Halmashauri ya Kijiji cha Nyamwage

MPANGO WA UVUNAJI

Msitu wa Nyamkongo

November 2016 – November 2021

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

m^3 Mita za ujazo

2: MUHTASARI

Mpango huu utatekelezwa kulingana na maelekezo ya mpango wa usimamizi misitu ulioandaliwa na kamati ya maliasili ya kijiji cha Nyamwage chini ya uwezeshaji wa Shirika la Kuhifadhi Mpingo na Maendeleo (MCDI), na hatimaye kupitishwa na baraza la madiwani la Halmashauri ya Wilaya ya Rufiji. Mpango huu unatoa mwongozo wa uvunaji endelevu katika msitu wa kijiji cha Nyamwage unaoitwa Msitu wa Hifadhi Nyamakongo.

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	1,294 ha
Eneo lililotengwa kwa ajili ya uhifadhi (Hakuna uvunaji)	129 ha
Eneo la kuvuna	1,165 ha
Aina ya uoto	Miombo na baadhi ya maeneo ni Msitu ya Ukanda wa Pwani
Aina ya miti	Mtondoro (*Julbernardia globiflora*), Mlondondo (*Xeoderis stuhlmannii*),Mkarati (*Burkea Africana)* Msufi pori (*Bombax rhodognaphalon)* Miombo (*Brachystegia longifolia)Mkongo (Afzelia quanzensis)Mninga jangwa (Pterocarpus angolensis)* Mnepa na Mnangu.
Mmiliki	Nyamwage
Meneja/Msimamizi	Kamati ya Maliasili ya Kijiji cha Nyamwage
Aina ya Usimamizi	Usimamizi shirikishi misitu ngazi ya jamii unaofuata kanuni za uthibitishwaji wa misitu.
Kiwango cha uvunaji	Cha chini
Kiwango cha juu cha uvunaji kwa mwaka	107.22 m^3

Kulingana na zoezi la uhesabuji wa mazao ya kuvuna ndani ya msitu lililofanyika kati ya tarehe 29/10/2016 na tarehe 05/11/2016 mti ulioonekana kwa wingi na tayari kuvunwa ni mti wa Mtondoro (*Julbernardia globiflora*), Mlondondo (*Xeoderis stuhlmannii*),Mkarati (*Burkea Africana)* Msufi pori (*Bombax rhodognaphalon)* Miombo (*Brachystegia longifolia)Mkongo (Afzelia quanzensis)Mninga jangwa (Pterocarpus angolensis) Mnepa na Mnangu*

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 ambayo yaliachwa na mteja yatakuwa mali ya Kijiji na yatauzwa kwa mteja mwingine atakapopatikana kwa bei elekezi ya serikali.

Daraja la Miti	Ukubwa wa Miti	Vipimo mzunguko (CBH)	Kiasi kwa miaka 5
Mtondoro	Miti ya Kati (KT)	151 – 301 cm	17.93
Mtondoro	Miti miKubwa (MK)	302 cm au zaidi	0.31
Msufi pori	Miti ya Kati (KT)	173 – 345 cm	1.44
Msufi pori	Miti miKubwa (MK)	346 cm au zaidi	0
Mlondondo	Miti ya Kati (KT)	142 – 283 cm	0.97
Mlondondo	Miti miKubwa (MK)	284 cm au zaidi	0
Mkuruti	Miti ya Kati (KT)	142 – 283 cm	1.12
Mkuruti	Miti miKubwa (MK)	284 cm au zaidi	0
Mnangu	Miti ya Kati (KT)	173 – 345 cm	5.08
Mnangu	Miti miKubwa (MK)	346 cm au zaidi	0
Mnepa	Miti ya Kati (KT)	173 – 345 cm	0.66
Mnepa	Miti miKubwa (MK)	346 cm au zaidi	0
Mpangapanga	Miti ya Kati (KT)	173 – 345 cm	0
Mpangapanga	Miti miKubwa (MK)	346 cm au zaidi	0
Mkarati	Miti ya Kati (KT)	158 – 315 cm	0
Mkarati	Miti miKubwa (MK)	316 cm au zaidi	0
Miombo	Miti ya Kati (KT)	142 – 283 cm	5.49
Miombo	Miti miKubwa (MK)	284 cm au zaidi	0
Mkongo	Miti ya Kati (KT)	173 – 345 cm	0.36
Mkongo	Miti miKubwa (MK)	346 cm au zaidi	0
Mninga jangwa	Miti ya Kati (KT)	142 – 283 cm	0.29
Mninga jangwa	Miti miKubwa (MK)	284 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 na Maendeleo ili kupata ushauri.

