

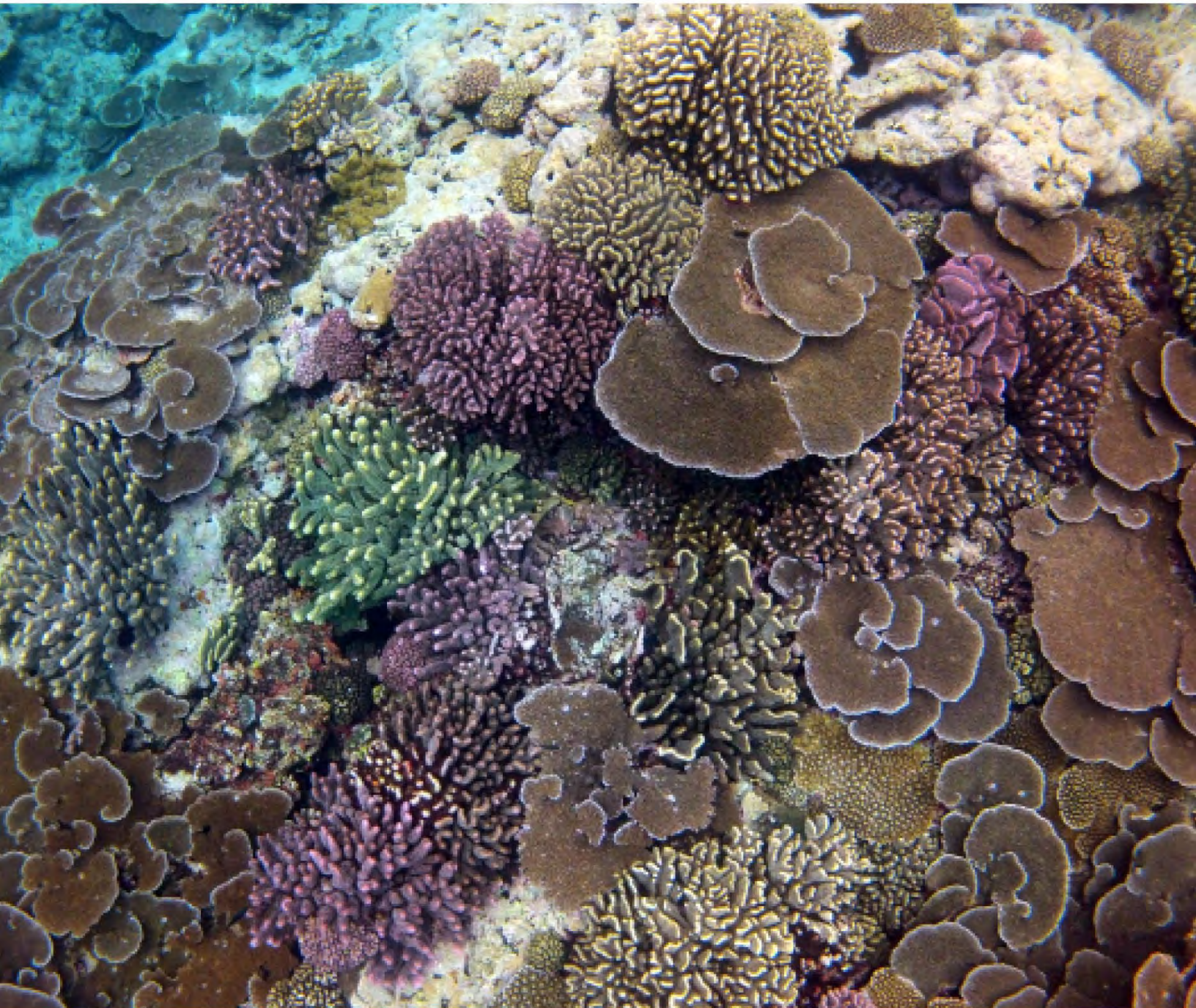
Office of National Marine Sanctuaries  
National Oceanic and Atmospheric Administration

GATAIFALE FA'ASAO A AMERIKA SAMOA MA LE MALO TELE



## Oto'otoga o Fa'amaumauga

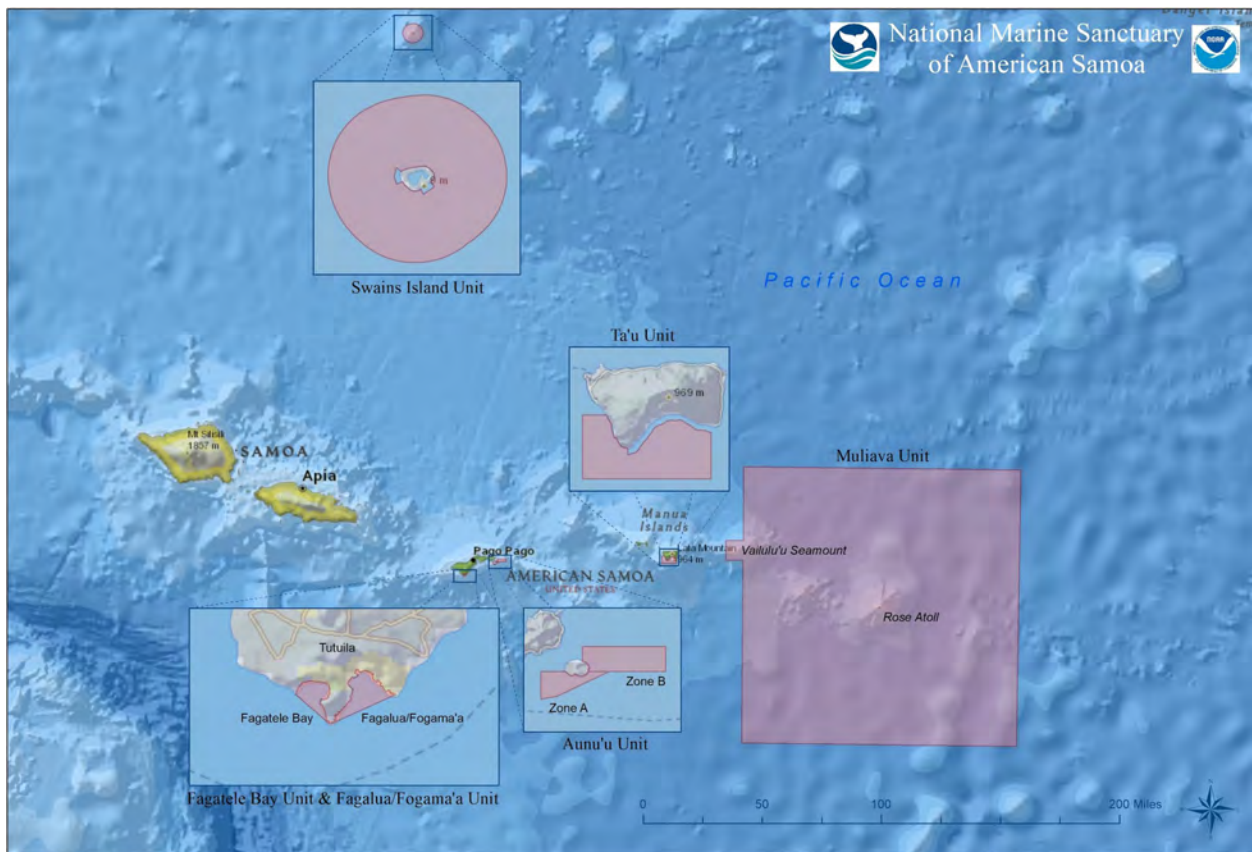
Tulaga ma ni Vaaiga o lo'o Alia'e mai i Puna'oa o le Gataifale  
ma le Auaunaga a le Ekosisitema  
2007–2020



