

Na i Tukutuku Baleta Na Sasaga Kei Waisoi

Okotova 2011

Na veika e matau ka na vakaitavi taki koya kina na NJV

Na cakacaka e Waisoi e vakamuria vakamatua na veika e virikotori e na lawa ni matanitu ko Viti kei na yavu e so vacakacaka ka kovuta na veika bula e wavoliti keda kei na noda bula na lewenivanua.

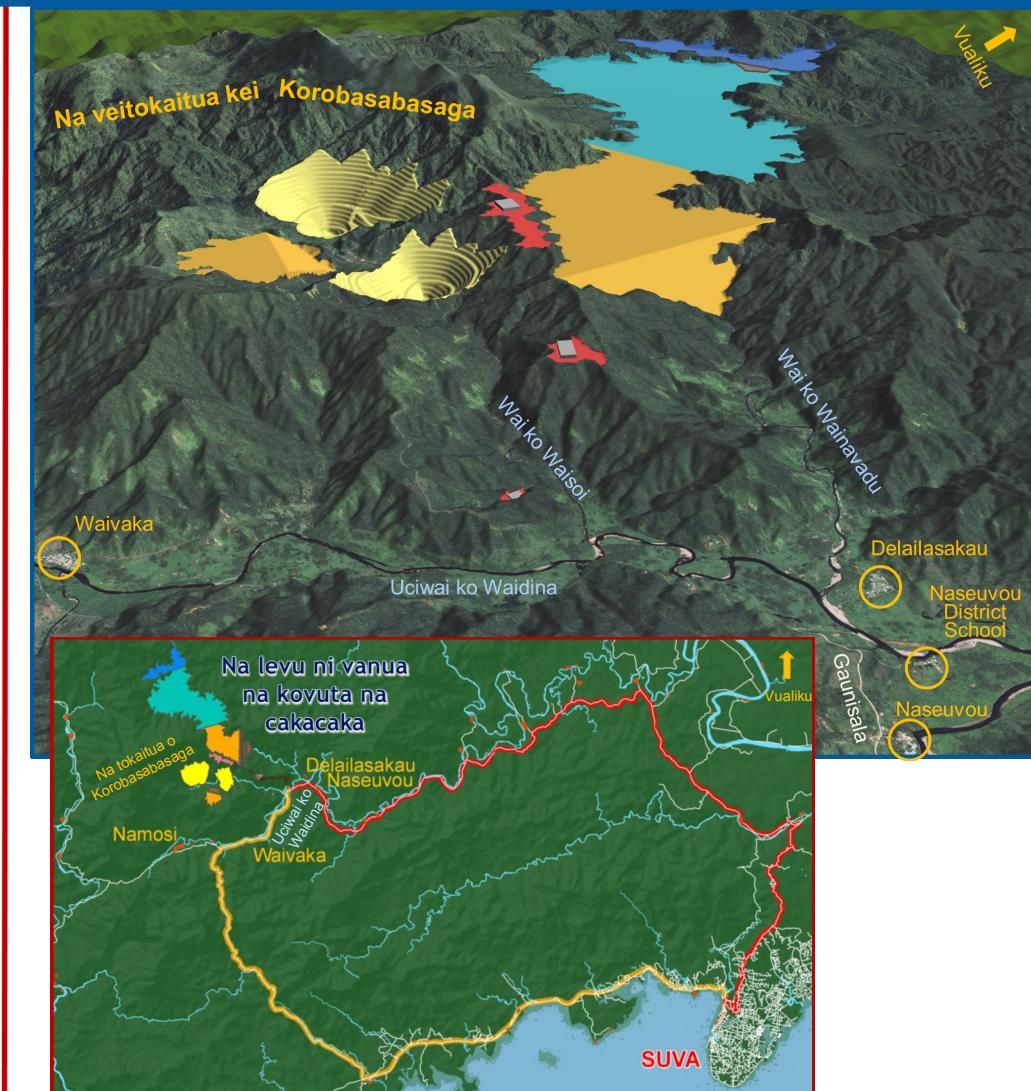
E vakabibitaka na NJV na:

- Nona bula kei na tiko vinaka ni tamata yadudua ka cakacaka e Waisoi
- Vakatulewataki vakavuku na veikabula e wavoliti keda
- Vakaitavi ni lewe ni vanua e na solevaki ni cakacaka
- Veivosaki vakawasoma kei ira kece e ra vakaitavi e na cakacaka

Vakatulewa

Na cakacaka e na rawa walega ni tosoi kevaka e sa sotavi kece na veika e virikotora na matanitu me vakadonui kina na cakacaka.

Kevaka e sa ciqomi na veivakadonui ni matanitu mai vei NJV, e na qai vakatulewataka na tomani ni cakacaka ni sa vakacavari vakadua na vakadidike taumada.



