai na veika vivinaka era vakararavi kina na lewe ni vanua. Na veiqaravi e qarauni vaka ca, tatawasewase ka dravudravua na vurevure ni yaubula era dau vakalevu taka na dredre era sotava na lewenivanua kei na veika e bula ni dau veisau na draki.

E dua nai tukutuku lekaleka me baleta na kena taurivaki na Ecosystem-based Adaptation (2009) ka vakarautaka na International Union for Conservation of Nature

NA TATARA NI VEISAU NI DRAKI

Na veianuyanu e dau tarai ira vakarawarawa na veika e macala tu ni na yaco na veisau ni draki, okati kina na tubu ni yalayala ni waitui, na sisi ni baravi, cagilaba, ualuvu, lauqa, tubu ni masima ena wai, kei na vakayali ni roka ni qele kei na lase.

Nai vurevure ni yaubula ena Ra ni Pasifika, kei na veitavi era qarava ena vakila na wasoma kei na levu ni veisau ni draki, vakauasivi ena veivanua e sa vakacacana vakalevu na cakacaka ni lewenivanua, oqori me vaka na lase ni veicakau ka ra maroroya tu nai qoliqoli

e rawarawa me vakaleqai ira na tubu ni katakata e delani waitui, na vakacaca ni cagilaba, kei na lutu sobu ni tubu bulabula ni lase ni sa levu cake na kasi era dau biuta laivi na veika bula ka veisautaka na kemisiteri ni waitui.⁷⁶

Na tatara ni veisau mai na veisau ni draki kei na veika vakailavo e rawa ni levu sara ena i wasewase oqo, vakauasivi ena taudaku ni veikoro vakavavalagi kara vakararavi vakalevu enai qoliqoli mai cakau, vakayagataki qele lalai ga kei na sara vanua yavutaki ena vurevure ni yaubula.⁷⁷

NA VEISAU KA YAVUTAKI ENA VEIQARAVI KA YAVUTAKI ENA VEIMALIWAI NI VEIKA BULA KEI NA VANUA ERA BULA KINA.

Na veisau ni draki e vakaleqa sara ga na veika e rawa mai nai vurevure ni yaubula me vaka na sala ni kakana, wai savasava, taqomaki ni vanua e veibaravi kei na vakadeitaki ni qele. Na lewe ni vanua ka vakararavi vakatabakidua kinai vurevure ni yaubula era vakaleqai vakaca sara ka rawa sara talega me sega tu vei ira na ka me ra rawata kina na isau levu ni veika e gadrevi ena veisau.

Na vakacaca ka vu mai na veisau ni draki ena levu sara ena Ra ni Pasifika ka vakabibi ena nodra veikorokoro baleta ni da vakararavi vakalevu ena sasalu kei na ika mai na veicakau, teitei kei na vanua era rawa ni gole mai kina na saravanua.

Ni maroroya tiko ka vakalesuya tale mai na veika a sa tarai oti tu me vaka na veidogo, veicakau, veikau era tubu tu e veiulu ni wai,

⁷⁶ Hoegh-Guldberg O, Mumby PJ, Hooten AJ, Steneck RS, et al. (2007) Coral reefs under rapid climate change and ocean acidification. Science 318: 1737-1742.

⁷⁷ Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (2007), Cambridge University Press.

na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula ena vakalailaitaka na veimataqali draki dredre e dau sotavi, na tubu ni cagi kaukauwa, tubu ni yalayala ni waitui, kei na veisau ni tau ni uca.⁷⁸ Tolu nai vakaraitaki oqo:

1. Ni oti na cagilaba levu mai Orisa, Idia, era kunea na dau ni vakadidike ni lailai sara na mate mai na veikoro ka rabailevu kina na loga ni veidogo mai na veikoro ka mamare ga nodra veidogo.⁷⁹

2. Mai Samoa, e sa teivaki tiko na dogo me tiki ni dua na tuvatuva ni veivakalesui levu me vakalevutaka na tei ni kakana ka taqomaka na veitikotiko mai na tubu ni cagi kaukauwa ka namaki me levu cake baleta na veisau ni draki.⁸⁰

3. Mai na toba ko Kimibe, Papua Niu Kini, na lewa ka vakadeitaka na bula ni veicakau a vakayagataki me tuvai kina na sala ni veisemati ni veivanua e taqomaki tu me vukea nodra sabaya na veika ena vakayacora na waitui e sa katakata tiko mai ka me solia tiko ga na kakana kei nai yaubula tale eso vei ira na lewe ni vanua ga na kaukauwa kei nai vurevure ni yaubula tale eso.⁸¹

Nai tavi ni veimaliwai ena veikau ena kena ciqomi ka maroroi na kaboni (mai na cagi) e

kilai vinaka. E talei ni kilai ni veiqaravi vinaka ena bati ni waitui, lolobo, veidogo, veiloga ni co ni waitui, na veikau ni waitui, kei na lase ni veicakau e rawa talega ni maroroya na kaboni ena kena levu me vaka e loma ni vanua, e rawa ni levu cake na ka e maroroi e waitui.⁸²

NA VEISAU E YAVUTAKI ENA I TIKOTIKO

Na veisau mai na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei nai vurevure ni yaubula ka qarava nai tikotiko e rau veitokoni. Nai vakarau tudei ni veiliutaki vakamatanitu, na taukeni vakaitikotiko ni yaubula, na kila vakaivakarau vakavanua, kei na kila ni lewenivanua baleta na veimaliwai ni veika bula e solia nai tuvaki bulabula me vakayacori kina na veisau e yavutaki ena itikotiko ena Ra ni Pasifika.

Nodra vakaitavi na lewenivanua ena vanua ni veiqaravi e sa laurai ni sala vinaka duadua me kilai kina na bibi ni kena tarai ira na veisau ni draki ka navuci talega na mataqali veisau ena Pasifika.

Na sala vakaturi me vakaraitaki kina na rawarawa ni nodra vakaleqai kei na navuci ni veisau e wili kina na:

- Volatukutukutaka na ka e a sa yaco oti ena tikotiko oqori me vakatakila nai tovo ni nodra sotava na veisau ni draki.
- Vakayacora na kena raici lesu ni vakayacori donu tiko na kena cakacakataki ka qaravi na veisau e gadrevi.
- Volatukutukutaka na levu ni nodra kila kei na nodra tu vakarau e na gauna oqo me ra sotava na veisau ni draki.

⁷⁸ IUCN (2008) Ecosystem-based adaptation: An approach for building resilience and reducing risk for local communities and ecosystems. IUCN: Gland, Switzerland.

⁷⁹ Das S, Vincent JR (2009) Mangroves protected villages and reduced death toll during Indian super cyclone, Proceedings of the National Academy of Sciences 106: 7357-7360

⁸⁰ Hale L, Meliane I, Davidson S, Sandwith T, et al. (2009) Ecosystem-based adaptation in marine and coastal ecosystems, Renewable Resources Journal 25: 21-28.

⁸¹ Green A, Lokani P, Sheppard S, Almany J, et al. (2008) Scientific design of a resilient network of marine protected areas. Kimbe Bay, PNG: The Nature Conservancy. Pacific Island Countries Report No 2/07, 60 pp.

⁸² Lafoley D, Grimsditch G (2009) The management of natural coastal carbon sinks. IUCN, Gland, Switzerland. 53 pp.

- Vakayagataki ira nai taukei ena veikalawa kece.
- Vakayacora na veivakarautaki me yaco na veisau ena loma ni tikotiko.
- Vakayacora na kena raici llesu ni vakayacori donu tiko na cakacakataki ka qarava na veisau e gadrevi.⁸³

Na veisemai ni vuli ka yavutaki enai tikotiko, liutaki vakamatanitu, kei nai wasewase ni pasifika e rawa kina ni tokoni na veisau ena vanua ni kauwataki raraba.

⁸³ SPREP (2006) Community-level adaptation to climate change: action in the Pacific, Apia, Samoa. <www.sprep.org/att/publication/000431_CBDAMPIC.pdf>, 30 Sept 2009.

⁸⁴ Obura D, Grimsditch G (2009) Resilience Assessment of coral reefs: Assessment protocol for coral reefs, focusing on coral bleaching and thermal stress. IUCN working group on Climate Change and Coral Reefs. IUCN, Gland, Switzerland, 70 pp.

⁸⁵ McLeod E, Salm RV (2006) Managing Mangroves for Resilience to Climate Change. IUCN. <<http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/2006-041.pdf>>, accessed 30 September 2009.

⁸⁶ IISD, IUCN and SEI (2003) Livelihoods and Climate Change: Combining disaster risk reduction, natural resource management and climate change adaptation in a new approach to the reduction of vulnerability and poverty, <www.iisd.org/pdf/2003/natres_livelihoods_cc.pdf>, accessed 30 September 2009.

NA VEISAU NI VEIQARAVI KA YAVUTAKI ENA VEIMALIWAI NI VEIKA BULA KEI NA VANUA. ENA LOMA NI VEITIKOTIKO

Nai vakaraitaki ni veisau ni Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni veika bula kei na Vanua ka rawa ni vakayagataki ena loma ni dua na i tikotiko e wili kina na

• Qaravi ni levu ni Qoli me maroroya se vakalesuya tale na bula tudei ni veicakau

Na vakalailaitaki ni qolivi ni ika era kania na 'algae' (kau somidi ena lase/cakau) e vakalailaitaka na tubu ni 'algae' ni oti e dua na kena vakamatei na lase, ka maroroya na veimataqali ka bula era dau bula kina kei na tubu ka bulabula nai qoliquoli.⁸⁴

• Taqomaka ka maroroya na veidogo

Ni vakatabui na caramaki ni veidogo ka teivaki tale na veidogo sa vakacacani, e ra na rawa talega ni vakalailaitaki nodra vakaleqai nai tikotiko ena vanua ni veiqaravi, mai na sisi ni baravi, cagilaba, kei na cava vaksauri ena gauna e maroroi se vakalevutaki tiko kina na ika era bula ena veidogo.⁸⁵

• Taqomaka ka vakalesuya tale na veiuluniwai

Ni ra taqomaka na veiuluniwai ka ra tea tale na kawa ni kau taukei, ena rawa kina me ra vakalailaitaka nai taukei na leqa ni lailai ni wai, waluvu kei na sisi ni qele, ka vakalailaitaka na ka ena cakava ena vurevure ni yaubula e baravi kei na waitui.⁸⁶

YAVU 7 | VAKAYAGATAKA NA KILA KA, TUKUTUKU VAKAVANUA, KEI NA KENA ENA VANUA NI VEIQARAVI

Na Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua era vakayagataka e gadreva na veimataqali kila/tukutuku e yaga, wili kina na kila ka, tukutuku ka vakavanua, kei na kena ena vanua e yaco tiko kina na veiqaravi.

Nai vurevure ni yaubula era vereverea. Na kila ni veika e vakayacora na lewenivanua kina i vurevure ni yaubula kei na kena bucini nai tuvatuva ni veiqaravi me rawa ni sotava e ka dredre, ka vinaka ga me vakayacori ni sa tu rawa na veimataqali tukutuku kece. Nai tukutuku mai na veitabana kece e gadrevi vakabibi me rawa ni tuvani nai walewale ni veiqaravi e veiganiti.⁸⁷

Na Ra ni Pasifika e kalougata ni nodra tu nai solisoli ni tukutuku mai na vanua ni veiqaravi kei nai vakarau vakavanua ni qaravi ni vurevure ni yaubula, ka vuli mai na vica vata nai tabatamata itaukei era a bula veimaliwai/vakaveivolekati vata kei na vanua mamaca, waidroka, baravi kei watui mera vurevure ni yaubula.⁸⁸ Nai tukutuku mai na vanua ni veiqaravi baleta na veimataqali kau kei na manumanu tubu ga vakaiira, na vakasasa, qoli, teitei, na draki kei na veisau ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua era bula kina e na dua nai wase ni gauna e ka bibi ka vakamareqeti sara ki na Veiqaravi ka

Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua (table 4.1)⁸⁹

Na Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua e vakarautaka me veicurumaki nai tukutuku vakaitaukei kei na kilaka vakaitameraka se tubu tiko ga baleta nai tavi ni veimaliwai ni veika bula kei na vanua era bula kina kei na veika e vakayacori kina. Na lewa mai na ka e kilai kei nai walewale ni vakadidike era iyaragi ni kena vakavurei tale mai nai tukutuku vovou baleta na vurevure ni yaubula, kei na kena vakatovolei na yaga ni kena curu yani na veiqaravi.

Ena nodra veisolitaki nai tukutuku era kunea mai na nodra vakadidike, era sa vakaitavi tiko na dauniveiqarai ki na kena vakatorocaketaki na vakatulewataki ni veiqaravi ka vakavinakataki na veika e yaco ka me vakarautaka nai sau ni kena curu mai na veiqaravi.



Nai taba mai vei: Stacy Jupiter

⁸⁷ Convention on Biological Diversity. Ecosystem Approach: Principles. <www.cbd.int/ecosystem/principles.shtml>.

⁸⁸ Johannes RE (1978) Traditional marine conservation methods in Oceania and their demise. Annual Review of Ecology and Systematics 9:349–364.

⁸⁹ Berkes F, Colding J, Folke C (2000) Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. Ecological Applications. 10: 1251-1262.

VEIMATAQALI TUKUTUKU VAKAVANUA KEI NA KENA ENA VANUA NI VEIQARAVI KA YAGA KINA NA VEIQARAVI KA YAVUTAKI ENA VEIMALIWAI NI VEIKA BULA KEI NA VANUA

QOLI; walewale ni qoli kei na kena i yaya; na kila baleta na kawa ni ika, nodrai vakarau, veitokiyaki kei na vakaluvuni, vanua vinaka duadua ni qoli, gauna kei nai tovo ni qoli me ganita na veimataqali kawa; na sala me vakalailaitaki kina na qoli; gauna se vanua e vakatabui, yalani ni wiliwili me tauri; veisau ni tuvaki ni qoliqoli ena veigauna, wili kina na qoli vakasivia.

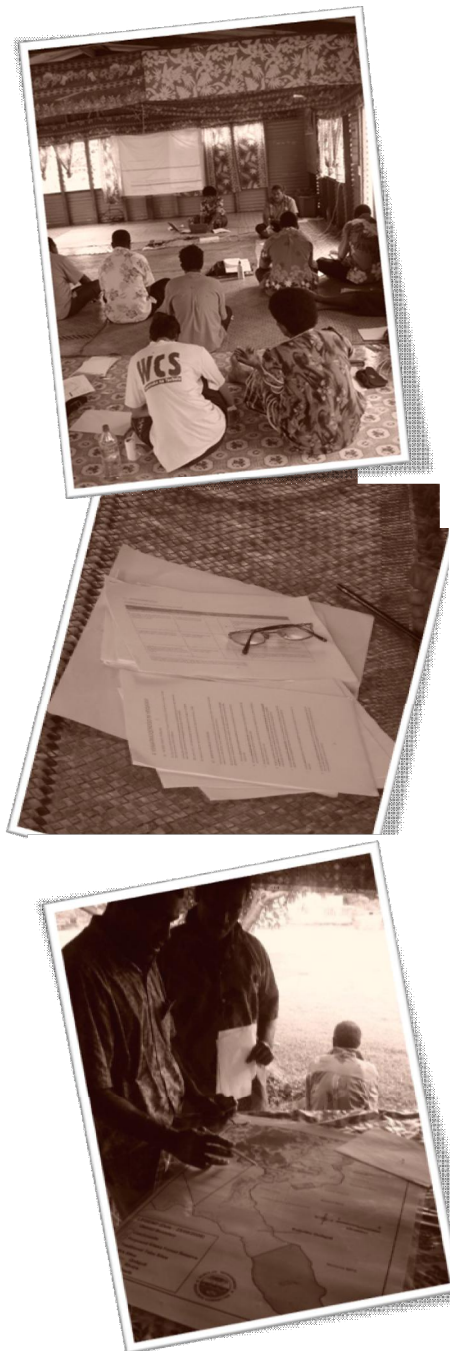
VAKASASA ; tovo ni kawa e vakasasataki; mataqali vakasasa se tudai; sala me vakalailaitaki kina na vakasasa; vanua/draki se gauna ni tabu; kawa e taqomaki; veisau ena iwiliwili ena veigauna.

KAU: na vunika yaga, kena yaga, kei na kena vakayagataki ni kena kau; kau e laukana; kei na tiki ni kau (vuana, drauna, kulina, wakana), kau wainimate kei na kedra vakayagataki; veisau ni levu na veikau ena veigauna.

NAI TEITEI: veimataqali vuata, (okati kina na kena ka bula ena vanua masima levu), kei na vanua vinaka duadua mera vakayagataki kina, tuvaki ni vanua kei na gauna ni teitei, werci kei na tatamusuki, yalani na mate ni vuata; manumanu lalaiki na manumanu meca, qaravi ni qele ni teitei, taqomaki na sisi ni qele kei na vakacaca ni cagi; qaravi ni wai kei na vakasuasutaki ni qele, yalani ni vakayagataki ni qele kei na sala ni rawa qele.

K S T: yaca vakaitaukei kei nai wasewasei ni kawa; vola ni vula yavutaki ena draki, siga, vula kei na veika e dau yaco; nai tuvatuva ni draki kei na rawa ni tukuni taumada na draki, veivei sau ni gauna ni uca kei na lauqa; veisau ni draki ni oti e dua na gauna lavaki; na leqa e dau yaco ga mai, nai vakatakilakila kei na veivakasalataki, na veiveisau ni vanua kei na vakayagataki qele.

Table 4.1 Vakaraitaki ni tukutuku vakavanua kei na kena ena vanua ka yaco kina na veiqaravika yaga kina na Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua.⁹⁰



⁹⁰ Millenium Ecosystem Assessment (2005) Synthesis Report. Island Press, Washington DC.

5. NA CAKACAKATAKI NI VEIQARAVI KA YAVUTAKI ENA VEIMALIWAI NI VEIKA BULA KEI NA VANUA ERA VAKAYAGATAKA.

Na Veiqaravi Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua e sala ni veiqaravi ka rawa ni vakayagataki enai vakarau kei na veiulutaga rabailevu, mai na vanua sara ga ni veiqaravi ki na lewa kei na porokaramu vakamatanitu

Na wase oqo e vakadikeva na kena vakayagataki na yavu ni Veiqaravi Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula ki na vanua e yaco kina na cakacaka ena Ra ni Pasifika. Na wase ka tarava e vakasaqara na kena rawa ni vakacurumi na yavu ni Veiqaravi Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua ki na lawa kei na porokaramu ni matanitu.

Mai na veivanua ni veiqaravi, (enai wasewase ena Pasifika), na wase oqo e tuva nai kalawa lelevu enai tuvatuva ni veiqaravi vaka oqo:-

1. Vakatakilai kei na cakacakavata kei ira nai taukei.
2. Vakatakilai na veika talei me maroroi enai vurevure ni yaubula.
3. Kila vinaka nai balebale ni veiqaravi.
4. Vakatakila na veitaba ni veiqaravi lelevu e keya.
5. Vakatakila nai naki, takete kei na ka e veivakaleqai.
6. Vakadeitaka nai walewale ni veiqaravi.
7. Cakacakataka na veiqaravi.
8. Tuva na porokaramu vakavuli kei na veitaratara.

9. Digitaka na ka me vakaliuci ni vakadikevi na toso tiko ni cakacaka kei na vakadidike.

10. Vakamatatataka na railesu kei na veisautaki ni veituvatuva

Na veitarataravi ni tuvatuva oqo e sega ni kainaki sara me muri vaka sara ga na kena e volai oqo. Nai vakarau sara ga ni veiqaravi ni Veiqaravi Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua ka vakaitavi kina na lewenivanua me tubu vakataki koya ga mai ka sega ni veisaqasaqa,⁹¹ cakacaka vakalalai tiko ga ena veikavakapolitiki, vakailavo dina ga sa tu rawa ka tara cake tiko na veitabana kei na sala ni veiqaravi: “ena vuravura dina eda sega ni cakacaka ena vanua galala ka savasava”.⁹²

KALAWA 1 | VAKATAKILA KA CAKACAKA VATA KEI IRA NA VEITOKONI

VAKATAKILA NA LEWE NI VANUA MERA VAKAITAVI

Na Veiqaravi Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua e saga me qarava vakataucoko na cakacaka kece e baleta na tiko bulabula ni vurevure ni yaubula. Oya na vuna e gadreva kina na Veiqaravi Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua me

⁹¹ Grieve C, Short K (2007) Implementation of ecosystem-based management in marine capture fisheries: Case studies. <http://assets.panda.org/downloads/wwf_ebm_toolkit_2007.pdf>, accessed 1 August 2009.

⁹² Grieve C, Short K (2007) Implementation of ecosystem-based management in marine capture fisheries: Case studies. <http://assets.panda.org/downloads/wwf_ebm_toolkit_2007.pdf>, accessed 1 August 2009.

vakatakilai o ira kece sara na taukena kei ira na vakaitavi, kei na vakataulewa taudonu me baleti ira na taukena kei ira na vakaitavi ena cakacakataki ni veisau.

Ni vakatakilai nai tikotiko e taukeni se vakaitavi, e yaga me dikevi o ira na lewenivanua yadua, nai lawalawa se i soqosoqo ka tu vei ira na .-

1. Dodonu, na ka era taleitaka se nodra gagadre, ka na rawa ni tara na cakacaka ni veiqaravi-me vaka, na veitikotiko ena loma ni vanua ni veiqaravi, ira nai taukei ni vurevure ni yaubula, ira na dauqoli, (tagane kei na yalewa), ira na dauvolitaki ika, dau takau, dau teitei, veiqaravi e na saravanua, dauveivakatorocaketaki.
2. Veiwekani, vakataulewa se kaukauwa e gadrevi mai na cakacakataki ni veiqaravi-me vaka na turaga ni vanua, nai liuliu digitaki, na matanitu vakaitikotiko, vayasana, vakamatanitu.
3. Kila na matau kei nai yau e gadrevi mai na kena veitokonitaki na veiqaravi-me vaka na veitabana ni matanitu, univesiti, soqosoqo ena taudaku ni matanitu, dau vakailavotaka na veiqaravi.⁹³

Nai tovo vakavanua e rawa ni vakalailaitaka na vakataulewa kina vica ga na tamata se i lawalawa me vaka (na turaga, ira nai taukei ni qele). Na kaukauwa vakalawa e rawa talega me vatauca ga o ira e vakatarai vakalawa mera vakatauca (me vaka na minisita, cakacaka vakamatanitu). Na kena veivosakitaki e dodonu me ra tuva vata o

iratou na dau ni vakatulewa ka na vakaitavi me vakadeitaki kina ni na vakayacori vata tiko na veitaratara kei na vakataulewataki ni veiqaravi.

NODRA VAKAITAVI NAI TAUKEI NI VUREVURE NI YAUBULA:

Oira nai taukei e rawa ni ra na vakaitavi ena veiqaravi ena veitabana se tagede duidui, mai na;-

- Vakatetei na lewa ni veiqaravi
- Vakaitavi ena bose ka dau vakayacori
- Soli tukutuku ena veigauna namaki
- Vakaitavi saraga ena gauna namaki

Ni vakayacori na bose e dodonu me rabailevu, okati kece na ulutaga ka vakaitavi kece na lewe ni bose. Na i lawalawa dau vakatulewa kei ira na dau soli vakasala me ra lewe lailai ga me rawa nodrai tavi, ia, e dodonu kevaka e rawa me lewena nai taukei ena nodra i tutu duidui.

Na dredre ni veika vakaituvatuva kei na vakailavo e rawa ni tarova nona vakaitavi eso nai taukei ena veigauna kece ni bose. Nai tutu vakavanua e rawa ni vakadredretaka nodra vakaitavitaki ira eso nai taukei vakauasivi na yalewa kei nai tabagone. E na rairai yaga me ciqomi eso na sala me vakarawarawataka na nodra vakaitavi nai taukei ka rawa ni ra vakuwai tu mai na cakacaka ni veiqaravi(me vaka, veitokoni vakailavo, veivosaki ni lawalawa me raica matua eso nai ulutaga, kei nai walewale ni cakacaka ka veiciqomi).

E yaga talega na cakacaka vata kei ira era vakayagataka na vurevure ni yaubula, wili kina nai wasewase dauveiqaravi (qoli, veikau, teitei, saravanua) kei na mataqali se matatamata ka sega na kedrai sema vakalawa

⁹³ Meffe GK, Nielsen LA, Knight RL, Schenborn DA (2002) Ecosystem Management: Adaptive, Community-Based Conservation. Island Press: Washington DC.

se vakavanua kina vakayagataki ni vurevure ni yabubula.⁹⁴

Mai Kubulau (Viti), nai sema vata kei ira na daununu e a dua na vuna levu ni kena maroroi na waitui. O ira na dau talevi Namena Marine Reserve era sauma e dua nai sau lailai me baleti ira nai taukei era qaravi kei nai curucuru ni vuli e Viti. Ena levu na gauna, nodra vakaitavi vakataucoko nai taukei e gadreva nodra sikovi (vakatalega kina nai tikotiko) ena nodra vale ni volavola.

TARAI CAKE NI VEITOKANI VAKA CAKACAKA

Na Veiqaravi Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua e sasagataka me veicurumaki na vei cakacaka ni veiqaravi ena veiwase duidui ena dua na vanua ena kena tarai cake na veitokani cakacaka ni veitabana ni matanitu, na veisoqosoqo ni lewenivanua kei na lewenivanua raraba. Era mai tokona na cakacaka nai taukei ni ra vakaitavitaki ira sara tiko ga ena cakacakataki ni veiqaravi enai tavi kei na veiqaravi e matata vinaka tu.

Na veisolisoli ena veitokani ni cakacaka vata e vakadeitaka ni na rawa vinaka nai naki ni veiqaravi ena nodra kau vata mai na kena veisoqosoqo ena rabailevu ni nodra veiqaravi, itavi kei nai yaragi ni cakacaka. Na tauyavutaki ni veitokani vakacakacaka e tokona cake na veitaratara kei na veikilaitaki ni cakacaka ni veiqaravi, vakavinakataka na rawaka ka tokona na veisolisolitaki ni wali ni leqa ka tu ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua.

Ena veivanua kece ni veiqaravi e tukuni enai vola dusidusi oqo, o ira na cakacakataka na Veiqaravi Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika

bula kei na Vanua era se tauyavutaka na veitokani vakacakacaka kei ira na veisoqosoqo ena taudaku ni matanitu, tabana ni matanitu kei nai tikotiko vakavanua. Na veitokani vakacakacaka kei na Veiqaravi Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua oqo e sa vakarautaka tu na vanua me rogoci kina na domodra kece na kauwai e na veisolitaki kei na veisau tukupuku vakacakacaka. Era sa digitaki na veiliutaki ena Veiqaravi Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua me ra vakayacora vata na vakadidike kei na veitavi ni veiqaravi tale eso ka me soli nai tavi ni kena cakacakataki kei na kena qarauni ki na itokani vakacakacaka ni Veiqaravi Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua ka yavutaki ena veitavi e rawa ni ra qarava.

Era sa raica rawa na dauniveiqaravi ena mamaroroi ena Ra ni Pasifika ni yaga vakalevu ki na Veiqaravi Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua me vakalevutaka nona cakacaka vata kei na matanitu, vakakina na veisoqosoqo ka qarava na veika vakavolivoliti keda, nai qoliqoli, veikau, saravanua, teitei, bula, vuli, veiqaravi raraba, itovo kei nai vakarau vakavanua, navunavuci vakamatani kei nai lavo. Ena vuqa na gauna na Veiqaravi Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua e sega ni okati me na vakaliuci ena veitabana ka tukuni oqori, ka sa na dodonu kina me vakatakilai mada na tiki ni Veiqaravi Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua ka baleta na nodra dui ituvatuva ka me vakayagataki ena loma ni vakataulewa sa tu rawa.

Na veileleci vakaiwasewase kei na veisoqosoqo ni vakamatani me vaka na Valenivolavola ni Veiwekani Vakapasifika, (SPC), e rawa ni vakadewataka ki vei ira na kenadai kei na vanua ni yau ni veiqaravi, ka vakarautaka talega me vakacurumi ki na

⁹⁴ Cinner JE (2009) Migration and coastal resource use in Papua New Guinea. *Ocean & Coastal Management*. 52 (8): 411-416.

porokaramu vakamatanitu, vakaiwasewase kei na veimatanitu tani tale ga na veilesoni e sa vulici mai na veivanua e sa qaravi oti.



Nai taba mai vei: Stacy Jupiter

VAKARAITAKI | NA DUAVATA NI VEIULUNIWAI MAI BABELIDAOPA (DVB)



Na duavata ni veiuluniwai mai Babelidaoba e umani vata kina e vitu (7) na yasana ena yanuyanu ko Babelidaoba mai Palau. Duri ena 2006, nai naki ni duavata me “taqomaka, maroroya ka vakalesuya tale nai vurevure ni wai mai Babelidaoba ena nodra veisolitaka na dodoliga, vuli, veitaratara, kilaka kei na veika vakamisini/livaliva mai vei ira ka baleti ira na veitikotiko ena yanuyanu”

E sa vakayagataka na DVB na matanitu me ivakaraitaki ni sasagataki tiko me vakadeitaki na qaravi ni wai ena nodra lomavata e vuqa na veimataqali veitutu ni lewenivanua. Na matabose e veiliutaki e lewena na mata mai na veiyasana, ka tokona na komiti ni veiqaravi ka wili kina na Palau International Coral Reef Centre, Palau National Museum, Bureau of Agriculture kei na Environment Quality Protection Board. Na Palau Conservation Society kei na Nature Conservancy e rau vakaitavi ena tauyavu kei na vakatorocaketaki ni duavata, wili kina na kena vakayagataki kei na kena vakailavotaki.