<https://americansamoa.noaa.gov>

## Oto'otoga o Fa'amaumauga

O le Gataifale Fa'asao a Amerika Samoa ma le Malo Tele (NMSAS), o se nofoaga fa'apitoa e uiga ese le matagofie, ma o le ogasami faasao pito mamao a le Iunaite Setete. E i le talafatai o Amerika Samoa, le teritori pito i saute o le Iunaite Setete, ma o le tasi lea o teritori e lua i ai teritori a le malo tele o lo'o i le itu i saute o le ekueta. E ono ogasami fa'asao o i le Gataifale Fa'asao a Amerika Samoa ma le Malo Tele (NMSAS); pe a ma le 13,581 maila fa'atafafa o le vasaloloa, ma ua avea ai ma faasao pito telē i gataifale fa'asao uma a le Iunaite Setete. O se nofoaga mo le lasi o meaola o le sami, e aofia ai 'amu, meaola e leai ni tuasivi, i'a, laumei, laau e patino lava i le sami, ma meaola o le sami e toto mafanafana. Na o le pau lava lenei o 'amu teropika (tropical) moni i totonu o le aotelega o Gataifale Fa'asao a le Malo Tele, ma e maua ai fo'i ituaiga 'amu pito matua ma telē i le lalolagi e ta'ua o le Porites. O nei nofoaga fa'apitoa o loo aofia ai i totonu motu 'amu e lua, 'amu o le moanasausau, mauga i lalo o le sami, punāvai mafanafana, ma se maugamu i le alititai.



O le NMSAS e aofia ai nofoaga fa'apitoa e 6 (Fagatele Bay, Fagaluva/Fogama'a, Aunu'u, Ta'u, Swains (Olohega), ma Muliava), pe tusa ma le 13,581 maila fa'atafafa e ofaga ai Aunu'u meaola o le sami, e faapena fo'i 'amu e tu lata i le matafaga, samiloloto, ma le vasalaloa o le atu-Samoa. Ata: NOAA

O motu laiti o Amerika Samoa, e le na 'o lona siosiomaga faalenatura e tulagaese, ae tutasi fo'i ona o tu faaleaganuu ma aga maasni o loo ola pea i nei motu, i le tasi le ituaiga o tagata, tasi le gagana, ma le faatinoina o le aganuu e tasi ua ta'ua o le faa-Samoa, poo le soifuaga na sau a'i Samoa, ma o loo faaauau pea. E ta'oto le NMSAS i ogasami o se motu o le atu-Polenisia ua pito

matua, tu ma aga fa'aleaganu'u - o Samoa lea, mai le 3,000 tausaga talu ai. E ui i aafiaga mai fafo, o loo faaauau pea le tofi Samoa i vaega uma o le olaga, e ala atu i le aiga, nuu, faatinoga o galuega, ma le nofoaga, e tagata Samoa o loo uumau pea tu faa-le-aganuu. E le gata i le faatinoga o isi tu ma aga, o le faaaogaina o le gagana Samoa i Amerika Samoa, ma o se vaega taua lea e tulagaese ma tutasi ai le NMSAS mai isi nofoaga faasao i le tuufa'atasiga o Gataifale Fa'asao a le Malo tele.

O le faamoemoe o lenei ripoti i le tulaga (o lo'o iai le faasao), o le faaoga lea o faamatalaga ma fa'amaumauga ua maua, e iloilo ai le tulaga ma ni uiga vaaia o vaega eseese o le NMSAS, e aofia ai ma puna'oa faa-le-natura ma lona tofi/fa'asinomaga i le gataifale. O loo tuufaatasia lenei ripoti i se *fausaga faata'ita'i* (model) ua ta'ua o le "Driver-Pressure-State-Ecosystem Services-Response, poo le ituaiga DPSEER. O lea ituaiga faiga e mafai ai e le NMSAS ona faamaumau lelei vaega eseese o loo fete'ena'i ma fa'aiuga a ta'ita'i, fa'apea le aafiaga o nisi o metotia e faaoga e tagata ua lepetia ai puna'oa, le taunu'uga o nei fa'afitauli i le tulaga o puna'oa, ma suiga e tula'i mai i auaunaga e ofo atu mo le lautele.

O le ulua'i ripoti o le tulaga ua iai, lea na iloilo ai puna'oa i le Ogasami Faasao i le Fagaloa o Fagatele, na lomina i le 2007. O le lenei ripoti, ua faailoa ai ni faamatalaga auiliili lata mai o le faalauteleina - Gataifale Fa'asao a Amerika Samoa ma le Malo Tele. O loo aofia ai le tulaga ma vaaiga alumia o puna'oa, e ta aofa'i ai vaega lautele o le tulaga lelei o le suavai, nofoaga e ofaga ai, puna'oa ola, ma puna'oa o le gataifale e afua mai ai talafaasolopito o le atunu'u. O loo iai foi i lenei ripoti le tulaga ma vaega alumia o nei puna'oa ma galuega a le ekosistema - o faiga e maua ai e tagata penefiti mai uiga eseese o le ekosisitema latou te faatauaina mo lo latou soifua ma ola ai. O galuega a le ekosisitema o loo iloilo i lenei ripoti, e aofia ai faiga faafiafia e le o iai, pe iai fo'i ni taumafa o faaoga ai, su'esu'ega fa'a-saienisi, aoaoga, mea fa'atino mai le tuana'i e iai se taua o lo'o i talafaasolopito, fefaatauaina, fagotaga mo le fofoga taumafa, ma puipuiga mausalī o le gataifale. O loo faamau i le ripoti le tulaga o puna'oa o ogasami faasao ma galuega tau ekosisitema mai le 2008–2020, afai e le'i fa'amauina, ua faailoa atu. I le tuufaatasiga o le ripoti, sa galulue faatasi tagata faigaluega o le ofisa ma paaga eseese e faailoa ma tuufaatasi faamatalaga ma fai faaiuga i iloiloga o puna'oa, o lo latou tulaga ma le alumia.