- Na cakacaka e Waisoi e baleta na vakadikewi ni Kopa ka na kovuta na yasana o Namosi kei Naitasiri, approximately rautu ni 30 na kilomita (30 kilometres) e na Vualiku i ra kei Suva .
- Na kabani cokovata kei Namosi (Namosi Joint Venture) NJV eratou wili kina na Newcrest Mining (70%), Mitsubishi Materials Corporation (28%), vata kei na Nittetsu Mining Co., Ltd (2%).
- Na Namosi Joint Venture, NJV e sa vakayacora tiko e dua na vakadidike baleta na i yaubula me rawa ni ratou kila vinaka kina na veika e rawa ni yavalati se vakacacani kina na qele kei na vanua e vakavolivolta ni sa yaco tiko na kelikeli .

Na vakadidike ni veika bulu wavolivoliti keda

Na vakatorocaketaki ni gaunisala e Waidina

Okotova 2011

Na i tuvatuva ni Vakadidike kina Veikabula wawolivoliti keda

Vakadeuci ni yavu ni bulu ena veisiga kei na veika bulu e wavoliti keda

Dikevi ni Tuvaki ni Yaubula kei na bula e na vei tikotiko kei na Vakamacala ni cakacaka ena vakayacori

Na vakamatailalai ni vakadidike kei na vakarautaki ni revurevu ni cakacaka

Tuvatuya ni kena Qarauni Qaravi ka yakamuri tiko nai tuvatuya ni cakacaka

Vakatulewa ni Matanitu, ena i tukutuku me baleta na kena dikevi na veika bula e wavolivoliti keda



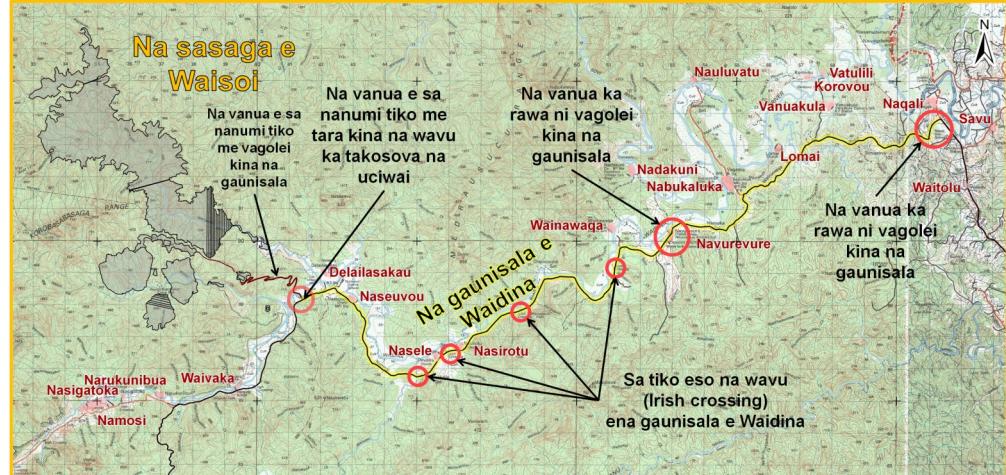
Vakatulewa

Na cakacaka e na rawa walega ni tosoi kevaka e sa sotavi kece na veika e virikotora na matanitu me vakadonui kina na cakacaka. Kevaka e sa ciqomi na veivakadonui ni matanitu mai vei NJV, e sa na qai vakatulewataka na tomani ni cakacaka ni sa yakacavari yakadua na yakadidike tau mada.

- Ni muri na Lawa Vakaitaukei na NJV e dodonu me vakarautaka e dua na i tukutuku ni Vakadidike baleta na iyaubula ki na matanitu.
 - Na vakadidike baleta na i yaubula e na Sasaga Kei Waisoi e na vakaraitaka eso na veika ka rawa ni na yaco e na veivuanua vakavolivolita na sasaga oqo kei na kena veikoro ka na tuvana eso na vakatutu me rawa ni valutu kina se tarova na vakacaca eso ka rawa ni yaco.
 - Na Vakadidike Baleta na i yaubula e na veivuke ni vakatulewa ka na gadrevi e na sasaga oqo.
 - Na NJV e na vakarautaka e dua na i tukutuku ni Vakadidike Baleta na i yaubula e nai tekitekivu ni yabaki 2012.

Na sasaga oqo e na gadrevi me na vakarabailevutaki kina na gaunisala e Waidina me rauta e tini na mita kei na vanua me davo kina na sala ni wai. E na rawa ni qereqere se na ‘tarsealed’ na gaunisala oqo

Na gaunisala e Waidina e na vagolei tani mai na koronivuli e Naqali kei na koro ko Navurevure. Na vanua ka sa nanumi tiko me vagolei tani mai na tolo ni gaunisala na Waidina e se vakadikevi tiko e na gauna oqo.