Na veiyasana lewe ni duavata ni veiuluniwai mai Babelidoa era sa sainitaka na veidinadinati e sega ni veivauci ka tuvai kina na nodra duitavi kei na veiqaravi, ka vakadeitaka nodra veitautiligataka na taqomaki ni vurevure ni wai mai Babelidobi.

DIKEVI MATUA | NA TAUYAVUTAKI NI VEIQARAVI KA YAVUTAKI ENA VEIMALIWAI NI VEIKA BULA KEINA VANUA ERA BULA KINA

Ena vanua katakata ni Ra ni Pasifika na veiqaravi yavutaki ena i tikotiko sa lamata cake mai mei walewale ka sa ciqomi vakarabailevu duadua e na kena qaravi na i vurevure ni yaubula kei na taqomaki ni veimataqali ka bula, ka sa kilai kina ni vakarau ni taukeni ni vurevure ni yaubula vakaitaukei, na qaravi ni vurevure ni yaubula mai vei ira ga na lewenivanua, kei na lailai ni veika e rawata na matanitu era tauvata kina na veimatanitu enai wasewase oqo.⁹⁵

Ena kena cakacakataki na mamaroroi ni yaubula ena vanua ni veiqaravi enai wasewase oqo e vakaraitaka nai walewale e veisola tu, ka ni bulabula na vakaitavi ni lewenivanua kei na kena lewai qai mai sema vata kei na vakatagedegede e duidui ni veitokoni kei na veituberi.

Na cakacakataki ni maroroi ni vurevure ni yaubula e duidui sara na sala e rawa ni tekivutaki kina ka duidui talega o ira me ra tekivutaka. Na veiqaravi e rawa ni tekivutaki:

- Mai na lewe ni vanua, ni kilai na itukutuku vou se veisau na vurevure ni yaubula e nodra vanua se veika volivoliti ira
- Mai nai soqosoqo ena taudaku ni matanitu, yavutaki ena inaki ni soqosoqo kei na veivakaluici nodra matanitu se ni veimatanitu.

⁹⁵ Govan H, Tawake A, Tabunakawai K, Jenkins A, et al. (2009) Status and potential of locally-managed marine areas in the South Pacific. SPREP/ WWF/ CRISP/ Worldfish.

- Mai na tabana ni matanitu, me lako vata kei na maroroi ni veika bula ena matanitu, qaravi ni vurevure ni yaubula kei na veivakaliucu ni veivakatorocaketaki.

Na qaravi ni yaubula ni waitui mai vei ira nai taukei ei vakaraitaki ni maroroi ni vurevure ni yaubula ka tekivutaka ga na lewenivanua ka ra vulica na yaga ni qaravi vakavinaka ni qoliqoli ena veibaravi ki na qaravi ni bula e veisiga, oqori era vulica mai vei ira na lewe ni vanua tale eso era sa vakayagataka oti nai tuvatuva ni veiqaravi oqori. Kevaka era sa lewa na lewe ni dua nai tikotiko me ra qarava nodra vurevure ni yaubula mai waitui, era na qai kerea na veivuke mai na veisoqosoqo veitokoni kei na veiqaravi ka yavutaki enai tikotiko, wili kina na kena ena taudaku ni matanitu, univesiti kei na veitabana ni matanitu.⁹⁶

Na cakacakataki ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua era bula kina ena duidui na kedra toso me vaka na duidui ni veika era sotava kei na levu ni ka e rawa ni rawata nai vakarau ni veiqaravi ni oti e dua na gauna. Ena loma ni tini na yabaki sa oti, na qarauni ni veiqaravi mai Kubulau, (Viti), e sa tete mai na vakatatabu ni waitui mai Namena ki nai qoliqoli kece sara, ka muria tale yani ki na veibaravi, waidroka kei na vanua mamaca.

E duidui na nanuma baleta na vinaka ni “tekivu mai cake ka kauta sobu” kei na “tekivu mai ra qai kauta cake” ena vuku ni qaravi ni maroroi ni vurevure ni yaubula, ia, me vaka ni levu sara ena veiqaravi ena Ra ni Pasifika, e yaga mera ciqoma na sala e veicurumaki ka

⁹⁶ Aalbersberg W, Tawake A, Parras T (2005) Village by Village: Recovering Fiji's Coastal Fisheries. In: The Wealth of the Poor: Managing Ecosystems to Fight Poverty. United Nations Development Programme, United Nations Environment Programme, the World Bank and World Resources Institute.

vakatakila na veika e vakavulica na nodra dui soqosoqo, na ka era vakaliuca o ira na soli ka ni veivuke mai, kei na ka era vakaliuca nai taukei ni vurevure ni yaubula.

E dodonu me vakarokorokotaki na nodra gagadre, na ka era taleitaka, nodra dodonu kei na nodra tatadra na lewenivanua taukena na vurevure ni yaubula, ka vakaitavi kina maroroi ni vurevure ni yaubula kei nai naki ni veivakatorocaketaki, ka sega walega ni vakarokorokotaki na takete ni matanitu kei na veimatani tani, veitalia ga se a tekivutaki vakacava na Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua.⁹⁷

KALAWA 2 | VAKATAKILA NA VEIKA YAGA E TU ENA VUREVURE NI YAUBULA

VEIKA TALEI SA TU GA

Na Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua. E yaga tiko e gadreva me kila vinaka na veimataqali kawa ni veika bula, nodrai tikotiko kei na veigacagaca ni vurevure ni yaubula ena vanua ni veiqaravi. Na dikevi ni yaubula kei na vanua era bula kina (veimaliwai ni veika bula kei na vanua) e i yaragi yaga ruarua ena kena vakatakilai na yaga ni maroroi ni vurevure ni yaubula (maroroi ni vurevure ni yaubula) kei na veika ena vakacacana, vata kei na vakadewataki ni tukutuku, na takete kei na itovo ni veiqaravi.

Nai vakaraitaki ni veika yaga sa tu ga:

- Kawa ni veikabula sa lailai na kedra i wiliwili kei na kena e kune ga ena vanua ni veiqaravi.
- Kawa ni veika bula e rawata mai nai lavo.

- Kawa ni veika bula e vakayagataki vakavanua.
- Kawa e taqomaki vakalawa.
- Vanua era bula kina na kawa ni veika bula taqomaki.
- Vanua e levu na kena i yaubula.
- Vanua ni kana, vakaluveni kei na veisusu.
- Qoliqoli se vanua ni vakasasa vakavanua.
- Qoliqoli me baleta nai voli.
- Uluniwai.
- Waitui kei na vanua mamaca taqomaki.

Ni ra vakayacora na veitalanoataki ni veika yaga e maroroi e sa tu ga e na vurevure ni yaubula na veitokani cakacakavata, na Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua. E rawa ni tara cake na kena wasei na kilai vinaka ni veika e yaga mai na dua na vurevure ni yaubula. E ka yaga me dau biu nai tukutuku oqo ena mape me vukeya na lewe ni vanua mera raica rawa na yaga ni vurevure ni yaubula ka me qai tuvai ka navuci na kena qaravi mai na rarama era vakalesuya mai na veimataqali vurevure ni yaubula, me vaka, na mape enai matau.

Nai tukutuku oqo e rawa ni kau mai vei ira nai taukei, nai tukutuku (talanoa) vakavanua, kei na kilaka mai na vakadidike. O ira era vakayagataka tiko na vurevure ni yaubula e tu vei ira na ituktuku matailalai baleta e dua na vurevure ni yaubula. Me kilai vinaka nai tavi kei na veika e yaco tiko, wili kina na veisemati e na dua na vurevure ni yaubula e na gadrevi e dua na vakadidike taumada. E ka bibi me talevi vakavinaka nai tukutuku ni vakadidike e na ulutaga oqo sa tu rawa me qaravi ka saumi donu kina na cakacakataki ni vakadidike tale mai muri e na gadrevi ka me kua ni vakaruataki na cakacaka sa qaravi oti.

⁹⁷ Govan H, Tawake A, Tabunakawai K (2006) Community-based marine resource management in the South Pacific, Parks 16: 63-67.

DRA YAGA VAKAILAVO, VAKAITIKOTIKO KEI NA VAKAVANU

Na vakacurumi ni veika vakailavo, vakaitikotiko kei na veika vakavanua kina cakacakataki ni veiqaravi e uto ni kauwai ni Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua. Ni ra kila na bibi ni vurevure ni yaubula vei ira na lewe ni vanua e rawarawa sara vei ira na cakacakataka na Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua, mera kila na veika e ulia na veisau ena vurevure ni yaubula, kei na veika e vakadredretaka tiko na toso ni veiqaravi.

Na vakadidiketaki ni veika vakailavo vakaitikotiko kei na cakacakataki vata ni navunavuci e rawa kina nai tukutuku yaga dina baleta na vakayagataki kei na qaravi ni vurevure ni yaubula, na ka e rawa ni vakaleqa na veiqaravi kei na ka e yaga ni takoso ena veiqaravi. Me vaka nai tukutuku mai na ka e rawa mai na dua na sasaga e rawa ni vakayagataki me esitimetitaki kina nai sau ena rawa mai na veiqaravi, wili kina na veisau ka veisosomi- taki ena vanua taqomaki e waitui.


Mai Kubulau, (Viti), a vakayacori na vakadidike mai na veimatavuvale; e kumuni kina e vuqa sara nai tukutuku baleta na vakayagataki ni vurevure ni yaubula, na kawa ni yaubula ka yaga vakailavo, vakavanua kei na veivakaleqai dau namaki. Nai tukutuku mai

na vakadidike baleta na wasewasei ni qoli ena vanua taqomaki e waitui e sa vakayagataki tiko ena navunavuci ni veiqaravi me lewai kina na vanua levu duadua e rawa ni taqomaki, ia, me kua ni vakaleqa na ka e gadreva na lewe ni vanua na sasaga ni mamaroroi oqo.

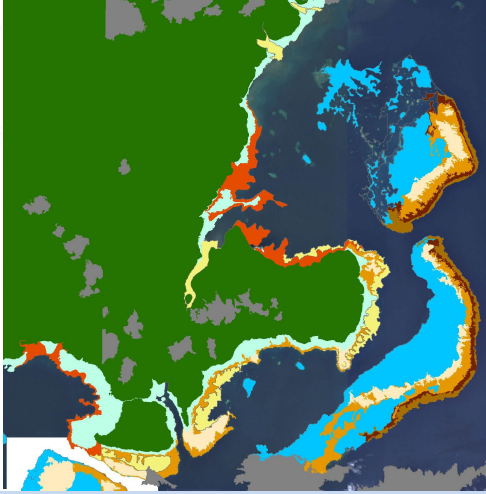
Na Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua, e vakayagataka na sala e veicurumaki ka qarauna na veimaliwai ni veikabula, na vanua era bula kina (veimaliwai ni veika bula kei na vanua) ena dua na vurevure ni yaubula, kei na nodra veimaliwai, ka sega ni vaka nai tovo ni veiqaravi ka baleta e dua ga nai yau, me vaka, na kauvaro se ika. O koya gona, na vakadidike vakailavo vakaitikotiko baleta na Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua, sega ni kila vinaka na vakayagataki ni vurevure ni yaubula, kena yaga vei ira na lewe ni vanua na veitiki ni vurevure ni yaubula la na veika lelevu e yaco tiko ena kedra veisemati.

Ni vakadikevi ka volaitukutukutaki na yaga vakailavo vakaitikotiko, vakavanua kei na lewenivanua ni vei tiki ni vurevure ni yaubula, sa na rawa vei ira na cakacakataka na Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua, me ra veivuke me veisautaka na nodra lewa na dauvakataulewa ka me cakacakataki na maroroi ni vurevure ni yaubula.

VAKARAITAKI | MAPETAKI NI QOLIQOLI MAI KUBULAU



MAPE NI QOLIQOLI E KUBULAU



Mawi: Na mape ni veicakau mai Kubulau era droinitaka na lewe ni tikina enai matai ni vuli e qaravi taumada.

Matau: Nai taba ni veicakau mai Kubulau ka tauri mai na maliwa lala ka tabaka mai o C. Roelfsema, University of Queensland.

Taumada me kilai na veimataqali vanua era bula kina nai yaubula kei na kedra levu e na loma ni vanua ni veiqaravi me qai rawa ni tuvai na veitarataravi ni vanua me ra taqomaki ka qaravi kina. Oqo e na rawa mai na kena mapetaki ka volaitukutukutaki na veimataqali vanua e yaco tiko kina na bula kei na kedrai tuvaki.⁹⁸ Na digitaki ni walewale ni vola mape me taurivaki e vakatau kinai yau e tu kei na ka era gadreva ko ira na vakayagataka. Ena dua na yasana e rawa ni droinitaki ga e liga ka na vakatau kina nodra kila nai taukei. Me vaka na mape e nai mawi ka ra droinitaka na dauqoli, ka vakatakila nai tuvaki ni waitui, e a vakayagataki me vukea na tuvai ni veisemati ni vanua taqomaki e waitui mai Kubulau. E dina ni sega ni vakatakila vakataucoko nai tuvaki ni vanua taqomaki na mataqali mape vakaoqo, e rawarawa cake vei ira na lewe ni vanua na vakayagataka ka nira a vakaitavi ena kena droinitaki. Ia, ena yasana tale ka dua, na mape e rawa ni caka ga main a setalaite kaukauwa sara nona vakatotomi se lavelavetaki e maliwa lala ka biuti ira vata na veivanua tautauvata mai na rarama era vakalesuya mai na veimataqali vurevure ni yaubula me vaka na mape e nai matau. E dina ni rawa ni solia nai vakaraitaki voleka sara ni veimataqali vurevure ni yaubula, e rawa ni ra saulevu sara ka taura na gauna balavu me vakarautaki kina.

⁹⁸ Roelfsema CM (2009) Integrating field and remotely sensed data for assessment of coral reef and seagrass habitats. PhD thesis. University of Queensland, Brisbane, Australia, 131 pp.

O ira na dau ni lavo mai na Conservation International University ni Papua era sa vakacavara na vuli rabailevu baleta na yaga vakailavo ni vurevure ni yaubula ena yatu Raj Ampat.

Na vuli e vakayagataka na iwalewale ni vakarautaki ni vurevure ni yaubula kei na vakadidike titobu kei na veitarotarogi vata kei ira na leweni- vanua me kilai kina na esitimeti matailalai ni yaga vakailavo e rawa mai na vakayagataki ni vurevure ni yaubula kei na veika e vakarautaka na veimaliwai ni veika bula keina vanua era bula kina.⁹⁹

Na ka levu a kune rawa ni tabana ni qoliqoli e bibi duadua nonai solisoli ki na lewe ni vanua, ka rawata kina na nodra sala ni bula e veisiga e 80% (na pasede) ni lewe ni vanua. Na kena vakayagataki vakadodonu nai yau ni waitui 126 na bilioni na Rupia dua na yabaki na kena vakarau vakailavo, oqori e 50 % (na pasede) ni GDP mai Raj Ampat.

Na saravanua e ikarua ni tabana bibi duadua ni kena yaga vakailavo e 14 bilioni na Rupia dua na yabaki. Na saravanua e vakaitavi vakalevu sara ki na vakailavotaki ni lewenivanua kei na matanitu.

E dina ni keli vatu talei, qaqi waiwai kei na ta kau e lailai sara nodratou i solisoli vakailavo ki na bula ni veitikotiko, (lailai mai na 10 % (pasede)) ni lavo ka lako kina lewe ni vanua, e kaukauwa nai dre lesu tani mai na qoliqoli kei na saravanua ka dodonu me vakamacalataki ni yaco tiko e dua na vakarautaki vakailavo taucoko. Ni sa oti kece na kena vakamacalataki nai dre lesu oqori, a laurai ni vatu talei kei na qaqi waiwai e vakaitamera sara na lusi vakailavo e rau vakavuna.

Na vuli a vakatakila vakamatata ni yaga me dikevi na ka e vakayacora na veicakacaka ka vakacacana na tabana vakailavo tale eso kei na Veimaliwai ni veika bula ni vakayacori na vakatulewataki ni vakayagataki qele.

⁹⁹ Conservation International (2009) Valuation of Ecosystem Services in the Seascape. EBM Bird's Head Information Sheet Series. Conservation International, Sorong, Indonesia.

DIKEVI MATUA | NA DIKEVI KEI NA QARAUNI NI VEIKA VAKAILAVO VAKAITIKOTIKO.

NA CAVA NA DIKEVI NI VEIKA VAKAILAVO VAKAITIKOTIKO

Na dikevi ni veika vakailavo vakaitikotiko e sala me vulici kina nai tuvaki ni veika vakaitikotiko, vakavanua, vakailavo, nai tuvaki vakapolotiki ni tamata yadua, matavuvale, ilawalawa, itikotiko kei na isoqosoqo. Na dikevi ni ka vakailavo vakaitikotiko e dau dua ga nai gu ni kumuni tukutuku, ia, na qarauni ni kena vakayacori na cakacaka e gadreva me vakayacori vakawasoma na kumuni tukutuku ena veigauna e namaki kina.

MEI CAVAI NA DIKEVI NI VEIKA VAKAILAVO VAKAITIKOTIKO

Nai tukutuku mai na vakadidike oqo era dau vakayagataka na manidia ena vuqa na inaki, me vaka:-

- Kilai kina na yaga kei na bibi vakavanua ni vurevure ni yaubula kei na kedra vakayagataki.
- Vakatakilalai na veivakaleqai, na leqa, kena iwali kei na veika e rawa ni caka.
- Vakarautaki na kilai ni veimaliwai ni veika bula kei na vanua era bula kina kei na lawa ni veiqaravi.
- Vakarautaki na veika vinaka kei na vakacaca e kauta mai na cakacakataki ni veiqaravi.
- Soli tukutuku kina porokaramu ni vuli e baleta kei na kena vakatetei kina na kena kilai.

- Kilai vinaka na cakacakataki ni dua na itikotiko, wili kina na isema e loma kei nai sema e taudaku talega ni veiwekani.¹⁰⁰

NA CAKACAKATAKI NI DIKEVI NI VEIKA VAKAILAVO VAKAITIKOTIKO

Na kena cakacakataki na dikevi ni veika vakailavo vakaitikotiko e rabailevu. Na kena duidui ena vakatau tiko enai tuvaki ni vanua kei na inaki ni vakadidike: vakamacalataki ni naki ni vakadidike; vakatakilalai ni vanua kei na lewe ni vanua; vakatakilalai nai vakatakilakila me vakayagataki; bose ka vata kei ira nai taukei; kumuni ni tukutuku; dikevi ni tukutuku; tukuni na katalei ni veika sa kune mai; kei na vakayagataki ni tukutuku vou me vulici na veiqaravi.

NAI VAKATAKILAKILA NIVEIKAVAKAILAVO- VAKAITIKOTIKO

Na dikevi ni veika vakailavo vakaitikotiko e duidui na ulutaga era qarava, ka na vakatau ki na kenai naki kei na yau ni veiqaravi e tu me vakayagataki. Nai vakaraitaki ni vakatakilakila e baleta na qaravi ni baravi kei na vurevure ni yaubula ni waitui ena Ra ni Pasifika e okati kina na:-

Na lewe ni vanua: wiliwili, yabaki ni bula, tagane/yalewa, vuli/wilivola, kawa tamata, vosa, cakacaka vurevure ni lavo ni matavuvale.

Veika e caka e baravi e waitui: Yau kei na cakacaka, sala e rawa kina, vanua e tiko kina, na vakararavi kina vurevure ni yaubula, nodra vakayagataka nai vurevure ni yaubula mai taudaku ni tikotiko, makete kei na cakacaka,

¹⁰⁰ Secretariat of the Pacific Regional Environment Program. 2008. Socioeconomic Monitoring Guidelines for Coastal Managers in Pacific Island Countries (SEM-Pasifika). <www.sprep.org>, accessed 1 August 2009.

na duidui ni tavi kei na ka me qarauna na tagane se yalewa, na kilai ni vurevure ni yaubula, nai tovo ni rai baleta na vurevure ni yaubula, kena yaga e sega ni volitaki se vakayagataki, vurevure ni bula tale eso kei na kena ikuri.

Na vu ni leqa: veiletitaki ni vurevure ni yaubula, na dredre e kune e nai tikotiko, nai tuvaki ni vurevure ni yaubula, veika e nanumi ni na vakacacana na vurevure ni yaubula, dredre ni veiqaravi ena vanua baravi.

Na veiqaravi: soqosoqo e veiqaravi, veika vakailavo, o ira na vakaitavi, tuvatuva ni veiqaravi, na lawa kei nai vakaro, na vakayagataki kei na dodonu kina vurevure ni yaubula, nai tovo kei na veiqaravi vakavanua, na kiai ni lawa, muri lewa, veiqaravi rawa vinaka, sega ni rawa vinaka, veivakabauti, rawata na itavi, veimaliwai vinaka.

Me vaka na vakamareqeti na vakasokumuni ni tukutuku baleta na tamata yadua, na kena maroroi e dodonu me vakabibitaki mai vei ira na vakayacora tiko na vakadidike me tarai cake kina na veivakabauti. E vakasalataki me bucini rawa na veiwekani vinaka kei ira na dau ni soli tukutuku liu/ levu kara na vakasalataka ena veika e rawa me ciqomi me vakayagataki kina na itukutuku, ka ni na dredre na kena soli vakadodonu ga eso na itukutuku.

E bibi me kilai ni veika e nanumi baleta nai tuvaki ni vurevure ni yaubula, na vu ni veivakaleqai kei na veika ena yaco ena veivakatorocaketaki e sega ni dau dina tu ga. E yaga na qaqarauni ni vakayacori tiko na veika e nanumi mei vurevure duadua ga ni tukutuku baleta na ituvaki ni vurevure ni yaubula.

KALAWA 3 | KILA VINAKA NAI BALEBALE NI VEIQARAVI.

Na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua era vakayagataka e takosova nai yalayala ni veitabana duidui ni veiqaravi, ka rawa ni sega ni veirauti sara kei na taba ni veiqaravi sa tu rawa. O ira na cakacakataka na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua e dodonu me matata vinaka vei ira na vuni kena vakayacori na veiqaravi ka mera vakatakila na gauna me sema kina na nodrai tavi kei na lawa, vakatulewa, porokaramu, taba ni veiqaravi, kei na ituvatuva ni vakatulewa.

E bibi me kilai vinaka nai balebale vakalawa, vaka-vakatulewa kei na vaka-tabanicakacaka ni veiqaravi. Vakauasivi, e yaga me dikevi lesu ni veilawa eso kei na vakatulewa me baleta na: taukeni qele, qoliqoli, veikau, kelikeli, vakarautaki ni veika e yaco kina, veika e vakavolivolita, qarauni ni veika e veivagagai, taqomaki ni kawa ni veikabula kei na veivanua taqomaki. E bibi talega me kilai na dodonu kei na nodra itavi na vakaitavi ena matanitu kei ira era sega ni vakaitavi vakamatanitu, wili kina nai tini ni veimatanitu, veiliutaki vakavanua kei na lewe ni tikotiko.

Ena Ra ni Pasifika, na taukeni ni vurevure ni yaubula e bibi e na tauyavutaki ni mamaroroi kei na qaravi ni vurevure ni yaubula sa tu. E bibi me rawa ni kilai matata na veika vakalawa kei na veika sa ciqomi tu baleta na taukeni ni vanua me qaravi. Na veiletitaki ni taukeni ni vurevure ni yaubula e wautui e Kubulau e sa vakavuna na veileti ena kena qaravi na vanua tabu ena waitui mai Namena. Mai Kadavu, na mapetaki ni veitikotiko e sa vakayagataki me laurai kina na veivanua sa veisivi kina na taukeni ni waitui, ka sa sega ni yaco ena veivanua oqori na vakatatabu.

Na kena kilai vakamatata nai vakarau ni vakatulewa e vukea vakalevu sara na yaga ni sasagataki ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua. Mai Macuata kei Kadavu era sa vakatakila na tamata cakacaka mai na vanua ni veiqaravi eso na veika bibi e na ituvatuva ni veiliutaki vakavanua kei na ivakarau ni vakatulewa vakaitikotiko. Mai Birds Head Seascape, na kilai ni lewa vakamatanitu, veivakaliuci kei na ivakarau ni vakatulewa e dua na tiki bibi ni kena rawa vakatotolo taumada na mamaroro kei na vakadavori ni ituvatuva me vakacurumi na yavu ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua kei na lesoni sa vulici mai ki na veiporokaramu ni matanitu.

DIKEVI MATUA | LAWA, ITOVO VAKAVANUA KEI NA VEIQARAVI KA YAVUTAKI ENA VEIMALIWAI NI VEIKA BULA KEI NA VANUA RA BULA KINA

Nai tovo ni taukei ni qele kei na vurevure ni yaubula e dua nai dre bibi ena qaravi ni vurevure ni yaubula yavutaki enai tikotiko vakavanua ena Ra ni Pasifika. Ena levu na gauna, ni cakacakataki ni mamaroro e yaga, ka gadrevi me kilai vinaka ruarua na dodonu vakalawa kei na dodonu vakavanua ki na vurevure ni yaubula kei na sala ni vakatulewa.¹⁰¹

Nai vakatagedegede ni vakataulewa vakaitikotiko esa lewa tu mai na vakayagataki ni vurevure ni yaubula ena Pasifika ena drau

¹⁰¹ This section is summarised from: Clarke P, Jupiter S. (2010) Law, custom and community-based natural resource management in Kubulau District (Fiji). *Environmental Conservation* 37: 98-106.

vaka drau na yabaki.¹⁰² Na vakataulewa vakaoqo era a veisautaki ka vakarusai ena gauna vakoloni, ka duidui sara nodra doka na lawa vakaitaukei kei nai tovo vakavanua, na taukeni ni vurevure ni yaubula, na veika vakalawa ena gauna oqo ena veivanua kei na yasana ena Ra ni Pasifika.¹⁰³

Na vakataulewa vakalawa ena veimatanitu ena levu sara na vanua ena Pasifika e doka nai taukei ni qele vakaitaukei, koya e okati kina e levu sara na itaukei ni qele. Na dokai ni taukeni ni waitui vakaitaukei e sega soti ni tauvata, ka vakatakila tiko na veisaqa makawa ena maliwa ni taukeni waitui ena Pasifika kei na nodra itovo ni curuvanua ena ivakarau ni “dola raraba” ka ra a vakayacora mai Europe e na nodra taura na vanua. **(Table 5.1)**¹⁰⁴

Na ka e dau yaco, na matanitu vakaitaukei e i matai tiko ga ni vakataulewa e vakayagataki kina vurevure niyaubula e vanua mamaca kei na waitui ena levu na mata tamata ena Pasifika.¹⁰⁵ Na dokai ni lawa vakavanua kei na veitabana ni veiliutaki e okati tudei tu ena veitikotiko ena taudaku ni veikoro

¹⁰² Veitayaki J (1997) Traditional marine resource management practices used in the Pacific Islands: an agenda for change. *Ocean & Coastal Management* 37:123-136

¹⁰³ Care JC, Zorn JG (2001) Legislating pluralism - Statutory developments in Melanesian customary law, *Journal of Legal Pluralism & Unofficial Law* 46: 49-101.

¹⁰⁴ Govan H, Tawake A, Tabunakawai K, Jenkins A, et al. (2009) Status and potential of locally-managed marine areas in the South Pacific. SPREP/ WWF/ CRISP/ Worldfish.

¹⁰⁵ Cinner JE, McClanahan TR (2006) Socioeconomic factors that lead to overfishing in small-scale coral reef fisheries of Papua New Guinea. *Environmental Conservation* 33:73-80.

VAKARAITAKI | NA VULICI NI VEIKA ENA LOMA NI VEIQARAVI MAI NA YANUYANU KO BABELIDAoba, PALAU.



Nai taba mai vei: Palau Conservation Society

Mai Babelidaoba, era saga na cakacakataka tiko na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua mera kila matata sara na veika e loma ni veiqaravi ena nodra vakadidike vakaitikotiko me:-

- Mapetaki ka vakamacalataki na ka era tu ena kedra isema ka ra via vakaitavi ena veiqaravi ni vurevure ni yaubula.
- Vakadikeva nai vakarau ni vakatulewa me baleta na qaravi ni vurevure ni yaubula.
- Vakamacalataka ka mapetaka na vakayagataki ni ivurevure ni yaubula makawa kei na kena ena gauna oqo mai na yanuyanu ko Babelidaoba ka me yavu ni navuci ni vakayagataki qele.
- Vakarautaka na veisau kina lewenivanua kei na veika e yaco e Babelidaoba me rawa ni laurai na veika ena gadrevi ena qaravi ni vurevure ni yaubula.
- Vakamacalataka ka vakarautaka nai walewale ni qaravi vurevure ni yaubula vakaitaukei kei na kena tale eso.

Na vakadidike oqo a vukea na kena vakatakilai na yaga ni ulutaga lelevu kei na veika me vakaliuci, ka vakaraitaka na veika me na vakatorocaketaki ka muria yani, wili kina na tauyavutaki ni veiwekani me veisolitaka vata nai tutu ni vakataulewa.

vakavavalagi, ka wali kina na veileqa lelevu e vuqa ena sala ga vakaitaukei.¹⁰⁶

Ena vei vanua e dredre me lakovi, na bula ni veisiga e lewai tu mai nai tovo kei na ivakarau vakavanua, ia, ke mani tiko sara mada ga kina na vale ni volavola ni matanitu, ena cakacaka vata kei na tabana vakavanua.¹⁰⁷

Ena gauna oqo, ni sa ciqomi na uto ni tavi ni matanitu vakavanua ena qaravi ni vurevure ni yaubula kei na veimaliwai ni veika bula kei na vanua, esa vakavuna na toso kaukauwa mai kina na yavutaki vakaitikotiko ni qaravi ni vurevure ni yaubula ena i wasewase oqo. Na toso vakatotolo ni qaravi ni veika baleta na vurevure ni yaubula yavutaki vakaitikotiko e taroga na veika baleta na cakacakavata kei na veisaqa e rawa ni yaco ena maliwa ni matanitu kei na lawa vakavanua, vakaitikotiko ena Pasifika.

