

CLIMATE CHANGE HANDBOOK

SESOTHO VERSION

**PHETOHO EA BOEMO BA LEHOLIMO BO TLOAELEHILENG
(CLIMATE CHANGE) KE ENG?**

Tlhalosetso ea Boemo
ba Leholimo bo
tloaelehileng

Ka boemo bona ba leholimo bo tloaelehileng (climate) ho boleloa boemo ba leholimo bo tsebahalang e le bona lefatšeng kapa naheng e itseng, bo ileng ba balolloa ka Mongolo, bo bonahetseng ka nako e telele, hangata, nako e ka etsang lilemo tse mashome a mararo (30). Matšoa a tsa bolepi a atisoang ho sutjoa ha ho hlalosoa boemo ba leholimo bo tsebahalang, har'a ona ho ka boleloa, lipula tsa moo, boemo ba mocheso kapa mohatsela, letsatsi le bonoa nako e kae, serame se oa neng, meea ea teng, moinooa, le ho lahlehelo ke mongobo naheng eo.

Tsa Tlhaho

Boemo bona bo angoa ke boteng ba lintlha tsa tlhao. Har'a tsona ho ka boleloa bohole kapa bohaufi ba naha eo ho *Equator*, hore na ke karolo ea lefatše le leholo (*continent*), kapa naha eo e hole kapa haufi hakae le leoatle. Hape boemo bo tšoaetsoa ke bophahamo ba naha eo, le tšobotsi ea sefahleho sa eona. Leha ho le joalo, e le taba e tsebahalang hore boemo ba leholimo bo na le ho fetofetoha ka bobona, ho na le bopaki bo matla bo supang hore ho se ho atile meso e matla sepaka-pakeng e ekelitsoeng ke mehaho ea mesebetsi ea lihlahisoa, (Green House Gases – GHG) ka baka la boiketlaetso ba batho mesebetsing ena, nakong ea mengoaha-kholo e 'meli e fetileng. Meso ena e bile le tšoaetso e matla, liphetoang tsa boemo ba leholimo ba tlhaho, hoo boemo bo tloaelehileng ho seng ho le thatathata hore bo khutlele setloaeling.

Tse bakoang ke
Batho

Ho tloha lilemong tsa bo 1980, ho bile le maikutlo a matla a tšoentseng machaba ka liphetoang tsa boemo bona ba leholimo. Kahoo ha bokelloa bopaki ba lipatlisiso tsa mahlale bo ileng ba supa hore liphetoang tsa boemo ba leholimo bo tloaelehileng lefatše ho potoloha (Global Climate) bo bakiloe ke meso e hlahisitsoeng ke motho ka mesebetsi ea hae. Ka baka la ho tšoenyeha hakana, machaba a bile a qalella ho mema liphutheho tsa machaba tse latelanang, tse ileng tsa etsa likhoeletso tse potlakileng hore ho be le litumellano tsa machaba ho thibela tsietsi ena.

Bopaki ba mahlale

Ka selemo sa 1988, Mokhatlo oa Machaba oa tsa Bolepi (World Meteorological Organisation – WMO) le Morero oa Machaba a Kopaneng a Shebaneng le Tikoloho (United Nations Environment Programme UNEP) oa theha Moifo oa Mebuso oa tsa Phetoho ea Boemo ba Leholimo (Inter-Governmental Panel on Climate Change – IPCC) ho hlahloba kamano e teng pakeng tsa Phetoho ea Boemo ba Leholimo le phetoho e bakiloeng ke motho.

Ho tloha mohla moifo ona oa IPCC o thehoang, o se o atlehile ho fana ka tlaleho ka tse fumanoeng ka lilemo tsa bo 1990, 1995 le 2001. Litlaleho tsena li ile tsa fana ka bopaki bo itšetlehileng holim'a lipatlisiso tsa mahlale tse supang ka kotloloho hore motho o bile le tsoaetso e boima holim'a lipheto ho tsa boemo ba leholimo lefatše ho potoloha. Tsa supa litlamorao tsa lipheto ho tse e leng tsa tlhaho, le tse bakiloeng ke motho. Tsa supa hape hore litšenyehelo tse fapaneng tsa lichelete e ka ba life ho thulana le tsietsi ena. Hape IPCC e entse litlaleho tse ngata tse khethehileng, le litokomane tsa boiphihlelo, le manollo ea mekhoha e ka sebelisoang lintlheng tse fapaneng tse 'maloa. Tlaleho ea moraora tjena e tsoetse pele ho kenyeletsa litlaleho tse bileng litikolohong ka ho fapana ha tsona.

Tlaleho ea pele ea 1990 ka tse fihletsoeng, IPCC, e tiisitse taba ea hore lipheto ho tsa boemo ba leholimo li na le litlamorao tse kotsi ho batho ka kakaretso 'me li qosa machaba ho ema ka maoto ho loantša boemo bona. Tlaleho ea bobeli ea IPCC e ile ea phatlalatsa ka 1995. Tlaleho ena e ile ea totobatsa bonnete ba bopaki ba tsa mahlale bo supang kabelo e hlakileng ea motho lipheto ho tsa boemo ba leholimo. Tlaleho ena e ile ea supa hape hore lilemo tse lekholo tse fetileng mesi e sepaka-pakeng e eketsehile ho tloha ho 30% ho ea ho 145% ka baka la se bakiloeng ke motho. Ka mokhoa o tsoanang mocheso lefatšeng ka kakaretso o eketsehile ho tloha ho 0.3°C hho ea ho 0.6°C ka baka la keketso ea mesi ena (GHG) e sepaka-pakeng.

Tlaleho ea Lipatlisiso tsa Boraro ea IPCC e ile ea phatlalatsa ka Hlakola 2001. Tlaleho ena e senotse hore litšebeletso tsa batho, haholo-holo tse bakiloeng ke ho besa ka lirashoa (*mohl. Oli kapa mashala*), le phetoho ea kobo ea lefatše, tse bakiloeng ke ho eketseha ha mesi sepaka-pakeng, le lichefo tsa *aerosol* tse bakileng lipheto ho tsa boemo ba leholimo ngoaha kholo ea 20; 'me ho lebeletsoe

hore li tla baka liphetoaho tse eketsehileng ngoaha-kholo ea 21 esita le mengoaha e tlang.

Ho lepileoe, hona Tlalehong ena ea Boraro, ea IPCC hore ka selemo sa 2100 mocheso o tla aparela lefatše lohle, o tla eketseha ho tloha ho 1% ho ea ho 5%. Empa he, liphetoaho tsena li tla fapana haholo ho ea ka libaka ka ho fapana. Hona ho fihletsoeng, ho supa kotsi e ka holimo ho e neng e sutjoa ke lipatlisiso tsa pele.

Tse ka Iponahatsang

Liphetoaho tsena tsa boemo ba leholimo li tlisa menyetla e itseng le mathata a itseng malebana le ntsetsopole ea batho. Libakeng tse ling ho tla ba le melemo e ka kotuloang. Mohlala: lihlahisoa tsa temo li ka eketseha ka ho tlisa mofuthu le lipula tse eketsehileng. Empa IPCC e supa hore, boholo ba lefatše bo tla oeloa ke tse seng monate hona tlhahisong ea tsa temo. Mohlala: lihlahisoa tsa temo li ka fokotseha haholo tikolohong tse ngata. Bophelo: Mohlala: mafu a linaha tse nang le mocheso a ka eketseha ha baka la mocheso o eketsehileng. Hape mehloli ea linoka e ka psha, 'me tšobotsi ea sefahleho sa naha ea senyeha, joalo, joalo.

Ha e le moo ho se naha e tla phema mathata a tlišoang ke liphetoaho tsa boemo ba leholimo, linaha tse futsanehileng joaleka Lesotho, moo boholo ba sechaba bo phelang ka lihlahisoa tsa tlhaho, li tla iphumana li le kotsing e matla ka baka la liphetoaho tsena. Bakeng sa linaha tsena liphetoaho tsena li tla nonyetsa ka ho otloloha bophelo bo botle ba sechaba, esita le ka mekhoha e ipatileng; li be li sitise boiteko ba tsoelopele e tsitsitseng ea sechaba, le tikoloho e ntlafalitseng.

UNFCCC

Ka baka la ho khathatseha ho matla, Liphutheho tsa Machaba a Kopaneng (United Nations General Assembly), tsa etsa Qeto ea 43/53 ea 1988, e ileng ea etsa khoeletso ea tšireletso ea Boemo ba Leholimo lefatšeng lohle molemong oa meloko e phelang le e tlang ho phela lilemong tse tlang. Ka khoeli ea Tšitoe 1990 'Moka ona o ile oa amohela likhothaletso tsa IPCC ka ho qalella ka lipuisano tse tla rala motheho oa litumellano malebana le liphetoaho tsa boemo ba leholimo. Ka Lipuisano pakeng tsa Mebuso, hore ho be le Moifo o Ntšetsang Pele Lipuisano (INC) tsa Qeto ea 45/12.