Ena tara e dua na wawu ka na takosova na Waidina ena kedrau maliwa na koro ko Waivaka kei Delailasakau me gaunisala ki na yanua ni kelikeli.



Sa vakasamataki tiko na kena vakavinakataki cake na veiwavu tale e so mai na vakadidike sa vakavacri tiko.

Ena gauna oqo e sa sovea taki tiko na vanua me vakadavori kina na laini ni gaunisala. E na taura ni limasagavulu na mita (50m) na raba ni vanua e vakadikevi tiko mena qai vakadeitaka na vanua me cici kina na sala. Sa vakadikevi tale tikoga e na gauna oqo na veivanua ka rawa ni takoso kina na veigaunisala tale e so. Nai tukutuku oqo e na veivosakitaki vata kei ira na lewe ni vanua.

E na veivosakitaki tale tiko ga kei ira na lewe ni vanua na veika e rawa ni vakacacana na tara ni veigaunisala ogo.

Na sala ni veilakoyaki



Na veimataqali lori e na vakayagataki

Lori e na vakayagataki ena Ceva



Na motoka kei na basi veiusa vei ira na tamata cakacaka

- Na gaunisala me ra muria na lori mamada se lalai e na Ra kei Namosi.
- Na gaunisala e na Vualiku ka curumi Sawani era vakavodoki kina na misini ni yaya ni kelikeli kei na veiyaya tale eso ni kelikeli.
- E levu na gaunisala era na vakavinakataki.

Lori e na vakayagataki ena vualiku



Lori ni usa yaya



Lori ni usa misini



Lori ni kau kopa kina wawu

Na Yavutu ni Veitukutuku Kumuni ni Vakadidike

Okotova 2011

Vakadidike me baleta na bula vakaitikotiko



- Na veitukutuku eso baleta na lewe ni vanua: e.g. na i tuvatuva vakavanua, na veika era vakabitaka se vakamareqeta kei na gugumata e sa laurai
- Na i tukuku vakailavo: e.g. era bula vakacava na lewe ni vanua kei na nodra vakayagataka na nodra iyaubula
- Tiko bulabula
- Na vanua, tovo kei na i vakarau
- Veilakoyaki e vanua

Vakadidike me baleta nai yaubula



Dikevi na qele

- Dikevi na bulabula ni wai e na uciwai lelevu kei na wai lalai
- Na vakadeuci ni veika bula e na vanua era drodro kina na veiuciwi
- Dikevi na levu kei na bulabula ni wai e na loma ni qele
- Dikevi ni manumanu, kau kei na kedra yaga
- Levu ni kuvu ni qele kei na kosakosa
- Na Dikevi ni Veitiki ni i yaubula sa kumuni rawa e vakayacori e na kena vale vakarautaki (laboratories) mai Ositerelia.

Na yavutu ni veitukutuku eso e gadrevi me ra na kumuni mai vei ira na lewe ni vanua ka vaka tale ga kina na vanua e vakavolivolita na sasaga oqo.

E na qai vakayagataki nai tukutuku oqo me vakabasikati cake kina na revurevu e bibi, ka na vakakotora vata nai tatarovi se gaunisala ni kena wali.

EIA Na timi ni Vakadidike

Na Vakadidike Baleta na i yaubula e liutaka tiko na tabana ni vuli ka vakatokai na Institute of Applied Science e na Universiti ni Ceva ni Pasifika ka cakacaka vakadede e na vanua oqo vata kei na Golder Associates, e dua na daunivakasala mai Ositerelia.

 **USP**
THE UNIVERSITY OF THE SOUTH PACIFIC

 **Golder Associates**

Vanua ni kelikeli

Na veika e tiko kina



Na gaunisala ki na qara ni kelikeli



Na keba,
valenivolavola kei na veivale tale eso



4

Na i Qaqi

- Na vanua me na qaqi ka tauvuloni kina na kopa (copper) me qai volitaki yani ki na veimakete mai vanua tani.
- Na kena tauvuloni na wai sosoko ni kopa e rawa ni tara kina e dua na kena i qaqi ciri .
- Oqo na misini e dau vakayagataki e na vuqa nai qaqi eso e na veiyasai vuravura .
- Na misini oqo e na rawa ni qaqia e 300,000 na tani ni kopa sosoko ena dua na yabaki me i voli ki na veimakete.

Vale ni livaliva

- E na dua na i dini kaukauwa me na vakauta na livaliva ki na veitabana kece sara ni qaqi ni kopa oqo.
- Na NJV e na vakaraica tale tiko eso nai vurevure ni livaliva ni sa toso tiko na cakacaka.
- Era na tara na veivale tale eso me ra na veivuke e na kena vakauti tiko yani na livaliva.