I le 1986, na fa'amaonia ai Fagatele o se ogasami faasao a le Malo Tele ina ia puipuia ma faasao le ekosisitema o 'amu matagofie o lo'o i totonu o le faga. Ata: Matt McIntosh/NOAA

Ua faailoa fo'i e le ripoti ni vala e moomia ona mata'itu, faapea ni itu poo mafuaaga e ono moomia ai le tulimata'ia ma faaleleia, e ala atu i ni faaiuga fai a le pulega i tausaga o i luma. O faatulagaga ma faaiuga o i lenei ripoti e matele ina faailoa atu ai finagalo lautele o pulega o ogasami faasao, ma i latou e iai le tomai i mataupu i suiga na iai i le tulaga o puna'oa, ma o le a faailoa i ta'ita'i o le lumana'i, e ala atu muamua i le faagasolo o le iloiloina o Fuafuaga Fa'ata'oto, ina ia tali atu i lu'itau ogaoga e afua mai i le soona faaaoga fa'aletatau o puna'oa.

### ***Faatupumea/Mafua'aga ma le Avega ua Taomia ai***

O le mafua'aga ma le i'uga (cause and effect) o le taomia o puna'oa o le NMSAS, e afua mai i gaoioiga a tagata, ma e eseese lava, e fua eseese, ma e matua tele le eseese o aafiaga e tula'i mai. O suiga i le tulaga o le sami e mafua mai i le telea'i o le suiga o le tau, polusi (pollution), otaota lafoa'i mai le gataifale, va'a pa'ulia, faaogagina fa'aletatau e tagata maimoa, galuega faasaientisi fa'apea le pulega, faama'i e vave faatupula'ia mai sipisi (species) faalafua o i le faasao, ma o iina e ono pito telē ai le aafiaga. E fagogota fo'i tagata i le faasao, e ui e mafai ona ave ma 'avega e lepetia ai le faasao, a o se galuega a le ekosisitema fo'i, e fesoasoani i le soifua maloloina fa'a-le-natura, metotia e ola ai, ma meaai e toomaga i ai alalafaga e tele i Amerika Samoa.

O mea e mafua mai i tagata e tuleia ma fa'atupula'ia nei a'afiaga tugā i le faasao, o se mea e le lavatia i le malosia faito'atasi a le NMSAS, ona e ulua'i aafia lava i le mana'oga mo oloa ma auunaga moomia faa-kelope, ma le faa-lotoifale. E ui i lea, e aogā lava le malamalama i le fesootaiga o vaega e una'ia ia aafiaga ua ave ma avega mamafa i le faasao, ina ia ave i ai le faamuamua a le pulega. O vaega e ala mai ai nei aafiaga e aofia ai mafuaaga tau le tamaoiga, tupe maua ma tupe faaalu; faitau aofa'i o tagata lautele, e pei o ni mea e tutupu i se faitau aofa'i ae laugatasia ai ma le toatele, o atina'e; o le tomai e fa'alautele ai le malamalama i le taua ma le

aogā o le faasao, ma le itu e agai i ai faigamalo, poo le suiga o manatu i le taliaina o aga faapitoa (ftg. faaotaota). O faatupumea (drivers) e tuleia ma fai ma avega e a'afia ai puna'oa e ala i le suia o filifiliga sa'oloto a tagata, ma aafia atu ai ma galuega e faatino ina ia tali atu i le manaoga mo puna'oa ma auaunaga.

## ***Tulaga o Puna'oa***

### **Tulaga Lelei o le Suavai**

E taatia le atu-Samoa i le faasi'usi'uga o le itu i Toga o le SPG, o ni āu o le sami e ta'avili ona fesoota'i lea ma tafe atu e pei o le taamiloga i tua (counterclockwise) a se uati, ma aga'i atu i le Pesini o le Pasefika (Pacific Basin). O suavai āluga o lea vaega e itiiti niutereni (nutrients) e maua ai ae tele le okesene (olikororofi) vagana ai le talafatai i vaega tu-matafaga o loo nofoia e le toatele e aafia i le tafe mai fanua. O vai loloto e tele ai niutereni, aua o Amerika Samoa e taatia lata i le tafe loloto o le Vaega o Fetaulaiga o peau, poo le tuufaatasiga o vai mai ogasami o le lalolagi, o se vaega e mafai ona faasoloa le suavai e tumu i okesene ma le ituaiga e tele ai niutereni i nofoaga o sami loloto.

I se vaaiga lautele, o loo lelei le tulaga o le suavai i nofoaga faasao. O loo faailoa mai e nisi o fa'amaumauga ua maua mai, o loo maulalo niutereni ma le tulaga afaina i lo tapulaa faatulagaina o iai. E ui i lea, o le lapisi lafoa'i i Futiga o loo tu lata i Fagatele ma Fagalua/Fogama'a, o atinae faaauau ma le iai o le paipa o le suavai lafoa'i i le sami i Aunuu e ono moomia ai ona mata'itū pea.

O se atugaluga tugā, o le suisui o faiga/aiaiga e tula'i mai ona o le suiga o le tau. O motu o le Pasefika o isi ia eria ma'aleale ma aafia gofie o le lalolagi ona o a'afiaga vavalo o le tau. O suiga ua aafia ai ua mafua mai ona o le televave o suiga o le tau, e pei o le faatupula'ia o le vevela o le sami ma le siitia o le maualuga o le sami, ua aafia ai le olaga fa'a-le-natura o puna'oa i NMSAS uma. O le siitia o le fua o le vevela ua o'o ai ina faateteleina le velasia ma le mu o 'amu pei ona iai i le 2015, 2017 ma le 2020, ma a'afiaga laiti ua tula'i mai i le motu o Swains i le 2016. A o faagasolo vaitau o le maualuga o le fua o le vevela, e faamatuu mai e 'amu ia limu o loo ola faatasi, ma e foliga pa'epa'ema, po ua velasia i le vevela o le suasami. O nei mea e mafai ona faasolo pepē ma mate ai 'amu. E le gata i lena, o le tele o faama'i e alia'e mai ma le siitia o le fua vevela o le sami e pagatia ai faapea ma mea e tutupu mai, ma le afaina e maua mai i le faamatuu atu o le enetia vevela i se nofoaga. Tusa lava pe e itiiti le (faafitauli) e mafai lava e le velasia o 'amu ma faama'i e maua ai ona suia le fausaga o le eria (area), faaitiitia ai le mafai ona toe tutupu mai ai (o isi 'amu) ma faaitiitia ai le puipuiga poo le faamalumaluga o 'amu. Ua atili ai ona siitia le maualuga o le suasami i le faaogaina vave e tagata ma i'u ina siitia ai le 'āia o le talafatai ma sui ai fo'i ma ekosisitema i sone i le va-o-tai.