Ni rokovi na taukei ni qele vakavanua kei na sala ni vakataulewa na lawa ena rawa ni tokona na yaga ni veiqaravi ena vurevure ni yaubula yavutaki vakaitikotiko.¹⁰⁸ E na yasana tale ka dua, ni sega ni rokovi na taukei ni qele kei na sala ni vakataulewa vakavanua, ena rawa ni yaco kina na veiletitaki ni vurevure ni yaubula, ia, ke mani yaco oqori ka sega ni tu vua na matanitu nai yaragi ni veiqaravi, ena sega ni vinaka na ka e rawa mai na veiqaravi. Mai Kubulau, na ciqomi vakatikina ga na taukeni ni waitui vakavanua e dua na ka bibi ena nodra veiletitaka nai vurevure ni yaubula

¹⁰⁶ New Zealand Law Commission (2006) *Converging currents: Custom and human rights in the Pacific*. Study Paper 17. New Zealand Law Commission, Wellington, New Zealand.

¹⁰⁷ Scaglione R (2003) *Legal Pluralism in Pacific Island Societies*. In: Lockwood V (ed) *Globalization and Culture Change in the Pacific Islands*. Pearson Prentice Hall.

¹⁰⁸ Reti J (1993) *The role of custom in environmental management and law in the Pacific*. In: Boer B (ed) *Strengthening environmental legislation in the Pacific Region*. Workshop Proceedings. SPREP.

na tiko kina, ka sa vakavuna e levu na dredre ki na Namena Marine Service.¹⁰⁹

Na navuci ni veiqaravi e solia na gauna me veitalanoataki kina na takete ni veiqaravi vakaitikotiko vata kei na lawa ni matanitu kei na veitabana ni veiqaravi tale eso. Na veicurumaki ni lawa ni matanitu kei na lawa vakaitikotiko ena ituvatuva ni veiqaravi kei na vakatorocaketaki ni muri lawa kei na kena vakaukauwataki, e rawa ni vakavinakataka na yaga ni veiqaravi ka vakalailaitaka na veileti.

Na kena vakamacalataki vakamatata na veiwekani ni sala ni vakataulewa ena vanua ni veiqaravi kei na lawa ni matanitu ena rawa ni sema vinaka kina na veiqaravi e rawa ni veisautaki e vanua ni veiqaravi kei na kena vakamuri vakadodonu. E Viti, na vakayagataki ni veigacagaca ni laiseni ni qoliqoli me vakalailaitaka na qoli ena qoiqoli maroroi ena veitikina e sa dua na i walewale me sema kina na lewa vakaitikotiko kei na lawa vaka matanitu, ka sa solia na kaukauwa vakalawa vei ira na yadrava nai qoliqoli mera lewa na qoli ena veivanua oqori.

Ia, e ka bibi mera dau vakatakila kece na isau kei na ka era rawata mai na nodra taqomaki vakalawa o ira era vakaitavi tiko ena maroroi ni qoliqoli, ka mera kila ni so na iwalewale ni veiqaravi ena rawa ni nanumi vakalawa ni vakaleqa nodra dodonu.

Na kena muri na lawa ni veiqaravi mai na vanua ni veiqaravi e vakatau vakalevu tiko kina rokovi ni lewa vakaitaukei kei na kena vakamuri na sala ni vakataulewa.¹¹⁰ Na

¹⁰⁹ This section is summarised from: Clarke P, Jupiter S. (2010) *Law, custom and community-based natural resource management in Kubulau District (Fiji)*. *Environmental Conservation* 37: 98-106

¹¹⁰ Hoffman TC (2006). *The reimplementation of the Ra'ui: Coral reef management in Rarotonga, Cook Islands*. *Coastal Management* 30: 401-418

veitabana ni tovo vakavanua, ka sa vakamalumalumutaki oti tu ena vica vata na veika vakaitukutuku makawa, e rawa ni veivakarusa vakalevu ni sa so tale mai na makete vovou ni yaubula.¹¹¹

Me yaga vakabalavu na veika e maroroya na qaravi vakaitikotiko ni yaubula ni veimatanitu ena Ra ni Pasifika e gadrevi na veisau lelevu vakalawa, kei na veitabacakacaka tale ga. Na yavu ni veiqaravi ena mamaroroi vakaitikotiko e vakatara me kilai rawa na veika e vakataotaka na veiqaravi ena vurevure ni yaubula kei na kena vakarawarawataki na cakacakavata kei na matanitu me wali na kauwai oqori.

Na kenai tinitini, na yaga ni vurevure ni yaubula e na rairai vakatau ki na kena tubu mai na mataqali veiliutaki e veicurumaki tu ka vakarokorokotaka nai vakarau vakavanua, na ivalavala kei na dodonu, ka wasea vata na qarauni ni navunavuci, na vakayacori kei na kena yadravi nai tavi ni veiqaravi e na kedrau maliwa na veitikotiko kei na veitabana ni matanitu, ka me kauwaitaki kina na duidui ni nodrau kaukauwa kei na veika e vakalatilati ki na veiqaravi.¹¹²



Nai taba mai vei: Stacy Jupiter

¹¹¹ Cinner JE, Sutton SG, Bond TG. (2007) Socioeconomic thresholds that affect use of customary fisheries management tools. *Conservation Biology* 21: 1603-1611

¹¹² Reti J (1993) The role of custom in environmental management and law in the Pacific. In: Boer B (ed) *Strengthening environmental legislation in the Pacific Region. Workshop Proceedings. SPREP.*

Table 5.1 Na Kena laurai vata na dodonu ni Taukeni ni Yau kei na Qaravi ni Vurevure ni Yaubula ni vanua mamaca kei na waitui e na ruku ni lawa vakavanua kei na lawa vakamatanitu e Viti.

	Vanua		Waitui	
	Vakarau vakavanua	lawa	Vakarau vakavanua	Lawa
Dodonu ni taukei ni Yau				
Taukena	Mataqali	Mataqali	Yavusa	Matanitu
Tawana	Mataqali	Mataqali		
Dodonu me vakuwai ira tale eso.	Mataqali	Mataqali	Yavusa	Dola tu na kena vakayagataki
Qaravi ni Yaubula				
Dodonu me vakayagataka (taukeni ni vurevure ni yaubula vakavanua)	Lewa ni vakayagataki qele mai vua na Turaga. (Turaga ni Mataqali)	Lewa ni vakayagataki qele mai na mataqali vakatau kina lawa ni matanitu.	Lewa ni vakayagataki vurevure ni yaubula na Turaga ni Yavusa	Rokovi na veivakadonui ni qoli baleta na vuvale. Na qoli me ivoli me vakadonui vakamatanitu.
Dodonu me vakayagataka (sega ni taukeni ni vurevure ni yaubula)	Vakayagataka na veivakadonui ni Turaga (Turaga ni Mataqali)	Vakayagataka na veivakadonui ni matanitu, ena veivakadonui na lewe levu na itaukei ni vurevure ni yaubula .	Vakayagataka na veivakadonui ni Turaga. (Turaga ni Yavusa)	Vakadonui na qoli na matanitu ni oti na veivosaki vata kei ira na itaukei ni qoliquoli.
Vanua taqomaki	Vanua vakatabui vakavanua, lewa na Turaga. (Turaga ni Mataqali).	Lisi ena vanua maroroi: solia na Tabacakacaka ni Qele Maroroi e na veivakadonui ni lewe levu na itaukei ni vurevure ni yaubula. <i>Vanua maroroi, Uluniwai vakatabui:vakaraitaka raraba na Matanitu.</i>	Vanua vakatabui vakavanua, vakaraitaka na Turaga. (Turaga ni Yavusa)	Qoliquoli vakatabui: rawa me kacivaka raraba na matanitu. Veivakadonui ni laiseni ni qoli: vakarautaka na matanitu, ni oti na veivosaki vata kei ira na itaukei ni vurevure ni yaubula .



Mai na Birds Head Seascape (Indonesia), e vakayacora na Conservation International e dua na veitalanoa kei ira nai taukei ni yaubula me rua na yabaki ena 89 na veikoro ena baravi mai Raj Ampat.

E dua na tikina bibi ni veitalanoa oqori na kena mapetaki na kena taukeni vakakavanua ni veibaravi kei na waitui mai na veivosaki kei ira na qase ni veivanua me baleta na nodra vanua dina nai taukei, na mataqali taukei ni vanua kei na nodra dodonu. Na macala ni veivakadidike oqori e sa bau uasivi sara ga e na kena tuvai na veisemati ni vanua taqomaki e waitui mai Raja Ampat, ka vaka talega kina na kena tarai cake e dua na veiqaravi baleta nai vurevure ni yaubula e waitui.

E dua na kenai vakaraitaki, na tuvai ni mape oqori a kunea ni yatu yanuyanu na Wayag-Sayang-Urainia-Kive mai na vua i ra kei Raja Ampat (rauta e dua na drau na yanuyanu lala kei na cakau balavu) e taukena na veimatavuvale mai na rua na koro mai na toba ko ALIJU, ka sega ni dua tale e veiqatitaka na kena taukeni na vanua oqori.

Oqori e sa vakamatatataka sara ga ni veitalanoa vata kei ira na veitikotiko ena vanua taqomaki e waitui sa tabaki tu vakamatanitu ena yasana oqori, ka sa vakatotolotaka na kena tabaki vakamatanitu e 155,000 na ekatea na vanua taqomaki e waitui mai Wayag-Sayang-Urainia-Kive. Na koro ruarua oqori e rau vakadeitaka na kena tauyavutaki na VTW taucoko oqori me tabu ni tauri mai kina e dua na ka.¹¹³

¹¹³ Conservation International, Mapping of Traditional Coastal and Marine Tenure Systems in Raja Ampat, Information Sheet.

KALAWA 4 | VAKATAKILA KA TAUYAVUTAKA NA VEITABANA NI VEIQARAVI KA YAVUTAKI EN AVEIMALIWAI NI VEIKABULA KEINA VANUA ERA BULA KINA

Na Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua yaga e gadreva me vakatakila vakamatata na nodra itavi kei na veika me qarauna na veitabana kece. Me vaka ni takosova na veiwasewase duidui na nona veiqaravi, ena rairai gadreva me cakacakavata kei na vica tale na tabana, se tauyavutaka eso na tabana vou se iwalewale vou.

VAKATAKILAI NA TABANA SA TU RAWA

Me vakatakila na taba ni veiqaravi e veiganiti, e yaga me dikevi na veiyasana kece e tu kina na kaukauwa me vakayacora na veisau ni vakayagataki kei na qaravi ni vurevure ni yaubula. Na vei tabana oqori e wili kina na matanitu, vale volavola ni yasana, turaga ni vanua, taukei ni yaubula kei na veisoqosoqo sega ni vakamatanitu.

E yaga me qarauni na vu ni kaukauwa, se na veisau, ni lewa kei na veika e vakayacora ki na veitaba ni veiqaravi tale eso. E na Ra ni Pasifika, na nodrau veitaratara na ka vakavanua kei na matanitu e bibi sara- ena levu na vanua ena taudaku ni veikoro lelevu, na iliuliu vakavanua era kaukauwa cake mai nailiuliu vakamatanitu. E ke, na nodra vakaitavi nai liuliu vakavanua ena navuci ni veiqaravi kei na vakataulewa e sega ni leveci rawa ena Veiqaravi ka Yavutaki ena

Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua yaga.¹¹⁴

Mai Babelidaoba, (Palau), a vakayacori e dua na vakadidike rabailevu sara kina na nodra vakataulewa vakavanua me baleta na Na Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua, ka vakabibitaki kina na veika e yaco ena maliwa ni tikotiko vakavanua keina matanitu. Na veitarotarogi kei na dikevi ni veikisi eso a vakayagataki me mapetaki kina na itavi ni veisoqosoqo ena ituvatuva ni vakataulewa. Na vakadidike oqori a bucini mai kina na sala ni veitaratara kei na vakadewataki ni tukutuku baleta na taraicake ni mataqali veiqaravi e yaga ka ganita nai tovo vakavanua.

TAUYAVUTAKI NA TABA NI VEIQARAVI VOU

Ena so na gauna na Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua e tatara ena gadreva me tauyavutaka e dua na soqosoqo se taba ni veiqaravi vou. Me vaka, mai Birds Head Seascape, (Indonisia), e na cakacakavata vakavoleka ni matanitu, yasana kei na itaukei me tauyavutaki na i lawalawa me vakataulewa baleta na veisemati ni waitui taqomaki me vakadeitaka na cakacakatakivata ni qaravi ni qoliqoli kei na i wiliwili ni veikabula ena waitui taqomaki.

Ni bera ni tauyavu e dua na vanua ni veiqaravi, e bibi me vakaqaqai vakavinaka se gadrevi na veiqaravi oqori se rawa ni qarava ga e dua tale sa cakacaka rawa tiko. E na so na gauna, e yaga beka me dua na tabana me raica nai sema vakaoqo me vakavinakatakacake na cakacaka vata kei na

¹¹⁴ Colding J, Folke C, Elmqvist T (2003) Social institutions in ecosystem management and biodiversity conservation. *Tropical Ecology* 44: 25-41.

matata vinaka ni sema ni tavi kece ni veiqaravi.

E bibi talega me raici se tu vua na vanua ni veiqaravi me vakatauca na lewa ni veiqaravi. E tu vua na kaukauwa vakavanua se vakalawa me vakatauca na lewa e vauca na veiqaravi? A vu mai vei na kaukauwa oqori? Ena levu na gauna, na kaukauwa ni dua na vanua ni veiqaravi e dau kau mai na dua na taba ni veiqaravi e sa vakadeitaki tu vakalawa.

Me rawa vaka vinaka na Veiqaravi ka

Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua, e rawa ni vinakati me tarai cake tale na veika me rawata na veiqaravi vou, se, koya sa cici rawa tiko. Ena veivanua e vakamacalataki enai vola oqo, era sa vakatorocaketaki nai taukei era veiqaravi ena kena soli vei ira nai vakasala vakakilaka kei na matau e na vakayagataki ni yaragi ni cakacaka, nodra vuli ka taraicake kina na nodra kila kei na matau, kei na nodra cakacaka vata kei ira na vakailavotaka na veiqaravi kei ira tale na so era veitokoni ena veika e gadrevi.

VAKARAITAKI | NA KOMITI KA QARAVA NAI VUREVURE NI YAUBULA E KUBULAU

Mai Kubulau, na bose vanua a tauyavutaka na komiti me qarava na ivurevure ni yaubula me vakatetea ka tokona na vakayagataki vakavuku ni vurevure ni yaubula ena tikina.

E ratou lewe ni bose vanua na turaga Tui Kubulau, kei iratou na Turaga ni yavusa ka sa vakarokorokotaki raraba tu na nodratou vakataulewa ena veika baleta na tikina. Sa vakadonuya na bose vanua nai tuvatuva ni veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua o Kubulau, 2009 ka sa vakatautaka vei iratou na komiti ka qarava nai vurevure ni yaubula e Kubulau nai matai ni qaarauni me baleta na vakayacori ni kenai tavi kece.

Na komiti ka qarava nai vurevure ni yaubula e Kubulau e lewena e yadua na mata mai na veikoro, ka vakau na yacadra mai na koro me qai digidigi na bose vanua. Nai tavi ni Komiti e vakaraitaki tu ena tuvatuva ni cakacaka, ka okati kina na vakayacori ni cakacaka ni veiqaravi, vakatetei ni kena itukutuku, kena yadravi, dikevi ni veivakatorocaketaki sa lewai me yaco, qaravi ni veivakailavotaki, sema ni vakaitavi ena veiqaravi, na qarauni ni cakacaka kei na vola tukutukutaki ni veiqaravi.

Na komiti ka qarava nai vurevure ni yaubula e Kubulau e dau sota vagauna kei na dua nai lawalawa era kenadau mai na taudaku kei Kubulau, ka tiko kina na mata ni veitabana ni matanitu, isoqosoqo ena taudaku ni matanitu kei ira na mata daunibisinisi. Nai liuliu ni matabose e ripote kina bose vanua ka dau vakarorogo ena gauna ni bose.

Ena 2009 a tauyavukataka na komiti ka qarava nai vurevure ni yaubula e Kubulau e lima na komiti lalai me liutaka na cakacaka ni veiqaravi ni vurevure ni yaubula, kilaka, vakatorocaketaki vakaitikotiko, vuli kei na vakadewataki ni tukutuku me vakalevutaki kina nodra vakaitavitaki na lewenivanua ena cakacakataki ni qaravi ni vurevure ni yaubula, ka me taura vata tiko na dikevi ni tavi kece me baleta na veiqaravi.

Sa taura na usutu ni tavi ni veiqaravi na komiti ka qarava nai vurevure ni yaubula e Kubulau ena kena vakarautaki na ituvatuva ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula e Kubulau ka sa i matai ni vanua ni nodra veitaratara na veisoqosoqo veitokoni mai na taudaku kei Kubulau.

KALAWA 5 | VAKATAKILA NAI NAKI, TAKETE KEI NA VEIKA ENA VEIVAKALEQAI ENA MAMAROROI

Na kena vakatakila nai naki kei na takete e ikalawa me namaki ni navuci na ituvatuva ni veiqaravi. Me yaga na Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni veika bula kei na vanua era vakayagataka e gadrevi me vakatakilai na inaki kei na takete ka vakaraitaka na veisemati ni vurevure ni yaubula kei na nodra veimataqali i yaubula talei sa tu ga, vakaitikotiko, vakaivakarau kei na veikavakailavo.

Ni vakamatatataki nai naki kei na takete e vakarawarawataka na vakatakilai ni veika ena vakavu leqa kei na vakarautaki ni kedra qaravi. Nodra vakaitavitaki nai taukei ni vurevure ni yaubula, o ira na dau vakayagataka, o ira na kena dau kei na veisoqosqo era veisolisolitaka na tuvai ni veiqaravi, e soli kina na galala me vakatakilai na nodra inaki kei na takete ka kauwaitaka nodra gagadre ni sema kina vurevure ni yaubula, ka vakaliuci kina na veika sa kilai tu kei na kila vakavanua baleta na veimaliwai ni veika bula keina vanua.

NAI NAKI NI MAMAROROI.

Nai naki ni mamaroroi me vakarautaka na vanua e vakanaulu kina na navunavuci kei na vakayacori ni veiqaravi. Me vakamacalataki vaka matata, ia, me vakarabailevu ga. Me vaka, nai naki ni dua na Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni veika bula kei na vanua e rawa “me vakadeitaka na bulabula ni vurevure ni yaubula ena vanua veibaravi”

Nai naki ni veiqaravi kayavutaki ena veimaliwai ni veika bula keina vanua era

vakayagataka e raica matua na vakadeitaki kei na vakalesui ni vurevure ni yaubula kei na kenai tuvaki dodonu me maroroya vakabalavu nodra veiwekani. Nai naki e rawa tale ga me, vakatakila na veika vakajiokaravi baleta na veiqaravi ka raica vakarabailevu na sala ni kena rawa nai naki ni veiqaravi.

NA TAKETE NI VEIQARAVI.

Na takete ni veiqaravi e vakarautaka na veika matailalai me yadrava na cakacakataki ni veiqaravi. Na takete me rawa ni vakarautaki ka namaki na kena gauna. E qarauna matua me vakadeitaka na bulabula, vuavuai vinaka, kei na tudei ni veimaliwai ni veika bula keina vanua ka curu kina na veika vakamareqeti vakailavo, vakaitikotiko kei na vakavanua. E yaga sara me vakatakilai na ituvatuva ni veimaliwai ni veika bula keina vanua kei na kena ituvaki, kei na ka e vakabibitaki ena kena maroroi na veimaliwai ni vurevure ni yaubula.

Na takete ni wiliwili ni veimataqali veikabula e ka bibi ena vunavuci ni veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na Vanua. Na lutu ni wiliwili ni kawa ni veikabula e sema voleka kina yali ni veika yaga e rawa mai na vurevure ni yaubula, ia, na taqomaki kei na vakalesui ni kumukumuni ni veika bula ni kawa yadua, kei na veimaliwai ni veika bula kei na vanua e vakavinakataka na vuavuai vinaka kei na tudei ni vurevure ni yaubula.¹¹⁵ Na takete me dau laurai me vakaraitaka na toso ena veigauna. Na iwiliwili kei na mataqali takete e digitaki me vakatakila na ka dina e rawata na vanua ni veiqaravi ni toso tiko na kena vakarautaki, ka vakatakila na veika vakamareqeti ena vurevure ni yaubula me dau va ga kina walu na takete.

¹¹⁵ Worm B, Barbier EB, Beaumont N, Duffy JE, et al. (2006) Impacts of biodiversity loss on ocean ecosystem services. *Science* 314: 787-790.

VAKARAITAKI | NAI NAKI KEI NA TAKETE NI VEIQARAVI MAI NA TIKINA KO KUBULAU.

Na Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni veika bula kei na vanua e Kubulau (Viti) e cicivaka na lewe ni vanua, ka kena usutu tiko na nodra tatadra na “lewe ni vanua, ituvatuva kei na veimaliwai bulabula”.

Nai naki e kovuta na Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai niveika bula kei na vanua e Kubulau oya “taqomaki vakadodonu ni itavi ni vurevure ni yaubula, mai na ulunivanua ki cakau, ena veiqaravi ni lewenivanua”

Era a vakatakila na lewe ni vanua na takete me baleta na VY ena vanua mamaca, waidroka, baravi, gusuniwai, kei na waitui. Na takete ni vanua mamaca e vaka oqo:

1. Maroroya ka vakalesuya tale mai na veikau e batini uciwai.
2. Maroroya ka vakalesuya tale na uluniwai e gunuvi, wili kina na ikeli wai.
3. Maroroya ka vakalesuya tale na kumukumuni ni kawa ni iyaubula e ivakatakilakila me vaka na Ula kei na Bici.
4. Maroroya na veika mai veikau e sega ni kauvaro, wili kina na Ota laukana kei na Uvi ni veikau.
5. Maroroya ka vakalevutaka na yasi.

Era qai vakatakila, mai na takete oqori, na veika e rawa ni veivakaleqai, na veika e vakavuna na veivakaleqai kei na veiqaravi e dodonu me vakavacori kina.

NA VEIKA E VEIVAKALEQAI KEI NA VU NI VEIVAKALEQAI.

Na tuvatuva vakaiyaloyalo ni vakasama e matata ka rawarawa me semati kina nai naki kei na takete me vakayacora na veiqaravi. E vakadeitaka nodra qarava matua nai tavi ni tuvai vakaveitarataravi na veika mera vakayacora, ka vakayagataki vakarauta kina nai yau e tu baleta na veiqaravi taucoko.

Ni sa vakatakilai ga na takete ni veiqaravi era sa dau vakatakilai sara tale ga na veika lelevu e dau vakaleqa na rawa vinaka ni veitakete oqori. Mai Kubulau, era a vakatakila na lewenivanua na veika oqo ni dau vakaleqa na bulabula kei na vuavuaivinaka ni vurevure ni yaubula ena vanua mamaca;

- Teitei veitokiyaki
- Teitei ena bati ni uciwai
- Teitei ena veiuluniwai
- Vakamakama vakaveitalia
- Musu kau vakaveitalia
- Na kawa ni veika bula e curu basika mai.

Era sa qai tukuna na vakaitavi na vu ni kena yaco na vei leqa oqori. Me vaka, mai Kubulau era a vakaraitaka ni vu ni kena vakayacori na teitei e veivakarusai ni ra a sega ga ni kila na iwalewale ni teitei me taqomaka na vurevure ni yaubula, wili kina na vakamakama me samaki kina na qele baleta na teitei veitokiyaki. (Figure 5.1).

NA KILAKA VAKAVUKUVUKU KEI NA TUVATUVA NI VEIQARAVI

Na veilewa e yavutaki ena ka e kilai, na kilaka kei nai walewale ni vakadidike era i yaragi kaukauwa ni navuci ni veiqaravi ka itavi e vakavolivolita na vakatakilai ni takete, veika e dau vakavuleqa kei na veika e vakarautaki me qarava na leqa. Me vakarawarawataka na kena vakayacori na veika e vakaturi mai na vakadidike vakavuli, e yaga me qaravi na taro lelevu baleta na veiqaravi, okati kina na veika vakaitikotiko kei na veika vakailavo. Na taro mai na vakadidike me vakayacori, ka me kua ni ka ni vakanananu ga; ka me dau vakadewataki vakamatata vei ira na dau ni vakatulewa na veika e vulici mai kei na kedra ibalebale.

Na vakadidike vakasainisi e yagavakalevu ni; yavutaki ena lewa matau ka tuvai vakavinaka; na kena macala e vakatakila nodra veivakadonui na kena dau; e rawarawa na kena vakamacalataki kei na kena vukici me takete ka rawa ni vakarautaki; kei na iwalewale ni veiqaravi e yavutaki ena veika e kilai ka rawa ni vakayagataki raraba, ka kauwaitaka na veikabula e kune ena vanua ni veiqaravi.

Ena kilai vinaka na kila vakasainisi e vulici ka na rawarawa na kena vakayagataki ni rawa vei ira na dau veiqaravi taukei kei ira na dau vakadidike mera kumuni tukutuku ka vakatovotototaka na veika e vulici. Na kena ciqomi na ka sa kilai ena rawarawa kevaka e vinaka na vua ni veiqaravi ki na ivakarau ni bula e veisiga se kina lewe ni vanua.

Mai na Birds Head Seascape, era vakayagataka ko ira na veitokonitaka na Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika bula kei na vanua era vakayaagataka na setalaite me makataki kina na vonu me rawa

ni kilai na vanua era vakaluvuni, kana, ka veitosoyaki kina na vonu drokadroka ka sa lutu sobu sara na kedra iwiliwili. E kurabuitaki ni dua vei ira na vonu e qalova e 5000 na kilomita ena 80 na siga. Na itukutuku e kumuni mai na vakadidike oqo e a vakavuna nodra vakadonuya na cakacaka vakamatanitu ena yasana koya kei ira mai na veikoro e keya mera taqomaka e dua na ivakavakaruru ni vonu ena loma ni 155,000 na ekatea na waitui taqomaki. Na veika e vulici oqori e sa mai uto talega ni nona vakitavitaki na lewenivanua ka vakavuna na tauyavu ni porokaramu ni nodra liutaka na lewe ni vanua na saqati ni tauri vakaveitalia ni vonu ka sa vakalailaitaka na vakasataki ni vonu.¹¹⁶



Nai taba mai vei: Stacy Jupiter

¹¹⁶ Conservation International (2008) Identifying turtle nesting and feeding habitat and migration corridors in the Bird's Head Seascape. Conservation International, Sorong, Indonesia.

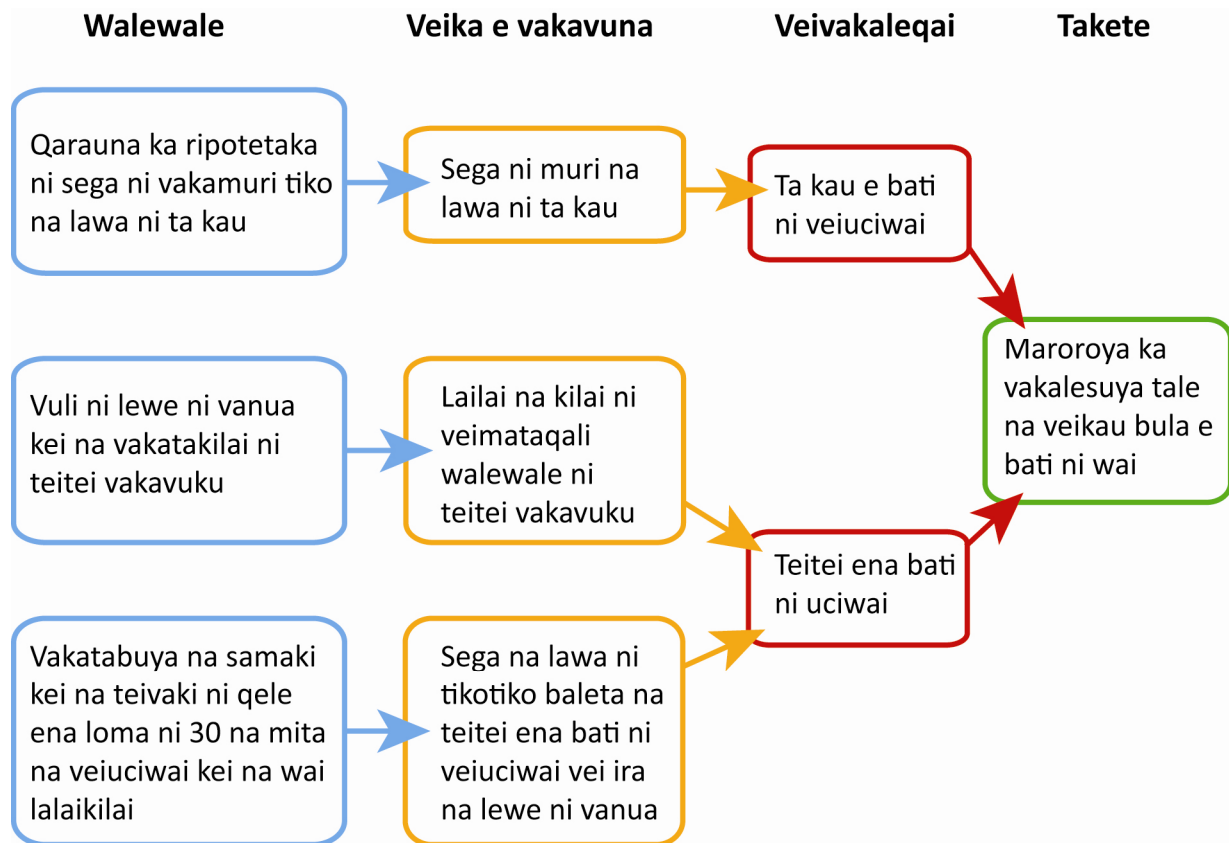


Fig 5.1: Na vakatakarakarataki ni vakasama ka vakamatatataka na ituvaki ni veikabula e veibati ni uciwai e na tikina o Kubulau, ka vatakila na ka e veivaleqai, na veika e vakavuna kei na iwalewale ni veiqaravi e ganita.

