

**Halmashauri ya Kijiji cha Kikole**

**MPANGO WA UVUNAJI**

**Namanjongoo**

**2015 – 2020**

## **1: MAANA YA VIFUPISHO VILIVYOTUMIKA**

- CBH** Mzunguko katika kimo cha kifua
- MD** Miti MiDogo – ilionyeshwa kama miti myekundu wakati wa uhesabuji.
- KT** Miti ya KaTi – ilionyeshwa kama miti ya kijani wakati wa uhesabuji.
- MK** Miti MiKubwa – ilionyeshwa kama miti ya bluu wakati wa uhesabuji.
- MT** Jumla ya umbali wa matembezi ya kukatisha msitu
- EK** Eneo la kuvuna
- NK** Namba ya kuzidisha eneo ili kupata makadirio

**cm** Sentimeta

**km** Kilometa

**ha** Hektari

## 2: MUHTASARI

Mpango huu utatekelezwa kulingana na maelekezo ya mpango wa usimamizi misitu ulioandaliwa na kamati ya maliasili ya kijiji cha Kikole chini ya uwezeshaji wa Shirika la Kuhifadhi Mpango na Maendeleo (MCDI), na hatimaye kupitishwa na baraza la madiwani la Halmashauri ya Wilaya ya Kilwa tarehe 18/08/2015 Mpango huu unatoa mwongozo wa uvunaji endelevu katika msitu wa kijiji cha Kikole unaoitwa Namajongo.

Uvunaji utafanyika kipindi cha kiangazi, kinachoanza mwezi wa sita (juni) mpaka mwanzoni mwa mwezi wa kumi na mbili (desemba) kwa kuwa katika kipindi cha masika kunakuwa na uharibifu kama vile mmomonyoko wa ardhi.

Jumla ya eneo la msitu	916 ha
Eneo lililotengwa kwa ajili ya uhifadhi (Hakuna uvunaji)	92ha
Eneo la kuvuna	824 ha
Aina ya uoto	Miombo
Aina ya miti	Mpingo ( <i>Dalbergia melanoxylon</i> ), Msenjele ( <i>Acacia Nigrescens</i> ), Mtondoro ( <i>Julbernardia globiflora</i> ), Miombo ( <i>Branchystegia Longifolia</i> ), Mgelegele (Unknown), Mninga Jangwa ( <i>Pterocarpus Angolensis</i> ), Mchenga ( <i>Branchystegia Spiciformis</i> ), Mlondondo ( <i>Xeoderis stuhlmannii</i> ), Mpangapanga ( <i>Millettia Stuhlmannii</i> ).
Mmiliki	Kijiji cha kikole
Meneja/Msimamizi	Kamati ya Maliasili ya Kijiji
Aina ya Usimamizi	Usimamizi shirikishi misitu ngazi ya jamii unaofuata kanuni za uthibitishwaji wa misitu.

Kulingana na zoezi la uhesabuji wa mazao ya kuvuna ndani ya msitu lililofanyika kati ya tarehe 15/08/2015 na tarehe 18/08/2015 mti ulioonekana kwa wingi na tayari kuvunwa ni mti wa Mpingo (*Dalbergia melanoxylon*), Msenjele (*Acacia Nigrescens*), Mtondoro (*Julbernardia globiflora*), Miombo (*Branchystegia Longifolia*), Mninga Jangwa (*Pterocarpus Angolensis*), Mchenga (*Branchystegia Spiciformis*), Mlondondo (*Xeoderis Stuhlmannii*). Jedwali lililopo hapo chini linaainisha kiasi (quota) endelevu kwa kila daraja la miti kulingana na ukubwa itakayovunwa kwa kipindi cha miaka mitano cha mpango huu wa uvunaji. Namna ambavyo kiasi cha uvunaji kilipatikana imeelezwa katika sehemu ya nane ya mpango huu.

Mabaki ya miti iliyovunwa yahifadhiwa na yatauzwa kwa bei ya makubaliano au mnada tofauti na manunuzi ya awali kwa mvunaji wa miti hiyo au mnunuzi mwingine ambaye atakuwa tayari kuyachukua mabaki hayo.