Kamor'a khoeli tse 15 tsa tšebetso, INC ea amohela ntle le khanyetso, motheo oa Tumellano ea Machaba a Kopaneng malebana le Phetoho ea Boemo ba Leholimo (United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC). Tumellano ena e ne e le maemong a ho tekeneloa mane “Mokeng oa Machaba a Kopaneng Malebana le tsa Tikoloho le Tsoelopele, o neng o tšoaretsoe Rio de Janeiro, Brazil ka la 4 Phuptjane 1992 ‘me ea kenngoa tšebetsong ka la 21 Hlakola 1994. Kajeno, e se e le linaha tse ka bang 180 hammoho le Naha tse Kopaneng tsa Europo (European Community) tse seng li le setlamong sa Tumellano ena. Hore ebe setho, naha e tšoanetse ho tekenela, ho amohela, e lumellane le Tumellano eo, kapa e kenye letsoho Tumellanong eo.

UNFCCC e hlalosa Phetoho ea Boemo ba Leholimo e bakiloeng ka kotloloho kapa ka mekhoha e sa totobalang, ke motho ka mesebetsi ea hae, hoo a fetotseng teka-takeno ea meea ea sepaka-pakeng lefatše ho potoloha, e le e ka holimo ho lipheto ho tsa tlhaho tse ‘neng li be teng kamora’ mengoaha e itseng.

Ha ho le joalo Moifo o tšoenyehile haholo ke matšoao a kotsi a tobaneng le bophelo le tsoelopele ea motho ka baka la lipheto ho tsa Boemo ba Leholimo. Leha ho na le tlhasenyana ea hore ha ho ntho e mpe ho qeta, kotsi eona e kholo. Sepheo sa sehlooho ke ho thibela tšenyho e bakoang ke motho ho Boemo ba Leholimo. ‘Me Moifo o tšoaea bohlokoa ba:

- ❑ ho lumella boleng ba lefatse bo amohele lipheto ho tsa tlhaho tsa boemo ba leholimo
- ❑ ho etsa bonnete ba hore lihlahisoa tsa temo ha li nonyetsehe.
- ❑ ho lumella ntšetsopele ea moruo e se theseloe empa e eme ka mokhoa o tsitsitseng.

‘Moka oa Ba Selekane

Ba selekane sa UNFCCC ba kopana khafetsa Liphuthehong tsa Selemo, tsa Selekane sa COP ho hlaloba se fihletsoeng le se tsoelang pele Litumellanong, le ho qapa matsapa a Machaba a ka kenngoang tšebetsong ho loantša mathata a bakoang ke phetoho ea Boemo ba Leholimo. ‘Moka o ile oa theha mekhoha ea ho etsa litlaleho naha ka ‘ngoe ho bohle ba Selekane, ka tsa mesi sepaka-pakeng, le kotsi tse ka hlahang, le lithibelo tse ka etsoang. Litlaleho tsa

Setlamo li phethahatsoa ka ngollano le COP ke linaha tse amehang.

Phuthehong ea pele ea COP e neng e le Berlin ka 1995, mebuso e ile ea hlahloba bocha hore na linaha li ikitlaelitse ho le hokae ho fihlela sepheo sa UNFCCC. Ha hlokomeleha hore boikitlaetso bo bocha boa hlokeha. Ha be ho se ho hlangoa Komiti ea Tšohanyetso ho hloaea se tšoanetseng ho etsoa ho fetela pele ho lilemo tsa 2000, 'me le ho tiisa maqhama a litumellano mohlomong ka se-molao. Komiti ena ea Tšohanyetso ea tsoela pele ho fihlela e Tiisa Tumellano ea Kyoto ea Tsitsoe 1997.

Tumellano ea Kyoto

Tumellano ea Kyoto e hlophiselitsoe hore linaha tsa mesebetsi e meholo (Industrialized Countries) (tse Qoaelletsoeng e le tse 6 tsa Pele Selekane sa UNFCCC) hore li fokotse meso e li e ntšetsang sepaka-pakeng (GHG) ka 5% ho theoha ho ea 1990, pakeng tsa lilemo tsa 2008 le 2012. Linaha tseo li phatlalatse meso e li e fokolitseng, ebang ke ka lihloliloeng tse monyang meso ena kapa mesebetsi ea merung, kapa ea likhoebo. Emeng e ka hlahisoa ke litšebeliso 'moho pakeng tsa linaha tse tsoetseng pele le tse ntseng li hola, 'me linaha tseo li kopanye matsoho ho fokotsa meso ena. Hape li itlame ho kenya letsoho litšenyehelong tse tla oela linaha tse kotsing haholo ka baka la meso ena, e bakang lipheto ho tsa boemo ba leholimo.

Ka holimo ho litlaleho tsa Mebuso, ho na le liphutheho tse itseng, tsa Mebuso. Ho ka boleloa Banka ea Lefatše (World Bank), Morero oa Machaba oa tsa Tikoloho (UN Environment Programme – UNEP), Morero oa Machaba oa Ntšetsopele (UNDP), le Morero oa Tlhoekiso ea Tikoloho Lefatšeng (Global Environment Facility – GEF). Kaofela ha mekhatlo ena e eme ka maoto ho loantsa phetoho ea boemo ba leholimo. Mebuso e fapaneng le eona, e nkile mehato e fapaneng e kenyeletsang lipatlisiso tsa mahlale ka tsa boemo ba leholimo, matsapa a bontšang litlamorao le a ka li fokotsang – USA, ho tlama naha ka molao ho fokotsa kotsi ena – Sweden) j.j. Linaha tse ngata li entse lipatlisiso, 'me tsa otlolla neheletsano le COP.

Litlaleho tse ling

Litlaleho tse ling li bile teng tse tsoang linaheng tse kholo, esita le Mekhatlong e ikemetseng, ka lipheto ho tsa Boemo ba Leholimo. Tse ling tsa ba tsa supa mekhoha e ka sebelisoang ho hloekisa lisebelisoa tsa ntšetsopele. Ho

bile le liboka tsa machaba tsa bo ra-mahlale tse ileng tsa tšoaroa khafetsa-khafetsa li bile li kenyelelitse lipatlisiso. Ha ba le mekhatlo a ikemetseng e ileng ea etsa letsoso ka tsa Boemo ba Leholimo.

Kabelo ea Lesotho

Ho tloha ho ea mafelong a lilemo tsa bo 1970 ho ea qalong ea tsa bo 1980, Lesotho le ile la qalella ka leano la lintlafatso. Leha le ne le sa tobane le liphetho tsa Boemo ba Leholimo ka kotloloho, le ile la fumana ho le molemo ho fokotsa tšilafatso ena, 'me le bile la ikamahanya le liphetho tse reriloeng. Har'a tse ling, leano leo le ile la ntšetsa pele ho khutlisetsoa tšebetsong ha matla (renewable energy), ho kenya tšebetsong khase e fehloang ho lihloholoeng, ho ntšetsa pele merero ea ho jala lifate, ho ntlafatsa le ho ntšetsa pele merero ea metsi, ho ntlafatsa tlhoekiso ea likhoere-khoere, ho theha leano le lecha la tsa temo, le ho laola tikoloho

Lesotho e bile e ngoe ea linaha tse ileng tsa saenela UNFCCC Puthong ea Lihloho tsa Linaha mane Rio de Janeiro ka 1992. La ba la tiisa tšaenelo eo ka molao Paramenteng, ka selemo sa 1995. Boemong bona, litšebeliso tsa Lesotho ka tsa Bolepi (The Lesotho Meteorological Services – LMS) li tlatsitsoe ke UNEP, le litšebeliso tsa Mafatše ka tsa Litikoloho, Lesotho le ile la ikitlaeletsisa ho nka boikarabelo ba lona tlas'a Litumellano tsa Machaba ka ho jala leseli le ho etsa letsoso har'a Sechaba ka tsa litumellano tsena. Le bile la etsa lethathamo la meso GHG e tsoelang sepaka-pakeng mona Lesotho. Le bile la supa kotsi e ka 'nang ea hlahela naha ena ka baka la Liphetho tsa Boemo ba Leholimo. La bontša hore ke hakae Lesotho le ka angoang ke liphetho tsena, le hore na bohato bo seng bo nkiloe ke bofe ho thibela le ho fokotsa boima ba kotsi ena.

Liphetho tsa mesebetsi e boletsoeng ka holimo li ile tsa atlehisa pokello ea mangolo a eang ho Phutheho ea Pele ea ba Selekane sa UNCCC ka 'Mesa 2000. Basebetsi ba Setsi sa naha ba sebelitse ka matla le *Office* ea Bongoli ba Machaba ba Liphetho tsa Boemo ba Leholimo hammoho le ba amehang. 'Me joale naha ena e boemong ba ho ka theha meralo ea ho seka-seka thibelo ea phetho ea Boemo ba Leholimo.