- Na gaunisala na Waidina e na vakavinakataki me rawa ni ra lakova yani na vei lori lelevu ka usa yani kina na i yaya ni kelikeli kei na i yaya ni cakacaka taucoko .
- Era na musu tale ga na veigaunisala eso me ra sala ni veilakoyaki ki na veisiteseni ka maroroi kina na i yaya ni cakacaka .

- Na veivale era na tara e vaka koto oqo: dua na valenivolavola levu; vale me i cili; veivalenivolavola lalai; dua na vale me ra maroroi se vakavinakataki kina na lori lelevu, na vale e na maroroya nai vakasaribariba ni vei misini eso ni veitabana ni i Qaqi, vale levu ni maroroi i yaya, nai qaqi ni vakavakadewa vaka kina na kena maroroi kei na vale se tikina ni vakau sei vola i tukutuku .

Veivakatorocaketaki kei na bisinisi e na veikorokoro

Okotova 2011

E na via kana, gunu ka vakasulumi ko Waisoi

Veika e so ko ni rawa ni veivoli kina kei na NJV



Veigaravi kei na nodra vakani na
dau cakacaka



Vakarautaki kei na vakabai taki ni
vanua ni cakacaka



Kakana



Culacula



Savasava kei na
sasamaki



Draiva

Vakatorocaketaki ni tikotiko

Cakacaka vata na NJV,
matanitu kei na vanua e na kilai
ni veimataqali
veivakatorocaketaki e so.



NJV e tokona na Sova ni Vuli e Waivaka

Cakacakavata kei na
veikorokoro

Tomani veivuke ki na veikoro.

Cakacaka kei na vuli kila

Kevaka e sa vakadonui me tosoi na cakacaka levu qo, e na vakavure cakacaka

- E rauta ni 2,000 na tamata cakacaka e na gauna e tara tiko kina na nai qaqi
- E rauta ni 1,200 na tamata cakacaka e na gauna ni keli veli

E na levu na cakacaka kila ka

Cakacaka e so



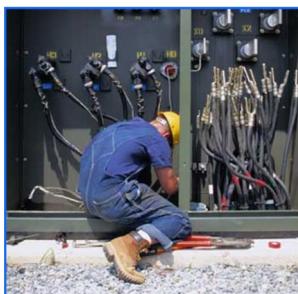
Cakacaka e Valenivolavola

Tuvatuva ni Vuli ni kila vakacakacaka

Kevaka e sa vakadonui me tosoi na cakacaka levu qo, na NJV ena tuvana e dua na parokaramu ni noda vuli cakacaka me vuksi keda e na noda kila ka vakacakacaka.



Veivakacakacakataki na NJV e na gauna ni vakadidike taumada



Dau ni livaliva



Sema kaukamea



Sere i dini



Misini lalai



Soveya

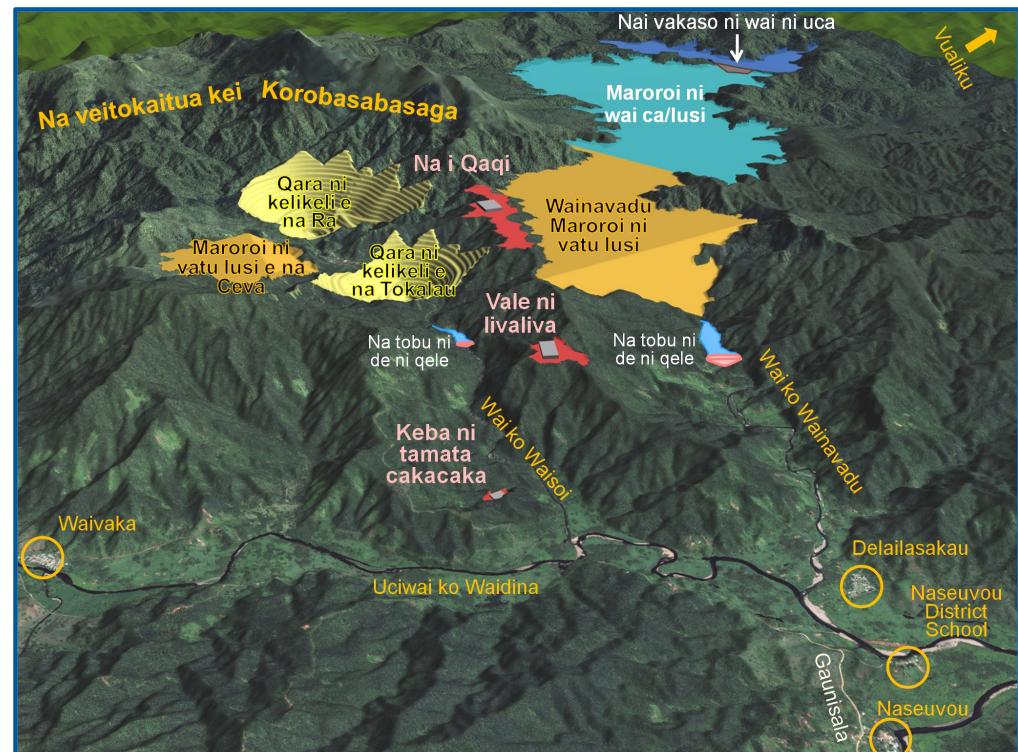


Matai

Vakasokumi tukutuku ni kila vakacakacaka sa tiko rawa kei na vuli e so e na gadrevi.