E tele fo'i okenisi (organisms) o le sami ua lamatia i le fa'atupula'ia o asiti (ocean acidification) i le sami, ma i'u ai ina faaitiitia le paleni masani o le asiti i le suasami ona ua siitia le kasa kaponi o le 'ea. A tele le asiti (acid) i se vai, e aafia ai le ola maloloina o atigi o figota ma e aafia tonu ai lava le agava'a o okenisi e fau kalasiuma (calcium) e faatino ai a latou galuega, e pei o 'amu. O le faaitiitia o le fua fa'atatau o le asiti i totonu o le gataifale e ono aafia ai foi amioga a fua o i'a ma fua o isi figota (larval), ma ituaiga e leai ni tuasivi, e aafia ai fo'i nofoaga e ofaga ai ona o suiga i mea e talafeagai ona faamautu ma ola mai ai - e mafai foi ona suia ai le tupu o fua o i'a/fua o isi

figota ma le enetia faaoga mai lona siosiomaga. O le mea e lelei ai, e ui ina faaitiitia le fua o le maualuga o le asiti o lea itulagi, ae o loo tele pea le minerale arakonite ma tulaga lelei le kalesiuma faaputu i Amerika Samoa. E ui i lea, e le o lava le malamalama i lavelave o le kaponeta (carbonate) ma aafiaga o le faatupula'ia o le asiti i lenei itulagi. O le suiga o le tau ma le fa'atupula'ia o le asiti (acid) o le sami e ono tele sona aafiaga i le tulaga ma le faaogaina o puna'oa o le faasao i le lumana'i, ma e taua ona galulue faatasi le NMSAS ma ana paaga ina ia faaleleia le tulimata'i o āuga o le tau, ma ia mausalī suesuega fai aua le agai i luma.

## **Uiga Lelei o Nofoga e Ōfaga ai**

Ona o le lautele o le taatiaga o le nofoaga faasao a Amerika Samoa ma le Malo Tele, ua aofia ai nei le tele o meaola ese'ese o le gataifale e ola ai. O nofoaga i vai-papa'u (faataitaiga/ftg matafaga papa, o le mafola a le tuā'au) ma ekosisitema 'amu mesofoti (mesophotic) lea e tele ina alia'e i le 0.5 i le 2 maila mai le matafaga, i tafatafa o fogaeleele e siomia ai le aloalo ma le malifa o motu 'amu. O le suavai i le vasaloloa o loo fai ma nofoaga faamautu muamua o meaola i totonu o le atumotu. O loo i le faasao fo'i 'auvai, nofoaga e faamautu ai i le alititai, mauga mu i lalo o le sami, nofoaga e sau mai ai vai vevela ma mauga i lalo o le sami.

E ui i le fesuisuia'i i le vaitau i le fa'amautuina o lenei ripoti, o loo tulaga lelei pea nofoaga o mea o ola ma ofaga ai i le faasao. Sa afatia nofoaga papa'u e tulata i le matafaga i fitā faa-le-natura e pei o afā, velasia o 'amu, ma le maoa'e o faiga a le alamea (crown of thorns). O le mea lelei, o nei nofoaga, aemaise 'amu, na iloga lo latou malosi e gafatia ia fitā. O loo aafia foi nofoaga e mau ai i le papa'u e lata i le matafaga ona o gaioiga a tagata. O se faataitaiga; o le vaa lea na pa'ulia i Aunuu, na matua'i afaina ai nofoaga o meaola o le sami, ae sa gata i se vaega itiiti ia aafiaga. O loo aafia pea Rose Atoll (Muliāva) e o'o mai i le asō, i le tele o le u'amea ona o se vaa na pa'ulia ai i le 1993, ae o loo faasolo ina lelei. O otaota mai i isi itulagi o loo tumau pea ona avea ma faafitauli faifaipea e ui e le tugā. E le o tele ni faamaumauga mo nofoaga e mau ai i sone mesofoti ma le sone o le vasa laolao, ae le o se faailo lea o ni aafiaga tetele. E le'i faailoa mai e suesuega i le loloto o le sami ni aafiaga lata mai poo ni lamatiaga i le taimi nei i nofoaga e mau ai, ae e matua mativa i faamaumauga ma e leai foi nisi ulua'i faamaumauga e faatusatusa i ai.



O le ola lauusiisi o 'amu o se vaega taua lea o le Faasao. O 'amu, o sipisi (species) faavae ia e maua ai le fausaga ma meaai mo isi sipisi. E maua ai fo'i fesoasoani tau le olaga fa'a-le'natura e pei o le pui puiga o le talafatai. Ata: Alexa Elliott/South Florida Public Broadcasting Service

## Puna'oa Ola

E le'i atoatoa ona faamaumau tala'aga o puna'oa ola maloloina i le faasao, ae matua faigofie ona iloa ona o le ekosisitema papa'u o 'amu. O 'amu e eseese uma, e lavelave ona o le ese'ese o sisitema, ma e tele sipisi (species) e silisili lona faapitoa, ma faafaigata ai ona faailoa ituaiga tupito. I ekosisitema mesofoti ma le sami 'ula'ula i le faasao, e le tele ni mea e iloa ai le faatatau i le fesootaiga faa'ikolo (ecological) ma matafaioi a sipisi ta'itasi i le ekosisitema. O sipisi/okenisi e pito telē le aogā fa'anatura ma vaega o sipisi faavae, e aofia ai le ituaiga 'amu faapitoa e mau pe sosolo ai le limu (zooxanthellate scleractinian corals), o limu mūmū, o malie o le a'au, fuga lapopo'a, alogo ma ume, 'amu mesofoti, ma 'amu o le loloto ma meaola faamamā (sponges) e faamamāina le suasami.

O 'amu malō o ni sipisi faavae mo a'au papa'u, mo le fatulagaga o nofoaga fa'apea ma meaai mo le tele o isi okenisi o le a'au. E silia ma le 150 sipisi o 'amu ua faamauina i le faasao, ae itiiti faamaumauga auiliili e faatatau i ai. O loo matua'i ola lelei 'amu malō, 'amu matutua, ma 'amu fou. E ui o le velasia ua aafia tele ai ia potopotogā 'amu, aemaise ai lava i le motu o Swains, o loo tumau pea lo latou malosi e gafatia a'afiaga i le gataifale. O 'amu mūmū o se vaega taua o le a'au o Amerika Samoa, e faapipiia faatasi vaega o le a'au, toe faamau ma fa'alelei pe a ma'ea se aafiaga, fausia tuasivi 'amu i i'u o a'au e tele ina taia, ma fausia nofoaga e mau ai i'a ma meaola e leai ni tuasivi, ma faatosina atu lava 'amu e ola i le a'au. O limu o loo sosolo i le faasao, o loo i se tulaga maualuga ma ua faatupula'ia i le tele o nofoaga faasao.