“TSA BOHLOKOA TSE ILENG TSA FIHLELOA”

- 1977 Phutheho ea pele ea Machaba ea Phetoho ea Boemo ba Leholimo
- 1980s Pokello ea bopaki ke machaba a bo ra-mahlale bo ileng ba totobatsa kamano pakeng tsa Liphetofo tsa Boemo ba Leholimo le mesebetsi e bakiloeng ke motho.
- Khathatseho har’a machaba, hoo ho ileng ha tšoaroa liphutheho le lithupelo tse latelanang ho tšohla taba ea Phetoho ea Boemo ba Leholimo.
- Khoeletso e matla har’a Machaba ho theha selekane ho loantša boemo bona ba phetoho ea Boemo ba Leholimo (*climate change*).
- 1988 Kopano ea Machaba ka tsa Bolepi (World Meteorological Organization – WMO), le Morero oa Machaba a Kopaneng ka tsa Tikoloho (*United Nations Environmental Programme – UNEP*) ho theha Moifo oa Mebuso o tla shebana le Phetoho ea Boemo ba Leholimo (*Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC*) hore bo angoa hakae ke mesebetsi ea motho.
- ‘Moka oa Machaba a Kopaneng oa amohela qeto ea 43/53 e entseng khoeletso ea hore Boemo ba Leholimo Lefatšeng ka bophara bo sireletsoe molemong oa moloko o phelang le o tlang.
- Phuptjane 1989 Lesotho la phatlalatsa moralo oa lona oa pele oa boikitlaetso ba tšebetso ea lona (*National Environmental Action Plan – NEAP*) e leng tokomane e lokolisitseng motheo oa se tla etsoa ho sireletsa tsa tlhaho, le hore li sebelisoa ka sebopeho sefe.
- 1990 Phutheho ea Bobeli ea Machaba ea Boemo ba Leholimo.
- IPCC e fana ka tlaleho ea pele ka se fumanoeng se supang hore ke ‘nete Liphetofo tsa Boemo ba Leholimo ke leru le kotsi, ‘me ho hlokeha hore Machaba a thehe Selekane ho thibela seoa sena se ka ‘nang sa re oela.

- Tsitoe 1990 'Moka oa Machaba a kopaneng oa kena lipuisanong ho theha litumellano ka tsa Phetoho ea Boemo ba Leholimo. Oa theha Komiti ea Lipuisano le Mebuso (Inter-governmental Negotiating Committee – INC) e hlomamisitsoeng ke qeto ea 45/212.
- Phuptjane 1992 Machaba a Kopaneng a amohela ntle le khanyetso Motheho oa Litumellano ka tsa Lipheto ho tsa Boemo ba Leholimo (UNFCCC) phuthehong ea Lihlooho tsa linaha (moo ho neng ho tsoeroe Phutheho ea Machaba ho buisanoa ka tsa Tikoloho le Tsoelopele), e neng e tšoaretsoe Rio de Janeiro, Brazil.
- Hammoho le linaha tse ling tse 155 Lesotho le ile la saenela la ba la kena selekaneng sa litumellano tsa UNFCCC phuthehong ea Lihlooho tsa Linaha mane Rio de Janeiro. Ba Selekane sena ba kopana selemo le selemo Phuthehong tsa ba-selekane (COP) ho hlahloba se fihletsoeng le hore litumellano li latetsoe hakae, le ho hlahloba matsapa a macha a ka sebelisoang ho loantša lipheto ho tsa Boemo ba Leholimo.
- Hlakubele 1994 UNFCCC e iphile matla, ebile e na le boikarabelo bo khethehileng ho linaha tse tsoetseng pele esita le tse ntseng li hola.
- 1995 Tlaleho ea Bobeli ka se Senotsoeng ke IPCC e phatlalalitsoe, 'me e supa hore ho na le bopaki bo totobetseng ba hore motho o na le kabelo Lipheto hong tsa Boemo ba Leholimo lefatšeng ka kakaretso.
- Hlakubele 1995 Lesotho le amohela se-molao UNFCCC, 'me ka morero o tšehelitsong ke UNFCCC oa ho phethahatsa merero ea UNFCCC, Lesotho le qalella ho tšoara lipitso sechabeng ho se hlokomelisa ka tsa lipheto ho tsa Boemo ba Leholimo, 'me Setsi sa litšebetso tsa tsa Bolepi oa Lesotho sea matlafatsoa.
- Morero ona o thusa ho bokella lenane la mesi e nyolohelang sepaka-pakeng (GHG) sa naha ea Lesotho. Le bile le supa hore Lesotho le kotsing hakae ka baka la Lipheto ho tsa Boemo ba Leholimo, le hore matsapa a ka etsoang le a ka fokotsang kotsi ena ke afe.
- 1996/7 Ha ba le Leano le Lecha la tsa Meru mona Lesotho. Meru e bohlokoa haholo ka ha lifate tsa meru li monya *carbon dioxide* (CO_2).
- 1997 Setšoantso sa pele sa molao o laolang tikoloho Lesotho sea phetheloa hore ho buisanoa ka sona ke ba amehang.

Paramente ea theha ka molao Moifo oa Balaoli ba Likoluo (Disaster Management Authority – DMA). Likoluo tse bakiloeng ke boemo ba leholimo li eketsehile lilengoaneng tse tsoa feta.

Leano le laolang thuho ea liphoofole le ile la phetheloa mona Lesotho. Boima ba lenane la liphoofole ka hare ho naha le bakile khoholeli e tšosang libakeng tse kholo ka hare ho naha.

Tšitoe 1997 COP ea boraro e ile ea amohela Tumellano ea Machaba ea Kyoto, e lebelletseng boikitlaetso bo sa qea-qeeng ho litho ho hlomphe litummellano.

1998 Lefapha la Naha la Litšebeletso tsa Tikoloho (National Environment Secretariat – NES) la thehoa tlas’a likhothaletso le tšebetso tsa NEAP, la nyolleloa boemong ba ho ba taolong ea Letona ka baka la bohlokoa ba ho emeloa ka maoto ho sireletsa tikoloho e seng e le boemong bo bakileng tsitsipano.

1999 Lesotho la ntša phatlalatso ea pele e phethahetseng, ka boemo ba tikoloho hammoho le khaolo e buang ka boemo ba leholimo le liphetofo tsa boemo ba leholimo.

‘Mesa 2000 Lesotho le phatlalelitse tokomane ea pele e lebisitsoeng ho ba Selekane sa UNFCCC. Ke tokomane e hlalosang maemo a naha, e lokolisa lethathamo la mesi (GHG) e nyolohetseng sepaka-pakeng ho aparela Lesotho. E supa kotsi eo Lesotho le leng har’a eona ka baka la liphetofo tsa boemo ba leholimo, e boele e lokolise litlamorao tse se nang molemo, le hore ho ka etsoang ho phema kotsi ena ke hofe.

Hlakola 2001 Tlaleho ea Boraro ea Lipatlisiso tsa IPCC e supa hore ho hlakile hore phetofo ea boemo ba leholimo bo bakoa ke tahlehelo le tšenyho ea limela tse ling, le matsoatlare le masaba-saba, le tšenyho ea meru, le ho se leme lifate ha tse ling li ile tsa rathoa, le mesi e fetotseng kobo ea meea e sepaka-pakeng, le tse ling tse amang tikoloho lefatše kaofela. Tlaleho ena e re elellisa hore tsietsi eo re tobaneng le eona ka baka la phetofo ea boemo ba leholimo e kholo haholo hofeta kamoo litlaleho tsa pele li neng li bolela.

Tumellano ea Machaba e hlahisa mekhoa e mecha e meraro e leng, ho tšoarana ka matsoho, ho etsa letsoho la monna khoebisanong, ho fokotsa mesi, ho sebelisa mekhoa e sa bakeng mesi, ho thusa linaha tse tsoetseng pele (Annex 1), ho fokotsa litšenyehelo tsa lichelete tlhoekisong ena ka ho e etsa habobebe ha li e etsa linaheng tse sa ntseng li hola ho na le ho li etsa naheng tsa habo tsona.

KHAOLO EA BORARO

MESI SEPAKA-PAKENG (GHG)

Tlhakiso

Ke ntho e tsebahalang hore mesebetsi ea motho e thesetse teka-tekano ea meea sepaka-pakeng, ho tloha ka tsoelopele ea mesebetsi e meholo ea lihlahisoa e qalileng ka ngoaha-kholo ea 18 ka ho foqela meso sepaka-pakeng e kang carbon dioxide (CO₂) methane (CH₄) nitrous oxide (N₂O) carbon monoxide (CO) nitrogen oxide (NO) Chlorification, water vapour (mosi oa metsi a belang) j.j. Mesi ena e khurumetsa lefatše, e iketsa sekhele/seamporene se thibelang/sereletsang mocheso ho nyolehela sepaka-pakeng se kaholimo. Mesi ena e koahela kapa hona ho sireletsa lefatše joaloka sefe e tala (*green house*) e sireletsang sethopo le lijalo ho li sireletsoa ho mehatsela le safako lirats'oaneng tsa lijalo. Ke ka hona meso ena e bitsoang *green house gases* (GHGs).

Meso ena e hlalosoa ke UNFCCC e le meso e sepaka-pakeng e kopaneng le meea ea tlhaho le meso e bakiloeng ke mesebetsi ea motho, e iketsang seka-seipone sa mahlasela a mafubelu (infra-red radiation). Mocheso ona o koaletsoeng joaloka kobo holim'a lefatše, ke oona o bakang lipheto ho tsa boemo ba leholimo ho ritsa ho bo tloaelehileng.

Se bakileng hona

Keketso ea meso ena sepaka-pakeng (GHGs) e bile ka lebaka la ho fokotseha ha lihloholoeng tse monyang meso e kotsi, le keketso ea libataolo/matsoatlare le keketso ea meso e bakiloeng ke motho, le tšilafatso ea maoatle.