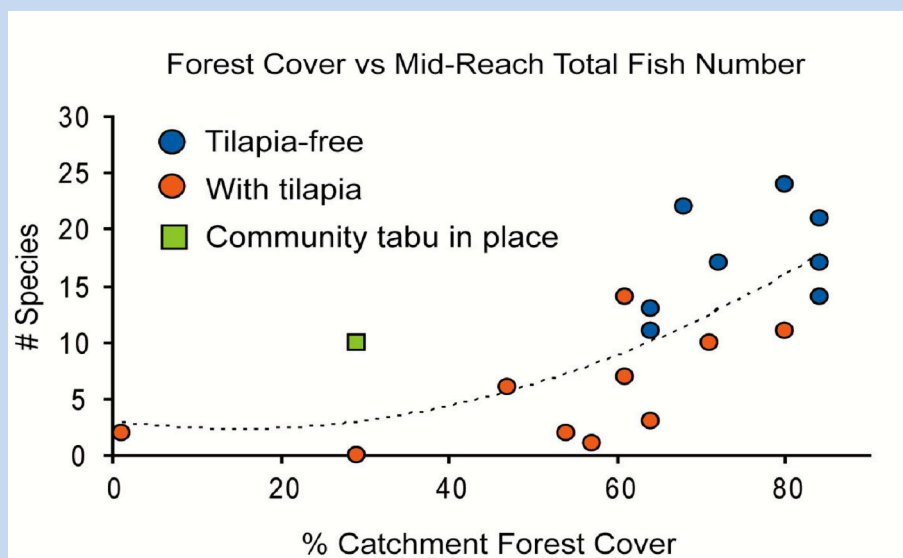
VAKARAITAKI | NA VAKAYAGATAKI NI KILA MAI NA VAKADIDIKE ENA I TUVATUVA NI NAVUCI NI VEIQARAVI.

E Viti, na nodra vakadidike na veitokani cakacaka ena Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni veika bula kei na vanua era vakayagataka e kunea ni kena lailai sobu na vanua veikau ena veiuluniwai e sa vakalailaitaka talega nai wiliwili ni veimataqali veikabula ena waidroka kei na veiuciwai.¹¹⁷

Fig 5.2 E vakatakila na vanua ni vuli a kune kina na ika na maleya. Na maleya e vinaka ena uciwai sa vakacacani na kena ituvaki, ia, e vakacacana na kawa ni ika itaukei ena uciwai ka ra kune kina.

E vakaraitaka talega ni veiqaravi yavutaki vakaitikotiko vakavanua e rawa ni maroroya nai wiliwili ni kawa ni ika ni wai droka: vakaraitaki, ena bai drokadroka na kawa ni ika mai na uluniwai lailai e baravi mai Macuata-i-wai, ka vakawavolita na iteitei veivolekati sivia ka sa vakacacani na kena qele. Ni vo e rua na yabaki me qai caka na vakadidike era a sa vakatabuya nai taukei na ta kau, qoli kei na benu ca e batini wai. A qai laurai ni wiliwili ni ika era kune sa levu cake sara mai na kena e rawa ni cakacakataki mai na levu ni kau e tu.

Na veika oqori a vakatakilai tale vei ira ena vei tikotiko e Kubulau kei Macuata me vukea nodra bulia eso na lawa ni veiqaravi baleta nodrai tuvatuva ni Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni veika bula kei na vanua . Na Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni veika bula kei na vanua mai Kubulau sa vakatabuya na samaki se vakamai ni veikau bula ena 30 na mita mai na veiuciwai lelevu, lalai talega ena loma ni tikina taucoko. A kenai kuri era sa vakatabuya na kena vakacurumi yani na maleya kina tikina taucoko ko Kubulau.



Graph: Na veikau kei na iwiliwili ni ika

Fig 5.2 Na veiwekani ni veikau ena veiuluniwai e Viti kei na veimataqali ika e kune vakalevu kina.¹¹⁸

¹¹⁷ Jenkins AP, Jupiter SD, Qauqau I, Atherton J (2010) The importance of ecosystem-based management for conserving aquatic migratory pathways on tropical high islands: A case

study from Fiji. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems. 20:224-238

DIKEVI MATUA | NA VAKAYAGATAKI NI VEIMALIWAI NI VEIKA BULA KEINA VANUA ENA QARAVI NI QOLIQLI.

Ena Ra ni Pasifika, e levu sara na vakararavi ki nai qoliqoli – mai na qoli me qaravi kina na vuvale mai na baravi, me yacova sara na qoli me ivoli mai na daku ni tuba. Na ka e kedra vakatabakidua na lewenivanua, kai vurevure ni lavo vei ira e levu na vanua, ka ni qoliqoli e yavu ni veika vakailavo enai tikotiko, wasevase ni Pasifika oqo, ka so na gauna eivurevure ni lavo ni matanitu. Ena so na vanua na qoli e baravi e ka taleitaki ka vakayacori me ka ni vakacegu ka veivakamarautaki, ka cakacaka bibi ena bula vakavanua.

E sega ni ka marautaki ni kilai, ni qoliqoli ena Ra ni Pasifika e sa tautauvata kei na kena ena veiyasai vuravura tale eso, ni sa lailai mai na ika me qolivi. E levu na vanua e yaco kina oqo: tauri vakasivia na ika mai nai qoliqoli; qoli e tabu vakalawa e sega ni ripotetaki se qarauni: na taketetaki ni kumukumuni ni ika era vakasucu tiko: na vakacacani ni vurevure ni yaubula mai nai walewale ni qoli vakasausa (veika e vakacabotetaki, vagagai ni ika, kei na qoli yarase) : vakacacani ni vanua era susu kina, me vaka, na veidogo kei na veico ni waitui ena vuku ni veivakatorocaketaki e veibaravi kei na vagagai ni waitui. Kenai kuri, ni tauri vakasivia na ika, na qoli e tabu vakalawa sega ni ripotetaki se qarauni, kei na qoli vakasausa esa vakatakilai me ra leqa levu sara kina bulabula ni qoliqoli kei nai wiliwili ni kawa duidui ena cakau kei na vurevure ni yaubula ena iwasevase oqo. Nai yaya ni qoli vaka na lawa, wa ni siwa balavu, kei na

vakasavuba e vakamatea e udoluvakaudolu na kawa era sa lailai sara na kedrai wiliwili, wili kina na vonu, tovuto, kei na babale, ena vei yabaki.

E sema kaukauwa tiko nai qoliqoli kei na vurevure ni yaubula ena baravi kei na waitui. Esa vakaraitaki oti vakamatata ni vurevure ni yaubula e bulabula e qarava na qoliqoli bulabula, ia, na ika e bibi nonai tavi kina itavi ni vurevure ni yaubula kei na kena vakataudonutaki. Koya gona, sa toso tiko ga na vakatakilai ni itovo ni kena qaravi na qoliqoli era tu oqo e yaga me vaka rabailevutaki me vakacurumi kina na vurevure ni yaubula.¹¹⁸

Na ka oqo e yaga vakalevu ena Ra ni Pasifika. Na lawa ni qoliqoli me vaka, na yalani ni wiliwili ni ika e tauri mai, na lelevu ni ika, na levu kei na wiliwili ni waqa, na mataqali yaya ni qoli kei na gauna ni tabu e vakayagataka na kilai vinaka ni tovo kei na ivakarau ni bula kei na tukutuku ni bula ni dua na kawa e taleitaki tiko, kei na levu ni ka e rawa mai na veimataqali kawa.

Mai nai tukutuku oqori e cakacakataki kina na lawa, ka veisautaki tale me qarauni kina me vakarauta ga na ka e kau mai na iqoliqoli. Ena Ra ni Pasifika, (kei na levu tale na veiyasai vuravura), na iqoliqoli e yavutaki ena levu na kawa ni ika duidui ka lailai na ka e kilai me baleta na nodra ivakarau ni bula, levu na veimataqali yaya ni qoli e vakayagataka kina, ka levu na ka e rawa mai na iqoliqoli e sega ni vakalawataki, ena vanua dredre na kena yacovi, ka ra sega ni dau ripotetaka na levu ni ka era rawata. Qai kenai kuri, ena so nai qoliqoli ni so na matanitu na qoli e tabu

¹¹⁸ Pitcher TJ, Kalikoski D, Short K, Varkey D, Pramod G (2009) An evaluation of progress in implementing ecosystem-based management of fisheries in 33 countries. *Marine Policy* 33: 223-232.

vakalawa sega ni ripotetaki se qarauni e rawa ni levu sara na ka e rawata, ia, e sega ni wili ena veika e laurai se wiliki. Ena levu na gauna, na lawa ka buli mai na itukutuku e sega ni taucoko ka sega ni dina e yaco kina na esitemetitaki vakasivia ni ika e tu, lawa ni vaka laiseni, ka sega ni maroroya na iqoliqoli ka na vakavuna na lailai ni ika ena iqoiqoli.

Na veiqaravi yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua era vakayagataka e maroroya nai sema ni qoliqoli kei na vurevure ni yaubula, wili kina na lewe ni vanua kei na veika vakailavo ena vanua kei na gauna duidui. Oqo e wili kina na; veiwekani ni kawa e taketetaki kei na kena e kakana; na vanua e bula kina ena gauna duidui ni nona bula; kei na nona veitosoyaki ena veivanua duidui vakajiokaravi. E qarauna na bibi ni kena taqomaki na gauna ni vakaluvuni ki na veivanua ni kumukumunivata ni vakaluvuni me qarauna na vakaisosomitaki ena vanua duidui ka dau veibiuyaki kina na luvena. E ka bibi sara na qarauni ni vakararavi ni lewe ni vanua kei na veika vakailavo ena iqoliqoli ka tudei kei na revurevu ni qoliqoli vakaleqai, sega ni vakalawataki na nodra qoliva na lewe ni vanua. Na maroroi ni vurevure ni yaubula bulabula mei karua ni sala ni rawa ilavo vei ira nai taukei, me vaka, na sara vanua kei na veika baleta na taukeni qele kei na kena ivakarau vakavanua.

E tusanaka ko Preston, ena nona i vola dusidusi baleta na kauwaitaki ni veimaliwai ena ivurevure ni yaubula ena qaravi ni qoliqoli ena veimatanitu yanuyanu ena Pasifika,¹¹⁹ me vakayacori na veika oqo:-

- Vakaitavitaki na veitabana kece baleta e dua na iqoliqoli ena kena qaravi kei na qarauni ni tiko bulabula ena veibaravi.
- Vakalevutaki cake na nodra vakaitavi ena vakataulewa na lewe ni vanua kauwai ena qoliqoli me vukea na tokoni ni veiqaravi.
- Wasewasei ni dodonu ni itaukei ni vurevure ni yaubula e waitui ena kena vakayagataki na i vakarau se i tovo vakavanua ke rawa kei na soli ni laiseni se wiliwili ni ka e rawa.
- Kena vakadodonutaki na lewa ni qoliqoli ena i vakatagedegede vakavanua, wasewase, matanitu kei na veimatanitu.
- Vakalailaitaki na qoli sivia.
- Vakalailaitaki ni veika e vakayacora na qoliqoli ena vurevure ni yaubula kei na veika e yaco ena vurevure ni yaubula.
- Navuci taumada nai tuvatuva ni qaravi ni qoliqoli.
- Na vakayagataki ni vanua taqomaki baleta e levu na yaubula kei na veiqaravi ni lewenivanua e waitui me qaravi kina na qoliqoli.
- Me veicurumaki na qaravi ni veibaravi me qarauni kina na veika e vakayacori ki na na iqoliqoli, na vakatorocaketaki ena vanua baravi kei na kena veibasai.

¹¹⁹ Preston G (2009) The Ecosystem Approach to Coastal fisheries and Aquaculture in Pacific Island Countries and Territories – Part 1: A review of the current status – Part 2: Principles and approaches for strategic implementation/report to the Secretariat of the Pacific Community and The Nature

Conservancy prepared by Garry Preston, Gillett, Preston and Associates. The summary and full report can be downloaded from: <www.spc.int/coastfish/Reports/EAFM_Workshop/Ecosystem_rpt1.pdf>.

Nai otioti ni vakatutu e bibi sara ena Ra ni Pasifika ka ni levu na matanitu yanuyanu e levu sara na nodra vanua baravi mai na loma ni vanua ka gadrevi vakalevu na veivakatorocaketaki me vakalailaitaka na dravudravua. E lailai ga na kena matata ka kilai na ka e vakayacora na veika e drodro tani tiko yani kei na veikabula e waitui.

Na tarovi ni ta sala kei na kena samaki e vakaiyalayala ga. Na veika e vakayacora na sisi ni baba titobu, qele sisi rawarawa, kei na uca dau taubi, e yaco kina na sisi lelevu ka laki ubia na veika bula e boto ni waitui.

Na kauwaitaki ni veimaliwai enai vurevure ni yaubula ena rawa ni curumaki vakamalua tiko ki na veiqaravi sa tiko rawa me tokona ka vakavinakataka na kena vakalawataki. E sega soti ni yaga me waraki me vakadonui mai vakalawa ni matanitu me qai vakayacori.

Vakaraitaki ni lawa ni qoliqoli e rawa ni vakavinakataka na bulabula ni vurevure ni yaubula kei na kena dede na iqoliqoli, e wili kina:

- Tabu, yadravi kei na totogi kaukauwa me vakaotia na vakayagataki ni yaya ni qoli e vakarusa na iqoliqoli kei ira na levu ni vei mataqalai ika tale eso era taura me vaka na siwa balavu, yarase, kei na dainimate- ke sega ni rawa oqori, na veisautaki ni yaya ni qoli kei nai walewale ni qoli me vakalailaitaki kina na nodra koko na kawa ni ika tale eso me vaka na bati ni siwa mokimokiti, yaya e sega ni koko kina na vonu kei na tabu ena gauna ni veitokiyaki se vakaluvani.
- Taqomaki ni kumukumuni era vakaluvani tiko ena tabu ni vanua se gauna.

- Laiseni ka baleta eso ga na vanua, ka vakarokorokotaka na vanua e vakatabui me qolivi me rawa ni tubu ka vakalesui mada nai wiliwili ni ika ena i qoliqoli.
- Vakalawataki nai qoliqoli ka ra kana kina na kawa ni ika maroroi me vaka na kedra na Tuna, kei na kawa taqomaki me vaka na Tovuto, Babale kei na Qio.

Nai vakaraitaki ni qaravi ni lawa ni veibaravi ka na vinaka kina iqoliqoli e wili kina na;

- Tarovi ni musu kau mai na veidogo kei na veisau ni vakasukaua (me vaka na tara ba ni ua).
- Tarovi ni drodro ni wai mai vanua ni teitei kei na qele sisi kei na bati ni baravi, mai na vanua ni veivakatorocaketaki, vei koro vakavalagi, veikorokoro me tarova na yali ni veidogo, co ni waitui kei na cakau volekata na baravi.
- Veituvatuva e rawa ni yadravi ka vakadeitaka ni na sega ni vakataotaka na veitosoyaki ni wai se nodra veitosoyki na ika maina vanua ni vakaluvani kina vanua ni ika lelevu ena sala ni wai.
- Vakadinadinataki ena ituvatuva ni veivanua e baravi na kena yaga vakailavo na vurevure ni yaubula e bulabula, me vakayagataki ena so tale na cakacaka e lailai na ka era vakayacora kina vurevure ni yaubula, me vaka, na susugi ni veika bula e wai, kei na sara vanua.

KALAWA 6 | DUAVATA ENA LAWA KEI NA CAKACAKATAKI NI VEIQARAVI

E dau rua na ka e okati ena i tuvatuva ni veiqaravi; na lawa ni veiqaravi kei na cakacakataki ni veiqaravi. Na lawa kei na cakacaka oqo me dau sema vakamatata ki nai naki, takete, kei na leqa sa vakatakilai oti tu ena navuci ni tuvatuva ni veiqaravi.

Na matailalai ni veika e tu enai tuvatuva ni veiqaravi me dau vakatakila na veika ena rawata na veitaba ni veiqaravi. Me vaka, e dua na koro voleka ka vakayacora tiko na ituvatuva ni veiqaravi ena matai ni gauna e rawa ni vakatakila na ka e vakanamata kina nona veiqaravi ena rua na taqa ni pepa. O ira era sa matau ena veiqaravi e rawa ni rawata vakamatailalai nai tuvatuva me vakatakila taucoko na veika vakamareqeti, na leqa, na lawa kei na cakacaka me baleta na vanua ni veiqaravi- lawa ni veiqaravi.

NA LAWAN NI VEIQARAVI KA YAVUTAKI ENA VEIMALIWAI NI VEIKA BULA KEINA VANUA

E sotava na leqa ni tovolea me vakataulewataka na itavi ni lewe ni vanua ka rawa ni vakaleqa na bulabula kei na tudei ni vurevure ni yaubula. Ni vakabibitaki nai sema ni naki ni veiqaravi ka vakatakila na lewe ni vanua kei na lawa ni veiqaravi ena vakavinakataka na vetokoni ni vakauqeta ni nodra lawa, na qarauni ni cakacaka kei na vakasavui ni tukutuku kei na veiliutaki.

Nai vakaraitaki ni lawa ni veiqaravi e wili kina na:

- Tuvai se lewai ni levu ni vanua e veiwaseyaki kina kei na kena taqomaki, vanua cakacakataka na veiqaravi kei na vanua lala.
- Na vagaunataki kei na levu ni ka e rawa ni vakayagataki.
- Vakataulewataki ni vakayagataki ni veimataqali kawa ni yaubula.
- Vakataulewataki na iwalewale ni qoli.
- Vakataulewataki na veivakatorocaketaki kei na benuci ni qoliqoli.

Ena Ra ni Pasifika eso na iwalewale vakavanua ni taqomaki ni vanua ni qoli esa vakayagataki tu mai ena drau na yabaki, okati kina na vanua vakatabui, gauna ni tabu, sogo vagauna ni qoliqoli, yalani ni wiliwili e vakatarai me qolivi, yalani ni mataqali yaya ni qoli e vakayagataki kei na yalani ni wiliwili ni gauna ni qoli.¹²⁰

Na tauyavutaki kei na qaravi ni veivanua taqomaki e dua na itavi bibi ena kena vakataudeitaki tiko e dua nai qoliqoli. E vaka oqo na lewa kei na kena vakayacori na viribaiti ni vanua taqomaki.

Na lawa ni veiqaravi e rawa ni vakamacalataka na veika e vakatarai (me vaka, nai taukei ni qoliqoli e rawa ni qoliva na ka ga me vakayagataka nona matavuvale), kei na sala ni veivakadonui (me vaka, na veivakadonui vakamatani tu me yaco na sara vanua ena vanua vakatabui).

¹²⁰ Aalbersberg, W, Tawake, A and Parras, T (2005) Village by Village: Recovering Fiji's Coastal Fisheries. In: The Wealth of the Poor: Managing Ecosystems to Fight Poverty. United Nations Development Programme, United Nations Environment Programme, the World Bank and World Resources Institute.

E yaga me vakatakilai enai tuvatuva ni veiqaravi na vu ni kena vakayagataki e dua na lawa, vakauasivi, ke ra duidui na tabana e yadrava na vei lawa duidui. Ena Ra ni Pasifika e duidui nodra rawa ni bulia na lawa tudei na veimatanitu kei na veimataqali vurevure ni yaubula. Ena levu na gauna e tu vei ira na itaukei na kaukauwa mera tauca na lawa baleta na vakayagatki ni nodra qele, ia, e sega nodra kaukauwa vakalawa mera lewa nodra iqoliqoli vakavanua.

Na kena sega na kaukauwa vakalawa e sega ni tarova na lewe ni vanua mai na buli lawa, ia, e yalani ga na kena vakaukauwataki.

Mai Kubulau, (Viti), na lawa ka tu ena i tuvatuva ni veiqaravi e vakaraitaka na veika sa cakacakataki mai na lawa vakavanua kei na lawa ni matanitu baleta na vurevure ni yaubula. Na lawa vakavanua e sa veitalanoataki vakamatailalai kei ira na lewe levu ka sa vakadeitaka na matabose ni Turaga ni Tikina. **(Figure 5.3)** Nai vakarau ni kena yadravi na veilawa yadua e vakatau ena kena mataqali se lawa vakaitikotiko ga se vakamatanitu talega. Na lawa ni veiqaravi ena i tuvatuva vakarautaki e vakatakila se lawa ni matanitu se lawa ni tikina ga. **(Table 5.2)**¹²¹ vakaraitaki talega na lawa ni veiqaravi mai Kubulau **(Table 5.3)**

Nai taba mai vei: Stacy Jupiter



¹²¹ Wildlife Conservation Society (2009) Ecosystem-Based Management Plan: Kubulau District, Vanua Levu, Fiji, Wildlife Conservation Society, Suva, Fiji.

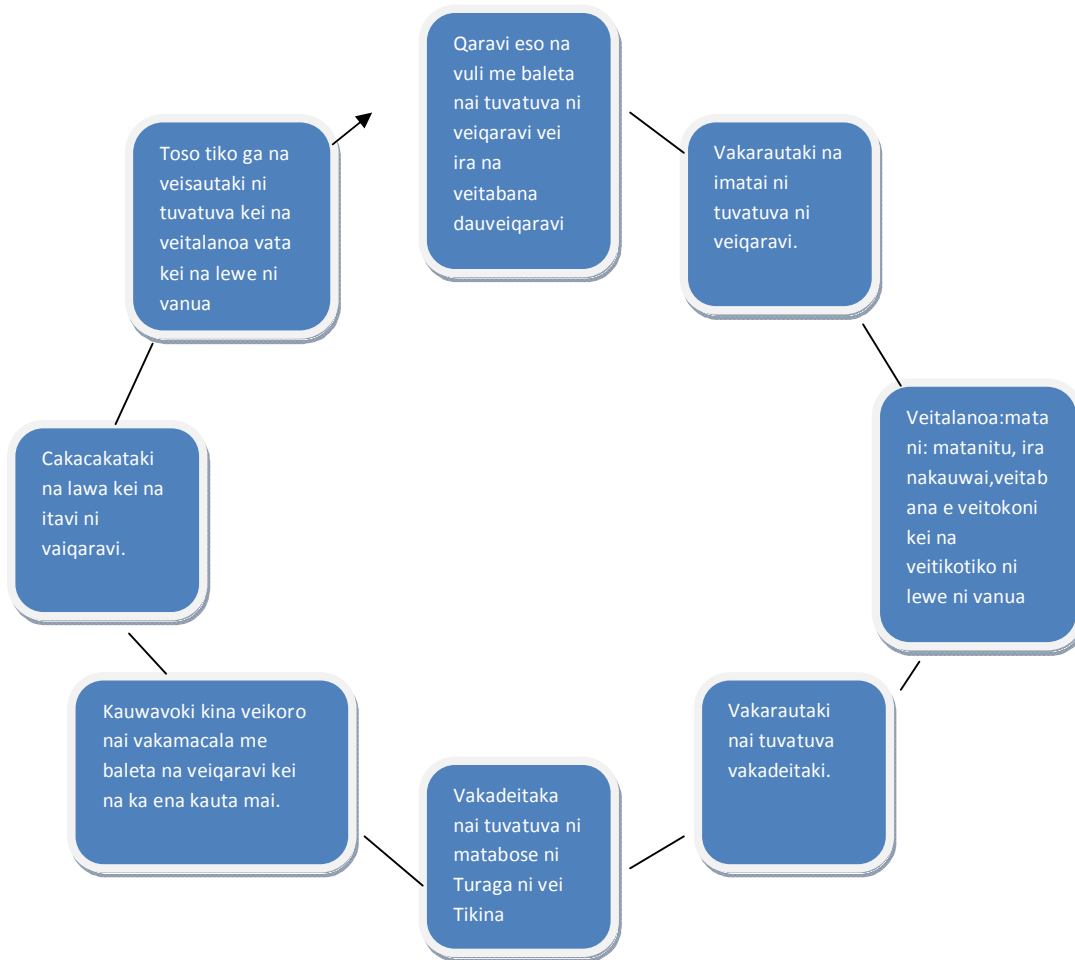


Figure 5.3. E dua na tuvatuva me baleta na Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika Bula kei na Vanua o Kubulau.

Table 5.2 Dua na tikina mai na lawa ni veiqaravi, Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni Veika Bula keina Vanua o Kubulau.

LAWA	VAGALALATAKI	MATANITU	TIKINA
Vili qa ni sici e vakatabui		x ¹	
Qolivi ni veikawa kece ni kawakawa ena vula ko Okosita e vakatabui.			x ²
Vakayagataki ni Dainimati e vakatabui		x ³	x ⁴

Vakamacala ni Vu ni Lawa

¹ Lawa ni Qoliqoli

² Talevi ni Lawa ni veiqaravi, Kubulau, Janueri, 2007

³ Lawa ni Qoliqoli

⁴ Talevi ni Lawa ni Veiqaravi, Kubulau, Janueri, 2007

CAKACAKA NI VEI QARAVI

Na navuci ni tuvatuva ni Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni veika bula keina Vanua e vakatakilai tale ga kina na cakacaka matailalai me maroroi ka vakalesui kina na bulabula ni vurevure ni yaubula. Na cakacaka me veiwekani kei na takete ni veiqaravi, ka saga me tarovi na leqa se na veika e vakavuna na leqa. Nai tavi kei na gauna me cakacakataki kina me vakadonui vata ka vakamatatataki. O ira na vakaitavi e na navunavuci me ra qarauna se ena gadrevi e so tale na iyaragi ni veiqaravi me vakayacori rawa kina na cakacaka ka me vakasaqara na veivuke vakailavo se iyaya ni cakacaka.

Mai Kubulau, nai tuvatuva ni veiqaravi e vakarautaka na veimataqali cakacaka ni veiqaravi baleta nai vurevure ni yaubula e

waitui, gusuni wai, waidroka kei na vanua mamaca (Table 5.4). Na veicakacaka oqo e veitadonui kei na veileqa yadua se na vu ni leqa. Na itavi kei na gauna me cakacakataki kina a vakamacalataki e na vica vata na bose ni tuvatuva ka ra sa tekivuna na cakacaka ni kumuni ilavo baleta na veitokoni mai na taudaku. Na ituvatuva e tu talega kina na “ivakarau vinaka me vakayacori”, ka sa lako sivita sara yani na lawa ni veiqaravi (me vaka, teitei vakababa e baba me 100 na mita na veiyawaki ni yalayala tuvai.)

Table 5.3 so na lawa ni veiqaravi e na vurevure ni yaubula e waitui, Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni veika bula keina Vanua mai Kubulau

Vakatabui na qoli me volitaki ke sega na laiseni ni qoli.

Vakayagataki ni dainimati, wainimate gaga kei na iyaragai ni nunu (scuba) e vakatabui.

Wa ni siwa balavu, vakasavuba kei na musuki ni tukitukitao ni qio e vakatabui.

Vakayagataki ni lawa matailalai e vakatabui.

Qolivi ni ika lalai, qari, vivili kei na sucuwalu kei na loli lalai e vakatabui.

Qolivi ni veikabula kece e loma ni vanua tabu e vakatabui.

Me ra vakamura na lawa ni vakayagataki ni vanua ni gade mai Namena.

E vakatabui na nunu, savumarini, se vakatasosoko e na Vanua tabu mai Namena ke sega nai vakatakilakila.

Vakatabui na vakayagataki ni yaqa ena loma ni vanua tabu.

Table 5.4 eso na cakacaka ni veiqaravi ena vurevure ni yaubula e waitui ena ituvatuva ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula mai Kubulau

SIKOVA NA VEITIKINA ERA VAKAVOLIVOLITA NA VANUA VAKATABUI E QARAVI ME VAKATAKILAI VEI IRA NA LEWENIVANUA NA INAKI KEI NA LAWAN NI VEIQARAVI.

Vakarautaka ka veisoliyaka na tikidua ka vakatakila na lawa ni veiqaravi.

Vakalevutaka na iwiliwili kei na kedra yaga na yadrava na iqoliquoi ena kena vakailavotaki, na retio, waiwai kei na so nai kuri ni waqa.

Vakatakilakilataka na waitui taqomaki ena utouto kei na wa ni siwa era solia na lewe ni itikotiko.

Vakatakila na iyalayala ni lelevu ni ika e rawa ni kau tani ena kena vakarautaki ka veisoliyaki na tikidua/yaloyalalo kei na rula ni ika.

Vakayagataka na ilavo e rawa mai na kena vakayagataki na waitui vakatabui ena nodra sikolasivi na gone itaukei.

DIKEVI MATUA | DIGITAKI NI VEIVANUA ME TAQOMAKI

Me vaka ni tikina bibi na cakacakataki ni Veiqaravi ka Yavutaki ena Veimaliwai ni veika bula keina Vanua na vanua taqomaki, e vakadikevi eke e so na lewa e na digidigi a yaco: na duidui ni naki ni digidigi e vanua mamaca kei na waitui taqomaki; qarauni vakatabakidua na digitaki ni waitui taqomaki ka tudei ni vakacaca na draki; kei na veika e yalana na digitaki ni vanua taqomaki e na Ra ani Pasifika.