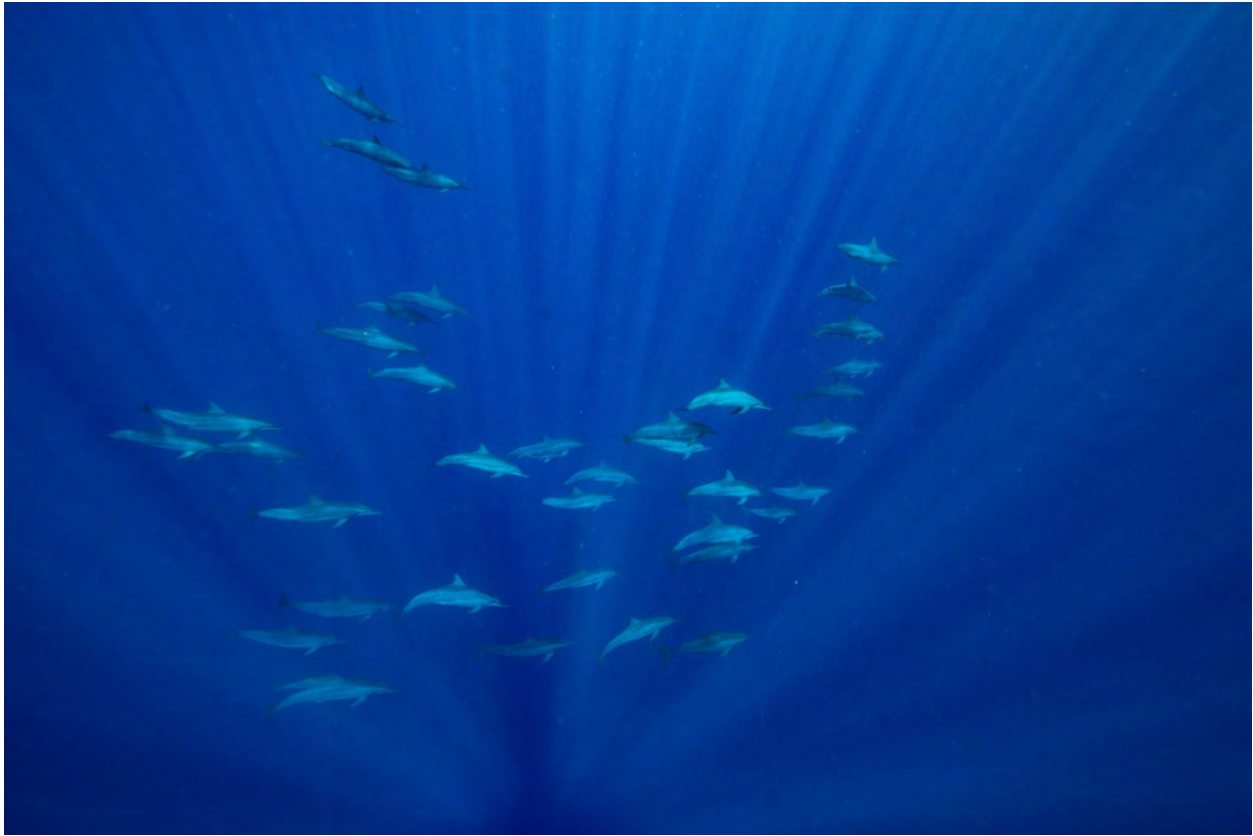
I le silia ma le 500 tausaga le matua, o le kolone (potopotogā 'amu) pito i lapo'a lenei ua ta'ua o le Porites e pito i matua i le faasao lenei a Ta'u. Ata: Nerelle Que Moffitt

O malie, fuga, alogo ma ume, o ni vaega taua o le ekosisitema o 'amu. O le malu, malie o le aloalo, 'ape'ape ma le ituaiga malie e samasama ma enaena vaivai o ituaiga malie taatele ia e tau i ai i Amerika Samoa; peita'i, ua faaalua i suesuega le maualalo o le faitau o malie i Amerika Samoa e faatusatusa i isi motu o le Pasefika. E iai le matafaioi taua a fuga tetele, i a latou metotia eseese e aai ai, e ave ese ai limu, ma tatala ai avanoa mo nofoaga e mau ai 'amu, ma tau taofiofi ai sipisi o 'amu vave ola. O alogo ma ume e faapena foi ona taua, e faia nisi galuega e aai i laau ma manu o le sami, ma okenisi e aai i meaola ua mamate, ma isi e aai i okenisi opeopea. O le itiiti o aofaiga tetele o i'a lapopo'a, aemaise ai lava malie, fuga lapopo'a, ma alogo i le faasao ua fai lea ma atugaluga tele. O malie ua iai nei i le 4-8% lo latou lapopo'a e tataua ona 'ausia, ua matele lava ina leai ni galo uluto'i, o loo tumau pea le itiiti o aofaiga tetele o isi fuga lapopo'a, ma o le maualalo o fua faatatau o lo latou mamafa faanatura, ua aliali mai ai se mamafatū o faigafaiva e lē gafataulimaina. O le faaauau pea o le leai o ni meaola lapopo'a e aai i isi e laiti atu, ma ituaiga lapopo'a e ola i laau i le nofoaga e mau ai i le papa'u o a'au, o se atugaluga tele lea, ona e ono aafia ai le mafai e le ekosisitema ona lavatia (ma faaauau).

E tusa ma le 110 sipisi o 'amu fatufatua o lo'o maua i le loloto o le alititai i Amerika Samoa, ma e saunia e 'amu nofoaga taua mo meaola o le sami e leai ni tuasivi pe lēivituā, ma isi meaola i le sami loloto. E ui lava ina lē lava fa'amaumauga mata'ituina mo ekosisitema o 'amu i le aloalo faapea 'amu o le sami loloto, ae o lo'o faailoa mai e faamatalaga faaavanoaina le tulaga lelei o



sipisi nei. Peita'i, o lo'o faaalia e fa'amaumauga fa'atapula'a i nei vaega le faaitiitia o le faatupula'ia o le aofa'iga o sipisi o 'amu i le sami loloto.