Ho fokotseha ha lihloholoeng tse monyang meea e kotsi. Ho ka boleloa ho fokotseha ha meru le litlama tse tala ho fokotsa boholo ba CO₂ e monyoang ke limela tse tala, ebe joale CO₂ ena ea eketseha sepaka-pakeng, ebe kobo ena ea mocheso (green house effect) e ipha matla.

Keketso ea libataolo – Ha naha e hlobotse e se e fetsoe letsoatlare, eba joale lefatše le sitoa ho khutlisetsa mahlaseli a mafubelu sepaka-pakeng. Hona ho etsa hore ebe mahlaseli ana a mafubelu a khurumetsa boholo ba lefatše, 'me a iketse mocheso o bakang lipheto ho tsa boemo ba leholimo.

Meso e bakoang ke motho: Boholo ba mesebetse e nyollang moruo oa naha e foqela meso sepaka-pakeng e bake GHGs. Mona ho ka boleloa meso ea ha ho besitsoe, moinoa o tsoang lipokellong tsa

libeso, mesebetsi e meholo ea lihlahisoa, meriana e qhebelisang litsila/mafura, mesi e nyolohang ho libopi tsa lihlahisoa tsa temo, meiteli, temo, mebu ea temo, mechesetso ea hlaha le mesalla/litlhaka tsa lijo, mekhoha ea ho laola likhoere-khoere le mekhoha ea ho chesetsa *tooti* ka har'a sebopi.

Tšilafatso ea maoatle: Moea ona o mobe e leng CO₂ o hloekisoa ke metsi a leoatle. Empa tšilafatso ea leoatle e fokotsa matla a leoatle ho monya moea ona, ebe o nyolohela sebakeng.

Mesi e loantšoang Hore mesi e nyolohelang sebakeng e fokotsoe, Tumellano ea Machaba ea Kyoto, haholo-holo linaheng tsa mesebetsi e meholo-hali, (tse tsejoang, tsa Sehloathiso sa pele sa Tumellano ea Machaba), mesi ea sehlooho e 6 e loantšoang ke ena e latelang:-

- ❑ Carbon Dioxide (CO₂)
- ❑ Methane (CH₄)
- ❑ Nitrous Oxide (N₂O)
- ❑ Hydroflouro carbons (HFCs)
- ❑ Perfluoro Carbons (PFCs) le
- ❑ Sulphur Hexafluoride (SF₆)

Ho fumana
Boima ba
Mesi ena

Bohle ba saenetseng UNFCCC, har'a bona ho bileng ho nang le Lesotho, ba itlamme hore nako le nako ba tla ntlafatsa mekhoha ea ho fumana boima ba mesi (GHG), le hore e bakiloe ke eng hokae, ba be ba ntšetse pele mekhoha ea ho monya/fokotsa mesi ena; ho sebelisoa mekhoha e tšoanang le e tsoetseng pele e sebelisoang ke COP.

Ka kotloloho boholo ba mesi ena (GHG) e bakiloe ke linaha tse tsoetseng pele tsa mesebetsi e meholohali (Tsa Sehloathiso sa Pele), haholoholo Geremane, Japan, Russia, Brithani le Linaha tse Kopaneng tsa America. Mohlala: ka 1990, naha tsena li ne li tšolletse 53% ea carbon dioxide sebakeng. Linaha tsena li na le kabelo e kholo ho tlisa mochoso lefatšeng ka bophara. Kahoo li lebelletsoe ho ikitlaetsa ho feta tse ling ho latela Tumellano ea Machaba ea Kyoto.

Lipatlisiso tsa
Lesotho

Lilemong tsa bo 1997/98 Lesotho le ile la theha sehlopha sa batho ba tla shebana le liphetoho tsa boemo ba leholimo (National Climate Change Study Team – NCCST) se ileng sa shebana le boithuto ba hore mesi (GHG) e kenyeletse hakae mona Lesotho. Sehlopha seo se sebelisa mahlale le mekhoha e ileng ea ntlafatsoa ke COP. Sehlopha sa litsebi tsena e ne e le sa batho ba tsoang Sekolong sa Sechaba Lesotho (NUL) le litsebi tse tsoang 'musong. Boithuto bo ne bo laoloa ke LMS 'me bo itšetlehile holim'a lintlha

tse 'ne e leng, matla, temo, tšebeliso ea mobu le meru, le likhoere-khoere.

Tlaleho e ileng ea etsoa ke NCCST ka selemo sa 1998 e ile ea bontša hore lintlha tse 'ne tseo ho ileng ha shejoana le tsona ka 1994, Lesotho le ile la bontša le ena le 1896.6Gg tsa mosi oa CO₂ ka kotloloho, le 143.8Gg tsa CO, le 46.2Gg tsa CH₄, le 23.3Gg tsa non-methane volatile organic compounds, (setšoantso sa 1). Ha ho shejoa teka-takano ea carbon dioxide e lekanngoa le mocheso o teng lefatšeng ka bophara, lintlha tse 'ne tsena, ka 1994 li ne li fihlela lipalo tsa 6288.7Gg. Mesi ena e monyoa boima ba 3039.2Gg, 'me ho salang ke boima ba 3249.5Gg CO₂. Hona ke ka baka la mesi e etsoang ke mesi ea mefuta e mene ena.

Setšoantso sa bobeli (figure 2) se bontša hore lintlha tse 'ne tsena tsa mesi (GHG) e mona Lesotho e lekana le mesi ea CO₂ e bakang mocheso lefatšeng ka bophara. Hoa hlokomeleha hore ka 1994, phetoho ea mekhoha eo mobu o sebelisoang ka ona e bakile 39% ea kakaretso ea mesi ea mahlakore a mane ana. Temo e tlisitse 33%, matla 26%. Likhoere-khoere tsona tsa etsa 2% feela.

Lipalo tsa GHG tsa Lesotho li bontsitse hore linaha tse nyenyane tse se nang mesebetsi e meholo li eketsa mesi e fokolang bakeng sa mocheso o tlietsoang lefatše. Ke ka hona linaha tse 6 tsa Annex 1 li fumanoa li na le boikarabelo bo ka sehlohong ke Kyoto Protocol. Empa he, leha li tliisa mesi e fokolang li iphumana li le kotsing e kholo ka baka la lipheto ho tsa boemo ba leholimo. Ka lehlakoreng le leng, ka baka la hobane moruo oa tsona o fokola ha li na ho ba le matla kapele-pele ho nka menyetla ea ho ikhapela tse ka bang molemo tse ka tlietsoang ke mecheso ena.

LESOTHO LE KOTSING HAKAE?

Katamelo

Ha ho lekanngoa hore kotsi e ka oelang Lesotho ka baka la Phetoho ea Boemo ba Leholimo e ka ba kae, NCCST e ile ea lokolisa ka ho tlala boemo ba leholimo (climate) mona Lesotho. Ea ba ea lokolisa hore na kamano e kenyeletseng, ke e kae pakeng tsa boemo ba leholimo le temo le tšobotsi ea sefahleho sa lefatše la Lesotho, le boemo ba moruo sechabeng.

Tlathlobisiso ea bobeli e ile ea kenyeletsa ntsetsopele ea liphetofo tse ‘maloa tse ka itlhahisang ho etsa setšoantšo sa se ka etsahalang, ho sebelisoa mekhoha e sebelisoang ke GCM. (GCM models), le mekhoha eo litsebi li hlahlobang ka eona, hore na mocheso o ka fetoha hakae, le lipula li ka ameha hakae ha CO₂ e menahanngoa sepaka-pakeng. Ha shejoa hore na, ha tsena li ka etsahala ebe li ka ba le kabelo e kae ho moruo oa sechaba ka kakaretso, hoo li ka bang le kotsi e kholo ka baka la phetoho ea boemo ba leholimo.

Tsa Boemo ba
Leholimo

Boemo ba Leholimo (climate) ba Lesotho bo akaretsoa e le bo bohareng, ‘me bo nkuoa e le bo molemo haholo bakeng sa mesebetsi e mengata ea tsa moruo. Empa, ka baka la ho qobacha holim’a lihlabane tse ka Boroa ho continent/lefatše la Aforeka, le poeaneng ea meea e futhumetseng e tsoang ho leoatle la Bochabela (Indian Ocean) le e batang ea Benguela, e tsoang Leoatleng la Bophirimela (Atlantic Ocean).

Boemo ba tsa Leholimo Lesotho, ka baka la sebaka seo Lesotho le leng ho sona, ha le atise ho tsukutloa ke lifefo tsa selemo-leselemo tsa linaha tse libakeng tse chesang (tropical), tse tlisang liphetofo tse matla tsa lipula esita le tsa mecheso. Kahoo, phetoho ea boemo ba leholimo bo atisa ho se tšepahale ho hang, ha boemo ba tsa leholimo mona Lesotho. Phetoho ena e bonahala e le eona e bakileng likomello tse bang teng khafetsa-khafetsa, le ho hloleha ha lijalo, ho ipontšitseng lilemong tse tsoa feta.