DUIDUI NI DIGIDIGI ENA VANUA MAMACA KEI NA WAITUI TAQOMAKI

E dau duidui nai naki raraba ni digidigi ni vanua taqomaki ena vanua mamaca kei na waitui (**Table 5.5**). E vanua mamaca e dau digitaki na vanua e rawa ni maroroi kina e levu na veimataqali ka bula ena dua na gauna balavu. Dau vakayagataki ga na iwalewale ni digidigi vaka na veiyawaki ni vanua era kune kina,¹²² me vakadeitaki kina na vanua me taqomaki me vakalevutaka na veimataqali ka bula se veivanua era bula kina mai na ituvaki ni vanua e rawa ni ra bula kina.¹²³ Oqori talega dau vakayagataki me digitaki kina na vanua taqomaki me maroroya na itavi ni vurevure ni yaubula ena kena vakadeitaki me kune tiko ga ka vakalevutaki kina na veilawalawa tale e so kei na itavi levu ni cakacaka ni vurevure ni

yaubula, (me vaka, na vanua mamaca, waidroka).¹²⁴

Me vaka ni vakaiyalayala ga na veitosoyaki ni levu na veimataqali kawa ni veikabula e vanua mamaca, ka leqataki vakalevu na lutusobu ni l tuvaki ni vanua era bula kina e vuravura taucoko, e levu na vanua taqomaki e vanua mamaca a digitaki me ra bula ga vakataki ira. Oya ga ni ra taura na vanua e veiganiti vinaka sara ka levu cake mai na kena era vakayagataka e na nodra veitosoyaki me rawa ni tudei nai wiliwili. Na kena bibi na veitosoyaki ena maliwa ni veikumukumuni me vakabalavutaki kina na nodra tiko e sa vakawaqara¹²⁵ na kena veibataki ni vinaka cake me vica ga na vanua taqomaki lelevu se levu na vanua taqomaki lalai kei na isau ni maroroi na vanua lala ni veitosoyaki¹²⁶. Me vaka ni sa kilai mai ni tawasei ni vanua e vakalailaitaka na nodra kune e so na mataqali ka bula,¹²⁷ e na gauna oqo sa vakabibitaki me digitaki na vanua me semati ira na vanua taqomaki.¹²⁸

Na vakasama ni tiko na kawa tudei, nai wiliwili, ka so tale na kumukumuni ka sema tiko kina ka ra bibi tale ga ena mamarorori ni veimataqali e waitui. Me baleta na bula balavu ni veimataqali e waitui “na kena levu ga na kena vinaka” ni vanua taqomaki levu e tu kina : (1) vakalevu na veika lelevu kei na vanua me ra bula kina kei na (2) kumukumuni

¹²² Soulé ME, Terborgh J (1999) Continental conservation. Island Press: Washington DC.

¹²³ Dudley N, Parish J (2006) Closing the Gap. Creating Ecologically Representative Protected Area Systems: A Guide to Conducting the Gap Assessments of Protected Area Systems for the Convention on Biological Diversity. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal, Technical Series no. 24, vi + 108 pp.

¹²⁴ Walker B (1995) Conserving biological diversity through ecosystem resilience. *Conservation Biology* 9: 747-752.

¹²⁵ Soulé ME, Simberloff D (1986) What do genetics and ecology tell us about the design of nature reserves? *Biological Conservation* 35: 19-40.

¹²⁶ Simberloff D, Cox J (1987) Consequences and costs of conservation corridors. *Conservation Biology* 1: 63-71.

¹²⁷ Davies KF, Margules CR, Lawrence JF (2000) Which traits of species predict population declines in experimental forest fragments? *Ecology* 81: 1450-1461

¹²⁸ Margules CR, Pressey RL (2000) Systematic conservation planning. *Nature* 405: 243-253.

lelevu e levu kina na veisola ni veimataqali.¹²⁹ la, na vanua ni bula e waitui era sema vinaka cake mai na kena e vanua mamaca ena vuku ni veikuiyaki ni wai vata kei na luve ni ika ena iqoliqoli kei na kawa era dau veitosoyaki vakalevu me rauta sara na tini kina drau na kilomita.¹³⁰ E tu na vanua duidui me vaka na vanua taqomaki mai na yatu Finikisi, ka robota e 410,500 kilomita e na loma ni vanua taqomaki e na matanitu yanuyanu ko Kiribati.

E na levu sara na gauna e na Ra ni Pasifika, na rai ni politiki-vakaitikotiko e vakarota na Vanua Taqomaki e Waitui me lailai ga. Kena ikuri, nai naki taumada ni vanua taqomaki e waitui e na veiyanuyanu e na Pasifika e sega ni maroroi ni veimataqali duidui, e baleta tiko na vakalevutaki ni volitaki ni ika matua kei na kena vakawataki nai qoliqoli.¹³¹ Ni levu na vanua taqomaki e waitui e rawa ni vakalevutaka na veika e rawa mai nai qoliqoli.¹³² E yaga me kilai ni bibi sara mai na veika e rawa oqo na veika e dau vakayacori e nai yalayala ni vanua vakatabui ni vakalailaitaka sobu na vanua taqomaki e waitui:¹³³ era na qoliva vakawasoma nai yalayala ni qoliqoli na kena dau ka ra kauta vakasivia nai wiliwili ke

lailai na vanua taqomaki mai na veitokiyaki ni kawa e taketetaki tiko.¹³⁴

Nai wali ni leqa ruarua; ni levu ni veimataqali kei na veika ena yaga kinai qoliqoli e na rawa ni sotavi ni veicurumaki na levu ni vanua taqomaki e waitui, ka duidui na kedra veiyawaki mai na vica ga ki na sagavulu na kilomita me qarauna na veitosoyaki vakavoleka se vakayawa, kei na duidui ni dede ni kedra maroroi na kena kawa.¹³⁵ Na veisemati ni vanua taqomaki e waitui me tiko kina na veimataqali vanua era bula kina na kawa duidui oqori, vakauasivi na kena ka ra sema e na vanua kei na vurevure ni yaubula: 20- 50% (na pasede) na levu ni vanua e vakaturi, e dina ni kaukauwa se yaga ni veiqaravi e na yavutaki kina na levu ni vanua taqomaki vurevure ni yaubula. Na kauwaitaki vakamatailalai ni digidigi ni vanua taqomaki e waitui e rawa ni vakavinakataka na kena tudei ni yaco na vakacaca ka vakavuna na draki.

¹²⁹ Almany GR, Connolly SR, Heath DD, Hogan JD, et al. (2009) Connectivity, biodiversity conservation and the design of marine reserve networks for coral reefs. *Coral Reefs* 28: 339-351.

¹³⁰ Palumbi SR (2004) Marine reserves and ocean neighborhoods: the spatial scale of marine populations and their management. *Annual Review of Environment and Resources* 29: 31-68.

¹³¹ Palumbi SR (2004) Marine reserves and ocean neighborhoods: the spatial scale of marine populations and their management. *Annual Review of Environment and Resources* 29: 31-68. Ibid.

¹³² Hastings A, Botsford LW (2003) Comparing designs of marine reserves for fisheries and for biodiversity. *Ecological Applications* 13: S65-S70

¹³³ McClanahan TR, Kaunda-Araura B (1996) Fishery recovery in a coral reef marine park and its effect on the adjacent fishery. *Conservation Biology* 10:1187-1199.

¹³⁴ Roberts CM, Halpern B, Palumbi SR, Warner RR (2001) Designing marine reserve networks: why small, isolated protected areas are not enough. *Conservation in Practice* 2: 12-19.

¹³⁵ Jones GP, Almany GR, Russ GR, Sale PF, et al. (2009) Larval retention and connectivity among populations of corals and reef fishes: history, advances and challenges. *Coral Reefs* 28: 307-325.

Table 5.5 Na veika e dreta na digitaki ni vanua vakatabui e vanua mamaca se waitui¹³⁶

Na i Dre	Vurevure ni yaubula e Vanua Mamaca	Vurevure ni yaubula e Waitui
<i>I naki ni Vakatabui</i>	<i>E loma ni vanua taqomaki</i>	<i>E loma kei na taudaku ni vanua taqomaki</i>
Vanua dikevi me taqomaki		
Vakabibitaki me vakau ki vanua tani	Lailai	Levu
<i>Tuvaki ni Kila</i>		
Veivanua era bula kina na veimataqali ka bula	Vinaka	Sega ni Vinaka/ E na vakarauta
Veimataqali vanua era bula kina	Vinaka	Sega ni Vinaka
<i>Inaki ni Digidigi</i>		
Bibi ni sema na vanua	Lailai sobu	Levu cake
Kena levu e dodonu me vakaisosomitaki	Lailai ga	Levu cake
Ena vanua ga koya (loma ni dua na vanua taqomaki)		
Veimataqali vanua e gadrevi me rawa taucoko kina na bula.	Lailaia ga	Levu sara
Vakilai ni veikabula e veitosoyaki Vakajjokaravi	Lailai	Levu sara
Bibi ni tuvatuva ni Veivoli (Me vaka na cagi kui ni wai)	Lailai	Levu sara.

¹³⁶ Carr MH, Neigel JE, Estes JA, Andelman S, et al. (2003) Comparing marine and terrestrial ecosystems: implications for the design of coastal marine reserves. *Ecological Applications* 13: S90-S107.

NA VEIKA E NA VAKAVUNA NA TUDEI ENA DIGITAKI NI ISEMA NI VANUA TAQOMAKI E WAITUI

Sa tu nai vakadinadina ni na sotava na vuravura taucoko na waitui e katakata cake, vakalevutaki na rarama gaga na alataravaileti, na toro cake ni yalayala ni waitui, kei na lailai sobu ni masima e waitui. E nai ka 21 ni senitiuri,¹³⁷ era sa tekivu na dau ni kila kei na manidia e na vakavakarau: me digitaki nai sema ni vanua taqomaki e waitui lelevu me toroya cake na kena vakataudeitaki na cakau kei na veivanua e baravi era tiko kina nai yau bula mai na vakacaca ka vakavu mai na draki ka sa kilai levu mai ka okati tale ga e nai yaragi ni cakacaka, me vaka, vola cakacaka na Cakau Tudei kei nai vakarau ni vakadidike vakatotolo ka se qai soli ga vei ira na cakacakataka na vei qaravi.¹³⁸ Nodra vakatutu rabailevu baleta na digitaki ni vanua taqomaki e waitui tudei e wili kina na:

- Vanua levu ka yalani vakarawarawa me vukea na kena yadravi.
- I vakaraitaki kei na vakalevutaki ni veimataqali vanua me ra bula kina kei na kedra yalani, ka vakatetei yani kina vanua rabailevu me vakalailaitaka na leqa.
- na veika-vakaveimaliwai ni veika bula ka vakalevutaka na saqati se na kena vakalesui tale na veika e sa vakacacani.(vaka na kumukumuni vata ena gauna ni vakaluvuni.)
- Maroroi ni sema ni vanua era bula kina kei na veimaliwai kece e tokona

¹³⁷ Hoegh-Guldberg O, Mumby PJ, Hooten AJ, Steneck RS, et al. (2007) Coral reefs under rapid climate change and ocean acidification. *Science* 318: 1737-1742.

¹³⁸ http://www.reefresilience.org/Toolkit_Coral/C1_Intro.html <accessed 18 November 2009>

na bulabula ni veimataqali lelevu, vakauasivi na veimataqali ika era kania na co ni waitui.^{139 140}

Nai vakaraitaki ni nodra taqomaki na veicakau ena Ra ni Pasifika mai na vakacaca e vakavuna na draki ka vakamacalataki e ke.

Tubu cake ni wai sa batabata: Ni oti na elnino- cawiri ena ceva ena 1998, na cakau mai Idonisia e loma ka tarai vakaukauwa mai ena tubu cake ni wai a taqomaki mai na vakamatei ni lase ka yaco ena levu na vanua ena Ra ni Pasifika.¹⁴¹

Coka savui mai na kui kaukauwa: Na cakau mai Palau (na vanua tauvata kei na sese e na tokalau kei Ebill Channel mai na vua iRa kei Babelidaoba) kei Idonisia (Komodo National Park kei na yanuyanu ko Nusapeninada) ka dau coka savui vakawasoma mai na kui kaukauwa kei na waki vata ni wai batabata ka lutu sobu a lako curuma na mate vakayauyau ka vuna nai vakarau ni katakata ni oti na mate ni lase ena 1998.¹⁴²

Vakarurugi me vakalailaitaka na rarama: Mai na Toba ko Niko ena yanuyanu veivatu mai Palau, na veivunikau e baba e delana e vakalailaitaka na seavu ni roka kei na mate ni lase ena bati ni cakau ka ni ra a taqomaki mai na vakacaca ni rarama gaga na alataravaileti.

¹³⁹ Obura DO (2005) Resilience and climate change: lessons from coral reefs and bleaching in the Western Indian Ocean. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 63:353-372.

¹⁴⁰ McLeod E, Salm R, Green A, Almany J (2009) Designing marine protected area networks to address the impacts of climate change. *Frontiers in Ecology and the Environment* 7: 362-370.

¹⁴¹ Goreau T, McClanahan T, Hayes R, Strong A (2000) Conservation of coral reefs after the 1998 global bleaching event. *Conservation Biology* 14: 5-15.

¹⁴² Salm RV, Done T, McLeod E (2006) Marine protected area planning in a changing climate. pp. 207–221 in *Coral Reefs and Climate Change: Science and Management*. Coastal and Estuarine Studies 61, American Geophysical Union.

Na veika e ciri tiko e loma ni wai e rawa talega ni veitaqomaki vakaoya; ena so na tiki ni yanuyanu ko Rock Islands kei na toba kei Babelidaoba, na veimataqali ka bula era vakila na seavu ni lase ena wai makare era a sega ni vakaleqai ena wai buto.

Vakatakilai ni veivanua ni drotaki bula mai na katakata kei na itikotiko ni lase sa sega ni vakaseavutaki rawa: Eso na veilase e rawa ni vorata vakadede na katakata ka dau vakaseavutaka na roka ka vakamatea na lase baleta ni ra tiko vata ena ka e vakaukauwa taki ira.¹⁴³ Me vaka mai Sulawesi, Idonesia e na 7 na yabaki mai na 1985 ki na 2001, na itukutuku ni vakarau ni katakata e vakaraitaka ni sega ni dua na veisau e levu cake mai na dua dekiri Selesiusi (1⁰C).¹⁴⁴

Ena veiqoliqoli, nai dusidusi kaukauwa e rawa ni vakaraitaki ena duidui ni vakarau ni:

- Levu ni vanua e ubia na veikabula ena boto ni waitui (me vaka, na lase kaukauwa kei na kau ni waitui malumu)
- Na veika duidui ena veilase kei na duidui ni tuvaki ni dela ni cakau.
- Na ka e kune e boto ni wai kei na nodra kumuni vata.
- Kena yawa mai na waidrodro.
- Na veika e veivakarurugi kina.
- Na veika e sa yaco oti me ra vakamatautaki kina.

- Bulibuli ni lase kei na rawarawa ni kena vakacacani.
- Kena tiko kei na levu ni veika e bula vata kei na lase.
- Kena vakalevutaki na kawa ni ika levu duadua.
- Levu ni veisemati ni vanua era bula kina.¹⁴⁵

Ea vakayagataka ruarua na Nature Conservancy na veimaliwai ni veika bula kei na vanua era bula kina (veimaliwai ni veika bula kei na vanua) kei na vakarautaki ni kaukauwa me kilai kina na vanua me digitaki taumada na vanua taqomaki e waitui mai na Toba ko Kimibe, Papua Niu Kini.¹⁴⁶ A qai 14 taucoko na vanua a digitaki me baleta ni ra i vakaraitaki donu ni vanua gadrevi, rawarawa ni vakatotomuri kei na taurivaki ni vanua digitaki, me vaka, kumunivata me vakaluveni, vakalutu yaloka ni vonu, ka lailai sara na ke nai sau ni cakacakataki vei ira na tiko ena toba mai Kimibe ena veika e tara nodra sala ni bula e veisiga kei na veiletitaki ni yalayala. Na digitaki ni tiki ni vanua taqomaki e waitui ena loma ni vanua e qaravi tiko e lewai mai na veitalanoa kei ira na tiko ena toba ko Kimibe

¹⁴³ McClanahan TR, Ateweberhan M, Muhando CA, Maina J, et al. (2007) Effects of climate and seawater temperature variation on coral bleaching and mortality. *Ecological Monographs* 77: 503-525.

¹⁴⁴ WWF (2003) *Buying time: A user's manual for building resistance and resilience to climate change in natural systems.* Hansen LJ, Biringer JL, Hoffman JR (eds). World Wildlife Fund for Nature. 244 pp.

¹⁴⁵ Obura D, Grimsditch G (2009) Resilience assessment of coral reefs -- Assessment protocol for coral reefs, focusing on coral bleaching and thermal stress. IUCN Working Group on Climate Change and Coral Reefs, Gland, Switzerland 70.

¹⁴⁶ Green A, Smith SE, Lipsett-Moore G, Groves C, et al. (2009) Designing a resilient network of marine protected areas for Kimbe Bay, Papua New Guinea. *Oryx* 43: 488-498.

ERA RAWATA VAKA CAVA NA LEWE LEVU MERA TUDEI?



E rawa ni lutu nai wiliwili ni dua na kawa se mataqali mai na veika ga e dau yaco se mai na cakacaka ni tamata. Ni ra yali tani mai na dua na vanua eso na lewe ni mataqali, se kawa, sa lutu sobu na rawarawa ni nodra vakaluvani kei ira mai na so tale na vanua, sa yali tale ga na veimataqali e rawa ni kune. Na yali ni veimataqali oqori sa rawa ni yali talega kina nodra rawa ni veisau na kawa ni veika bula mera bula ena vanua sa veisau na kena ituvaki.¹⁴⁷

A kenai kuri, eso na kawa e sa lutu sobu mai ena dua na wiliwili era, sa na sega ni rawa mera vakatubu kawa.¹⁴⁸ Ni sa lailai nai wiliwili ni kawa ka ra dau kaburaka e loma ni wai nodra yaloka, vaka na vasua, sa na rawa ni sega ni sotava na yaloka na wai ni tagane. Na sivia ni wiliwili e kau tani mai nai qoliqoli, e sa yali vakadua kina na vasua levu duadua (*Tridacna Gigas*) mai na Ra ni Pasifika: mai Guam, yatu Mariana, mai Koronisia, Viti, Niu Kelidonia kei Vanuatu.¹⁴⁹

Me levei na leqa levu vaka oqo, e yaga saraga vakalevu me yaco na tataqomaki ni bera ni lutu tale nai wiliwili.

me vakadeitaka nodra taukena ka vakaitavi ena cakacaka ni veiqaravi.

VEIKA ME DIKEVI BALETA SARAGA NA RA NI PASIFIKA

Ena levu na vanua e vuravura, vaka uasivi ena Ra ni Pasifika, na dredre ni bula vakailavo ni lewe ni vanua kei na matanitu ena levu cake kena itavi mai na kauwaitaki ni veimaliwai ni veika bula kei na vanua ni digitaki na kena levu, ke nai bulibuli kei na vanua me biu kina na vanua taqomaki (Viti).

Na yaga ni vanua taqomaki e waitui kei na dede ni kena bula ena levu na vanua ni Ra ni Pasifika e vakatau ki na kena vakayacori na cakacaka vata oqori me ciqomi ena itikotiko ena loma ni dua na waitui taukeni vakavanua; e yaga talega me kilai ni taukeni vakavanua ni waitui e duidui ena veivanua ka duatani na veika e vakayacora na tubu ni wiliwili kei na rawarawa ni makete.¹⁵⁰ Na rawaka ni cakacakavata ni vanua taqomaki e waitui ena vakatau vakalevu kina kena tudei na itovo ni kena taukeni na waitui.¹⁵¹ Me tarova nodra veisaqasaqa na vakayagataka nai qoliqoli, na vanua taqomaki e waitui me dau biu ena loma ni vakataulewa ni taukeni ni waitui ka yavutaki vakamatata enai yalayala makataki ka qaravi mai na dua na ulu ni vakataulewa ka rokovi mai vei ira ena loma kei na taudaku ni tikotiko.

¹⁴⁸ Allee WC, Emerson AE, Park o, Park T, et al. (1949) *Principles of Animal Ecology*. Saunders Publishing Company. Philadelphia, 837 pp.

¹⁴⁹ Teitelbaum A, Friedman K (2008) Successes and failures in reintroducing giant clams in the Indo-Pacific region. *SPC Trochus Information Bulletin* 14:19-26

¹⁵⁰ Aswani S (2002) Assessing the effect of changing demographic and consumption patterns on sea tenure regimes in the Roviana Lagoon, Solomon Islands. *Ambio* 31: 272-284.

¹⁵¹ Aswani S, Hamilton R (2004) The value of many small vs. few large marine protected areas in the Western Solomon Islands. *SPC Traditional Marine Resource Management and Knowledge Information Bulletin* 16: 3-14.

¹⁴⁷ Frankham R (2005) Genetics and extinction. *Biological Conservation* 126:131-140

Kena ikarua, na cakacakataki ni veiqaravi e yaga e gadreva talega mera kila na dau vakayagataka nai qoliqoli ni votai vakadodonu na isau ni veika bula kei na veika vakaitikotiko kei na yaga ni kena dau sogo na vanua taqomaki e waitui. Na vanua taqomaki e waitui e rui levu sara e rawa ni biuta cala na isau ni colacola kei na vakatarai ni qoli vei ira ga na so, ia, ena yaga vakalevu vei ira na koro veitikivi kei ira na vakaivolatara na veika e sivia ka sa tosoi taudaku. E dikevi mai na yasana iRa ni yatu Solomoni ni vanua taqomaki e waituilalai ka veiyawaki tu ena loma ni yalayala ni qoli era wasea kece nai colacola ni sau na vakayagataka, ka vakadeitaka ni ra na qoli ena vanua ni qoli tale eso na dau qoli.¹⁵²

E dina ni sega nai tukutuku matata ni veimaliwai ni veika bula kei na vanua ka lailai sara na ka e kilai baleta na veika e vakavolivolita e levu na vanua ena Ra ni Pasifika, era kila vinaka tu nai taukei ni wai, kei na veiqoliqoli kei ira na dau qoli na veika matailalai vakavanua baleta na vanua ka rawa ni vakayagataki mei dusidusi ena kena digitaki na veivanua taqomaki.¹⁵³ E dua beka na ka bibi me kauwaitaki oya me biu na vanua taqomaki ena dua na vanua e laurai rawa mai na koro, se, vei ira e yadrava na lawa ni veiqaravi. Oqori e dua na lesoni bibi ka vulici mai na veisemati ni vanua taqomaki e waitui mai Kubulau, ka ni ra a kune na qoli vakaveitalia tiko mai na tikina ka tikivi Kubulau ena loma ni qoliqoli mai Nasue, ka sega ni laurai rawa mai vanua.

¹⁵² Aswani S, Hamilton R (2004) The value of many small vs. few large marine protected areas in the Western Solomon Islands. SPC Traditional Marine Resource Management and Knowledge Information Bulletin 16: 3-14.

¹⁵³ Johannes RE (1998) The case for data-less marine resource management: examples from tropical nearshore finfisheries. Trends in Ecology and Evolution 13: 243-246.

Kenai otioti, e dina ni sa kilai vinaka na yaga ni vanua taqomaki e vanua mamaca kei na waitui, e bibi me nanumi tiko ni sega ni na vakadeitaka na nodra tiko ga na veikawa kei na itavi ni veimaliwai ni veika bula kei na vanua duadua ga na taqomaki ni vanua.¹⁵⁴ O ira na qarava na veimaroroi kei ira na manidia ni vurevure ni yaubula, era sa kila na bibi ni kena digitaki na vanua taqomaki ena loma ni dua na vanua ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua levu me rawa ni so kina na veitaqomaki ena taudaku ni vanua taqomaki¹⁵⁵ (me vaka, mai na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua mai Kubulau, e okati enai tuvatuva me tabu na ta kau volekata na wai me taqomaka na drodro ni wai savasava ki baravi). Vakavuqa, na mataqali veiqaravi vaka oqo e rawarawa me vakayacori ena vanua ka yalani mai na veiliutaki vakavanua ka tiko na kena veivanua mai na uluni-vanua-ki-cakau me vaka ena so na tiki ni Ra ni Pasifika.

KALAWA 7 | NA VAKAYACORI NI LAWAKI KEI NA CAKACA NI VEIQARAVI

Me yaga na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua e gadrevi me qarauni vinaka sara na kena cakacakataki na lawa kei na veiqaravi. Nai tavi kei na gauna yalataki ni cakacaka me vakatakilai vakamatata kei na veika tale me vakayacori me talevi vagauna me kilai tiko na toso ni cakacaka. Ke sega ni gumatuataki na kena sagai me tokoni na lawa ni veiqaravi, ena

¹⁵⁴ Allison GW, Lubchenco J, Carr M (1998) Marine reserves are necessary but not sufficient for marine conservation. Ecological Applications 8: S79-S92.

¹⁵⁵ McLeod E, Salm R, Green A, Almany J (2009) Designing marine protected area networks to address the impacts of climate change. Frontiers in Ecology and the Environment 7: 362-370.

sega ni yaga na lawa: me vakatakilai raraba talega, vakamuri lesu na toso, yadravi ka vakaukauwataki na muri lawa. Na cakacaka ni veiqaravi e rawa ni vakatautaki sara ga ki nai yau e tu, ka yaga me laurai ni vakayagataki na veivakailavotaki e veiganiti me vakayacori tiko ena veiqaravi e gadrevi.

NA TUVAI NI CAKACAKA.

E namaki ni vakayacori na tuvatuva ka me wasei me kilai vinaka nai tavi kece ena kena cakacakataki. Na kena curu basikata na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua na veitabana duidui e kenai balebale ni na wasea nai tavi e vica vata na tabana ni veiqaravi duidui. Na veitabana yadua me kila matata ka ciqoma na nona i tavi kece ena cakacakataki ni veiqaravi. Ena so na gauna, ena ganita me vakadetaki na veitavi oqori enai vola ni veidinadinati se veivakadonui me veivauci.

Ni a sa rawa ga nai tuvatuva ni veiqaravi ni tikina o Kubulau, a vakayacora na matabose ni qaravi ni vurevure ni yaubula e Kubulau ka vakayacora na matabose ni qaravi ni vurevure ni yaubula e Kubulau e dua na vuli siga rua me rawa vei ira na mai vuli me ra:

- Vakadeitaki ena nodrai tutu kei na nodra lewe ni dua na komiti lailai ni matabose ni qaravi ni vurevure ni yaubula e Kubulau.
- Taleva na cakacaka kece sa vakatakilai enai tuvatuva ni veiqaravi ka vakadonuya na ka me vakaliuci ena veicakacaka kece.
- Veiwaseyaka nai tavi ni veiqaravi ki na veikomiti yadua e ganita.
- Vakatakila nai kalawa lelevu e gadrevi me vakayacori rawa kina na cakacaka ni veiqaravi.

- Vakadonuya na tiki ni siga me tekivu ka vakaoti tale ga kina e dua na cakacaka, se, na veika me vakayacori tiko ga kei na veigauna me vakayacori kina. (vei vula, vei yabaki)
- Vakatakila na kilaka, matau kei nai yau, se, i yaya e gadrevi me vakayacori kina na cakacaka yadua ni veiqaravi.
- Vakatakila na kilaka, matau se yau cava e sa tu rawa ena itikotiko ni veiqaravi.
- Me baleta na gagadre e sega ni rawa ni sotavi mai na loma ni tikotiko, me vakatakilai na veika me vakaliuci kei na digidigi me sotavi kina na veigagadre oqori.¹⁵⁶

NA TOKONI NI MURI LEWA

Na vakayacori vinaka ni lawa ni veiqaravi – lawa ni matanitu kei na lawa vakavanua- e vinakati kina na cakacaka me vukea na cakacakavata. Ena levu na gauna ena muri na lawa kevaka e kilai matata na kena ibalebale ka dokai na vanua e vure mai kina. Vei ira na sega ni doka na lawa na muri lewa e vakatau kinai totogi ni basu lawa: kei na kena rawa na tobo, ka koko sara ena veilewai.

Mai Kubulau, na matabose ni qaravi ni vurevure ni yaubula e Kubulau e nonai tavi me vakayacora na cakacaka me vakatakilai kina na lawa ni veiqaravi, ka tokona na muri ni lawa sega ni vakasaurarataki. Na matabose ni qaravi ni vurevure ni yaubula e Kubulau e nona itavi saraga na; vakabira nai lavelave ni lawa ni veiqaravi ena vale ni soqo ni veikoro yadua: vakayaco bose me vakamacalataki kina

¹⁵⁶ Wildlife Conservation Society (2009) Outcomes Report: Management Support Workshop, Kubulau District, 13-14 August 2009. Wildlife Conservation Society, Suva, Fiji Islands.

na lawa ena veikoro yadua ena tikina o Kubulau, ka vakarautaka na tikidua kei na veisala tale eso me vakatakilai kina na lawa ni veiqaravi.

Na vakatetei ni lawa ni veiqaravi e dodonu me vakabibitaka nodra duavata na veitikotiko ena qaravi me bula tiko ga na vurevure ni yaubula kei na veimaliwai ni veika bula kei na vanua. Ena Ra ni Pasifika ena vinaka beka na cakacakavata kei ira na Turaga ni Vanua, Liuliu ni Lotu, mata ni tabana ni matanitu kei ira tale na so ka ra kauwai baleta nai tikotiko me ra tokona na vakatetei ni tukutuku ni lawa ni veiqaravi kei na kena dokai.

KENA YADRAVI KEI NA KENA VAKAUKAUWATAKI

Na ka e rawa ni vakayacori ena kena yadravi na lawa ni veiqaravi e vakatau ki na mataqali lawa: lawa ni matanitu se lawa vakavanua.

O ira na cakacaka vakamatanitu kei na ovisa era yadrava na lawa ni matanitu. Nodrai tavi me; yadrava na kena muri na lawa: vaqaqa na basu lawa: ka veilewaitaki ira na basu lawa. Na mataveilewai ena tauca na totogi ni basu lawa ni veimatani kece, wili kina nai totogi lavo kei na curu ki vale ni veivesu, ka ra tauca na lewa tale eso, wili kina na boko ni so na mataqali laiseni. Ena so na gauna e tu na kaukauwa ki na taba ni matanitu me kauta tani vakawawa, se bokoca na laiseni, se tauca na lewa, se notisi e veivauci.