Daraja la Miti	Ukubwa wa Miti	Vipimo mzunguko (CBH)	Kiasi kwa miaka 5
Mpingo	Miti ya Kati (KT)	76 – 151 cm	15.3
Mpingo	Miti miKubwa (MK)	152 cm au zaidi	1.25
Msenjele	Miti ya Kati (KT)	126 – 251 cm	4.26
Msenjele	Miti miKubwa (MK)	252 cm au zaidi	0
Mtondoro	Miti ya Kati (KT)	151 – 301 cm	5.08
Mtondoro	Miti miKubwa (MK)	302 cm au zaidi	0
Miombo	Miti ya Kati (KT)	142 – 283 cm	7.13
Miombo	Miti miKubwa (MK)	284 cm au zaidi	0
Mgelegele	Miti ya Kati (KT)	173 – 345 cm	0

Daraja la Miti	Ukubwa wa Miti	Vipimo mzunguko (CBH)	Kiasi kwa miaka 5
Mgelegele	Miti miKubwa (MK)	346 cm au zaidi	0
Mninga jangwa	Miti ya Kati (KT)	142 – 283 cm	2.23
Mninga jangwa	Miti miKubwa (MK)	284 cm au zaidi	0
Mchenga	Miti ya Kati (KT)	142 – 283 cm	1.83
Mchenga	Miti miKubwa (MK)	284 cm au zaidi	0
Mlondondo	Miti ya Kati (KT)	142 – 283 cm	1.44
Mlondondo	Miti miKubwa (MK)	284 cm au zaidi	0
Mpangapanga	Miti ya Kati (KT)	173 – 345 cm	0
Mpangapanga	Miti miKubwa (MK)	346 cm au zaidi	0

### 3: UTANGULIZI

Ni muhimu Kamati ya maliasili kutekeleza mpango wa uvunaji kama ilivyoainishwa katika mpango wa usimamizi misitu. Kama miti mingi itavunwa kupita kiwango kilichoainishwa ndani ya mpango huu basi msitu utakuwa umeelekezwa katika mpango ambao si wa uvunaji endelevu na Mkurugenzi wa Misitu anaweza kusitisha kutambua hadhi ya msitu huo. Kuepusha matatizo kama hayo yasitokee kamati za maliasili zinashauriwa kuelewa vyema mpango wa usimamizi misitu. Kila aina ya mti itakuwa na mpango wake wa uvunaji. Kama kutakuwa na utata juu ya namna hatua za uvunaji zitakavyofanyika kamati ya maliasili itawasiliana na Afisa misitu wa Wilaya au Mradi wa Kuhifadhi Mpingo ili kupata ushauri.

### 4: MADHUMUNI YA MPANGO WA UVUNAJI

Kutoa mwongozo unaozingatia uvunaji endelevu wa miti ifuatayo katika msitu wa kijiji cha Kikole.

- Mpingo (*Dalbergia melanoxylon*) – mzunguko katika kimo cha kifua unaoruhusiwa kisheria ni sentimita 76.
- Msenjele (*Acacia Nigrescens*) – Mzunguko katika kimo cha kifua unaoruhusiwa kisheria ni sentimita 126.
- Mtondoro (*Julbernardia globiflora*) – mzunguko katika kimo cha kifua unaoruhusiwa kisheria ni sentimita 151.
- Miombo (*Branchystegia Spiciformis*) – Mzungo katika kimo cha kifua unaoruhusiwa kisheria ni sentimita 142.
- Mninga jangwa (*Pterocarpus Angolensis*) – Mzunguko katika kimo cha kifua unaoruhusiwa kisheria ni sentimita 142.
- Mchenga (*Branchystegia Spiciformis*) – Mzunguko katika kimo cha kifua unaoruhusiwa kisheria ni sentimita 142.
- Mlondondo (*Xeoderis Stuhlmannii*) – Mzunguko katika kimo cha kifua unaoruhusiwa kisheria ni sentimita 142.
- Mgelegele -mzunguko katika kimo cha kifua unaoruhusiwa kisheria ni sentimita 173.
- Mpangapanga Mpangapanga (*Millettia stuhlmannii*) – mzunguko katika kimo cha kifua unaoruhusiwa kisheria ni sentimita 173.