Na levu ni vanua na kovuta na cakacaka

Okotova 2011



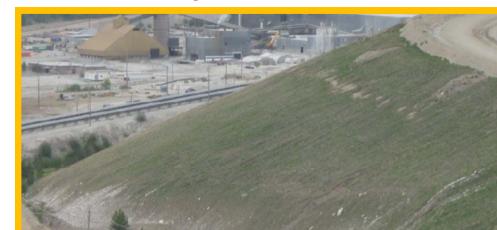
Na veika e tiko kina



Na qara ni kelikeli



Nai vakaso ni wai ni uca



Maroroi ni vatu lusi



Maroroi ni wai ca/lusi



Qivai na vatu ka coba na dainimati



Dainimatetaki na vatu me matailalai



Vodo na lori na vatu ka laki qaqi me lalai



Na i vakaraitaki ni dua na qara tadola tu



Vakadewataki na vatu e yaga ki na i qaqi



E na gauna e sa na vakacavari kina na cakacaka, e sa na qai vakacoko taki e na vakaisosomitaki ni qele kei na tei tale ni veikau



Na vatu e lailai kina na ka talei e biu ena vanua e maroroi kina na vatu lusi

- Na balavu ni bula ni kelikeli e na vakayacori e na taura ni rauta ni 25 na yabaki ka na vakatau tiko e na veika e rawa mai na kelikeli kei na voli vinaka ni kopa.
- Na i vakaraitaki ni dua na qara ni kelikeli e vaka koto oqo: qara e tadola tu; na kopa qaqi ka me qai tauvuloni.
- E na wereci ga na veivanua ka na vakayacori kina na kelikeli.
- Ke so na kau e na musuki era na vakau ki na so tale na vanua.
- Na kelikeli kei na tauvuloni ni kopa e nanumi ni na qai tekivu e na 2015 kevaka e sa vakadonui me tosoi na cakacaka.



Nai rairai ni vanua ni cakacaka e na gauna oqo ni laurai mai Delailasakau (tabaki nai taba qo e na 2009).

Maroroi ni vatu lusi e Wainavadu
Bucabuca e Wainavadu



Ni bera na veivakacokotaki e na vanua ni cakacaka e vakabauti ni na vaka oqo na kena i tuvaki sei rairai ni vanua .

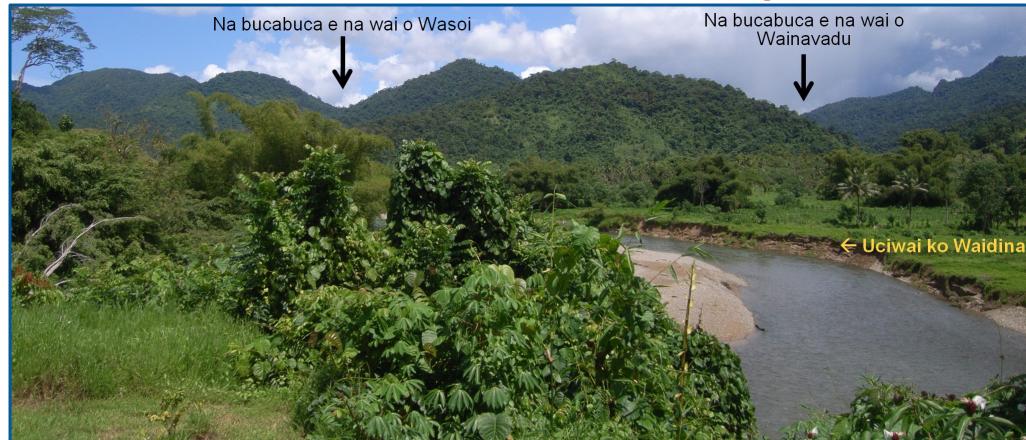
NJV e na qai veitaratara ka veitalanoataka vata kei nai taukei ni qele kei ira na taukei ni Bisinisi na mataqali veivakacokotaki cava me na vakayacori.

E na vakacava tu beka na i tuvaki

E tavuloni vakacava na kopa

Okotova 2011

Eso nai taba e tauri mai na veivanua eso ka Bakanamata ka vakaraitaka nai rairai sei tuvaki ni sasaga oqo.