Likamano tsa
Temo le tsa
Tlhaho

Tse ka sehloong bakeng sa katleho ea temo ke letsatsi, metsi (ebang ke lipula kapa moholi) mobu le sefahleho sa naha eo, le boemo ba leholimo bo tsebahalang. Leha letsatsi le sa sitise hakaalo, tsena tse ling tse tharo e leng, haholo-holo phetoho ea boemo ba leholimo, e sitisa chai haholo e fokotsa monono oa naha le chai, Lesotho.

Hore ho tla lengoa sejalo sefe, mekhoha ea ho lema, le boemo malebana le tsa tlhaho (limela le liphoofo), le nako eo temo e tla qalelloang, ho laoloa ke lintlha tse boletsoeng kaholimo. Empa, boemo bo sa tsitsang ba leholimo, le masimo a fokolang, le mebu e hoholehang habonolo, e sa tšoareng metsi nako e teletsana, li fumanoe li nonyetsa tlhahiso ea tsa temo Lesotho. Kahoo temo Lesotho e ntse e eketsa ho se tšepahale bakeng sa ho tlisa moruo Lesotho.

Boemo ba Moruo
Sechabeng

Boemo ba tsa Leholimo bo bonahetse bo na le kabelo e kholo ea ho tlisa bofuma ka har'a naha ea Lesotho, haholo ha bofutsana bo le matla har'a batho ba mahaeng be phelang ka tsa temo. E batla e le 85% ea sechaba se phelang metseng e thoko le litoropo, 'me 70% e phela ka temo, e le hore sechaba sena ho bohlokoa hore ho shejoe hore moruo oa sona o ka sireletsoa joang.

Leha ho le joalo masimo a Lesotho ha a lekana sechaba; haholo ka baka la ha boholo ba naha e le lithaba. Khoholeli le eona e iphile matla, 'me e notla menyetla ea ho phela ka temo, e fokotsa le mesebetsi e ka fumanoang temong empa sechaba e le sena se ntse se ata ka potlako. Kahoo, bofuma bo totobetseng le bo sa bonaletseng bo jele setsi. E batla e le malapa a etsang 40% a nkuoang a futsanehile, ebe a 26% ke a bofutsaneng ba boja-likata.

Lesotho ka 2075

Boithuto ba NCCST ba 1997/98, mesi e lekantšitsoeng ke GCM hofihlela 2075 ka baka la lipheto ho tsa boemo ba leholimo Lesotho e ile ea leptjoa, ho sebelisoa mehlala e ipontšitseng nalaneng ea 1961 ho ea ho 1994. Boholo ba lisebelisoa tsa GCM tse ileng tsa sebelisoa ho fana ka seipone sa tse tla etsahala, li bontša hore kamoso, boemo ba leholimo Lesotho bo tla futhumala hofeta kajeno, lipula li tla fokotseha haholo-holo ha selemo se thoasa le nakong tsa lehlabula. Lipula li eketsehe hoetla, esita le (mahloa a) mariha a be boima.

Lipheto ho tsa tse lepiloeng tsa boemo ba leholimo Lesotho, li tla ba le litla-morao tse bosula Lesotho, ha ho ea ho shebiloe temo le tsa tlhaho, le moruo sechabeng, ha nako ea limela ho hola e ritsisetsoa pele 'me e ba khutšoanyane. Ho eketseha ha lipula le

mahloa mariha ho tla baka likoluo tsa mahloa le maholuotsane a tla baka kotsi ho batho.

Lijalo Temong

Ha e le hantle-ntle, lintho tse atisang ho feto-fetoha tse kang masimo a lengoang, chai, le boholo ba lijo tse lengoang Lesotho tse atisang ho angoa ke boteng kapa bosieo ba lipula, ke ka hona naha ena e lemang poone haholo, e leng sejo sa sehlooho, 'me e lengoa holim'a 60% ea masimo selemo le selemo. Kahoo, Lesotho le iphumana le tlameha ho romella lijo tse ka fumanoang linaheng tse ling ho fepa sechaba sa koano.

Ho latela tšoantšiso ea GCM, e lepa hore ka 2075 ekaka lijo tsa sehlooho li tla eketseha nakong ea lilemo tsa likomello 'me ebe tse romelloang li ka 'na tsa fokotseha. Sena se ka fihleloa feela ha linthonyana tse ngatanyana tse atisang ho sitisa temo li ka tlosoa, ha naha e ka nyolla moruo, ea sebelisa mekhoha e tsoetseng pele ho nyolla chai, e kang nosetso, hore komello e se iphe matla ho senya lijalo.

Makhulo

Lesotho le sebelisa makhulo a bulehileng ao e leng oona a bakileng khoholehi le tšenyho ea 50% ea joang le limela. Kajeno makhulo a boleloa a senyehile haholo, a mang a mabe-mabe ho theohela ho 25% ha a beterenyana a ka ba boemong ba 75%. Ho lepilo e hore ka baka la lipula tse tla fokotseha ka baka la lipheto ho tsa boemo ba leholimo, majoang a ratoang ke liphoofole, a li nontšang (a kang seboku) a tla fokotseha, 'me leruo la liphoofole le tla nonyetseha habohloko, ebile liphoofole li tšehetsa moruo oa temo ka 55% ho ea ho 65% selemo le selemo.

Metsi

Bolepi ba GCM ba hore boemo ba metsi bo tla ba joang, bo khathatsa matla. Ha e le moo lipula li tla fokotseha ka baka la lipheto ho tsa boemo ba leholimo, metsi melatsoaneng le mongobo mobung li tla fokotseha. Ho le joalo, sechaba sona ke sena se ata ka sekhahla se matla; 'me litlhoko tsa sona holim'a metsi li eketseha, li tla etsa hore tlhoko ea metsi e ipontšatse pele ho nako e lepiloeng.

Ho fokotseha ha metsi a melatsoana ho tla tlisa tsitsipano le tsikitlano ea meno, hoo mesebetsi e mengata e itšetlehileng ho boteng ba metsi e tla koaloa. Ho psha ha melatsoana le liliba, le ho tetebela tlaase ha metsi a tlas'a mobu, ho tla qosa litšenyehelo tse boima tsa ho cheka liliba tseo mehloli ea tsona e leng tlaase-tlaase ho lefatše. Kahoo mehloli e mengata ea metsi e tla omella, ebe leqeme la metsi le ba matla haholo sechabeng se phelang metseng e thoko le litoropo, e leng sechaba seo bophelo ba sona bo itšetlehileng ka metsi a nooang le ao ho phehoang ka oona.

Tsa Meru

Leha meru e le menyenyane Lesotho, lifate le lihlahla tsa tlhao e ntse e le tsona tseo sechaba se phelang metseng se li sebelisang bakeng sa mofuthu le ho pheha. Hape li sebelisoa mehahong, ke karolo ea meriana, ke furu ea liphoofole ebile ke litšireletso

Ho lebelletsoe hore boemo ba leholimo lilemong tse tlang ka baka la phetoho ea boemo ba leholimo bo tla tlisa katleho mererong ea temo ea lifate. Boemo bona bo supa hore ho tla ba le mofuthu o mahareng o nang le mongobo, hoo limela tse tla jaloa li tlang ho atleha. Melemo ena e lebelletsoeng ka baka la phetoho ea boemo ba leholimo e tla tlisa moruo har'a naha, ha feela tsena tse sitisang tjalo ea lifate li ka ba sieo, ebe tse ntšetsang pele temo li ka kenngoa tšebetsong.

Mebu

Leha boholo ba sechaba sa Lesotho bo phela ka tsa temo, mobu oa naha o phumutsoe haholo ka baka la matsaranka a naha, le ka lipula tse sa tšepahaleng, le boima ba liphoofole le batho, le ho lema matsoapong, litsibanyana tse haufi le mangope, le taolo e seng ntle ea mobu. Hona ho entse hore naha e be le mangope a tšabehang hofeta boholo bo ka fumanoang kae kapa kae lefatšeng.

Tlas'a maemo a phetoho a boemo ba leholimo lisebelisuoa tsa GCM li lepa hore khoholeli Lesotho e tla ata ka mokhoa o tšosang mona Lesotho. Mocheso o phahameng, pula tse fokolang, likomello tse tlang khafetsa, pula tsa litloebelele, meea e matla j.j. li tla tlisa tahlehelo ea mobu e kaholimo haholo ho e seng e ntse e etsahala, 'me e nonyetse matla a mobu ho tšehetsa mesebetsi ea temo esita le tšireletso ea tlhaho, 'me e thefule moruo oa naha.

Limela ka ho Fapana

Maluti a Lesotho a ne a tsejoa ka ho ba le limela le litlama tsa mefuta-futa tsa tlhaho. Empa, re se re lahlehetsoe ke mefuta e mengata ea litlama tsa rona ka baka la likomello tse atisang ho ba teng, likhohola tse hoholang mobu, le ho psha ha mehloli ea linoka tse ngata, ho nyamela ha mekhoabo, ho lahlehelo ke liphula le mehloli e mommeng lesoe, hammoho le khoholo ea mobu o nonneng o tšehetsang lijalo, le ho ata ha mefuta ea litlama tsa machuchutha a tsoang linaheng lisele a bolaeang majoang a koano.