Mwongozo huu utahusu aina ya mti mmoja tu, na unatoa kiasi cha uvunaji endelevu kwa kila mti husika. Jamii ya miti ambayo haijatajwa hapo juu itavunwa kwa kufuata mpango wa uvunaji mwingine au kutovunwa kabisa.

Ili kupunguza madhara ya kimazingira na gharma za usimamizi uvunaji wa utafanyika kwa kiwango cha chini kwa kutokuzidisha 20% ya kiwango cha kuvuna kwa mwaka.

## **5: TANGAZO LA KUVUNA**

Maelezo ya maombi yaliyopitishwa ya uvunaji wa miti toka kwenye msitu wa kijiji uliohibitishwa na unaosimamiwa na kamati ya maliasili au kamati iliyopewa jukumu kama hilo ni lazima yabandikwe kwenye mbao za matangazo za kijiji siku mbili kabla ya kuanza uvunaji, tangazo hili litakuwa na maelezo yafuatayo:

- a) Jina la mwombaji (jina la kampuni na wawakilishi).
- b) Siku maombi yalipopokelewa, yalipopitishwa na lini uvunaji unategemewa kuanza.
- c) Aina ya miti na kiasi cha miti alichokubaliwa kuvuna mteja (makadirio ya idadi ya magogo na idadi ya magari yatakayobeba mzigo).
- d) Mapato yanayotegemewa kutokana na uvunaji huo au kiasi cha pesa zilizolipwa hapo kijijini.
- e) Mapato kamili yaliyopatikana kutokana na uvunaji (sehemu hii ijazwe baada ya uvunaji kufanyika).
- f) Jina la eneo uvunaji utakapofanyika ndani ya msitu wa hifadhi.

## **6: MAENEO YA UVUNAJI**

Uvunaji hautaruhusiwa katika maeneo yafuatayo;

- Katika kingo za mito umbali wa mita mita sitini kutoka katikati ya mito ya kudumu inayotiririsha maji mwaka mzima au vyanzo vya maji vya kudumu (visivyokauka mwaka mzima).
- Eneo ndani ya mita 20m toka vijito au kingo za mito au mita 30 toka kingo za mito midogo kama ilivyobainishwa katika mpango wa usimamizi.
- Ndani ya eneo ambalo umbali toka kingo za vijito vya muda vilivyosababishwa na mvua za masika ni sawa na upana wa vijito hivyo. Kwa mfano katika eneo la mita 2 toka kingo za kijito chenye upana wa mita 2.
- Katika miteremko mikali (kupunguza mmomonyoko wa udongo). Maeneo haya yameainishwa kwenye Sheria ya ardhi ya vijiji ya mwaka 1999 sehemu ya III kama maeneo yanayoweza kuathirika zaidi.
- Maeneo yanayojulikana kuwa na umuhimu kwa jamii kwa shughuli za kijadi na kimila kama vile kutambikia na kuabudia.
- Maeneo yanayohifadhi maji kwa muda mfupi au kwa kudumu yanayotumiwa na wanyamapori.
- Maeneo yaliyo karibu na vyanzo vya maji.

## **7: UKATAJI WA MITI**

Uvunaji holela unaweza ukaathiri uvunaji endelevu. Kama taarifa za uvunaji holela hazikutolewa kwa mradi wa kuhifadhi mpingo, kiwango kilichovunwa kiholela kitapunguzwa kwenye mgawo utakaofuata/salio la mgawo uliobakia.

Utengenezaji barabara au njia ndani ya msitu wa hifadhi ni lazima upate idhini ya Halmashauri ya Wilaya. Na ni lazima uzingatie kupunguza uharibifu wa miti mingine na athari za kimazingira.

Uvunaji hautafanyika katika eneo moja ndani ya msitu bali katika maeneo tofauti kwa kuchagua miti iliyo komaa. Ili kurahisisha utoaji wa magogo msituni, eneo la uvunaji ni sharti likachaguliwa kwa uangalifu ili kuzuia athari kwa miti na mimea mingine. Mwelekeo wa kutolea magogo pia ni vyema ukazingatiwa ili kupunguza athari kwa miti mingine.