4: MADHUMUNI YA MPANGO WA UVUNAJI

Kutoa mwongozo unaozingatia uvunaji endelevu wa miti aina ya Mtondoro (*Julbernardia globiflora*), Mlondondo
(*Xeoderis stuhlmannii*),Mkarati (*Burkea Africana)*Msufi pori (*Bombax rhodognaphalon)*
Miombo (*Brachystegia longifolia)Mkongo (Afzelia quanzensis)Mninga jangwa (Pterocarpus angolensis)Mnepa na Mnangu.,*katika msitu wa kijiji cha Nyamwage.

- Mtondoro (*Julbernardia globiflora*) – mzunguko katika kimo cha kifua unaoruhusiwa kisheria ni sentimita 165.

- Mlondondo (*Xeoderis stuhlmannii)*- mzunguko katika kimo cha kifua unaoruhusiwa kisheria ni sentimita 165.
- Mkarati *(Burkea Africana)* mzunguko katika kimo cha kifua unaoruhusiwa kisheria ni sentimita 145.
- Msufi pori (*Bombax rhodognaphalon)* mzunguko katika kimo cha kifua unaoruhusiwa kisheria ni sentimita 145
- Mkongo *(Afzelia quanzensis)* mzunguko katika kimo cha kifua unaoruhusiwa kisheria ni sentimita 145
- Mninga jangwa *(Pterocarpus angolensis)* mzunguko katika kimo cha kifua unaoruhusiwa kisheria ni sentimita 145
- Mnepa mzunguko katika kimo cha kifua unaoruhusiwa kisheria ni sentimita 145

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 uliothibitishwa 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 adhari 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 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 vitolewe 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 yawe 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
Mtondoro	MD	76 – 150 cm	0
Mtondoro	KT	151 – 301 cm	17.93
Mtondoro	MK	302+ cm	0.31
Msufi pori	MD	87 – 172 cm	0
Msufi pori	KT	173 – 345 cm	1.44
Msufi pori	MK	346+ cm	0
Mlondondo	MD	71 – 141 cm	0
Mlondondo	KT	142 – 283 cm	0.97
Mlondondo	MK	284+ cm	0
Mkuruti	MD	71 – 141 cm	0
Mkuruti	KT	142 – 283 cm	1.12
Mkuruti	MK	284+ cm	0
Mnangu	MD	87 – 172 cm	0
Mnangu	KT	173 – 345 cm	5.08
Mnangu	MK	346+ cm	0
Mnepa	KT	87 – 172 cm	0.66
Mnepa	MK	173+ cm	0
Mnepa	MD	346 – 86 cm	0
Mpangapanga	KT	87 – 172 cm	0
Mpangapanga	MK	173+ cm	0
Mpangapanga	MD	346 – 78 cm	0
Mkarati	KT	79 – 157 cm	0
Mkarati	MK	158+ cm	0
Mkarati	MD	316 – 70 cm	0
Miombo	KT	71 – 141 cm	5.49