Ha e ele moo GCM e lepa hore mefuthu e ka bang teng Lesotho lilemong tse tlang, ho ka 'na ha etsahala hore ho ate mefuta e fapaneng ea lijalo/litlama mohlomong ka ho tlosoa ka mekhoha ea tlhaho kapa ka ho ntlafatsa mekhoha ea ho baballa tse tlisitsoeng ka har'a naha. Hona ho ka etsahala ho mefuta e atlehang linaheng tse chakeloang ke likomello, haholo litlama, lipalesa esita le mefuta ea lihahabi. Empa he, ntle le ha liphetofo li ka tla butle-butle, le

paballo e emeloa ka maoto, liphetoho tsa boemo ba liholimo li tla sitoa ho lumella limela tse teng hore li itloaetse liphetoho tsena, 'me li qetelle li shoele.

Bophelo

Ha joale Lesotho ha le tlas'a khatello ea mafu a atisang ho fumanoa linaheng tse chesang. Empa haeba bokamoso ho ea ka GCM ba naha bo tla ateloa ke boemo ba mocheso o phahameng, ho ka 'na ha etsahala hore mafu a linaha tse futhumetseng haholo, a oele naha ena empa e sa itokisetsa ho a phekola. Ka hlakoreng le leng, likomello le mariha a bohale a lepiloeng a ka 'na a eketsa mathata a tsoaetso ea lefu la 'metso, haholo-holo metseng moo mekhoha ea ho iphuthumatsa e fokolang.

Meetlo ea Basotho

Liphetoho tsa boemo ba leholimo tse seng li le teng li thefutse meetlo e meng ea Basotho, joaloka ha meetlo ea lichaba e atisa ho ba teng ho latela litlama tsa mefuta e fumanoang moo. Lijo tsa Basotho, meriana, mehaho, lipapali, lihlahisoa, borapeli, kaofela ha tsona lia ameha ha tikoloho e senyeha le litlama tsa naha li fela.

Liphetoho tsa boemo ba leholimo tse lepiloeng ke GCM li na le ho fana ka tšepo ea tsosetso ea meetlo ea Lesotho. Ho bonahala eka limela tsa kamoso li tla ba tsa mefuta e fapaneng. Haeba hona ho ka etsahala, re ka fumana methokho ea mefuta e mecha, ra fumana lifate tsa ho haha le ho besa, ra betla lihlahisoa, ra tsoara litšebeletso tsa borapeli.

Ha re lihela Litema

Khaolo ena e bontšitse hore Lesotho le tla ba kotsing ka baka la liphetoho tsa boemo ba leholimo. Ka baka la boemo bo sa kang ba tšepahala naha e ile ea oeloa ke likoluo tse 'maloa tse ileng tsa hlaha lilemong tse tsoa feta.

Mobu o ntseng o hoholeha habonolo o notlile katleho ea temo le ea lihloliloeng, 'me bofuma ba eketseha, bo balloang ho 75% ea malapa, 'me tsenyo e matla lithabeng/maluting e leng karolong ea 60% ea naha.

Ha e le moo Lesotho taba tsa lona li le mosenekeng ka baka la liphetoho tsa boemo ba leholimo, le tsoaneloa ke ho amoheloa ke UNFCCC (lirapa tsa 4 le 8) hore le fuoe tšebetso ka lichelete, le matsapa a mahlale ho phema kotsi ena.

BOIKEMISETSO BA LESOTHO

Leano la 'Muso

Leha Lesotho le ile la lumellana le Machaba a Lefatše ho bontša ho khathatseha ke litla-morao tse seng monate, ka baka la phetoho ea boemo ba leholimo, la ba la saena le ho tiisa semolao litumellano tsa UNFCCC, le ho amohela Litumellano tsa Kyoto, ha ho so be le leano le tlamahanyang matsapa a ho loantša bothata bona. Leha ho le joalo ho na la maano le se etsoang ke mafapha a fapaneng, a khannelang litaba litaba–tabelong tsa UNFCCC, 'me naha e-ea e ntse e eelloa hore e na le boikarabelo bo tiileng ho ntšetsa pele Litumellano tsena tsa Machaba.

Lesotho le ananetse ka hloko likeletso le leano la Machaba ka mokhhoa oa ho baballa tikoloho, le ho laola likhoere-khoere , matla, tšebeliso ea mobu, bophelo le matloana, phumantšo ea metsi, ntlafatso ea temo, j.j. Ha ho hlahlobisisoa maano ana ho fumanoa hore a thusa naha ho itokisetša linako tsa lipheto ho ea boemo ba leholimo, 'me ntlheng e 'ngoe le tla fumana thuso ho fokotsa boteng ba mesi (GHG) sepaka-pakeng.

Ntle le litemoso tse hlakileng, le maano a ileng a sebelisoa ho hlokomelisa sechaba mathata a ka tlišoang ke lipheto ho tsa boemo ba leholimo, Lesotho le tlas'a phephetso e matla ho phethahatsa tse hloka halang, empa le tla hloleha ka baka la ho fokolloa ke moruo. Litšebetso tse ngata li qaliloe ka thuso e matla ea bafani.

Ha ho shejoa kamoo naha e futsanehileng, hape e leng kotsing kateng, e likalikalitsoeng ke naha e ngoe, e fokolloang ke ho tšehetsa tlhaho, 'me e atisa ho oeloa ke likoluoa, ho hlakile hore Lesotho le tla imeloa ha le leka ho loantša mathata a lipheto ho tsa boemo ba leholimo, 'me le ka atleha feela ha le ka tšehetsoa ke linaha tse matla tse ruileng, tsa Annex 1.

Ho hlakile hore Lesotho le kotsing e kholo ka baka la phetoho ea boemo ba leholimo hobane ke naha eo baahi ba eona ba futsanehileng haholo. Toantšo ea bofuma ke sepheo se ka sehlohong sa naha. Ho na le merero e mengata eo sepheo sa eona e leng ho fokotsa bofuma. Ho entsoe hoo ka liphallelo tsa lichelete, mesebetsi e reretsoeng ho thusa bafutsanehi, le kaho ea matlo a batho ba anngoeng ke mesebetsi ea ntšetsopele ea naha. Naha e ntlafalitse le matsapa a eona a ho phallela ba anngoeng ke likoluoa.

Maano a ho fokotsa mathata

Lesotho le iphumane le fokola toantšong ea meso e tšolleloang sebakeng (GHG) eseng ka baka la ho haelloa ke lichelete le mekhoha ea mahlale a sejoale-joale feela, empa le hobane ke naha e futsanehileng e sa ntseng e hola, le hobane meso eo e e ntšang (GHG) e fokola. Boholo ba mekhoha eo le e sebelisitseng e e ileng ea tšoaela ha ho ne ho etsoa mesebetsi e meng.

Mehlala, ke e kang ha ho ne ho batloa mokhoa oa ho hlahisa mofuthu (matla) haholo metseng e thoko le litoropo, le ho loantša khoholeli ea mobu, ho ile ha hlahisoa mekhoha e mecha, le merero e sebelisang libeso tse seng li ile tsa sebelisoa, ha phehoa ka mekhoha e bolokang libeso malapeng, e sebetsang hantle hofeta ea pele, e bileng e hloekileng hofeta ea pele. Hape ha lengoa lifate. Ha lengoa tse ling moo tse neng li mela li ileng tsa rathoa. Mesebetsi ena e faneng ka matla le libeso (energy) tsena tse ncha e ile ea fokotsa meso e romelloang sebakeng (GHG), athe ho eketseha ha lifate merung, ho ile ha thusa ho monya CO₂ haholoanyane hofeta pele. Boikemisetsa ke hore ho fokotsoe ho besa ka lihloiloeng (litlama-tlama, lifate j.j.)

Ha ho le joalo, ho ikemisetsa hore ho nkuoe monyetla ona, hore kamoso, ho thibelo ho tlisoa mashala ka har'a naha, hape ho engoe ka maoto ho thibela makoloi a ntšang meso e kotsi, ho khotaletsa tšebeliso ea petrol e se nang *loto (unleaded fuel)*. Feela thota e sa le telele ho ea fihlela boemo boo.

Ho ka etsoang

Merero e mengata e ileng ea thehoa ke e ileng ea fumanoa e le molemo ho imolla batho bothateng boo ba tobaneng le bona mona Lesotho ha boemo ba leholimo bo ntse bo fetoha. Merero eo e sebelisitsa mafapheng a tsa moruo, ho kenyeletsoa temo, metsi le matloana, bophelo le tšebeliso ea mobu le temo ea lifate.

Empa merero ena e notloa haholo ke ho fokolloa ke lichelete tse lekaneng le metho e fokolang. Kahoo hore mesebetse eo e atlehe e tla hloka tšebetso e matla e tsoang ho bafani.

Temo

Ka lebaka la ho tšoenngoa ke likomello tse bileng teng khafetsa-khafetsa lilemong tse tsoa feta, Lefapha la Lipatlisiso tsa Temo la Lesotho le ntse le ntšetsa pele ho hlahisa lijalo tse ka mamellang komello, leha ho le joalo lihoai li lesisitheho ho li amohela habonolo. Leqheka le leng ebile ho jala lijalo tse fapaneng le ho theha linosetso, ho fokotsa matsoai mobung, le ho jala lijalo tse fapaneng 'moho (Machobane), ho kotula habeli ka selemo, ho rua liphoofole tse ngata libakeng tse kampetsoeng. Ha tsena li ka

atleha li tla thusa ho fokotsa matla a liphetoaho tsa boemo ba leholimo ho senyetsa lihoai mesebetsing ea tsona ea temo.