## 8: USIMAMIZI NA USALAMA KATIKA KUVUNA

Uvunaji hautarusiwa kufanyika ndani ya eneo la msitu bila usimamizi wa umoja wa wavuna mbao Lindi (UWAMBALI) au mtaalamu yeyote atakayekuwa amechaguliwa na afisa misitu wilaya kusimamia kazi hiyo. Utaratibu mzuri wakati wa kuvuna ni muhimu kwa usalama wa wavunaji na hupunguza athari kwa miti mingine.

Tahadhari muhimu za kiusalama wakati wa kuvuna ni pamoja na:

- Vitendea kazi vya kujikinga na athari za uvunaji ni lazima vitolewew kwa wavunaji wakati wa kuvuna kama vile viatu vya buti, kofia za kuvunia miti, vifaa vya kuzuia vumbi puani na glovu za kuvaa mikononi.
- Sanduku la huduma ya kwanza ni lazima liwepo katika shughuli zote za uvunaji.
- Misumeno na mashoka ya kukatia iwe na makali ya kutosha.
- Taratibu za uvunaji ni lazima zizingatie kupunguza mabaki ya miti au kupoteza sehemu kubwa ya miti.
- Ni marufuku kutumia mashine ya nyororo (chain saw) kweye msitu wa kijiji.
- Mbinu za kuangusha miti ni lazima zizingatie mwelekeo wa mti.
- Uvutaji sigara hauruhusiwi ndani ya msitu.
- Hairuhusiwi kuwasha moto msituni.
- Matenki ya kuhifadhia mafuta kwa ajili ya magari na matrekta hayaruhusiwi kuwepo msituni.

## 9: MISITU ENDELEVU

Msitu endelevu ni msitu unaosimamiwa vizuri na unaoweza kukidhi mahitaji ya sasa na ya vizazi vijavyo bila matatizo. Malengo hayo yanaweza kufikiwa kwa kuhakikisha kuwepo kwa uwiano mzuri kati ya miti inayokatwa na kiasi cha miti iliyopo na ukuaji wa miti hiyo. Kiasi cha miti inayovunwa haitakiwi kuzidi kiwango cha ukuaji wa miti mingine. Pia ni lazima kuzingatia kiasi cha miti itakayokufa kwa kuathirika na magonjwa mbalimbali na mabadiliko ya asili.

## 10: MGAO WA UVUNAJI

Jedwali hapo chini linaonyesha jamii za miti, mzunguko katika kimo cha kifua, madaraja matatu wakati wa kuvuna na kiasi cha kuvunwa kiendelevu kwa kipindi cha miaka mitano cha mpango huu wa uvunaji. Miti ya daraja la miti midogo (MD) hairuhusiwi kuvunwa kisheria.

Jamii	Daraja	Mzunguko kimo cha kifua (CBH)	Kiasi cha kuvuna kwa kipindi cha miaka mitano
Mpingo	MD	38 – 75 cm	0
Mpingo	KT	76 – 151 cm	15.3
Mpingo	MK	152+ cm	1.25
Msenjele	MD	63 – 125 cm	0
Msenjele	KT	126 – 251 cm	4.26
Msenjele	MK	252+ cm	0
Mtondoro	MD	76 – 150 cm	0
Mtondoro	KT	151 – 301 cm	5.08
Mtondoro	MK	302+ cm	0
Miombo	MD	71 – 141 cm	0
Miombo	KT	142 – 283 cm	7.13
Miombo	MK	284+ cm	0
Mgelegele	MD	87 – 172 cm	0
Mgelegele	KT	173 – 345 cm	0

Jamii	Daraja	Mzunguko kimo cha kifua (CBH)	Kiasi cha kuvuna kwa kipindi cha miaka mitano
Mgelegele	MK	346+ cm	0
Mninga jangwa	MD	71 – 141 cm	0
Mninga jangwa	KT	142 – 283 cm	2.23
Mninga jangwa	MK	284+ cm	0
Mchenga	MD	71 – 141 cm	0
Mchenga	KT	142 – 283 cm	1.83
Mchenga	MK	284+ cm	0
Mlondondo	MD	71 – 141 cm	0
Mlondondo	KT	142 – 283 cm	1.44
Mlondondo	MK	284+ cm	0
Mpangapanga	MD	87 – 172 cm	0
Mpangapanga	KT	173 – 345 cm	0
Mpangapanga	MK	346+ cm	0