Na lewe ni vanua, wili kina nai taukei ni qoliqoli, e rawa ni vakavinaka taka na vakaukauwataki ni lawa ena nodra yadrava ka ripotetaka na basu lawa, ka vakatura me vaqacotaka tale na matanitu na nona vakaukauwataka na lawa ni matanitu.

Ena levu na matanitu enai wasewase ogo na lawa vakaitikotiko e sega ni vakaukauwataki

ena mataveilewai, ia, na kena vakaukauwataki vakavanua e yalana na lawa ni vakacaca. Nai totogi vakavanua ni basu lawa ni taukei e okati kina na kana kuita, vakukuna, vakatalai mai nai tikotiko, se vesu vakaukauwa ka vakarusai na ka e taukena.¹⁵⁷ Na lawa e yavutaki vakaitikotiko nikua me dau vakaukauwataki ena sala sa sega ni basu kina na lawa ni matanitu. Ena veimatani kece enai wasewase ogo e cala vakalawa na veikanakuitataki, se vesu vaka tawadodonu, se tauri vakaukauwa ni yau ni sega na kaukauwa vakalawa. Kenai balebale ogo ni cala vakalawa me vesu e dua na waqa ke kune ni qoli ena vanua ka vakatabuya ga nai tikotiko me waitui taqomaki.

Ogo nai vakaraitaki ni kaukauwa e rawa ni vakayagataka na lawa vakaitikotiko; vosataki e matana levu, vakasalataki, kei na vakasivoi mai nai tutu vakavanua. Ena so na gauna, e rawa vua nai taukei ni qoliqoli me vakayagataka na dodonu vakalawa me vakasuka na ivola tara kina dua na vurevure ni yaubula (me vaka, na suka ni qele lisi, laiseni ni qoli).

Na veitalanoataki ni lawa ni matanitu kei na lawa ni tikotiko ena gauna e tuvai kina nai tuvatuva ni veiqaravi e rawa ni vukeya na kena kunei na vanua e sota tu kina na lawa ni matanitu kei na lawa vakai tikotiko kei na sala ni vakatulewa. E Viti ni vakacurumi na yalayala ni tabu vakai tikotiko ena loma ni qoliqoli vakalaisenitaki e vakarawarawataka na kena kilai ka vakaukauwataki na vakataulewa ni veiqaravi.

Me vakavinavinakataki na muri ni lawa ni matanitu kei na lawa vakaitikotiko e rairai

¹⁵⁷ Tiraa A (2006) Ra'ui in the Cook Islands: today's context in Rarotonga. SPC Traditional Marine Resource Management and Knowledge Information Bulletin. Noumea, New Caledonia 19: 11-15.

vinaka me vakarautaki nai tuvatuva ni kedra vakaukauwataki. Nai tuvatuva me muri na kena vakaukauwataki na lawa e idusidusi, kei na kena yadravi kei na ripotetaki ni basu lawa, kai vakaraitaki tale ga ni vakatatabu vakalawa ka rawa ni caka ni yaco na basu lawa.

Na veitaba ni veiqaravi e dodonu me cakacakataka ka qarauna me; ra vakavulici ena nodrai tavi ko ira na yadrava ka vakaukauwataka na lawa ni veiqaravi; tu na yaragi me qaravi kina nai tavi; me ripotetaki ka volai vakadodonu nai tukutuku ni basu lawa; ka vakaqaqai vakavinaka ka totogi taki na basu lawa.

Ena Ra ni Pasifika, era dau dusia nai taukei ni qoliqoli na ca ni vakaukauwataki ni lawa ni matanitu mai vei ira na mata ni veitabana ni matanitu kei na ovisa ni bolea vakalevu na veiqaravi vinaka. Me vakavinakataka na vakaukauwataki ni lawa baleta na veivanua vakavolivolita nai tikotiko kei na lawa baleta na vurevure ni yaubula, ena yaga na dau cakacakavata kei na ovisa kei na mataveilewai. E Viti, na yadravi/ vakaukauwataki vakaca ni lawa ni qoliqoli esa vakatakilai ni ilati levu duadua ni kena qaravi vinaka me bula balavu nai qoliqoli e veibaravi ka sa vakavuna nodra vakatura na dau maroroya na vurevure ni yaubula mera vulica na ovisa na yadravi/ vakaukauwataki ni lawa. Mai Idonisia, me tokona na kena tosoi cake nai totogi ni basu lawa ni qoli ena dainimati, era sa kau na Turaga ni Lewa mera laki raica na vakacaca ni mataqali qoli vakaoqo ena lase ni veicakau.

VAKAILAVOTAKI TUDEI

Na tudei ni qaravi vakabalavu ni dua na vurevure ni yaubula e dau gadreva me vakayagataki kina na gauna, cakacaka vakaukauwa kei nai yau. Na kena vakabibitaki

ena Ra ni Pasifika na qaravi vakaitikotiko e vakavurea na taro bibi baleta nodra rawata na veitabana ni veiqaravi mera veisolitaka nai yaragi ni cakacaka me vakavinakataka na veiqaravi.

Ena levu na gauna, ena rawa me vakayagataki ena veitikotiko vakaitaukei na cakacaka ni veiqaravi lelevu ni vakayagataki na matau, kilaka, kei nai yau sa tu rawa enai tikotiko. Ena so tale na gauna, ena yaga mera vakasaqara eso tale nai vurevure ni lavo se na veika tale eso me veitokoni.

E rawa ni ra vurevure ni lavo na:-

- Veivakailavotaki vakamatani.
- Soli ni lewe ni vanua raraba se tamata yadua.
- Soqosoqo e tautauvata.
- Cakacaka e vakavureilavo.

Kevaka era vakatakila na tiko ena bose ni tuvai ni cakacaka ni gadrevi na veitokoni vakailavo nai tavi kei na vagaunataki ni kumuni lavo e dodonu me vakamatatataki ka muri vinaka. Na vakatutu baleta na vakavureilavo me vakadikevi matua me vakadeitaka ni veika e namaki me yaco e yavutaki ena veika e dikevi matua mai na makete. Na kila vakacakacaka ni veika vakailavo e gadrevi me matata na kena ripotetaki me vakadeitaka na vakayagataki lavo vakadodonu ka vakavinaka, ka me tokona na qaravi ni vurevure ni yaubula me vakabulai koya ga vakataki koya kei na veivakatorocaketaki ni tikotiko.

Mai Kubulau, nai matai ni vurevure ni lavo ni KRMC oya nai curucuru ni vakayagataki ni waitui vakatabui mai Namena kei nai lavo mai taudaku mai vei ira nai soqosoqo veitokoni,

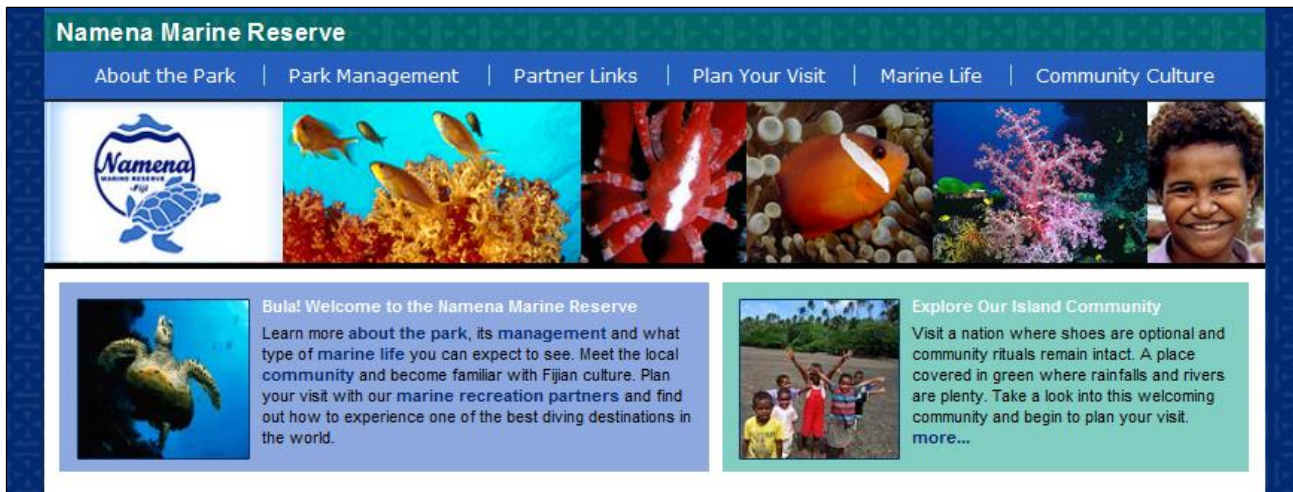
kei na dauveivakailavotaki. O ira nai soqosoqo veitokoni kei na lewe ni vanua era vakaisolisoli dredre talega ena veika e gadrevi me vaka nai yaya ni cakacaka, gauna kei na cakacaka. E namaka na KRMC me vakailavotaki koya mai muri na cakacaka kece ka me lailai ga, se, sega sara na veivuke mai taudaku.

Me maroroya tikoga nai tukutuku vinaka ni vanua uasivi ni nunu na waitui vakatabui mai Namena, nai lavo e rawa mai na kena vakayagataki e biu lesutale baleta na nodra qaravi na lewe ni vanua. E vakayagataki talega nai lavo oqori me tokona na veivakatorocaketaki ena:-

- Sikolasivi kina vuli torocake.
- Solisoli kei na dinau lalai, na vaka duribisinisi lalai (me rawa ni cici vakataki ira ga.)
- Kedra qaravi na vakalesuitale na ituvaki ni vurevure ni yaubula e vanua mamaca, waidroka kei waitui

Nai vola tukutuku veikauyaki vakalivaliva ena initanete (website) baleta na waitui vakatabui mai Namena e ulu ni kena maketetaki nai gadigadi oqo. **(Figure 5.4)**

Figure 5.4 Nai qoliqoli vakatabui mai Namena ka rawa ni laurai ena mona livaliva qo www.namena.org



KALAWA 8 | TAUYAVUTAKA NA POROKARAMU NI VULI KEI NA VAKASAVUITUKUTUKU

Na vuli kei na vakasavuitukutuku e itavi bibi ena veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua, vakauasivi, na porokaramu ni vuli kei na vakasavuitukutuku e tuvai vinaka e: vakatetea na kilai ni yaga ni veimaliwai ni veika bula kei na vanua ena vakaleqa kei na veika e semati kina; vakauqeta me veisautaki nai vakarau se vakataulewa; ka tara cake na veika me rawa kina ni yaco vinaka na cakacakataki ni veiqaravi e gadrevi.

NA CAKACAKA CAVA E YAGA?

O ira na veiqaravi ena mamaroroi oqo era sa vakatakila eso nai walewale duidui ni vakasavuitukutuku ka cakacaka vakavinaka ena Ra ni Pasifika.

- Ulu ni tukutuku: e rawarawa na kena vakasavui ena gauna ni **soqoni vata**, ke vakaituvatuvataki se **vakaveitalanoa** ga, ena dua na gauna ni qito soka, se ena bati ni tanoa ena bogi levu;
- **Tukutuku vakalekalekataki**, se **cibi** e dau totolo ka rawarawa na kena kilai ka vakadewataki kina na vakasama ki na lewe levu.
- **I volaitukutuku** kei na **tiki dua** (ena vosa itaukei) ka tukunikataka vakatabakidua na ulu ni vakamacala e ciqomi vakavinaka ena veitikotiko, vakauasivi ke solia vei ira mera soli tukutuku lesu tale; kei na

- **Veitalanoa va gusu** (veirai tu, ena talevoni, retio) e bibi me vakadeitaka nai vakamacala ka volai yani.

Na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua e nai wasewase oqo e sa vakayagataka oti na: veileti dau vakayagataka, yaloyalo semasema, volavola ena niusiveva, tukutuku ena retio/ walesi, qito vakaitukutuku, vakayagataka ira na Turaga/ Marama kilai me drete nodra vakasama na lewe ni vanua; talanoa ni nodra bula eso; vola komiki; vakacurumi ni Ulutaga baleta na veika vakavolivoliti keda kina porokaramu ni Viti taleitaki, veicurumakitaki ni vakatulewa ni mamaroroi kina veika e vakatavulici ena matanitu kei na veikoro ni vuli se vunau vakalotu; qarava na veisoqo lelevu ni vanua raraba; volivolitaki vakaitikotiko; veitalanoa kei ira ena retio se tivi; kei na nodra nanuma volai na kena dau.

Na kena veiganiti se yaga ni veimataqali vakasavuitukutuku oqori e rawa ni duidui ena loma ni dua na matanitu se mai na dua na matanitu kina dua tale. Ni bera ni digitaki na mataqali walewale kei na sala me vakayagataka e bibi me vakatakilai ko cei e baleti koya kei na ulu ni tukutuku.

Na lotu e nona e dua nai tutu levu ena nodra bula e lewe levu ena Ra ni Pasifika. Na veivanua ni lotu kei na mosoki (mosque), e kaukauwa na nodra idre, ka rawa ni bibi nodra itavi kina nodra vakauqeti na lewe ni vanua mera maroroya vinaka na vuravura dina. Ena yatu Pasifika, era cakacaka tiko na isoqosoqo ni dau mamaroroi ena Pacific Theological College me vakarautaka na sui ni vunau kei na so tale nai yaragi ka yavutaki ena maroroi ni veika bula.

NA CAVA SOTI E SEGA NI YAGA?

Nai vola i tukutuku se kakaburaki ena dua ga na vosa e sega soti ni yaga kina veimatanitu ena Ra ni Pasifika. Ke baleti ira na lewe ni wasewase nai tukutuku e yaga me vakadewataki kina vosa vakavalagi, Pijini, Bahasa, Idonisia kei na Varanise ka me vakadewataki kina vosa ni vanua na kena e baleta na leweni vanua.

E veitiki ni Ra ni Pasifika ka lewe levu e rawa ni wiliwila (wili kina na taudaku ni koro vakavalagi) na retio se tukutuku e wiliki rawa e yaga cake mai na ka e volai. Ena so na matanitu, na drama e yaga sara vakalevu (vakataki Vanuatu), ia e rawa ni veibasai ena so tale na matanitu (vakataki Palau).

Na sala ni vakasavuitukutuku ena initaneti e yalani ga na kena yaga ena wasewase oqo, ka ni berabera ka veicalati vakalevu na veitaratara, ia, e rawa ni yaga vei ira ga na so (vakataki ira na cakacaka tudei ena mamaroroi). Na e-mail e sega tale ga ni yaga vei ira na sega ni kena dau, vakauasivi ena taudaku ni koro lelevu.

Na veiqaravi yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua bula kina kei na kena vakalekaleka na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua me kua ni vakayagataki vei ira sa sega ni kena dau baleta ni ra dau veivakacalai. Qarauni ga na uto ni tukutuku.

E dau dredre me kilai nai vakaraitaki ni tuvatuva ni vakasama droinitaki. Levu vei ira na manidia ni vurevure ni yaubula e nai wasewase oqo era vakayagataka ga na tuvatuva rawarawa.

Kenai otioti, na vakasavuitukutuku vinaka e dau vakaleqa na kena sega ni veirauti na gauna kei nai lavo me cakacakataki kina na

vakasavuitukutuku ka tu ena vakatutu kei na tuvatuva ni cakacaka.

VAKARAITAKI | NA VAKASAVUITUKUTUKU KEI NA VAKAU ITUKUTUKU VAKAITIKOTIKO E MACUATA.

Na veitikotiko ena yasana ko Macuata e Viti era veiyawaki tu ka dredre kina na vakasavuitukutuku. E levu na koro e sega mada ga kina na talevoni, ka kenai balebale ni na yaco mada na taubale kina dua tale na koro qai rawa na talevoni.

Me tokoni na vakaitavi ni lewe ni vanua ena cakacakataki ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua, ka me vakadeitaki na kena vakadewataki vakamatata na ka me vakayacori kina vei itikotiko voleka, na WWF e sa vakayagataka e vica nai walewale duidui. E liu mada, era a kumuni ilavo na veitokoni kina veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua me nodrai vodovodo kina bose ni navunavuci mai na veikoro vakaitavi. Kena i karua, sa qai vakacurumi kina bose ni tikina kei na yasana na cakacaka ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua . Nai walewale oqo e vakayagataka vinaka na iyau lalai tiko rawa ka vakatara me vakaliuci na veika baleta na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua .

Taumada, era a dau vakatautaka na vakadewa itukutuku na veitokoni ena veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua ki vei ira nai liuliu vakoro kei na tikina kina veitikotiko voleka ena gauna ni bose ni yasana, tikina kei na bose vakoro. Ia, a qai kilai e muri ni a sega ni yaco sara tiko nai tukutuku, ni sa kudruvaki mai ni sega ni kilai na lawa ni veiqaravi kei na itavi tale eso.

Me vakavinakataki nodra kila na lewe ni vanua kei na nodra okata me nodra na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua e Macuata, a tauyavutaka na veitaratara ni “vakasavuitukutuku vakaitikotiko” na WWF me vakalailaitaka na duidui ni tukutuku e kilai mai vei ira na manidia, sema kina veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua ni qoliqoli, taukei ni vanua kei ira era tiko e Macuata. Na veitaratara oqo e tauri ira vata nai liuliu mai na veikoro mera vakadewataka na itukutuku ni veiqaravi kina veimatavuvale yadua ena 37 na koro, ka rawa kina me veisoliyaki na itukutuku, kumuni lesu nodra itukutuku ka tale muri kina na itavi me qaravi.

Na “vakasavuitukutuku vakaitikotiko” e vakayagataki kina e 3-4 nai vola tukutuku enai vosa vakaitaukei ena vei yarua na vula. E taba nai vola mera yadua na veimatavuvale taucoko ka soli vei Turaga ni koro me veisoliyaka ka me ra sainitaka na liuliu ni matavuvale ni sa tauri nai vola. Kevaka e gadreva ena vola mera soli itukutuku na matavuvale, ena kumuna lesu tale na Turaga ni koro ka vakauta kina WWF, ni vakayagataka na waqanivola sa volai ka sitabataki oti tu.

Nai tukutuku kina veitikotiko e tabaki enai vola tukutuku, ka vakauqeti na leweni koro mera vola yani na taro baleta na veika era leqataka me vakau na kena iwali ena ivola tarava. Nai walewale oqo e rawa ni rogoci kina e levu na domo duidui ia e sega ni kalawaci e dua na ituvatuva vakauasivi, e sa vakaitavi rawa kina na marama kei na tabagone ena veivosaki ni veika ni veiqaravi.

Na “ vakasavuitukutuku vakaitikotiko” e sa dolava tiko na sala rawarawa ni nodra veitaratara na timi ni veiqaravi kei na veimatavuvale yadua ni 37 na koro ena yasana, ka sa vakaraitaka ni sala vinaka dina

me vakauyaki kina na itukutuku ka vakavinakataka talega nodra kila na veika baleta na qaravi ni vurevure ni yau dina.

Me yacova mai nikua, na “vakasavuitukutuku vakaitikotiko” e se vakararavi tiko ga ena WWF. Ia, e veivakurabuitaki ni dua dina na sala ni vakasavuitukutuku sau rawarawa oqo, ni gadrevi ga nai sau ni taba i vola (ena dua na valenivolavola), na pepa kei na sitaba. Koya gona, ena rawa saraga ni vakayagataki ena veiqaravi ni yasana. Se matanitu vakayasana, kevaka e tiko na kena yalo kei na matai ni cakacaka me vakayacori kina.

KALAWA 9 | TAUYAVUTAKI NA VEIKA ME VAKALIUCI ENA QAQARAUNI KEI NA VAKADIDIKE

Ni vakarautaki na yaga ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua e vinakati me tauyavutaki saraga e dua na ituvatuva me dau qarauni tiko kina na ivakatakilakila lelevu. Na vakavinakataki ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua ena dua na gauna, ena loma ni dua nai yalayala ni veiqaravi ka vakararaba talega, ena rairai gadreva tale na vakadidike.

QAQARAUNI

Na porokaramu ni qaqarauni ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua me dau sema vakatabakidua kina takete kei na leqa namaki e sotavi, ka ni dau taura na veimataqali veikabula kei nai vakatakilakila ni veikavakailavo-vakaitikotiko ena veimataqali veimaliwai ni veika bula kei na vanua ena loma ni yalayala. Me vakatakilai eso nai vakatakilakila me vakarautaka na itavi ni vurevure ni yaubula na veitavi e vakayacora

kei na yaga ni veiqaravi. Me yaco tiko na cakacaka ni qaqarauni ena gauna taucoko ni veiqaravi, ka me vakayacori talega na veisau e yaga me yaco. Na takete kei nai yalayala me qarauni me vakatakilali: na takete e ituvaki ka gadrevi, nai yalayala me qarauni e ituvaki e sega ni vinakati me yaco. Ke sa yacova na iyalayala e dua na vurevure ni yaubula sa dodonu me veisautaki na veiqaravi.¹⁵⁸ Na porokaramu ni qaqarauni me bucini me veirauti na kena rabailevu kei nai vakarau vatakei na iyau kei na iyaya ni veiqaravi e sa tu rawa. Ena Ra ni Pasifika, na qaqarauni vakaitikotiko e rawa ni yaga, ia, me dau raici vinaka na itukutuku era kumuna o ira era sega ni kena dau

ME VAKALIUCI E NA VAKADIDIKE

Ni vakayacori tiko ga nodra vakadidike na kila ena yaga kina vakalevu na veiqaravi e dau vakacurumi mai ni na vakavurea na kilaka mai nai tikotiko kei na vurevure ni yaubula, ka tara cake na kilai vakamatata ni nodra sala ni veimaliwai. E na Ra ni Pasifika, na lailai ni veitokoni vakailavo baleta na vakadikevi ni veika bula e vakavuna me dikevi matua na veika me vakaliuci e tu volekati ira, vakamatanitu ka vakaiwasewase tale ga. Vakauasivi, na vakadidike ka vakatakila na lawa ni cakacaka nuitaki ka rawa ni vakayagataki raraba e na qaravi ni veimaliwai ni veika bula keina vanua e yaga vakalevu.

VAKARAITAKI | TARAICAKE NODRA RAWA NI QAQARAUNI NA VEITIKOTIKO E NA VANUA NI VEIQARAVI

E na Ra ni Pasifika sa qai toso cake tiko ga na levu ni mamaroroi e tauyavutaki e na vica na yabaki sa qai oti oqo. Vakauasivi, na qaqarauni vakaitikotiko e vakaraitaki levu ni waitui e qaravi ga vei ira e tiko vakavolivolita.

Na qaqarauni vakaitikotiko e sau lailai ka rawa kina nai tukutuku matailalai ni dua na veiqaravi e veisautaki ka vakalevutaka nodra vakaitavi ka taukena na tiko vakavolivolita na vanua e qaravi ka ra nuitaka na macala ni vakadidike e caka. Ia, e lewe levu ga na dau ni veiqaravi era sega ni nuitaka na vakatagedegede kei na dina ni tukutuku e dau kumuni mai vei ira nai taukei. Vakauasivi, na kauwaitaki ni kena vakayagataki nai tukutuku sa kumuni mai kina me vakatakila na yaga ni veicakacaka ni veiqaravi. Nai tavi ni qaqarauni vakaitikotiko e rawa ni yaga vakalevu ena qaravi ni vurevure ni yaubula, ia, e yaga me yadravi na kenai yalayala. E ka bibi sara me vakadeitaki ni sasaga ni qaqarauni e vakayagataki nai walewale matata ka dei, ka vulici vinaka na tauri ni kena sabolo.

Eso nai walewale ni qaqarauni, wili kina nai wiliwili e loma ni wai ena tuga kina na duidui ka dredre me lewai rawa ena qaqarauni vakaitikotiko. Me dau laurai ga e liu na iwalewale ni qaqarauni ka sega ni veibataki na kenai tukutuku. Na levu ni ka e rawa mai na dua na qoli e sala ni qaqarauni rawarawa ka nuitaki, ka solia na itukutuku e yaga vei ira na vakayagataki na vurevure ni yaubula Na vakadikevi ni qoli sa rawa, (me vaka, na kedra lelevu, na ka era dau kania), e rawa talega ni vakatakila na ituvaki ni bulabula ni qoliqoli.¹⁵⁹

¹⁵⁸ Kaufman L, Karrer LB, Peterson CH (2009) Monitoring and evaluation. In: McLeod K and Leslie H (eds) Ecosystem-Based Management for the Oceans. Island Press: Washington DC, pp. 115-128.

¹⁵⁹ Seidel H (2009) Evaluating the role of science in Community Based Adaptive Management of coastal resources in Fiji. Msc. Thesis, University of Bremen, Germany. <www.sprep.org/att/irc/ecopies/countries/fiji/88.pdf>, accessed 30 September 2009.

KALAWA 10| TAUYAVUTAKI NA SALA NI RAI LESU KEI NA VEISAU.

VEIQARAVI E VEISAUTAKI

Na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua e gadreva na veiqaravi e rawa ni veisautaki. Na veiqaravi e veisautaki e veicurumaki kina nai tuvatuva, veiqaravi kei na qaqarauni me vakatovolea na veika e nanumi me rawa ni veisau kei na vuli¹⁶⁰.

Ni cakacakataki na veiqaravi e veisautaki, e dodonu me laurai mada na kena yaga lelevu kei na leqa ni veiqaravi ena vanua koya, tuvai na veika e nanumi ni yaco tiko kei na veika e rawa ni caka me maroroya ka vakalesuya tale na veika e yaga. Nai tuvatuva oqori ena qai cakacakataki, ka qarauni vinaka na kena macala me kilai kina na cakacaka yaga, na kena e sega ni yaga, kei na vuna e sega kina.

Ke sega ni yacova na ka e gadevi mai na so na cakacaka ena rawa ni baleta ni a cala na kena vakananau, a sega ni qaravi vinaka na cakacaka, sa veisau nai tuvaki ni vanua ni veiqaravi, a cala eso na ka ena dikevi ni cakacaka- se e vica vata na leqa sa tukuni oqori. Na cakacakataki ni veiqaravi me dau veisautaki me vakatakila nai tukutuku e rawa mai na dikevi lesu ni veiqaravi. **(Fig 5.5)**¹⁶¹

Na kena dau volai ena veigauna kece na itukutuku ni veiqaravi kei na kena macala e vakatara nai tikotiko e veiqaravi me vakayagataka na veika sa rawa mai. Na dau veiqaravi tale eso era namaka mera vuli mai na rawaka kei na druka me rawa ni ra tuva ka qarava vakavinaka cake nodra soli veiqaravi.

Figure 5.5 E dua nai tuvatuva me baleta na veiqaravi¹⁶²



¹⁶⁰ Salafsky N, Margoluis R, Redford K (2001). Adaptive Management: A Tool for Conservation Practitioners. Biodiversity Support Program, Washington DC. Also available online: www.fosonline.org/resources/Publications/AdapManHTML/adman_1.html

¹⁶¹ Salafsky N, Margoluis R, Redford K (2001). Adaptive Management: A Tool for Conservation Practitioners. Biodiversity Support Program, Washington DC. Also available online: www.fosonline.org/resources/Publications/AdapManHTML/adman_1.html

¹⁶² Margoluis R, Salafsky N (1998) Measures of Success: Designing, Managing, and Monitoring Conservation and Development Projects. Island Press, Washington, D.C..

NA KENA DIKEVI LESU KA VEISAUTAKI

Me rawa ni veisautaki nai tosotoso ni veiqaravi, e bibi me tauyavutaki e dua nai tuvatuva vakadonui me dau veisautaki kina na lawa kei na cakacaka.

Ni veisautaki e dua nai tuvatuva ni veiqaravi e tautauvata na kena vakabibitaki na rawarawa kei na vereverea vata kei na cakacaka matata vata kei na muria nai vakarau. E dodonu me solia na galala vei ira e baleti ira me ra vosa e na veisau vakaturi ka vakatakilai nai yalayala e ra me yacova ni bera ni vakatakilai na veisau e sa vakadonui.

Na veisau e dau solia mada e liu na veivakadonui me vakayacori o koya a bulia na lawa, se nai soqosoqo se tabana. Me vaka, e Viti na Minisita ga ni Veikau e rawa ni veisautaka e dua nai yalayala ni vanua vakatabui. E na vuku ni lawa vakaitikotiko, na sala ni veisau me muria/ vakaroko-rokotaka na ivakarau vakavanua.