Nai rairai ni vanua ni cakacaka e na gauna oqo ni laurai mai na koronivuli e Naseuvou (tabaki nai taba qo e na 2009).



Ni bera na veivakacokotaki e na vanua ni cakacaka e vakabauti ni na vaka oqo na kena i tuvaki sei rairai ni vanua.

- Esa vakayacori tiko na kena vakadeuci na veimataqali kei na roka ni vanua ni vatu lusi vaka talega kina na mataqali i tei vovou ni kau ka rawa ni tei ka laurai mai e na veivanua oqo .

E sa na qai vakacoko taki tale na vanua ni cakacaka ni sa oti na cakacaka.

Nai qaqi e qaquia na vatutalei wakivata kei na cagi, Wai, kei na so na wai ni mate me vakasucuma na kopa.

Na i qaqi

Veika e curu yani



Vatu talei



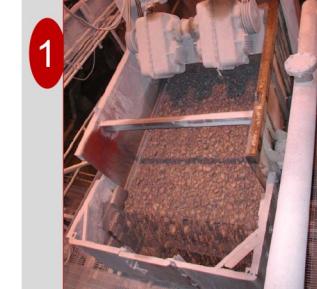
Na idini ka na vakalivalivatata nai qaqi



Na wai mai nai vakaso ni wai savasava kei nai vakaso buli



Wainimate e so ni tatavuloni maroroi tiko kina na vanua qaqi



Vorolaki na vanua me lailai



Vuru na vanua me pauta
Waki vata kei na wai, wainimate kei na cagi



Ciri na kopa ki cake



Sokumuni ka vanua

Veika e gole ki tuba

E 80% - 90% na kopa, na kena vo na koula kei na molybdenum.



Kopa e waki vata kei na koula



Na 'tailings' kina vanua e maroroi kina

- Na i qaqi ni kopa e rawa ni qaquia rawa e 300,000 na tani kopa sosoko ka sa tauvuloni oti ena dua na yabaki.

- Na kopa sa tauvuloni oti era na vakau ki na veimakete mai na veimatanitu e na noda vuravura.

Sega ni vakayagataki na cyanide.

Na vo ni veiyaya, benu era na

Na veika e tiko kina Na qara ni kelikeli



- E na rua na qara e tadola e na qakilo kei Waisoi.
- Ni sa cava na cakacaka, na kena levu qara e rauta ni 180 na rara ni qito rakavi. Oqo na qara e na ra kei Waisoi .
- Na qara e na tokalau kei Waisoi e na rauta e 100 na rara ni qito rakavi.
- Vakacaca e rauta ni 16 na milioni na tani ni kopa e na keli mai vei rau na qara oqori e na dua na yabaki.

Maroroi ni vatu lusi



- E na gauna ni kelikeli, na vatu e lailai kina na ka talei e biu ena vanua e maroroi kina na vatu lusi.
- Na vatu oqo era na maroroi e na rua na vanua:
 - Na vanua ka vakatokai na "South Waste Rock Storage" ka na tiko e na qakilo kei Waisoi.
 - Na kena i karua na "Wainadavu Waste Rock Storage" ka na tiko e na qakilo kei Wainadavu.
- Na maroroi ni vatu lusi oqo e na qarauni vinaka mai ira na kena idinia se kena dau me na tara vakavinaka ka me kaukauwa.

Maroroi ni wai ca/lusi



- Na i vovo ni vatu qaqi se 'tailings' era waki vata tu na vatu, wai kei na veiwanimate eso era vakayagataki.
- Na 'tailings' sai koya na vo ni kopa qaqi.
- Na tailings taucoko era na maroroi e na dua na vanua sa vakarautaki tu e na qakilo kei Wainadavu ka vakatokai na "Tailings Storage Facility" (TSF).
- Na TSF e na dua na vanua levu e na robota ka rauta e 1,000 na rara ni rakavi.
- E na tara e dua na i lati me rauta e 180 na mita (180metres) me maroroi kina na tailings.

Na Vakacokotaki kei Waisoi

Okotova 2011

Ni bera ni sogo na i qaqi

Na vakacokotaki ni vanua e tiki ni bisinisi e na gauna oqo.



Vakadikevi na qele kei na kau e ganita



Bucini rawa ka vakatovolei na kau me ra tei.



E na vakacokotaki na dela ni vanua ni cava na kelikeli.

1

E na bulu na qele ka buli vinaka



2

E na tei na kau kei Waisoi



3

E na tubu tale na veikau me maroroya na qele kei veika bula



Nai vakaraitaki ni kelikeli e na gauna ni cakacaka



Na kena i rairai ni sa sogo na cakacaka

Cakacaka e so ni tara i qaqi

maroroi e na dua na kena vale

Okotova 2011

Rua na yabaki ni kena tara na i qaqi ka vakasavasavataki ga na vanua e na dabe kina.