## 11: KIWANGO CHA CHINI CHA UVUNAJI MAGOGO

Kiwango cha chini cha uvunaji wa magogo ni uvunaji wa mbao ambazo kiwango hakitazidi 20% ya wastani wa ongezeko la mwaka la ujazo wa mti katika msitu, na kiwango cha juu cha 5,000m<sup>3</sup> kwa mwaka. Wastani wa ongezeko la mwaka, ni wastani wa ujazo wa mti ambao unategemewa kuongezeka kila mwaka, na unakotolewa kwa kila jamii ya miti na sio kwa hiyo iliyo tajwa hapo juu kwa uvunaji. Mahesabu yafuatayo yanaelezea kiwango cha mbao ambacho kinatakiwa kuvunwa kwa mwaka ilikuweza kubaki katika kiwango cha chini. Ina kokotolewa kutoka kwenye takwimu ya mistari ya utafiti ya kudumu inavyotumika katika ufuatiliji wa hali ya msitu (inayohusisha jamii yote ya miti), na sio matembezi ya kukatisha msitu yanayotumika katika tathimini ya kupata kiasi cha mgao wa uvunaji.

Eneo la msitu la Kuvuna (EK)	824 ha
Wastani wa ongezeko la mwaka (WOM)	0.46m <sup>3</sup> / ha
Jumla ya mategemeo la ongezeko la msitu kwa mwaka (JMOMM) = WOM x EK	379.22 m <sup>3</sup>
Kiwango cha chini cha ujazo wa uvunaji wa magogo (KCUUM) = JMOMM / 5 (Kiwango cha juu 5,000m <sup>3</sup> )	75.84 m <sup>3</sup>
Wastani wa kiwango cha mti (WKM)	2 m <sup>3</sup>
Kiwango cha chini ukataji wa magogo (KCCUM) = KCUUM / WKM	37.92 m <sup>3</sup>

Kila zoezi la uvunaji wa magogo lazima kufuata mgao wa jamii ya miti na kiwango kidogo cha kikomo.

## 12: MABAKI YA MBAO ZILIZOPO

(Sehemu yote hii itatumika kwa misitu mipya ya hifadhi ya kijiji.)

Kabla ya kuanzishwa hifadhi ya misitu ya kijiji kulikuwa na uvunaji ndani ya msitu. Mara kwa mara wavunaji walikuwa wanachukua magogo mazuri na makubwa: kama wakivuna mti na kugundua hauna ubora ndani walikuwa wanauacha msituni pamoja na matawi. Uvunaji unaoendelea kwa sasa hautaruhusu uwepo wa mabaki hayo, lakini itakuwa vema kuwezesha uuzaji wa mabaki yaliyoachwa kwenye msitu. Makadirio ya makabaki ya mbao yaliyopo kwenye msitu yatakayotumika kwa sasa ni kama ifuatavyo.

Jamii ya mti	Kiasi	Ukubwa wa vipande vya magogo vilivyopo
--------------	-------	--

Jamii ya mti	Kiasi	Ukubwa wa vipande vya magogo vilivyopo
Mninga	50m <sup>3</sup>	Mfano: magogo yenye mzunguko wa 40 sentimeta na urefu wa mita 1.5m
Mpangapanga		

## KIAMBATANISHO 1 : TATHMINI YA KUPATA KIASI CHA KUVUNA

- 1) Matembezi ya kukatisha msitu yalifanyika mara nane (8). Kila mstari wa kukatisha msitu ulikuwa na upana wa mita 10 na urefu wa kilomita 19.41. Zoezi lilifanyika kati ya tarehe 15/08/2015 na tarehe 18/08/2015. Hivyo ukubwa wa eneo la matembezi ni kilomita 19.41
- 2) Ili kuweza kupata kisio la kiasi cha miti kwa eneo lote la msitu, eneo la msitu kwa ujumla liligawanywa kwa jumla ya umbali wa matembezi ya mkato. Jibu lililopatikana linakuwa namba ya kuzidisha ambayo itatumika kupata makadirio ya idadi ya miti yote katika msitu.