E masani ona matauina mumua ma isi meaola toto mafanafana i totonu o le NMSAS. Ata: Nicolas Evensen

O isi sipisi autu i totonu o le NMSAS e aofia ai 'amu tetele Porites, faisua lapopo'a, malatea, laumei, ma tafolā. E maualalo le aofa'i o sipisi fagotaina e aofia ai faisua ma malatea, ma e lē o mautinoa le toe faatupula'ia ona o le faaauau pea o fagotaga ma uiga va'aia o le ta'amiloga o le olaga. O le pa'ū o le fuainumera o faisua mai le 1996 i le 2006 e faapopoleina ai le aufaigaluega o puna'oa, ma o lo'o iai le atugaluga e ono a'afia nei sipisi i le faa-asitiina o le sami faapea foi le maualuga o le vevela o le sami. O lo'o faailoa mai i faamaumauga e ono toe faatupula'ia le faitau aofa'i o laumei, peita'i o lo'o faatapula'a lava le faagaoioiga o ofaga. E ono faatupula'ia fo'i le faitau aofa'i o tafolā, ae e lē o lava faamaumauga, ma o le si'itia o le vevela o le sami e ono suia ai le nofoaga e mana'omia mo lenei sipisi mai Amerika Samoa. E fautuaina le faia o su'esu'ega faapitoa mo faisua, malatea, ma sipisi i'a fagotaina e seāseā maua, faapea fo'i ma su'esu'ega faalauaitete mo laumei ma tafolā.



O tausaga ta'itasi i le va o lulai ma Tesema, e malaga mai ai tafolā mai Anetatika e asiasi i Amerika Samoa e fanafanau ai. Ata na pu'eina i lalo o le pemitā NOAA 774-7714. Ata: Laumua mo Su'esu'ega faagataifale ma le Faga faasao mo tafolā o Atumotu o Hawaii

Na matauina sipisi mai fafo atu o Amerika Samoa, ae e le'i faaalua ni uiga va'aia e osofa'i totonu o faasao. Talu ai nei na faaalua ai ni amioga tau-osofa'i a se sipisi lētusivia (tunicate) ma le limu meamata, ae e talitonu foi o ni sipisi lava o o tatou ogasami. E leai ni su'esu'ega faapitoa na faia talu ai nei e sa'ili ai sipisi osofa'i, ma o se tulaga taua lea o le pui puiga o le olaga o meaola e tatau ona fo'ia.

I lona aotelega, e maualuga le 'ese'ese o meaola ma o latou olaga i le NMSAS, ae e mana'omia ona su'esu'e atili, ona o lo'o faamaumau pea sipisi fa'aopoopo ma ua maua foi nisi sipisi fou talu ai nei. Ua faalateleina le lisi o sipisi ua iloa i totonu o le faasao i su'esu'ega sa faatino i le loloto o le sami, ma e ono faia nisi su'esu'ega e faalatele atili ai lenei lisi. E le'i lelei le faamauina o le a'afia o sipisi 'ese'ese i faalavelave e tutupu i nofoaga papa'u e iai le a'au, ma ua faatapula'aina foi su'esu'ega i le sami loloto, manulele o le sami, ma meaola toto mafanafana.

## **Puna'oa o Measina Faa-le-Gataifale**

O puna'oa o measina faa-le-gataifale o ni meatotino faitino ma tinoimatagi, pe lē vaaiā (puna'oa faatala'eli, faaleaganu'u, tala faasolopito) e pu'eina a tatou so'otaga faaletagata i vaega o le sami. E lē o lava le silafia o le natura, nofoaga, ma le tāua o puna'oa o measina faa-le-gataifale i totonu

o le NMSAS i le taimi nei. O le tele o faamatalaga talafeagai mo le faatalanoaina o le tulaga o puna'oa o measina faa-le-gataifale i totonu o le faasao e maua mai i se su'esu'ega faatatau o puna'oa tu'ufaasolo mo Amerika Samoa atoa, e aofia ai ma le faasao. O le mea lea, sa iloilo ai punaoa i fafo atu o tuaoi lata mai o le NMSAS, ina ia fa'atatau ai tulaga talafeagai o punaoa i totonu o le faasao lava ia. I se tulaga lautele, e le'i a'afia puna'oa o tofi faa-le-gataifale i a'afiaga mai tagata e ono faaitiitia ai lo latou matagofie aemaise le tāua faaleaganuu, tala faasolopito, faatala'eli, faasaienisi, po'o le faaa'oa'oga. Peitai, ua afaina puna'oa nei i le pala faalenatura, tafia, ma mea e tutupu i luga o le matafaga e maualuga le malosi. O punaoa foi e foliga o lo'o iai i totonu o le fa'asao e pei o va'a malepelepe ma va'alele, e talitonu o lo'o faasolosolo ina faaleagaina, ona o nei faiga faanatura.

## ***Tulaga o 'Au'aunaga Faaekosisitema***

O 'au'aunaga faaekosisitema o ni penefiti faitino ma tinoimatagi pe lē faitino e maua e tagata mai puna'oa faa-le-natura ma faa-le-aganu'u. E iva ituaiga o lo'o iloiloaina i lenei ripoti: o gaoioiga faafiafia e faa'oga ma lē faa'oga ai puna'oa, saienisi, a'oa'oga, fa'asinomaga, lagona o le nofoaga, pisinisi ma tausiga o seleselega, ma le puipuiga o le gataifale.

### **Mea Faafiafia e lē 'Aveesea ai Puna'oa**

O 'au'aunaga faafiafia e lē aveesea ai puna'oa i totonu o le faasao, o mea e lē i'u i le ave'esea po'o le faaleagaina o punaoa faanatura ma tu'ufaasolo e pei o le 'a'au, mauu, alogava'a/uligava'a, tafaoga i matafaga, ma tolauapiga i le matafaga. E leai ni su'esu'ega faapitoa i nei gaoioiga i le NMSAS, o lea, sa iloiloaina su'esu'ega faalaua'itele i le teritori atoa e sui ai. O faamaumauga nei o lo'o faaalai ai, o se masaniga i Amerika Samoa le 'au'au ma tafafao i le matafaga. E ui lava ua si'itia le fuainumera o va'a-meli e taunuu mai, ae ua faaitiitia le aofa'i o tagata tafafao mai i Amerika Samoa mai 2007–2015. Ua faateteleina le asiasi atu i vaega lata ane o le Paka Faasao o Amerika Samoa talu mai le 2008, faatasi ai ma le tumutumu o asiasiga na faia i le 2017. Peita'i, e ui i le faatupulaia o le iloa o le faasao ma avanoa mo tafaoga, ae o lo'o fai ma faalavelave mo gaoioiga e lē faa'oga ai puna'oa, le leai o ni galuega lagolago mo atiina'e o faaavanoaina.