E na rawa sara me vakayagataki e so na itovo ka vakarautaki me vakadeitaka na tudei kei na veicurumaki ni veimataqali veiqaravi duidui,

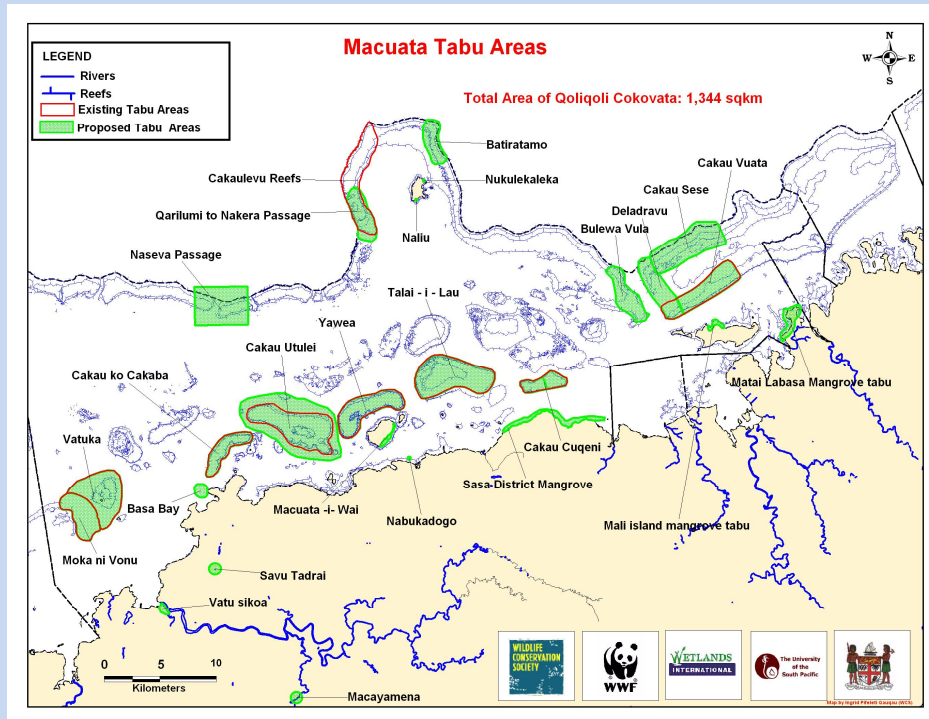
me vaka, ke sa vakatakilai e na vakataulewataki vakamatanitu ni laiseni na vakataulewa ni veiqaravi vakaitikotiko, na itikotiko me na veitalanoa kei na taba ni matanitu dodonu me vakadeitaka na veisau ena yaco ena lawa ni veiqaravi vakaitikotiko e rauta na kena vakaraitaki e na laiseni e solia na matanitu.

Mai Kubulau, nai tuvatuva ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua e vakarautaka na sala me muri me veisautaki kina na lawa kei na cakacaka. Na sala ni kena veisautaki nai tuvatuva e muria vakavoleka na sala ni vakataulewa vakaitaukei kei nai tutu ni vakataulewa, ka kuria na kena veitalanoataki ka me dau taukeni taumada me ra kila kina o ira e baleti ira me ra kila ka doka na veisau ki nai tuvatuva taumada.

E Macuata, a vakayacora na WWF e dua na veivakaitavitaki me veisautaki kina na veitaratara baleta na veivanua taqomaki se vakatabui e na yasana. Na cakacaka qori a vakarautaki kina e dua na vanua levu sara, ka taura e levu cake sara na veimataqali vurevure ni yaubula rabailevu.



Nai taba mai vei: Kathy Howard



E na 2008, a vakayacora na cakacaka ni kena veisautaki nai yalayala kei na vakalevutaki ni veivanua taqomaki e Macuata, (Viti), na WWF. E a veisautaki nai yalayala mai na macala ni vakadidike ni dua na vanua levu ni qoliqoli mai na vakatataro ni veika vakailavo vakaitikotiko. A vakaoqo nai vakatagedegede lelevu ni cakacaka:

1. *Bose ni Tuvatuva ka*: A sota na Matabose ni Qaravi ni Qoliqoli kei ira na veitokonitaka na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua me navuci nai tuvatuva ni veivosaki.
2. *Bose ni Yasana*: Lewe rua na mata mai na veikoro e 37 ra sota me rogoca na macala ni vakadidike ka mapetaka na vanua taqomaki vovou.
3. *Bose Vakoro*: Ra vakayaco bose e na veikoro nai liului e 37 me bosea na vanua taqomaki ka soli itukutuku lesu tale.
4. *Bose Raraba*: Vakayaco bose raraba na WWF kei na Matabose ni qaravi ni qoliqoli me ciqoma na lomadra na lewenivanua baleta na vanua taqomaki sa digitaki.
5. *Bose ni Yasana*: Bosea na mata mai na veikoro na vakatutu ni lewenivanua sa ciqomi, ka vola na vakatutu.
6. *Otioti ni Veivakadeitaki*: Na Matabose ni qaravi ni qoliqoli sa qai vakatauca nona vakatulewa ka yavutaki e na vakatutu mai na Bose ni Yasana.

6. VAKAYAGATAKI NI YARAGI NI VEIQARAVI KAYAVUTAKI ENA VEIMALIWAI NI VEIKA BULA KEI NA VANUA E NA RA NI PASIFIKA

E na loma taucoko ni vola dusidusi oqo e vakabibitakai kina na kena vakayagataki ruarua nai tukutuku e kilai kei na kena mai na vanua vakavolivolita na itikotiko e na bosei ni tuvatuva ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua. Sa tu e na gauna oqo e levu nai yaragi me vakayagataka nai tukutuku ka tokona na vakataulewa ni veiqaravi, mai na digitaki ni veivanua me vakaliuci e na veivakatorocaketaki ni qele ki na kena dikevi na vanua sema baleta na vakaluvuni me digitaki kina ko ira na sema kinai qoliquoli ka dreta vakalevu duadua na cakacakataki ni veiqaravi.

E dina sa levu nai yaragi sa yaga na kedra vakayagataki me vakavinakataki kina na qaravi ni vurevure ni yaubula,¹⁶³ e bibi me nanumi tiko ni veika e rawa mai na dua nai yaragi e vakatau kina veika e vakani kina, oqori e rawa ni takiveiyaga tu e na vanua tunumaka ni Ra ni Pasifika. Kenai karua, baleta ni levu nai yaragi a bucini baleti ira na matanitu ka vakaiyautaki ka sa vakatorocaketaki oti tu, na kedra vakayagataki e na vanua tunumaka ni Ra ni Pasifika e na yalani tu mai na levu ni kila e na cakacakataki vakatekenoloji, ka e na so na vanua, na sega ni nuitaki ni veika e vakavurea na komopiuta.

E nai vakatagedegede ni tikotiko, nai yaragi ni tuvatuva e na vanua era sega ni dau

vakayagataki ni levu na vakataulewa baleta na veiqaravi, (wili kina, na digidigi me vakatikitikitaki na vanua taqomaki) e na rairai me lailai ga, ka na rawarawa me vakadikevi vata kei na dredre vakailavo vakaitikotiko. Ia, na mape ni ituvatuva e rawa ni levu tiko ga na kena yaga vakaiyaragi ni vakadewaitukutuku, vakauasivi na vakatakilai ni kila baleta na veikabula kei na kilaka vakavanua baleta na veimaliwai ni veika bula keina vanua ka tu vaka rawarawa e na veivanua vaka na 'GOOGLE Earth'¹⁶⁴. Kenai kuri tale, nai yaragi e rairai, vaka na mape ni tuva vakasama,¹⁶⁵ e rawa ni vakavuna na kena kilai vakamatata na veika ni veimaliwai ni veika bula kei na vanua e vereverea kei na veika vakawaitui titobu. Ia, e vakadinati ni rairai ena levu na veika e yaco tiko era buli vakatabakidua baleta na draki malumu, vanua sa tu vinaka tu, ka na gadreva e so na veisau me qai vakayagataki e na vanua tunumaka ni Ra ni Pasifika.

¹⁶³ Pattison D, dosReis D, Smillie H (2004) An inventory of GIS-based decision-support tools for MPAs. National Oceanic and Atmospheric Administration, National Marine Protected Areas Center, Silver Spring, MD, 20 pp.

¹⁶⁴ Report on the 2009 Pacific Ecosystem-Based Management (EBM) Workshop, 10-11 August 2009, Suva, Fiji.

¹⁶⁵ E.g. Integration and Application Network symbols library, <ian.umces.edu/symbols>, accessed 17 December 2009

NA CAVA NAI YARAGI NI VEIQARAVI KA YAVUTAKI ENA VEIMALIWAI NIVEIKA BULA KEI NAVANUA ERA VAKAYAGATAKA?

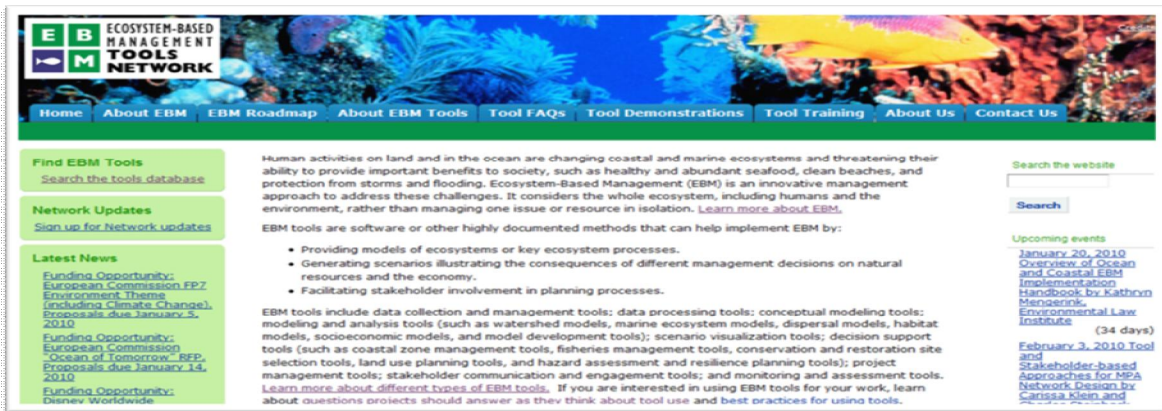
Na vanua veitaratara ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua e na mona livaliva, (www.ebmtools.org) e vakarautaka nai vakamacala ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua oqo:-

“Nai yaragi vakalivaliva ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua , se so tale ka volatukutukutaki vakalevu e na vukeya na vakayacori ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua e na:-

- Vakarautaka nai vakaraitaki ni vurevure ni yaubula, se, ulutaga lelevu ni vurevure ni yaubula.
- Vakavurea na raitayaloyalotaki ni veika e rawa ni yaco ka vakaraitaka na veika e vakavuna na vakataulewa duidui baleta na vurevure ni yaubula kei na veika vakailavo; kei na
- Vakarawarawataka nodra vakaitavi na lewenivanua e na kena tuvai na cakacaka.

Nai yaragi ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua e okati kina na: kumuni itukutuku kei na yaragi ni veiqaravi; nai yaragi ni vakamacalataki tukutuku; yaragi ni vakaraitaki ni vakanananu; yaragi ni vakaraitaki kei na vakadeitaki ni tukutuku, (me vaka na ivakaraitaki ni veiluniwai, vurevure ni yaubula e waitui, mape ni veituyaki ni yaubula, vakaraitaki ni vanua era bula kina, vakaraitaki ni veika vakailavo vakaitikotiko, kei nai yaragi ni buli vakaraitaki); yaragi ni vakaraitaki ni veika e rawa ni yaco; yaragi me tokona na vakataulewa; (me vaka, nai yaragi ni qaravi ni veivanua e baravi, yaragi ni qaravi ni qoliqoli; mamaroro kei na veivakalesui ki nai tuvaki taumada; yaragi vakayagataki qele; yaragi ni qaravi ni vakacaca kei na tuvai ni veivakaukauwataki; yaragi ni qaravi ni cakacaka; yaragi ni vakadewa i tukutuku kei na veivakaitavitaki; kei nai yaragi ni qaqarauni kei na dikevi ni rawa ka.¹⁶⁶

Figure 6.1. Na mona livaliva na e tiko kina na (www.ebmtools.org veiwalewale eso e rawa ni da qarava kina na cakacaka ni EBM



¹⁶⁶ Ecosystem-Based Management Tools Network. <www.ebmtools.org/>, accessed 17 December 2009

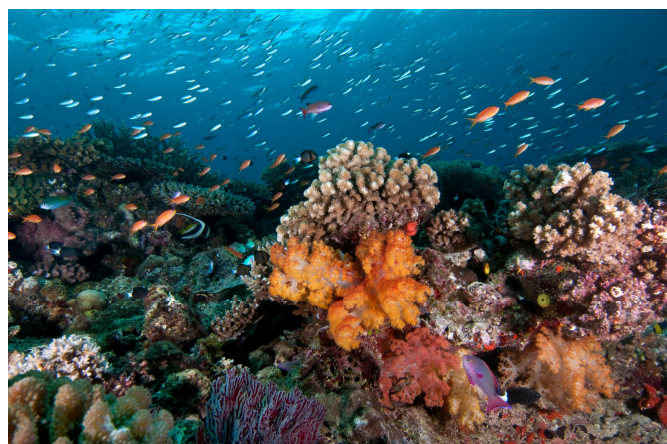
E na veituvatuva ni vanua lelevu, (yasana, matanitu, wasewase), e rawarawa cake nodra vakayagataka nai yaragi ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua kevaka era na sauma rawa na taro ka baleti ira era na vakayacora tiko na vakataulewataki ni veiqaravi e na vanua ni veiqaravi. Kena ikuri, baleta ni takiveiyaga ga na itukutuku, o ira na kena dau era lako mai kei ira na tiko vakavolivolita na itikotiko e yaga me ra cakacaka vata vakavoleka kei ira na dautuva yaragi me rawa kina na veika e vakadinati ni na rawa.

E tiko na duavata ni vakanananu ni na rawa ni vakayacori e na vanua tunumaka ni Ra ni Pasifika nai tuvatuva ka lewai mai na ulu ni vakataulewa, ia, kevaka ga e vakayacori vata kei na veiqaravi vinaka tekivu mai ra ka kauta cake, ka yavutaki vakaitikotiko. Nai vakaraitaki, mai na toba mai Kimibe ka tukuni e na Wase 4 (Dikevi Matua: Vakaiyalalayataki ni Vanua Taqomaki), na Nature Conservancy a vakayagataka nai tuvatuva nei Makisi ¹⁶⁷ me usutu ni cakacaka ka dikeva matua na cakacakataki ni mamaroroi e na Toba". E na loma ni vanua e vakatakilakilataki me vakaliuci e na vanua tudei ni veitaratara, na Nature Conservancy e cakacaka tiko e na dua na sala me tara cake kina nai tuvatuva navuci e na veiqaravi vakaitikotiko, wili kina na:-

- Vakaitavitaki ni lewenivanua me vakatakilai vei ira na vakanananu ni veitaratara ni vanua waitu taqomaki.
- Tatadra vata na lewenivanua me tuvai na inaki ka vakaiyalalayataki na nodra veiqaravi ena baravi ni waitui vakavolivoliti ira.

- Vakaitavitaki na lewe levu me vakatakilai na veika e vakamareqeti mai na veitikotiko; ka
- Tauyavutaki ka vakadeitaki nai tuvatuva ni Waitui Qarava na Lewenivanua mai vei ira na lewenivanua kei na veivakadonui me vakayacori nodra tatadra.

Na yaga ni kena vakayagataka na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua e na Ra ni Pasifika e na rawa me vakatau sara ga e na kena veitadonui vinaka na veika e rawa kei na ka era gadreva na itaukei. Ni ra vakadonuya na lewenivanua me ra vakayacora na vakatutu ni veiqaravi, (manidia), na maroroi ni veimataqali yaubula kei na taqomaki ni vurevure ni yaubula e na vakavinakataki. E dodonu ga me ra kila tiko na daunavuca na mamaroroi ni rawa ni tiko na dredre dina vakailavo-vakitikotiko, ka vakakina na dredre ni veiliutaki ka vakataotaka nodra vakayagataka na lewe ni tikotiko kei ira na manidia ni cakacaka e so na veiqaravi e na so na vanua sa vakaliuca tu na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua.



Nai taba mai vei: Lill Haugen

¹⁶⁷ Green A, Lokani P, Sheppard S, Almany J, et al. (2007) Scientific design of a resilient network of marine protected areas. TNC Pacific Island Countries Report No 2/07, Brisbane, Australia, 45 pp.

7. NA VAKALEVUTAKI NI VEIQARAVI KA YAVUTAKI ENA VEIMALIWAI NI VEIKA BULA KEINA VANUA

Na veikisi ka vulici e nai vola dusidusi oqo e tekivu mai na tikina lalai e na taudaku ni koro vakavalagi kina dua na waitui rabailevu sara, ka vakaraitaka na yaga ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwaii ni veika bula kei na vanua me dua nai walewale ni kena taqomaki na iqoliqoli ka rawa ni vukici me yaga vakalevu. Ia, na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwaii ni veika bula kei na vanua e sega ni baleta walega na waitui me taqomaki: na vakatulewa ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwaii ni veika bula kei na vanua e rawa ni vakayagataki vakarabailevu sara tale ga, ka vakacurumi tale ga yani kina na veituvatuva kei na porokaramu vakamatanitu kei na kena e lalai sobu mai na matanitu.

E na Ra ni Pasifika, e rawa vei ira na qarava na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwaii ni veika bula kei na vanua me ra “tosoya cake” na veiqaravi me:

- Vakasavuya nai tukutuku ni vakatulewa, i walewale kei na macala ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwaii ni veika bula kei na vanua e na vanua sara ga ni veiqaravi.
- Tokona na vakacurumi yani ni vakatulewa vakamatanitu kei na sala e muri ni tau e dua na lewa.
- Tokona na vukici ni vakatulewa kei na lawa ka vakaraitaka na vakatulewa ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwaii ni veika bula kei na vanua; kei na
- Veisolisoli vata kei na veitaba ni matanitu e na tuvai ni porokaramu kei na kumuni ilavo.

VAKASAVUITUKUTUKUTAKI NA KA SA RAWA

Na mamaroroi e na vanua ni veiqaravi e tu kina e so na leseni bibi baleta na sala ni vakataulewa rabailevu. Ni matata ka cakacakataki na vakadewataki ni macala ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwaii ni veika bula kei na vanua kina matanitu, e rawa vei ira na veiqaravi tiko me ra vakatakila na yaga ni kena veicurumaki nai walewale ni qaravi ni veika e vakavolivolita na vurevure ni yaubula sa tu.

Me yaga na veitaratara kei na matanitu e gadrevi me kilai matata na veika e vakaliuca na vakatulewa ni veitabana kece ni veiqaravi, ka rawa ni wili na kena vakalewai kei na soli ni tukutuku ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwaii ni veika bula kei na vanua e na ivakarau ni veika-vakailavo-vakaitikotiko.

Mai Bird’s Head, (Indonisia), na dikevi vakailavo ni sau ni kena sega nai tatarovi ni vakayagataki vakasivia ni qoliqoli ni adagolee sa veisautaka nodra lewa na tabana ni qoliqoli me cakacakataki vakatotolo sara nai tatarovi ni qoli, ka sa na taqomaka e dua nai vurevure ni kakana bibi vei keda na tamata kei ira na ika era kania na ika lalai me vaka na tuna.

TOKONI ME CAKACAKAVATA NA VEITABANA NI VEIQARAVI

Na veitaba ni veimatanitu e na Ra ni Pasifika era dau cakacaka ena loma ni dredre vakailavo kei na tamata cakacaka, ka sa yalana na sala ni cakacakavata e na loma kei na taudaku tale ga ni veiqaravi. E sa vakavuna oqo me dau tatawasewase tu na ivakarau ni qaravi ni yaubula sa tu kei na veika e

vakavolivolita mai na veitaba ni matanitu. E na levu na gauna oqo e vakavuna na kena ca na veika e rawa mai na qaravi ni vurevure ni yaubula.

Mai na nodra cakacaka e na vanua ni veiqaravi, era sa vakayagataka nai walewale ni qaravi ni *vanua taqomaki* ka curuma yani na taba ni veiqaravi tale e so, ka vakatakila na veika e rawa ni caka me vakavinakataka na veicurumaki ni veitaba ni veiqaravi e nai vakatagedegede ni matanitu. E Viti, era sa dau vakaitavi vakalevu na dau-ni-veimaroroi e na tauyavutaki ni matabose ni vanua me taqomaka ka kauti ira vata mai na veitabana duidui ni matanitu, taudu ni matanitu, kei ira na kena dau vakavuli.

TOKONI NI CAKACAKATAKI NI VAKATAULEWA KEI NA LAVA NI VUKICI NI LAWA

E rawa ni ra vakaitavi na dau-ni-mamaroroi oqo e na itavi bibi me tarai cake ka tokoni na vakatulewa kei na lava ka vakaraitaka na kila kei na veika e vakayacori tiko. Me rawa ni veisautaki na vakatulewa vakamatanitu, e gadrevi me ra vakarautaka na itukutuku ni rawa ka ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwaii ni veika bula kei na vanua me drete mai nodra vakanananu na daunilewa.

E na Ra ni Pasifika e ka bibi sara me tauyavutaki mada na veikilai kei ira na vakataulewa vakamatanitu. Ni tokoni tiko na cakacaka ni veivolekati kei ira na vakaitavi vakamatanitu, e vakavinakataka nodra na daunimamaroroi na nodra soli itukutuku, ka rawa ni veisautaka na vakatulewa vakamatanitu kei na porokaramu.

Na vakatutu me veisautaki na vakatulewa kei na Lava me sala vata kei na veika e vakaliuca na matanitu, me vaka na veika sa vakatakilai me vakaliuci e na National Biodiversity Plan

(Na ituvatuva Vakamatanitu ni Veiqaravi Baleta na Veimataqali Veikabula).



Nai taba mai vei: Lill Haugen

VAKARAITAKI | NA DIKEVI VAKAMATANITU NI VANUALALA E VITI

Me vaka nira a sainitaka na Convention ni Biological Diversity e levu na matanitu e na Ra ni Pasifika, era sa qarauna me ra vakaotia na sasaga me dikevi e na loma ni matanitu na vanua sega ni tawani me toso yani mai na qele ki waitui e okati vakavanua taqomaki e nodra matanitu. Me rawa ni vakaoti na dikevi ni veivanua oqori ka lewai na levu ni vanua lailai duadua me taqomaki, e gadrrevi nai tukutuku oqo: na veiyawaki ni veimataqali veikabula, se, na veiyawaki ni vurevure ni yaubula; na veigacagaca ni bula ka maroroya na veiyawaki ni veimataqali me vaka oqo; kei na veika e dau vakaleqa na bula ni veimataqali veikabula.

E Viti, na Matabose ni Vanua Taqomaki, ka ra lewana na veitabani cakacaka kei na veiqaravi duidui, e sa tauyavutaki me dausolia na vakasala vakenadau kina Matabose Vakamatani ni Veika e Vakavolivoliti keda. Na MVT e ra lewana na mata ni tabacakacaka vakamatani, mata mai na taudaku ni matanitu kei ira na daunibisinisi. Nai tavi me vakacavari, na dikevi ni vanua sega ni tawani, e wili kina na:-

- Vakatakilai na yaga matailelevu ni veimataqali veikabula, ka vakataulewataka na takete ni wiliwili kei na gauna yalataki me taqomaki kina na veikabula.
- Vakarautaka na kena yaga ka mapetaka na vanua era kune kina kei nai tuvaki ni veimataqali ni sa yacova na wiliwili ni vakaleqai.
- Dikeva ka mapetaka na vanua era dui kune kina kei nai tuvaki ni vanua taqomaki sa tu rawa.
- Dikeva nodrau veiwekani na mape ni vanua taqomaki sa tu rawa kei na mape ni veimataqali veikabula me laurai kina na vanua me galala mai na taketetaki ni veitaqomaki.
- Vola na yaca taucoko ni vanua me vakaliuci ena veitaqomaki.
- Vakatakila e va na vanua taqomaki me vakalevutaki, se, digitaka na vanua taqomaki vou, ka vakayaco bose raraba ena vanua digitaki oqori.
- Vakarautaka na vuli me vakamatautaki kina na veiqaravi kei na veivuke kina veitikitiko mai na vanua ni veiqaravi, ka
- Wasea na lesoni sa vulici rawa me ituvatuva ni lewa vakalekalekataki ka rawa ni vakayagataki me vakatorocaketaki kina na veivanua ena taqomaki.

8. NA LESONI LELEVU A VULICI

O ira na vakaitavi e na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwaii ni veika bula kei na vanua era cakacaka e na vanua tunumaka ni Ra ni Pasifika era sa raica ni veika era sotava ena cakacakataki ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwaii ni veika bula kei na vanua e tu kina na veika e tautauvata, ka ra duidui oqori mai na veika e sotavi e na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwaii ni veika bula kei na vanua e na veiyasa ivuravura tale eso.

Na veivanua tunumaka e na Ra ni Pasifika era kilai ena nodra vakararavi vakalevu sara e na vurevure ni yaubula ni veibaravi ni waitui, na veiqaravi vakamatanitu e takiveiyaga, ka tudei nodrai vakarau vakavanua me veiqaravi e na vurevure ni yaubula sa tu ka yavutaki vakaitikotiko.

Nai vakatagedegede sara e cake ni vakararavi ki na vurevure ni yaubula sa tu e gadreva nai walewale ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwaii ni veika bula kei na vanua ka vakarokorokotaka na veika vakailavo, vakaitikotiko kei na bibi ni itovo vakavanua me vakadeitaka me rawa ni vakayagataki tiko na vurevure ni yaubula e na veitaba gauna ki liu.

Na vakabauta vakavanua ni wasewase oqo e vakabibitaka na veiwekani vakamareqeti ena maliwa ni tamata, vanua kei na waitui, ia, na yaga ni vakaitavi ni matanitu e na qaravi ni vurevure ni yaubula sa tu rawa e dau vakamalumalumutaka vakalevu na kena wasewasei na qaqarauni e na loma kei na veimaliwaii ni veitaba ni matanitu.

VEIQARAVI E YAVUTAKI E NA ITIKOTIKO

E na draki tunumaka ni Ra ni Pasifika, e sa lamata cake na vurevure ni yaubula e na itikotiko me iwalewale ka sa ciqomi

vakararaba duadua. E na qaravi ni vurevure ni yaubula sa tu rawa kei na maroroi ni dui veimataqali kawa. Na ka e vakayacori oqo, na mamaroroi e na vanua ni veiqaravi e na iwasewase oqo e dau vakatakila na iwalewale e veisola tu, ni rau sema vata kina na bula ni vakaitavi ena itikotiko kei na qaqarauni e na kena ivakatagedegede duidui ni veitokoni kei na veileleci mai taudaku.

Veitalia ga na yavu era a tekivutaki kina, e bibi kina qaravi ni veimaliwaii ni veikabula keina vanua me doka na gagadre, veika e taleitaki, dodonu kei na vakanuinui ni tikotiko e taukena na vurevure ni yaubula ka tu volekata, ka vakaitavi e na mamaroroi e na vanua voleka kei nai naki ni veivakatorocaketaki, sega walega ni takete ni matanitu kei na veimatanitu tani.

Nodra vakaitavi vakadodonu sara nai tikotiko voleka e na tuvai ni veiqaravi e vakadeitaka me vakacurumi na kilaka, gagadre kei na ka me vakaliuci kina vakatulewataki ni veiqaravi e na sala e so me vakalevutaka na taukeni vakaitikotiko ni sala ni veiqaravi.

E na Ra ni Pasifika, na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwaii ni veika bula kei na vanua e dau vinakati kina me kilai na nodrau veisemai na veika vakaitikotiko kei na veika vakavanua. Nai sema ni veiwekani, tukutuku makawa ni veiwekani kei na sala ni veiwekani e dau vakabibitaki e na lewai ni vakayagataki kei na qaravi ni vurevure ni yaubula sa tu rawa e nai wasewase, ka rawa ni tu kina na galala me veicurumaki na qaravi ni vurevure ni yaubula .

Na navuci ni tuvatuva ni veiqaravi ka doka ka vakaukauwataka nai tavi ni liuliu vakavanua, ena kena soli tiko na galala me vakarabailevutaka na vakaitavi vakaitikotiko, e

vakaukauwataka na cakacakataki ni nanamaki ki na kena rawa vinaka na vakataulewataki vakaitikotiko ni vurevure ni yaubula.

NA VEIQARAVI E VUKICI SE VEISAUTAKI

E na Ra ni Pasifika, na lailai ni tukutuku e rawa tu kei na vereverea ni vurevure ni yaubula lelevu e gadreva nai walewale ni qaravi ni vurevure ni yaubula e rawa ni talevi lesu me veisautaki tale ga. Ia, na lailai ni veika vakailavo, veiqaravi kei na misini vakacacaka e nai wasewase oqo e vakavuna me sega ni ka dina na veisau lelevu ni veiqaravi.

Na veiqaravi yavutaki vakaitikotiko, veisautaki ka semata vata na kilaka vakavanua kei na kena mai na vanua ni veiqaravi, na iwalewale ni qarauni ni cakacaka ka dodonu me vaka e kilai tu ka sotava na ituvatuva ni vakataulewa e vakarautaka na yavu kaukauwa me vakavinakataki kina na qaravi ni vurevure ni yaubula e na veigauna kei na sotavi ni veika e veibolei vou, wili kina na veika e vakayacora na veisau ni draki.

VEISAU KA VU MAI NA VEISAU NI DRAKI

Na veisau ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwaii ni veika bula kei na vanua e vakatautaka na iwalewale sau vinaka me vakalailaitaki kina na veivakacacani mai na veika e rawa ni vakayacora na veisau ni draki ka toroya cake na kaukauwa e na gauna vata ga e vakadeitaka tiko kina na itavi ni vurevure ni yaubula kei na maroroi ni sala ni qaravi ni bula e na gauna ni veisau ni draki.

Na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwaii ni veika bula kei na vanua e sa veisautaki kei na qaravi ni vurevure ni yaubula sa tu rawa ka yavutaki e na veika vakaitikotiko e rau dau veitokoni. Nai vakarau tudei ni vakataulewa volemata na itikotiko, na taukeni ni vurevure

ni yaubula kei nai vakarau vakavanua kei na kila ni veimaliwaii ni veika bula kei na vanua solia nai tuvaki bulabula ki na veisau ka vakayavutaki vakaitikotiko e na Ra ni Pasifika.

Nai vakaraitaki ni vakarau ni veisau ka vakayavutaki vakaitikotiko ka rawa ni vakayacori e na ivakatagedegede ni itikotiko e wili kina na:-

Qarauni ni levu ni qoli me maroroi kina na kaukauwa ni lase e na cakau; na taqomaki kei na vakalesui tale ni tuvaki ni veidogo; kei na taqomaki kei na vakalesui tale ni veiulu ni wai. Na ivakarau kece oqo e dodonu ga me vakayacori me maroroi kina nai tavi ni vurevure ni yaubula, veitalia e vakayacori e dua na veisau ki na veiqaravi baleta vakatabakaidua na veisau ni draki se sega.