Vakavinakataki ni gaunisala kei na wawu



Kau mai Suva na yaya e gadrevi e Waisoi



Musu kei na vakayagataki ni kau



Keli na qele

1

2

3

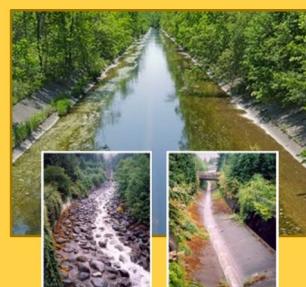
4

5

6

7

Maroroi ni qele me vakayagataki tale



Viri bai taki na i qaqi mai na wai/suasua



Tara na l qaqi

E na tekivu na vanua ni maroroi vatū lusi
Wainavadu ni sa Sinai na kena e tiko e na
Ceva kei Waisoi. Na levu ni vanua ogo e
vauta ni 375 na rara ni qito vakaui.

Na veitokaitua kei
Korobasabasaga

Qara ni kelikeli e na Ra

Maroroi ni vatū lusi e na Ceva

Qara ni kelikeli e na Tokalau

Vale ni livaliva

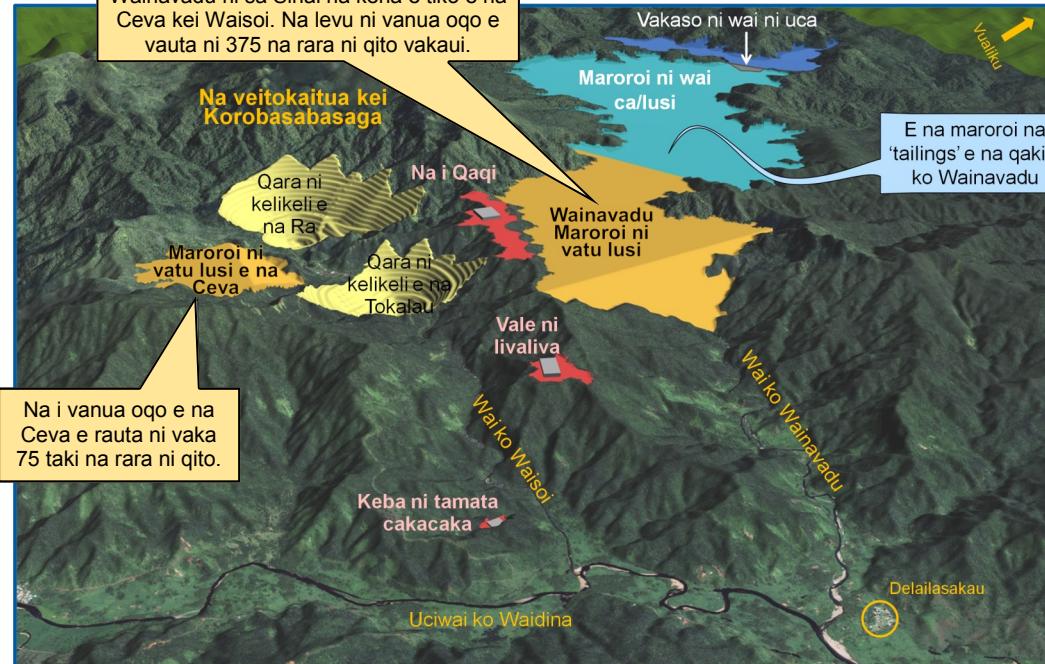
Keba ni tamata cakacaka

Uciwai ko Waidina

Wai ko Wainavadu

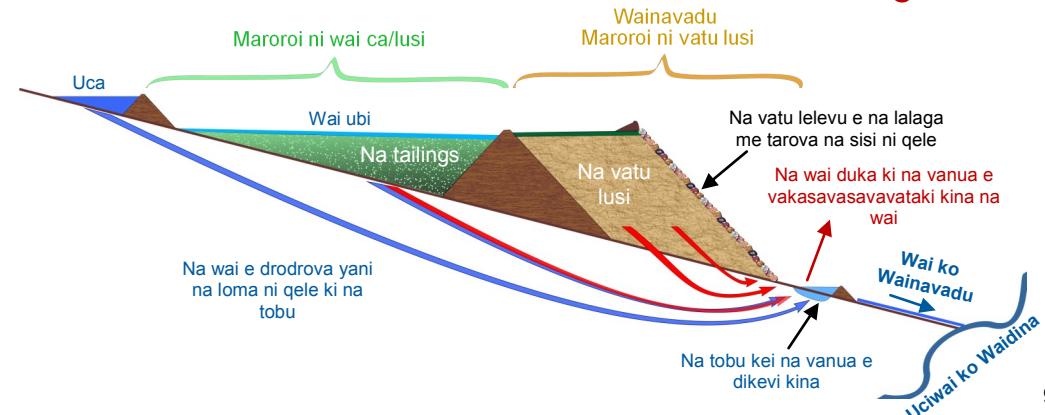
Delilasakau

E na maroroi na
'tailings' e na qakilo
ko Wainavadu

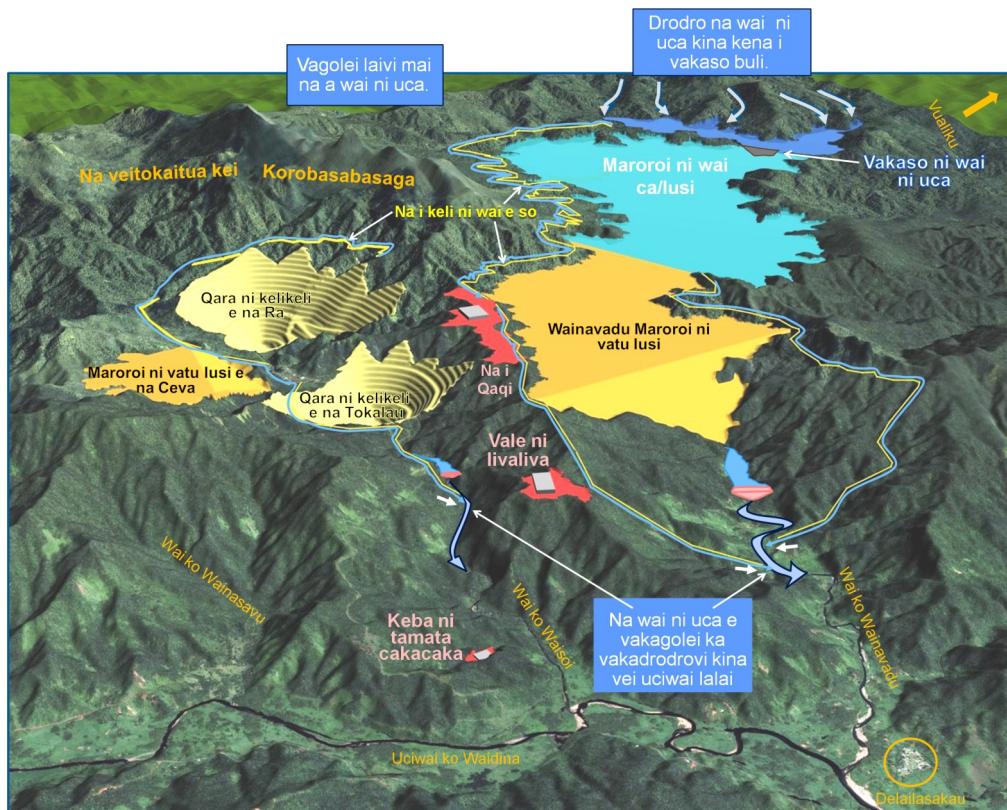


Sa tekivutaki tiko na i vakamacala matailalai ni kena dikevi na wai ni uca ka rawa ni drodro luvuta yani na Vanua Maroroi ni 'Tailings' ke vaka e tau vakalevu sara na uca. Sa na vakarautaki e dua na i vola tukutuku ke tara na Vanua Maroroi ni Tailings e dua