Metsi le Matloana

Kamora' hlomamiso ea lilemo tse leshome tsa Machaba tsa ho fana ka Metsi a Nooang le Kaho ea Matloana (1980 – 1990), Lesotho le ile la theha moralo oa nako e telele oa ho fana ka metsi a hloekileng, le oa ho haha matloana, le ho hleka likhoere-khoere ka har'a naha. Moralo ona o qosa hore ho be le leano le matsapa a hlokometseng ntšetsopele ea taolo ea mehloli ea metsi. Hape ho be le leano la naha la ho laola mehla ea likomello, ho be le litsi tse taolong libakeng tse fapaneng, ho hlahlojoe khafetsa-khafetsa boemo bo nepahetseng ba merero e hlokomelang mehloli ea metsi, ho be ho etsoe melao e tla laola tšebeliso ea metsi, le thibelo ea tšilafatso ea liliba, matamo le linoka. Tsoelopele e se e le teng, e seng e entse e sebetsa, malebana le merero ena.

Boikemisetsong ba 'Musu ho leka ho eketsa phumantšo ea metsi a hloekileng haholo ho sechaba se phelang kathoko ho literopo, haholo ka ho haha liliba tseo metsi a tsona a tla theoleloa tlase metseng, le ka liliba tsa lipompo tse sothoang ka matsoho, 'Musu o eme ka matla ho ntlafatsa tšebetso tsena ka ho theha litsi tse tla atlehisa le ho ntšetsa pele, le ho atlehisa tšebetso tse amang phano ea metsi. Litoropong ho se ho ntse ho na le litsi tse joalo, 'me li ntlafalitse lisebelisuo tsa sejoale-joale.

Sechaba se sengata, haholo se metseng e ka maloting, ha se na matloana. Ho se qobisa mafu a ka 'nang a se oela, 'Musu o entse letšolo la morero oa ho haha matloana naha ka bophara, ka litheko tse tšehelitsong ke 'Musu. 'Musu o rupela sechaba ka bohlokoa ba ho sebelisa matloana, le ho koetlisa ba hahang matloana ka litheko tse tlaase, hona moo metseng.

Bophelo

Ka lilemo tsena tse 20 hona hoba Lesotho le ananele litumellano tsa tlhokomelo ea bophelo bo nepahetseng (Primary Health Care - PHC) le litšebeliso tsa bophelo metseng, Lesotho le atlehile haholo, ho ntlafatsa maphelo a sechaba sena. E ka sehloohong ke matlafatso ea morero oa ho thibela le ho loantša lefu lena la setlabochoa (HIV/AIDS). Katleho e bile matla phumantšong ea lijo, le tlhokomelong ea bophelo ba bo-'mabana, le ho haha litsi tsa bophelo haufi le metse. Batho ba phelang metseng e hole, ba se ba na le hona ho thusoa ke baoki ba koetlisitsoeng ba ka bang 6,000, ba sebetsang metseng.

Bophelo ba sechaba bo boetse bo babalehile ka baka la merero e hahileng litsela, ka thuso ea bafani. Empa naha e sa ntse e le tsietsing ea bophelo bo seng monate le mafu a mangata sechabeng.

Hape ho na le mafu a tšoaetsanoang a atileng joaloka lefuba (TB) le HIV/AIDS. Le basebeletsi ba tsa bophelo ha ba hlile ha ba lekana ho thusa sechaba sohle ka tsa bophelo.

Ana ke amang a mathata a sa ntsaneng a tobane le Lesotho ka tsa bophelo, ebile a ka 'na a eketseha ha lilemo li ntse li ea, ha ho se ho ka ba le liphetohe tsa boemo ba leholimo. Maemong ana, 'Musu o nkile bohato bo matla ho sebelisa leano le ntlafalitseng litšebeliso le ho beha ka mokhoa o hlakileng se lebelletsoeng Lefapheng la Bophelo. O bile o ntlafalitse taolo ea lichelete, oa koetlisa basebeletsi ba Lekala, le ho hloma litsi tsa litšebeletso tsa bophelo libakeng tse ngata har'a naha, oa hlophisa bocha tšebetso ea litsi tsa meriana. Limpho tsa bafani li beiloe taolong, maqhama a litšebeletso tsa bophelo a ntlafalitsoe ho kenyeletsoa le Mokhatlo oa Litšebeletso tsa Bophelo oa Likereke oa Lesotho (CHAL).

Tšebeliso ea Mobu
Le Makhulo le
Meru

Joaleka ha re ile ra supa khaolong e fetileng, Lesotho le na le mathata a maholo a tobaneng le tikoloho. Hona ho bakiloe ke tšenyō e matla ea lihloholoeng. Tsena li etsahala mekhoeng e fapaneng ea kamoo naha e sebelisoang kateng, e kang ea ho imetsa makhulo ka liphoofole tse ngata, ho rema lifate ho sa khethoe, ho ea besa/pheha, ho tabola litša moo e neng e le masimo, le ho fulisa masimong, kapa hona ho raha qhebelele.j.j.

Lintho tsena ke tsona tse bakileng tšenyō e kholo ea limela, ea eketsa likhohola le khoholeli ea mobu, tšenyō ea naha, tahlehelo ea mefuta e mengata ea litlama tsa naha le ho fokotseha ha chai masimong. Ke ka hona, ha lintho li le boemong bona eba Lesotho le ananela Meralo ea Linaha ea ho Sireletsa Tikoloho ka 1989. Moralo ona o khotaletsa hore tikoloho le tsohle tsa tlhaho li baballoe molemong oa sechaba se phelang mehleng ena le se tla phela lilemong tse tlang, le ho baballa litlama tse fapaneng tsa Lesotho, ho sireletsa lefa lena le bolokang meetlo ea rona.

Leano la engoe le engoe ea lintlha tse boletsoeng kaholimo le kenyelelitsoe molaong oa Motheo oa Lesotho oa 1993. Ke litšiea tsa leano la tikoloho le ileng la eba karolo ea setšoantšo sa lipuisano pakeng tsa ba amehang ka selemo sa 1997. 'Musu o mothating oa ho hlahloba hore ho ka raloa ka molao mokhoa oo mobu o ka sebelisoang, ka mokhoa o khotsofatsang, oa ntlafatsoa ka botebo bo tla ba le molemo.

Ho se ho ntse ho sututsoa leano la Taolo ea Liphoofole le ileng la thehoa ka 1990, le ho tliša tliša'a taolo litša, ho eketsa temo ea lifate, ho thibela khoholeli, le ho bea maboella libakeng tse tla ba tšireletsong le tlhokomelong ea leruo la tsa tlhaho.

Qetelo

Leha Lesotho le so be le leano le tsepameng la ho arabela phephetso tse bakiloeng ke liphetoho tsa boemo ba leholimo, ho na le se ntseng se etsoa ke mafapha a fapaneng ho atametsa boiteko ba ho fihlela boikarabelo ba UNFCCC. Kaofela ha tsona ke karolo ea boiteko ba naha ho ntšetsa pele boikarebelo ba eona naha eo

Ho hlakileng ke hore leha boiteko bo le teng, ka baka la ho ba le leng la mafatše a kotsing e kholo, Lesotho le haelloa ke seng seo e leng sa lona, le bile le fokolloa ke matla a ho nka menyetla ea ho inkela tse ka bang molemo, esita le ho itšereletsa ho tse ka bang bosula, le ho sireletsa sechaba ha boemo ba leholimo bo ka fetohela ruri.

BOITEKO BO KA ETSOANG LILEMONG TSE TLANG

Bothata

Ha e le moo liphetofo tsa boemo ba leholimo bo lepiloeng ke GCM bo bonahala bo tla tlisa tsitsipano le boima ho batho bohle ba phelang, bo so ka bo bonoa haesale lefatše le thehoa, linaha kaofela li tlameha ho loha matsapa 'ohle a ho thibela koluoana ena eo lefatše le tobaneng le eona. Ke ka hona ho leng bohlokoa ho ba le lipuisano tsa Machaba tse tla theha Selekane se tla thibela tebe-tebe ena ea mahlomola.

Leha Lesotho le ikakhetse ka setotsoana ho merero ea lichaba tsohle tse lehang ho fokotsa boima ba kotsi e tla tsoaloe ke liphetofo tsa boemo ba leholimo, esita leha Lesotho le ile la saena la ba la tiisa ka molao litumellano tsa machaba, sechaba ha se so ka se ema ka matla a maholo ho hlokomelisa bo ralipolotiki ho etsa liqeto tse matla tse tla lokolla le lichelete ho loantša bothata bona. Lebaka ke hobane naha e ntse e fasisoeng matsoho ke ho haelloa ke chelete, esita le ke lenama ka baka la litloaelo tsa meetlo, le ke ho fokolloa ke litsebi.