### **Mea Faafiafia e 'Aveesea ai Puna'oa**

O mea faafiafia e 'aveesea ai puna'oa, o se faaupuga e faamatala ai gaoioiga e faai'u i le faatama'ia po'o le faalavelave i meaola, po'o le faaleagaina fo'i o nofoaga faanatura. E masani ona aofia ai fagotaga i tafaoga ma faata'aloga, ma su'ega'oa i matafaga. I totonu o le Sisitema o Fa'asao o le Gataifale o le Malo Tele, e taumafai nofoaga e faapaleni le avanoa i nei gaoioiga ma le puipuiga o puna'oa e tausia ai lenei fesoasoani faaekosisitema. E faigata le iloiloaga o lenei auaunaga i atumotu o le Pasefika, ona e faalagolago motu nei i faigafaiva e soifua ai ma e le va'ai ai o se gaoioiga faafiafia. O le to'atele o i latou o lo'o faamanuiaina i nei gaoioiga faafiafia o tagatanu'u lava o Amerika Samoa, ae e masani ona latou faia faatasi ma isi tiute tauave, e pei o le tapenapena o mea'ai ae lē o mo se faafiafiaga. O le faalauteleina o le NMSAS na tapu ai le fagota i nofoaga e lua, ae foliga mai e lē telē sona a'afiaga i faigafaiva faata'aloga.



O se tasi o alia ua agai atu e auai i le ta'aloga faigafaiva Fagota Mo Taeao. O faigafaiva o se tasi o auaunaga faaekosisitema e saunia e le NMSAS. Ata: Nerelle Que Moffitt/NOAA

## Saienisi

O le Saienisi o se auaunaga fa'aekosisitema e tāua mo le NMSAS, ma ua faatupula'ia foi faiga faapa'aga ma galuega faatino e pei o su'esu'ega SITU, lomiga, ma tomai faasaienisi. Ua galulue faatasi le afaigaluega o le faasao ma pa'aga e lagolago malaga su'esu'e mo ekosisitema o a'au papa'u ma su'esu'ega o le sami loloto, su'esu'ega o mea pisia ma leaga (contaminant) i totonu o Fagatele, ma le tu'u o se pole/uto e mata'ituina ai le faa-asitaina o le sami i Fagatele. E lē gata i lea, ua lagolagoina e tagata a'o'oga o le kolisi taumafaiga faasaienisi, ma ua tu'u faatasia foi e le afaigaluega le faasaienisi i totonu o taumafaiga e faamalamalama le sami ma lona a'afiaga i tagata. Ae ui i lea, e iai tapulaa o lenei auaunaga ona o le le lava o va'a ma le utiuti o le afaigaluega faasaienisi.



O loo faaauau pea ona mata'ituina e leni pole i Fagatele tuaoi o le vai lelei ma le faa-asitaina o le sami. Ata: Photo: Nerelle Que Moffitt/NOAA

## A'oa'oga

O a'oa'oga ma faasoa i nofoaga i tua atu, o se tasi o auaunaga faaekosisitema ua penefiti ai aofia eseese, tagata auai, paaga, nuu, ma fesootaiga faalotoifale, leni itulagi, atunuu, ma faa-va-o-malo. O loo faaauau pea ona tupu taumafaiga faaleaoaoga ma faasoa i nofoaga i tua i le NMSAS. O se tulaga ausia ua iloga lona tula'i mai o le maua mai lea o fesoasoani ma le atina'eina o agavaa ma tomai o tagatanuu, e aofia ai tagata aoga, faiaoga, nuu, ma paaga. Ia mautinoa ai o loo penefiti muamua tagatanuu i aoaoga, porokalama, faatinoga, poo isi avanoa e taula'i i le uunaia o le loto mitamita i le puipuia o punaoa ma le faaleleia o tomai moomia. E le gata i lena, sa galulue faatasi le faasao ma paaga i nuu, leni itulagi, atunuu, ma faava-o-malo ina ia lautele atu lana aapa e faailoa atu le nofoaga, tagata, puna'oa fa'apitoa, ma ekosisitema o le NMSAS e ala i ata, lomiga, ma malaga su'esu'e.



Aooga ma faatinoga o le faasoa, e pei o le Faatauaina o lou Fagafaasao, ma tuuavanoa i tagatanuu ia a'oa'o'ina i mataupu tau puna'oa o le sami a o auai i ni faatinoga faafiafia loto. Ata: Iosefa Siatuu/NOAA

## Tofi/Fa'asinomaga ma Lagona o le Sootaga ma le Nofoga

O loo faatino e le NMSAS le faauigaina, puipuiga, ma le faasaoina o tala faasolopito ma puna'oa faa-le-aganuu ma le tuufaatasia o le silafia ma le matafaioi tausimea faaleaganuu i ana pulega. O loo aumai i gaoioiga ma galuega uma a le faga faasao le sootaga faaleaganuu e ala i le olaga faa-Samoa. Na ta'ua e matai sa galulue i le faagasologa o le ripoti e faapea, o le aganuu e tāua tele ma lavelave e le mafai ona pu'eina i se fua faatatau. O le mea lea, e leai ni suesuega faailoga aloa'ia mo measina ma lagona ma sootaga i le nofoga, ona o se manatu e lē talafeagai. Ae ua mafai ona tuuina atu le tāua o measina faaleaganuu nei i se pepa o faamatalaga e aofia ai le tala faasolopito ma le aganuu a Amerika Samoa ma se aotelega o puna'oa ma gaoioiga faatino, e pei o fesoota'iga ma alalafaga, aooga, ma faasoa e fai i tua mo le lautele. O loo faatau e gaoioiga nei tu faaleaganuu ma aga tāua a aiga, nuu, ekosisitema, ma le faa-Samoa. E tatau ona malamalama o le tofi ma le lagona fesootai i le nofoga, e loto gatasi ai ma matuā lagolago e le NMSAS ma tagatanuu o Amerika Samoa.



E maualuga le faataua a le aufaigaluega a le NMSAS i faigafaapaga ma alalafaga o iai faasao ma latou te faaauauina le ava tele mo le faa-Samoa; o le olaga o tagata Samoa. Ata: Veronika Mortenson/NOAA

## Seleselega Faapisinisi

Ua iai i le lalolagi atoa se taomiaga i luga o ituaiga ma le tele o sipisi o i'a i ogasami eseese talu ai gaiioiga eseese i le fagotaina o le i'a, ma ua avea ma mea ua faaitiitia ai le aofa'i o i'a aau i atumotu o le Pasefika. E ese mai le motu o Swains, o le faitau aofa'i o i'a aau i le teritori ua matua i lalo ifo o le tulaga sa tatau ona iai mo nei sisitema. E mafai ona faaitiitia fagotaga o i'a a'au i faga faasao e pei o Fagatele ma nofoaga mamao/motu tau mamao o Rose Atoll/Muliāva ona o loo iai tapulaa/tulafono/'aia'iga mo i'a faasao. Ua faasa fagotaga i Fagatele ma faatapulaaina/lē fautuaina i isi vaega o faga faasao/ogasami faasao e pei o Aunu'u ma Muliāva. Sa iloilo/faaoga faamaumauga tuufaatasi a le teritori, ona ua le maua mai se ripoti/faamaumauga faapitoa mai nofoaga faasao. Ua faailoa mai i faamaumauga le faaitiitia o le aofa'i o tagata fagotaga/aufai faiva ma vaa fagota i le teritori. O i'a e masani ona maua i le laina/toso ua sili ona maulalo i le 2019, talu mai le sefulu tausaga ua tuana'i, ma ua faamauina e le NOAA le soona fagotalia o i'a e masani ona maua i le afa loloa. Ua faailoa mai i suesuega le siitia o le faitau aofa'i o malie aloalo, ae ua faaitiitia pe tumau le aofa'i o fee, faisua tetele/lapopo'a, akule ma palolo. O loo faailoa mai i faamaumauga tutoatasi le faaitiitia o i'a tulalata i le aloalo/aau aloalo ma faisua tetele. E le'i mautonu se tulaga o le auaunaga ona o suiga o tulafono/'aiaiga tau fagotaga ma le leai o ni faamaumauga faapitoa mo faga faasao.