na cagi laba ka sa na tiki tale tikoga ni tukutuku ena kena vakadikevi tiko na veika e wavolivoliti keda (EIA). Eratou na taleva tale yani na veikoro na NJV me rawa ni ra kila vinaka na lewenivanua na veitukutuku kece sara ka se qai kumuni rawa.

Taba musu ka vakaraitaka na vatū lusi kei na tailings



Na Uca kei na kena qaravi



- Na qaravi ni wai savasava mai na tau ni uca e tiko kina e dua na vanua e vakasavasavataki kina na wai kei na vanua e vagolei kina na wai.
- Na vanua e maroroi kina na wai e na qakilo e cake kei Wainadavu e na vakadrodrova tani mai na wai ni uca me kakua ni drodrova nai vakaso ni wai calusi.
- Na veivanua era vagolei kina na wai ni uca e na loma ni sasaga oqo ka lesu tale ki na uciwai na Waisoi kei na Wainavadu.



Vakaso ni wai ni uca



Na i keli ni wai e so

Na Qaravi ni Wai Duka

Okotova 2011



- E so na wai duka ena vakasavasavataki ka vakagolei kina wai lalai kei na veiuciwai. E na vakayacori qo me vaka saraga ena kena ka vakadonui e na i vola tukutuku ni cakacaka vakamatau.
- E levu sara na wai duka era na vakavou ki me ra vakayagataki e na vanua ni sasaga oqo.