Miombo	MK	142+ cm	0
Miombo	MD	284 – 86 cm	0
Mkongo	KT	87 – 172 cm	0.36
Mkongo	MK	173+ cm	0
Mkongo	MD	346 – 70 cm	0
Mninga jangwa	KT	71 – 141 cm	0.29
Mninga jangwa	MK	142+ 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^3 kwa mwaka. Wastani wa ongezeko la mwaka, ni wastani wa ujazo wa mti ambao unategemewa kuongezeka kila mwaka, na unakokotolewa 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 ufuatilaji 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 Kuvuna (EK)	**1,165**
Wastani wa Ongezeko la Mwaka (WOM)	**0.46m^3/ ha**
Jumla ya Mategemeo ya Ongezeko la Msitu kwa Mwaka (JMOMM) = WOM*EK m^3	**536.08**
Kiwango cha juu cha Uvunaji kwa Mwaka (KJUM)= JMOMM/5 (Kiwango cha juu 5,000 m^3)	**107.22**
Wastani wa Ujazo wa Mti (WUM) m^3	**2m^3**
Kiwango cha juu cha Mti cha Kuvuna kwa mwaka (KJMK)=KJUM/WUM m^3	**53.61**

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

KIAMBATANISHO 1 : TATHMINI YA KUPATA KIASI CHA KUVUNA

1) Matembezi ya kukatisha msitu yalifanyika mara Saba (7). Kila mstari wa kukatisha msitu ulikuwa na upana wa mita 10 na na urefu wa kilomita 17.37. Zoezi lilifanyika kati ya tarehe 29/10/2016 na tarehe 05/11/2016. Hivyo ukubwa wa eneo la matembezi ni kilomita za mraba 17.37.

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)	15.08 km
Eneo la kuvuna (EK)	129 ha
Number ya kuzidisha eneo NK = EK / MT	77

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

Jumla ya Miti Iliyohesabiwa	**MD**	**KT**	**MK**
Mtondoro	259	236	8
Msufi pori	66	21	0
Mlondondo	30	15	0
Mkuruti	104	17	0
Mnangu	99	68	1
Mnepa	137	11	0
Mpangapanga	41	2	0
Mkarati	35	3	0
Miombo	29	73	1
Mkongo	33	6	0
Mninga jangwa	22	5	0

4) Idadi ya miti iliyoonyeshwa hapo chini ndiyo miti iliyokomaa kwa kuvunwa. Ili kuweza kupata mgawo huo kimahesbu mambo muhimu yalizingatiwa kama vile muda ambao aina ya mti huchukua kufikia umri wa kuvunwa, 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**
Mtondoro	17.93	0.31
Msufi pori	1.44	0.00
Mlondondo	0.97	0.00

Mkuruti	1.12	0.00
Mnangu	5.08	0.00
Mnepa	0.66	0.00
Mpangapanga	0.00	0.00
Mkarati	0.00	0.00
Miombo	5.49	0.00
Mkongo	0.36	0.00
Mninga jangwa	0.29	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	**Mtondoro**	**Msufipori**	**Mlondondo**	**Mkuruti**	**Mnangu**	**Mnepa**	**Mpangapanga**	**Mkarati**	**Miombo**
Jumla ya miti midogo iliyofanyiwa marekebisho MD' = MD x 2 / 3	172	44	20	69	66	91	27	23	19
Jumla J1 = KT + MK	244	21	15	17	69	11	2	3	74
Jumla J2 = (MD' + KT + MK) / 2	208	32.5	17.5	43	67.5	51	14.5	13	46.5
Jumla J3 = Kiwango cha chini (J1, J2)	208	21	15	17	67.5	11	2	3	46.5
Rekebisho kwa miti mikubwa naya kijani NZM = J3 / J1	0.85	1	1	1	0.98	1	1	1	0.63

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

Mgao wa Uvunaji wa KT (Kijani) KKT = MKT × NZE × NZM

Mgao wa Uvunaji wa MK (bluu) KMK = MMK = KBT × NZE × NZM

Mgao wa mwisho kwa kila jamii ya mti ni kama ifuatavyo:

Kiasi cha Kuvuna Kiendelevu katika Msitu	**KKT**	**KMK**	**Ujazo (m^3)**
Mtondoro	1180	20	2,717
Msufi pori	111	0	317
Mlondondo	74	0	90
Mkuruti	86	0	123
Mnangu	383	0	777
Mnepa	51	0	78
Mpangapanga	0	0	0
Mkarati	0	0	0
Miombo	266	0	573
Mkongo	27	0	66
Mninga jangwa	22	0	40