Hore Lesotho le be le leng la mafatše a atlehang ho loantša bothata bona le ho phethisa boikarabelo ba lona ho UNFCCC le ka atleha feela ha le ntse le fumana tšehetso ho Machaba a Kopaneng. Mehato e tla nkuoa ka linako tse tlang e tsoanela ho itšetleha holim'a meralo le li litšebeliso tse tla etsa hore tse molemo tse ka itlhalahang li kenngoe tšebetsong, 'me tse kotsi li thibeloe nakong ea ha boemo ba leholimo bo ntse bo ipha setsi ho fetoha.

Lenane la tse ka Etsoang

Lesotho ha le so ka le bokella lenane le tsitsitseng la mesebetsi e ka etsoang ea NAPA, ha boemo ba leholimo bo fetoha. Tse ling tsa lintho tse ka etsoang li qhala-qhalane har'a mafapha a fapaneng a ntšetsopele ea sechaba NDPs. Boholo ba merero le mesebetsi e seng e tsoela pele le e seng e reriloe e ka ba karolo ea NAPA.

Nako le nako Lesotho le tsoanetse ho bokella lintlha tse supang boemo bo seng bo fihletsoe hore e be motheho oa matsapa a tla sebelisoa ho loantša litla-morao tse seng monate tse ka tlišoang ke phetoho ea boemo ba leholimo, ho latela litlhoko tsa UNFCCC. Ho tla hloka hore ho be le sepheo se hlakileng sa naha, se tla kenyeletsoa mothehong oa NAPA.

NAPA

NAPA ke lesea le tsoetsoeng ke lipuisano tsa Machaba, hore na naha e ngoe le e ngoe eona boikemisetso ba eona ke bofe (National Adaptation Programme of Action) toantšong ea se ka hlahelang lefatše ka baka la phetoho ea boemo ba leholimo, le hore ke life tse tla hlahisa litholoana tse molemo ho sechaba tseo naha e ka li fihlelang, esita le ha boemo boo bo fetohile.

Tšebetso e tla nkuoa ke e tla qolla le ho hlahloba bocha, matsapa le mehato e seng e ile ea nkuoa ke linaha ka ho fapana, e le tse bonahetseng e le tse tla ba tsa bohlokoa, li bopelloe le tse ling tseo ho bonahalang li ka sebelisoa ho sireletsa libaka tsa naha tse ka bang kotsing haholo.

Lipuisano li tla sekamela haholo tabeng ea ho etsa letsoso har'a sechaba, le litsi tse ralang leano, sechaba metseng, mekhatlo ea metseng, mekhatloa e ikemetseng, mekhatlo ea bafani, le bo ralikhoebo, kaofela ha bona ba be le kabelo ho etsa moralo oo sechaba se ka o tšehetsang. Ha e le moo boemo ba leholimo (climate) e le 'moko taba oa moralo oo o tlišoang ke liphetho tse, **Lekala la Litšebetso tsa Bolepi la Lesotho (Lesotho Meteorological Services)** le lokela ho ba mohokahanyi oa litšebetso tseo tsa NAPA.

Kabelo ea Mafapha

NAPA ke sesiu sa lihlahisoa tsa mafapha a fapaneng ho seka-seka se ka etsoang ho qoba kotsi ena e aparelang, esita le boima ba eona holim'a moruo, ho fapana ka ho ea ka libaka tse fapaneng. Likhonthaletso tsa mafapha a fapaneng li tla etsa bonnete ba hore se atlehang lefapheng le leng se se bake mathata ho sebaka sefe kapa sefe. Hape, bohle ba etse bonnete ba hore ho be le lethathamo le tla supa tse tšoanetseng ho etsoa pele ho tse ling, le hore lichelete li ajoe ka hloko ho ntse ho shejoa ka mokotleng ho lekana tšebetso e hlokehang. Qetellong ea liphutheho tsa NAPA batho ba tšoereng leseli le nepahetseng la NAPA, ba iketse khokanyan'a-phiri, e tla etsa hore letlole la litšebetso tse ka nepahalang, li sebelisetsoe molemong oa libaka ka ho fapana esita le ho akaretsa naha ka bophara.

Nako e Beiloeng

NAPA e filoe nako ea likhoeli tse 6 ho ea ho tse 8 (table 1). Ka khoeli ea Tšitoe ho tla be ho na le Komiti e tla hokahanya lihlopha tsa boithuto bo shebaneng le liphetho tsa boemo ba leholimo. Hona ho tla lateloa ke letsoso lihlopheng tsa litereke le sechaba ho ba le kabelo ho theha meralo le ho ntšetsa pele NAPA.

Etlare ha ho se ho fumanoe hore kotsi e ka ba e kae, khoeling ea Pherekhong, ho tla shejoa hore na mekhoha e amohelhileng ke efe. Ebe ho tloha ka Hlakola ho ea ho 'Mesa ho hlahlojoa hore ebe

litšitiso ekaba life, pele ho amoheloa tse tla kena tšebetsong ka Motšeanong ho isa ho Phuptjane. Joale ebe NAPA e hlohonolofatsoa pakeng tsa Phupu le Phato.

Linako tse raliloeng tsa mesebetsi ea NAPA

Nako Mosebetsi o raliloeng

Tšitoe Tlhophiso ea hore Komiti e hokahanyang baithuti ba shebaneng le liphetohe tsa boemo ba leholimo e kene mosebetsing.

Pherekhong Letsoso literekeng le ka hare ho naha

‘Mesa Ho akaretsoe ba ka har’a naha ba kenye letsoho ho theha NAPA

Pherekhong Ho hlahloba le ho fihlela boima ba kotsi

Hlakola- Ho hlahloba bocha mekhoa e ka sebelisoang, le
‘Mesa ho supa litšitiso tse ka khinang leano le merero e amohetsoeng

Motšeanong - Ho kenyeletsa tse ncha, le leano le lecha, le merero
Phuptjane e mecha e ka matlafatsang se reriloeng.

Phupu-Phato Ho ntšetsa pele le ho matlafatsa tšebetso ea morero oo naha e o amohetseng.

Tsa Lichelete

Tsohle tse tla etsoa ho itšireletsa ha boemo ba leholimo bo fetoha li tla baka litšenyehelo tse boima. Linaha tse ling, haholo tse ntseng li hola li tla iphumana li haelloa ke lichelete tsa ho phetha e meng ea mesebetsi ena. Ba Selekane sa Machaba ba hlokometse hore likhaello li tla ba teng, ke kahoo ho bileng le tlhophiso UNFCCC ea hore linaha tse tsoetseng pele li tlatsetse ka lichelete ho litšenyehelo tse kaholimo ho tseo linaha tse fokolang li ka tobanang le tsona. Hape naha tseo li thuse ka litsebi tse ka tlang ka lipuisano pakeng tsa naha le naha, kapa tsa lebisoa tikolohong kapa lipuisanong tse kopanetsoeng.

UNFCCC e se e entse tokiso ea hore linaha tse sa ntsaneng li hola li etsetsoe seabo hore li tsebe ho phetha boikemisetsa ba tsona tlas’a Tumellano eo ea Machaba. Banka ea Lefatše, UNDP le UNEP li ne li thehe sehlopha se shebaneng le Tikoloho ea Lefatše kaofela, hore e laole tšebeliso le tšebetso ea lichelete tsona. Ba

Selekane sa Litumellano tsena ba bile ba fane ka setšoantso sa leano le tla laola lichelete tseo.

Tumellano ea Machaba ea Kyoto e ekelitse ka ho etsa tokiso ea hore linaha tse tsoetseng pele li fihlele sepheo sa tsona sa phokotso ea meso e foqohelang sepaka-pakeng ka ho thusa ka lichelete ho linaha tse fokolang tse ka bang tsietsing e kholo ka baka la kotsi e tlišoang ke meso ena e bakang phetoho ea boemo ba leholimo. Merero ena ea “Tlhoekiso ea Leholimo” kamoo e seng e bitsoa kateng e thusa linaha tse fokolang ho iphumana nakong ea ha liphetoho tsa boemo ba leholimo bo etsahala. Empa li ntse li hloka ho ba le bolokolohi bo itseng ba ho fokotsa meso ena. Hona ke monyetla oa bohlokoa oa ho khothaletsa tšebeliso ‘moho pakeng tsa linaha tse tsoetseng pele le tse sa ntseng li hola, nakong eo ho thibeloang litla morao tse bosula tsa ha boemo ba leholimo bo fetoha.

Nako**Mosebetsi o raliloeng**

Tšitoe	Tlhophiso ea hore Komiti e hokahanyang baithuti ba shebaneng le liphetoho tsa boemo ba leholimo e kene mosebetsing.
Pherekhong	Letsoso literekeng le ka hare ho naha
'Mesa	Ho akaretsoe ba ka har'a naha ba kenye letsoho ho theha NAPA
Pherekhong	Ho hlahloba le ho fihlela boima ba kotsi
Hlakola-'Mesa	Ho hlahloba bocha mekhoa e ka le ho supa litšitiso tse ka khinang leano le merero e amohetsoeng
Motšeanong - Phuptjane	Ho kenyeletsa tse ncha, le leano le lecha, le merero e mecha e ka matlafatsang se reriloeng.
Phupu-Phato	Ho ntšetsa pele le ho matlafatsa tšebetso ea morero oo naha e o amohetseng.