Jumla ya urefu wa matembezi ya mkato (MT)	19.41 km
Eneo la kuvuna (EK)	824ha
Namba ya kuzidisha eneo NK = EK / MT	42

- 3) Idadi ya miti iliyohesabiwa wakati wa tathmini imeorodheshwa kwa kila jamii ya miti.

Jumla ya Miti Iliyohesabiwa	MD	KT	MK
Mpingo	117	288	43
Msenjele	45	58	0
Mtondoro	44	69	1
Miombo	144	91	1
Mgelegele	53	18	0
Mninga jangwa	78	30	1
Mchenga	101	29	0
Mlondondo	36	20	0
Mpangapanga	85	3	0

- 4) Idadi ya miti ya iliyoonyeshwa hapo chini ndiyo miti iliyokomaa kwa kuvuna. Ili kuweza kupata mgawo huo kimahesbu mambo muhimu yalizingatiwa kama vile muda ambao aina ya mti huchukua kufikia umri wa kuvuna, idadi ya miti itakayokufa / kuathirika kwa njia za asilia kama magonjwa, ukame nk pamoja na idadi ya miti iliyohesabiwa katika matembezi ya kukatisha msitu. Kwa ujumla mistari ya matembezi mkato ikiwa mirefu zaidi ndivyo matokeo kimahesabu yanakuwa mazuri zaidi. Vigezo hivi vimejumuishwa katika jedwali la mgawo wa kuvuna. Kwa hiyo tunaweza kukadiria miti ya kuvuna katika matembezi ya kukatisha msitu kama ifuatavyo:

Kiwango cha Kuvunwa Kiendelevu	MKT	MMK
Mpingo	15.30	1.25
Msenjele	4.26	0.00
Mtondoro	5.08	0.00
Miombo	7.13	0.00
Mgelegele	0.00	0.00
Mninga jangwa	2.23	0.00
Mchenga	1.83	0.00
Mlondondo	1.44	0.00
Mpangapanga	0.00	0.00

- 5) Miti midogo itakua na kuingia katika kundi la miti ya kati na mikubwa na kama itakuwa haitoshi inabidi kupunguza kiasi cha mgawo ili tuweze kuendelea na uvunaji endelevu. Pia inakadiriwa

kuwa kama theluthi moja (moja ya tatu) ya miti midogo inaweza kufa kabla ya kukua na kufikia kiwango cha miti ya kati. Hatua inayofuata ni ya kufanya marekebisho ya makisio kutokana na vigezo hapo juu;

Jamii ya mti	Mpingo	Msenjele	Mtondoro	Miombo	Mgelegele	Mninga Jangwa	Mchenga	Mlondondo	Mpanga panga
Jumla ya miti midogo iliyofanyiwa marekebisho $MD' = MD \times 2 / 3$	78	30	29	96	35	52	67	24	56
Jumla J1 = KT + MK	331	58	70	92	18	31	29	20	3
Jumla J2 = (MD' + KT + MK) / 2	204.5	44	49.5	94	26.5	41.5	48	22	29.5
Jumla J3 = Kiwango cha chini (J1, J2)	204.5	44	49.5	92	18	31	29	20	3
Rekebisho kwa miti mikubwa naya kijani $NZM = J3 / J1$	0.618	0.759	0.707	1	1	1	1	1	1

- 6) Hatua ya mwisho ni kujumuisha takwimu zote hapo juu ili kupata mgawo ambao utatumika ili kuwa na uvunaji endelevu. Kiasi cha kuvuna kwa kila jamii ya mti ni:

Kiasi cha Kuvuna Kiendelevu katika Msitu	KKT	KMK	Ujazo (m <sup>3</sup> )
Mpingo	401	32	251
Msenjele	137	0	164
Mtondoro	152	0	369
Miombo	302	0	562
Mgelegele	0	0	0
Mninga jangwa	94	0	155
Mchenga	77	0	125
Mlondondo	61	0	81
Mpangapanga	0	0	0