NA KILAKA MAI NA VANUA KEI NA KILAKA VAKAVANUA.

Nai wasewase oqo e vakalougatataki vakalevu tu ena kilaka mai na vanua kei na kilaka vakavanua baleta nai tovo ni qaravi ni vurevure ni yaubula, ka vakadewataki mai na vuqa na yabaki ni veivolekati vata kei na vurevure ni yaubula e na vanua mamaca kei na waitui. Na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwaii ni veika bula kei na vanua e solia na galala me rawa ni veicurumaki kina na kila mai na vanua kei na kila sa tu rawa kei na kena e se qai kilai tiko mai baleta nai tavi kei na cakacakataki ni vurevure ni yaubula .

NA TARAI CAKE NI CAKACAKAVATA

Na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwaii ni veika bula kei na vanua e gadreva me vakatakilai kece sara na veimataqali itavi ni veitokoni kei na vakataulewa e dodonu baleta nodra vakaitavitaki e na cakacakataki ni veisau. Na veisolisoli ni cakacakavata e vakarawarawtaka vakalevu sara na yaga ni

veiqaravi, ni kauti ira mai na isoqosoqo duidui kei na nodra matau ni cakacaka duidui, nai tavi kei na vurevure ni yaubula . Na tauyavutaki ni cakacaka vata e laveta cake na kena semati vakadodonu kina cakacakataki vata ni veiqaravi, vakavinakataka na veiqaravi e yaga, ka tokona nai wali ni leqa baleta na dredre kece ni ni veimaliwai ni veika bula kei na vanua .

VAKATAKILA NA YAGA NI VUREVURE NI YAUBULA

Na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua e gadreva me kilai vinaka na veimataqali kawa ni veika bula, na vanua era bula kina kei nai tavi ni veimaliwai kece ena vanua ni veiqaravi. Na vakadikevi ni veika bula kei na kila ena vanua baleta na veimaliwai ni veika bula me vakatakilai kina na yaga kei na leqa ni dua na veimaroroi.

Na vakacurumi ni veika vakailavo, vakaitikotiko kei na veika vakamareqeti vakavanua ki nai tuvatuva ni veiqaravi e uto ni kauwai ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua. Ni ra kila na yaga ni vurevure ni yaubula ni vanua, sa na rawarawa sara vei ira ena veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua mera kila vakamatata na veika e tosoya na veisau ena vurevure ni yaubula, kei na dredre ena vakayacori ni veiqaravi.

NA VEITABA NI VEIQARAVI KEI NA VAKATAUCI NI LEWA

O ira na cakacakataka na veimaroroi e dodonu me matata sara nodra kila na vanua era cakacaka kina, ka me vakatakilai na vanua e rawa kina na sema kina vakataulewa sa yaco tiko, porokaramu, veitaba ni veiqaravi kei na sala ni vakatulewa.

Na taukeni vakavanua ni vurevure ni yaubula e ka levu ena kena qaravi ni vurevure ni yaubula sa tu rawa ena Ra ni Pasifika. Ena levu na gauna na cakacakataki ni veimaroroi e yaga e gadreva me kilai matata ruarua na lawa ni matanitu kei na lawa vakavanua ka vauca na dodonu kina vurevure ni yaubula kei na cakacakataki ni vakataulewa. Esa dei tuga ni sala taumada ni veiliutaki vakavanua vakaitaukei e lewa na vakayagataki ni vurevure ni yaubula e vanua mamaca kei na waitui ena vuqa na veitikotiko ena veiyanyanu ena Pasifika.

Na kena rawa ni vakamatatataki na sala ni vakatulewa e rawa ni vakavinakataka na yaga ni veika sa tauyavutaki ena veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua. O ira na cakacaka maina vanua era dau solia na tuvatuva vakavanua me vakatulewa kei na sala ni vakatulewa vakaitikotiko. Na vakadidiketaki ni veika vakaitikotiko/ vakavanua e rawa talega me vakatakila na itukutuku yaga baleta na sala ni vakataulewa sa vakadeitaki kei na kena e dodonu ga.

Ena vuku ni kena curumi e vica na tabana duidui na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua e rawa ni gadreva na nodra vakaitavi e vica vata na taba ni cakacaka, se na kedra tauyavu na tabana vovou se nai sema vou kina vei taba ni veiqaravi. Ena Ra ni Pasifika na cakacaka vata ni vei tabana vakavanua kei na matanitu e ka bibi sara- ena levu na itikotiko ena taudaku ni vei koro vaka vavalagi, o ira na iliuliu vakavanua e levu cake nodra kaukauwa era vakayagataka mai na veitabana vaka matanitu. Oqo na vuna e yaga vakalevu kina nodra tiko nai liuliu vakavanua ena navuci ni tuvatuva ni cakacaka kei na vakataulewa ena sega ni dodonu me levei ena veiqaravi ka

yavutaki ena veimaliwaii ni veika bula kei na vanua e yaga.

NAVUCI NI TUVATUVA NI VEIQARAVI

Na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwaii ni veika bula kei na vanua e yaga e gadreva me vakatakilai na inaki kei na takete ni mamaroroi ka vakaraitaka na veisemasemai tu na vurevure ni yaubula kei na veika yaga satu vei ira, veika yaga vakaitikotiko, vakavanua kei na vakailavo.

Nai vakaitavitaki ni taukei ni vurevure ni yaubula kei ira na vakayagataka, na kena dau kei na veitabana ni veiqaravi ena cakacakataki ni navunavuci ka veisolisoli e vakatara me soli na galala mera vakatakila nai naki ni veiqaravi kei na kena takete ka vakaraitaka nodra kauwai ki na isema kina veiqaravi kei na veika e vakaliuca na kila sa tu kei na kila vakavanua ni veimaliwai ni veika bula kei na vanua.

VAKAYAGATAKI VINAKA NI KILA SA TU

Nodra vakatulewa, kilaka kei na mataqali vakadidike na kila era iyaragi kaukauwa ni navunavuci ni veiqaravi ka uto ni tavi ena vakatakilai ni takete ni veiqaravi, na kena leqa namaki kei na veika me qaravi.

Me vakarawarawataka na vakayacori ni veika e vakaturi mai na navunavuci, na ka e kilai e gadrevi me sauma na taro ni veiqaravi levu duadua ka vakaliuci, okati kina na veika vakaitikotiko kei na veika vakailavo. Na vakadidike e dodonu me vakayacori kua ni vakasamataki walega, ka me vakadewataki vakamatata na veika e vulici mai na vakadidike vei ira na vakataulewa. E yaga vakalevu duadua na vakadidike vakakenadau kevaka e yavutaki ena vakatulewa dei ka tuvai vinaka talega: na kena macala e vakaraitaka nodra duavata na kena dau: na ka vulici mai kina e rawa ni vakamacalataki vakarawarawa

ka vukici me takete ka rawa ni qarauna na kena vakayacori: _nai tuvatuva ni veiqaravi e yavutaki ena veika e vulici rawa ni vakayagataki raraba enai wasewase taucoko oqo, me qaravi kina na veika e gadrevi mai na vanua koya.

Na kila oqo e kilai vinaka sara ka na rawarawa na kena vakayagataki ni rawa mera vakaitavi na dau ni veiqaravi mai na vanua kei ira na kila ena kumuni tukutuku kei na vuli mai na cakacakataki ni tavi.

YALAYALA NI VANUA ME TAQOMAKI

Na tauyavutaki kei na qaravi ni veivanua me taqomaki e dua nai tuvatuva bibi ena kena maroroi ka vakadeitaki na vurevure ni yaubula.

Me vakalevutaka na kena yaga, ka vakatubura na kena tudei ena gauna ni veisau ni draki e dodonu me vanua levu na vanua taqomaki, me tiko kina na veika kece e gadreva na bula ka sema yani kina so tale na vanua taqomaki. Me qarauni vinaka sara na maroroi ni veimaliwai ni veika bula kei na vanua, ka vakavuna na tudei ena gauna ni vakacaca.

Ia, ena draki tunumaka ni Ra ni Pasifika na veidredre ni veika vakailvao vakaitikotiko kei na veiliutaki ena levu cake nonai tavi mai na veimaliwai ni veika bula kei na vanua, ena kena vakadeitaki na kena levu, nai bulibuli kei na vanua e tiko kina na veivanua taqomaki.

Na kena yaga na vanua taqomaki e waitui ena levu na vanua ena Ra ni Pasifika e vakatau kina kena ciqomi e nai tikotiko ena vanua e taukeni kina na vanua sana taqomaki na veisemasemati oqori. Na kena vakadonui na cakacakataki ni veiqaravi oqori e gadreva talega nodra ciqoma na dau vakayagataka na iqoliqoli ni wasei vakatauatauvata na veika bula na kedra i sau kei na ka e vakayagataki

vakaitikotiko ena veivanua e sogolati mai na vanua taqomaki. Na vanua taqomaki e dodonu me tiko ena dua na yasana levu sara ni veimaliwai ni veika bula kei na vanua, ka na dau taqomaka na taudaku ni vanua maroroi.

VAKAYACORI NI VEIQARAVI

Na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula keina vanua e gadreva me dikevi vakavinaka na kena vakamuri na lawa ni veiqaravi kei na cakacaka. Na qaqarauni kei na gauna yalataki ni cakacaka me vakatakilai vakamatata, vata kei nai walewale ni kena talevi vagauna na toso ni kena vakayacori.

Na lawa ni cakacak e dredre me yaga ke sega ni soli na igu ni sasagataki na muri ni lawa, me vaka talega na kena vakamacalataki raraba, qarauni na kena vakayacori, yadravi kei na kena vakaukauwataki. Na veicakacaka ni veiqaravi e rawa ni vakabitaki ga ena *vanua taqomaki*, ka me kauwaitaka na kena soli na veivakailavotaki e rawa ni cicivaki koya ga ka veiganiti.

NA VULI KEI NA VAKASAVUITTUKUTUKU

Na vuli kei na vakasavuituku e bibi nodrau i tavi kina veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula keina vanua. Vakauasivi, ni tuvai vinaka na vuli kei na porokaramu ni vakasavuitukutuku: vakatakila na yaga ni vurevure ni yaubula, na leqa e dau yaco kei na vu ni kena dau yaco na leqa: vakauqeta na veisautaki ni tovo se vakatulewa: ka tara cake na rawaka me qarava vinaka na ka e gadrevi mai na veiqaravi.

Ena Ra ni Pasifika e dau vakasavui nai tukutuku matailelevu ena gauna ni sota ni veitalanoa ga. Nai vola tukutuku (ena vosa taukei) ka dikeva matua nai tukutuku lelevu e yaga vaka levu ena loma ni tikotiko. Nai

tukutuku va gusu e yaga me vakadeitaka nai tukutuku ka a tabaki ena pepa e liu.

Na vakasavuitukutuku e yaga, e dau vakacacana na kena sega ni soli na gauna veirauti kei nai lavo me cakacakataki vakataucoko kina na vakatutu namaki kei nai tuvatuva ni cakacaka.

NA QAQARAUNI KEI NA VUKICI/ VEISAUTAKI NI VEIQARAVI

Me vakarautaki na toso ni yaga ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula kei na vanua e dodonu me tauyavutaki nai tuvatuva me qarauni tiko kina nai vakatakilakila lelevu. Na porokaramu me vakarautaki kina na toso ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula keina vanua e dau sema vakamatata kina takete kei na leqa e namaki ka taura e dua nai wase ni vakatakilakila ni veika bula kei na veika vakailavo- vakaitikotiko ena veimataqali vurevure ni yaubula ena vanua ni veiqaravi. Ena Ra ni Pasifika na qaqarauni e yavutaki vaka itikotiko e rawa ni yaga, ia e dodonu me ririkotaki na kena vakayagataki nai tukutuku era kumuna o ira era sega ni kena dau.

Na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula keina vanua e vinakata nai walewale ni veiqaravi e rawarawa ni veisautaki se vukici. Me vakatarai na veisau oqo, e dodonu me tauyavu taki e dua nai tuvatuva sa vakadonui oti me veisautaki kina na lawa ni veiqaravi kei na kena cakacaka. Ena Ra ni Pasifika na iwalewale ni kena veisautaki na veiqaravi me veiriti kei na veika vakavanua kei na veiqaravi vakamatanitu.

VAKAYAGATAKI NI YARAGI NI VEIQARAVI KA YAVUTAKI EMA VEIMALIWAI KEINA VEIKA BULA

E levu na yaragi ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula keina vanua e buli me vakayagataki ena matanitu sa vakatorocaketaki oti. Koya gona, ni ra vakayagataki ena Pasifika ena yalani na kedra yaga mai na lailai se sega na liga ni cakacaka, lailai nai tukutuku e kumuni rawa, ka sega ni nuitaki na cakacaka ni komopiuta ena so na gauna.

Na kena vakayagataki nai yaragi ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula keina vanua ena Ra ni Pasifika ena rawa ni vakatau kina kena veituturi vinaka na ka e macala mai kei na nanamaki ni vanua. Ke ra vakadonuya ka rawa ni vakayacora na vakatutu ni veiqaravi na lewe ni vanua se manidia ena vanua ni veiqaravi na maroroi ni veimataqali veika bula kei na taqomaki ni vurevure ni yaubula sa tu rawa ena vakatotolotaki.

E dina ga, o ira na dau tuva na veimaroroi e dodonu mera kila tiko ni na tu eso na dredre dina vakailavo vakaitikotiko kei na veiliutaki ka dautarova nodra tekivutaka na veitikotiko se manidia ni vanua ni veiqaravi na veiqaravi ena so na vanua ka sa vakaliuca na yaragi ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula keina vanua me taqomaki.

VAKALEVUTAKI

Na veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula keina vanua e sega wale ga ni baleta na mamaroroi ena vanua digitaki; na vakataulewa ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula keina vanua e rawa ni vakayagataki ena vanua ka rabailevu sara, ka vakacurumi talega yani kina vakataulewa kei na porokaramu vakamatani, vakatalega kina ena ruku ni matanitu. Ena Ra ni Pasifika era na rawa ni vakaitavi ena vakalevutaki ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula keina vanua na dau veiqaravi ena nodra;

- Vakadewataka tiko na vakataulewa, nai walewale kei na macala ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula keina vanua ena loma ni vanua ni veiqaravi.
- Tokona tiko me veicurumaki na vakatulewa ni matanitu kei nai tuvatuva me muri ena vakatulewa.
- Tokona tiko na veisau ena vakataulewa kei na lawa ka vakatakila na vakatulewa ni veiqaravi ka yavutaki ena veimaliwai ni veika bula keina vanua: kei na
- Veisolisitaka tiko kei na veitabana ni matanitu na tuvai ni porokaramu kei na kumuni lavo.

RECOMMENDED READING AND RESOURCES

ECOSYSTEM-BASED MANAGEMENT

- Arkema KK, Abramson SC, Dewsbury (2006) Marine ecosystem-based management: from characterization to implementation. *Frontiers in Ecology and the Environment* 4: 525-532.
- Christie P, Pollnac, RB, Fluharty DL, Hixon MA, et al. (2009) Tropical marine EBM feasibility: A synthesis of case studies and comparative analyses. *Coastal Management* 37: 374-385.
- Convention on Biological Diversity. Ecosystem Approach: Principles. www.cbd.int/ecosystem/principles.shtml.
- Grieve C, Short K (2007) Implementation of ecosystem-based management in marine capture fisheries: Case studies. http://assets.panda.org/downloads/wwf_ebm_toolkit_2007.pdf, accessed 1 August 2009.
- Jenkins AP, Jupiter SD, Qauqau I, Atherton J (2009) The importance of ecosystem-based management for conserving aquatic migratory pathways on tropical high islands: A case study from Fiji. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*. doi 10.002/aqc.1086.
- Leslie HM, McLeod KL (2007) Confronting the challenges of implementing marine ecosystem-based management. *Frontiers in Ecology and the Environment* 5: 540-548.
- McLeod K, Leslie H (eds) (2009) *Ecosystem-Based Management for the Oceans*. Island Press: Washington DC, 368 pp.
- Meffe GK, Nielsen LA, Knight RL, Schenborn DA (2002) *Ecosystem Management: Adaptive, Community-Based Conservation*. Island Press: Washington DC.
- Pirot J-Y, Meynell PJ, Elder D (2000). *Ecosystem Management: Lessons from Around the World. A Guide for Development and Conservation Practitioners*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. x + 132 pp. <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/2000-051.pdf>, accessed 30 September 2009.
- Pitcher TJ, Kalikoski D, Short K, Varkey D, Pramod G (2009) An evaluation of progress in implementing ecosystem-based management of fisheries in 33 countries. *Marine Policy* 33: 223-232.
- Preston G (2009) *The Ecosystem Approach to Coastal fisheries and Aquaculture in Pacific Island Countries and Territories*. Report to the Secretariat of the Pacific Community and The Nature Conservancy prepared by Garry Preston, Gillett, Preston and Associates. www.spc.int/coastfish/Reports/EAFM_Workshop/Ecosystem_rpt1.pdf.
- Rosenberg AA, McLeod K (2005) Implementing ecosystem-based approaches to management for the conservation of ecosystem services. *Marine Ecology Progress Series* 300: 241-296.
- Ruckelshaus M, Klinger T, Knowlton N, DeMaster DP (2008) Marine ecosystem-based management in practice: scientific and governance challenges. *BioScience* 58: 53-63.
- Shepherd G (ed) (2004) *The Ecosystem Approach: Five Steps to Implementation*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. vi + 30 pp. <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/CEM-003.pdf>, accessed 30 September 2009.
- Shepherd G. (ed) (2008) *The Ecosystem Approach: Learning from Experience*. Gland, Switzerland: IUCN. x + 190pp. www.cbd.int/doc/external/iucn/iucn-ecosystem-approach-en.pdf, accessed 30 September 2009.
- Slocombe DS (1998) Defining goals and criteria for ecosystem-based management. *Environmental Management* 22: 483-493.

ECOSYSTEM SERVICES

- Costanza R, d'Arge R, de Groot R, Farber S, et al. (1997) The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* 387: 253-260.
- Hassan R (ed)(2005) *Ecosystems and human well-being: current state and trends*. Millenium Ecosystem Assessment. www.millenniumassessment.org, accessed 1 August 2009.
- Leisher C, van Beukering P, Scherl LM (2009) Nature's investment bank: How marine protected areas contribute to poverty reduction. *The Nature Conservancy*, 52 pp.
- Worm B, Barbier EB, Beaumont N, Duffy JE, et al. (2006) Impacts of biodiversity loss on ocean ecosystem services. *Science* 314: 787-790.

SOCIAL AND ECOLOGICAL RESILIENCE

- Folke C, Carpenter S, Elmqvist T, Gunderson L, et al. (2002) Resilience and sustainable development: Building adaptive capacity in a world of transformations. *Ambio* 31: 437-440.
- Folke C, Carpenter S, Walker B, Scheffer M, et al. (2004) Regime shifts, resilience, and biodiversity in ecosystem management. *Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics* 35: 557-581.
- Levin SA, Lubchenco J (2009) Resilience, robustness, and marine ecosystem-based management. *BioScience* 58: 27-32.
- Walker B (1995) Conserving biological diversity through ecosystem resilience. *Conservation Biology systems: a working hypothesis for a participatory approach. Conservation Ecology* 6(1): 14.
www.consecol.org/vol6/iss1/art14

CONSERVATION PLANNING AND EBM TOOLS

- Ban NC, Hansen GJA, Jones M, Vincent ACJ (2009) Systematic marine conservation planning in datapoor regions: Socioeconomic data is essential. *Marine Policy* 33: 794-800. EBM Tools Network (2009) <www.ebmtools.org>, accessed 1 November 2009.
- Margoluis CR, Salafsky N (1998) Measures of success: designing, managing, and monitoring conservation and development projects. Island Press: Washington DC.
- Margules CR, Pressey RL (2000) Systematic conservation planning. *Nature* 405: 243-253.
- Pattison D, DosReis D, Smillie H (2004) An inventory of GIS-based decision-support tools for MPAs. National Oceanic and Atmospheric Administration, National Marine Protected Areas Center, Silver Spring, MD, 20 pp.
- Pressey RL, Bottrill MC (2009) Approaches to landscape- and seascape-scale conservation planning: convergence, contrasts and challenges. *Oryx* 43: 464-475.

COMMUNITY-BASED NATURAL RESOURCE MANAGEMENT

- Aalbersberg W, Tawake A, Parras T (2005) Village by Village: Recovering Fiji's Coastal Fisheries. In: *The Wealth of the Poor: Managing Ecosystems to Fight Poverty*. United Nations Development Programme, United Nations Environment Programme, the World Bank and World Resources Institute.
- Alcala AC, Russ GR (2006) No-take marine reserves and reef fisheries management in the Philippines: A new people power revolution. *Ambio* 35: 245-254.
- Aswani S, Albert S, Sabetian A, Furusawa T (2007) Customary management as preventive and adaptive management for protecting coral reefs in Oceania. *Coral Reefs* 26: 1009-1021.
- Berkes F (2004) Rethinking community-based conservation. *Conservation Biology* 18: 621-630.
- Berkes F, Colding J, Folke C (2000) Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological Applications*. 10: 1251-1262.
- Berkes F, Kislalioglu M, Folke C, Gadgil M (1998) Exploring the basic ecological unit: Ecosystem-like concepts in traditional societies. *Ecosystems* 1: 409-415
- Cinner JE, Aswani S (2007) Integrating customary management into marine conservation. *Biological Conservation*: 140(201-216).
- Cinner JE, Sutton SG, Bond TG (2007) Socioeconomic thresholds that affect use of customary fisheries management tools. *Conservation Biology* 21: 1603-1611
- Clarke P, Jupiter S (in press) Law, custom and community-based natural resource management in Kubulau District, Republic of Fiji Islands. *Environmental Conservation*.
- Drew J (2005) Use of traditional ecological knowledge in marine conservation. *Conservation Biology* 19: 1286-1293.
- Govan H, Tawake A, Tabunakawai K, Jenkins A, et al. (2009) Community conserved areas: a review of status and needs in Melanesia and Polynesia. ICCA regional review for CENESTA / TILCEPA / TGER / IUCN / GEF-SGP, 66 pp.
- Govan H, Tawake A, Tabunakawai K, Jenkins A (2009) Status and potential of locally-managed marine areas in the South Pacific. SPREP/ WWF/ CRISP/ Worldfish, 95 pp.

- Hoffman TC (2006). The reimplementation of the Ra'ui: Coral reef management in Rarotonga, Cook Islands. *Coastal Management* 30: 401-418
- Johannes RE (1978) Traditional marine conservation methods in Oceania and their demise. *Annual Review of Ecology and Systematics* 9: 349–364.
- Johannes RE (2002) The renaissance of community-based marine resource management in Oceania. *Annual Review of Ecology and Systematics* 33: 317-340.
- Ruddle KE, Hviding E, Johannes RE (1992) Marine resource management in the context of customary tenure. *Marine Resource Economics* 7: 249-273.
- Veitayaki J (1997) Traditional marine resource management practices used in the Pacific Islands: an agenda for change. *Ocean & Coastal Management* 37: 123-136.

BIOLOGICAL AND SOCIOECONOMIC MONITORING

- Hill J, Wilkinson C (2004) *Methods for Ecological Monitoring of Coral Reefs: A Resource for Managers*. Australian Institute of Marine Science: Townsville, 117 pp.
- Johannes RE (1998) The case for data-less marine resource management: examples from tropical nearshore fin fisheries. *Trends in Ecology and Evolution* 13: 243-246.
- Kaufman L, Karrer LB, Peterson CH (2009) Monitoring and evaluation. In: McLeod K and Leslie H (eds) *Ecosystem-Based Management for the Oceans*. Island Press: Washington DC, pp. 115-128.
- McKenzie LJ, Campbell SJ, Roder CA (2002) *Seagrass-Watch: Manual for community (citizen) monitoring of seagrass habitat*. Western Pacific Edition. Queensland Department of Primary Industries, National Fisheries Centre, Cairns, Australia, 40 pp.
- Obura DO, Grimsditch G (2009) Resilience assessment of coral reefs: Assessment protocol for coral reefs, focusing on coral bleaching and thermal stress. IUCN Working Group on Climate Change and Coral Reefs: Gland, Switzerland 70 pp.
- Pomeroy RS, Parks JE, Watson LM (2004) *How Is Your MPA Doing?* IUCN: Gland, Switzerland, 215 pp.
- Roelfsema C, Phinn S (2009) *A manual for conducting georeferenced photo transect surveys to assess the benthos of coral reef and seagrass habitats*. University of Queensland, Brisbane, Australia, 33 pp.
- Secretariat of the Pacific Regional Environment Program (2008) *Socioeconomic Monitoring Guidelines for Coastal Managers in Pacific Island Countries (SEM-Pasifika)*. www.sprep.org, accessed 1 August 2009.
- Wilkinson C, Green A, Almany J, Dionne S (2003) *Monitoring Coral Reef Marine Protected Areas*. Australian Institute of Marine Science: Townsville, 68 pp.
- Wongbusarakum S, Pomeroy B (2009) *SEM-Pasifika: Socioeconomic Monitoring Guidelines for Coastal Managers in Pacific Island Countries*. Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme: Apia, Samoa, 137 pp.

DESIGNING PROTECTED AREA NETWORKS

- Almany GR, Connolly SR, Heath DD, Hogan JD, et al. (2009) Connectivity, biodiversity conservation and the design of marine reserve networks for coral reefs. *Coral Reefs* 28: 339-351.
- Aswani S, Hamilton R (2004) The value of many small vs. few large marine protected areas in the Western Solomon Islands. *SPC Traditional Marine Resource Management and Knowledge Information Bulletin* 16: 3-14.
- Carr MH, Neigel JE, Estes JA, Andelman S, et al. (2003) Comparing marine and terrestrial ecosystems: Implications for the design of coastal marine reserves. *Ecological Applications* 13: S90-S107.
- Dudley N, Parish J (2006) *Closing the Gap. Creating Ecologically Representative Protected Area Systems: A Guide to Conducting the Gap Assessments of Protected Area Systems for the Convention on Biological Diversity*. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal, Technical Series no. 24, vi + 108 pp.
- Green A, Smith SE, Lipsett-Moore G, Groves C, et al. (2009) Designing a resilient network of marine protected areas for Kimbe Bay, Papua New Guinea. *Oryx* 43: 488-498.
- Hastings A, Botsford LW (2003) Comparing designs of marine reserves for fisheries and for biodiversity. *Ecological Applications* 13: S65-S70.

- McLeod E, Salm R, Green A, Almany J (2009) Designing marine protected area networks to address the impacts of climate change. *Frontiers in Ecology and the Environment* 7: 362-370.
- Palumbi SR (2004) Marine reserves and ocean neighborhoods: the spatial scale of marine populations and their management. *Annual Review of Environment and Resources* 29: 31-68.
- Roberts CM, Halpern B, Palumbi SR, Warner RR (2001) Designing marine reserve networks: why small, isolated protected areas are not enough. *Conservation Biology In Practice* 2: 12-19.
- TNC, WWF, CI and WCS (2008) Marine protected areas networks in the Coral Triangle: development and lessons. TNC, WWF, CI, WCS and the United States Agency for International Development, Cebu City, Philippines, 106 pp.

CLIMATE CHANGE ADAPTATION

- CRISTAL (2009) Community-based Risk Screening Tool – Adaptation and Livelihoods. <www.cristaltool.org>, accessed 1 November 2009.
- Das S, Vincent JR (2009) Mangroves protected villages and reduced death toll during Indian super cyclone. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106: 7357-7360
- Hale L, Meliane I, Davidson S, Sandwith T, et al. (2009) Ecosystem-based adaptation in marine and coastal ecosystems, *Renewable Resources Journal* 25: 21-28.
- Hansen LJ, Biringer JL, Hoffman JR (eds)(2003) *Buying time: A user's manual for building resistance and resilience to climate change in natural systems*. World Wildlife Fund for Nature. 244 pp. resource management and climate change adaptation in a new approach to the reduction of vulnerability and poverty, <www.iisd.org/pdf/2003/natres_livelihoods_cc.pdf>, accessed 30 September 2009.
- IUCN (2008) *Ecosystem-based adaptation: An approach for building resilience and reducing risk for local communities and ecosystems*. IUCN, Gland, Switzerland.
- McLeod E, Salm RV (2006) *Managing Mangroves for Resilience to Climate Change*. IUCN. <<http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/2006-041.pdf>>, accessed 30 September 2009.
- Obura D, Grimsditch G (2009) *Resilience Assessment of coral reefs: Assessment protocol for coral reefs, focusing on coral bleaching and thermal stress*. IUCN working group on Climate Change and Coral Reefs. IUCN, Gland, Switzerland, 70 pp.
- Secretariat of the Pacific Regional Environment Program (2006) *Community-level adaptation to climate change action in the Pacific*, Apia, Samoa. <www.sprep.org/att/publication/000431_CBDAMPIC.pdf>, accessed 30 September 2009.

SUSTAINABLE FINANCING

- Clark S (2007) *A Field Guide to Conservation Finance*. Island Press. 377 pp.
- Emerton L, Bishop J, Thomas L (2006) *Sustainable financing of protected areas: A global review of challenges and options*. World Commission on Protected Areas: Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 13, IUCN, Gland, Switzerland.
- Spergel B, Moyo M (2004) *Financing Marine Conservation: A Menu of Options*. WWF Center for Conservation Finance: Washington DC. <www.conservationfinance.org/Documents/CF_related_papers/FMCfull.pdf>, accessed 16 December 2009.
- WWF (2009) *Guide to Conservation Finance: Sustainable Financing for the Planet*. World Wildlife Fund, Washington DC. 64 pp.