Faisua lapopo'a, e taua i le siosiomaga, o loo faatauaina fo'i mo le tausiga ma mea faaleaganuu. Ata: NOAA



## Fagotaga mo le Tausiga o Aiga/Tu ma Aga mai Anamua

Fagotaga mo le tausiga o aiga e ese ma le tāua i Amerika Samoa ina ia faamautinoa ai e iai taumafataga mo āiga i luga o le laulau, ia soifua maloloina, ma tausisi le sootaga i tu ma aga mai le tuana'i, e ala i metotia fagota. O lo'o iloa i faamaumauga, o le tele o āiga e iai lava le tagata toatasi e fagota. Ma o le mafuaaga tū pito lava, ina ia fafaga le āiga, ma ave i Faifeau ma ta'ita'i o nu'u. E ui ile toatele o loo faia pea fagotaga mo tausiga o aiga, toatele tagatanuu ua talitonu, o le fagota a'au ua leaga atu iaso nei nai lo o aso la a'o laiti, e aofia ai ma isi ituaiga i'a pei o le palolo, faisua, ma le atule. E ui lava o loo faia pea e nisi nei ituaiga fagotaga, ae ua pa'ū le fuainumera.

## Puipuiga o le Gataifale

O 'amu e puipuia atina'e tetele ma lagolago le tamaoaiga ma ona gaoioiga. O 'amu ma togatogo e fesoasoani e faaitiitia lōlōga ma galu malolosi i le matafaga. O le si'isi'i o le talafatai ua avea ma popolega, ona e aafia ai se fuainumera telē o eria o loo puipuia e nei nofoaga. I le ma le si'isi'i o le suasami i le lalolagi atoa, ua vave ai ona māgoto Amerika Samoa talu mai le mafui'e malosi i le 2009 lea na oso faalua i le utu a Toga. O le fua faatatau o le magoto o Amerika Samoa pe a ma le 8-16 milimita i le tausaga, e mafua ai ona siisii le suasami i le fua faatatau e faalima e malosi ai nai lo le fua faatatau masani. O le a avea nei ma mea e faigata ai i 'amu ona tausisi tulaga ma le gafatia o le puipuiga o le gataifale, ona e tele ituaiga i'a e tuai le tupu. O le suiga o le lanu o 'amu, matagi, ma va'a taula ua faaletonu ai le tele o nofoaga faasao aemaise lava Aunuu. E ui lava o lo'o lelei le fua faatatau o le puipuiga o le gataifale i le tele o nofoaga faasao, ae o Muliāva o loo matauina e *lelei* ma *tonu*, ma Aunuu e *tonu* ma *lē lelei*.

## O le Tali atu i Avega Matu'iā ma Li'utau

O le NMSAS o lo'o pulea vaavaalua e le National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) ma le mālo o Amerika Samoa. Faiga fa'a-paaga ma le faasao o le gataifale-tuaoi ma le faa-Samoa, o vaega tāua ia i le fausaga o le pulega/taupulega i totonu o Amerika Samoa, e ese ma le tāua o le mafutaga a le Ofisa Faasao o le Gataifale ma pule'aga a matai ma faipule i nuu ma alalafaga mo le manuia o lenei faiga-pa'aga. Talu mai le faatulagaina o le Ofisa Faasao iFagatele ile 1986, sa faatautaia e tagata faigaluega latou galuega i se maliega felagolagoma'i ma le faigamālo o Amerika Samoa. I le 2002, na faatuina ai se maliega ina ia pulea vaavaalua e le ofisa o le NOAA ma le Matagaluega o Fefaataua'iga. O le faatuina faatasi o le fale mataaga/a'oga Tauese P.F. Sunia Ocean Center ma isi galuega fai faatasi ma taumafaiga e tele ma le Matagaluega o Fefaataua'iga, na faatupula'ia ai le tuputupu ma faalaua'itele ai le NMSAS. I le 2013, na sifi/sui ai e le malo o Amerika Samoa le pulega vaavaalua mai le Matagaluega o Fefaatauaiga ile Matagaluega o Faigafaiva. I lea suiga, na faaauau ai ona galulue faatasi le NMSAS ma le Matagaluega o Faigafaiva i aso uma lava mo ni auala e manuia ai le teritori, e pei o le aveeseina lea o alamea maamaai/matuitui ma fagotaga fa'a-ta'alogā a le *Fagota mo Taaeo*.

O le galuega pito tāua na faia e le taupulega talu mai le 2008, o le faalautele lea o le faasao i le 2012. A'o faia lenei faiga, na galulue le Ofisa Faasao o le Gataifale o le Malo Tele ma tagata e aiā iai/pa'aga ina ia iloilo mataupu eseese o loo aafia ai le faasao. O lenei faiga na amata ai suiga ma tulafono faatonutonu, e aofia ai ogasami ua faasaina i Fagatele ma faasaina ai gaoioiga pei o le taula o vaa i ogasami faasao. Vagana ai, ona ave lea e iloilo ma faatagaina e le Ofisa Faasao o le

Gataifale o le Malo Tele. Na fausia fo'i fuafuaga faatino i totonu o ia faiga ina ia taiala ai le taupulega o le Ofisa Faasao i mataupu e aofia ai puipuiga o puna'oa ma le faamalasia, suiga o le tau, measina faaleaganuu ma le auai o tagatanuu, atoa ai ma le malamalama i le tāua o le sami mo oe, ma lou tāua mo le sami. Na faatinoina e le NMSAS taiala o loo lisi atu i le fuafuaga faatino mo le faaleleia o le taupulega ma le tali atu i avega ma a'afiaga. E aofia ai le faalautele o polokalama a'oa'oga, faaleleia tomai faasaienisi, ma le faatinoina o gaoioiga mo le puipuiga pei o le aveeseina lea o alamea maamaai/matuitui. I le 2016, talu ona faalautele le faasao, na mafai ai e le Ofisa Faasao o le Gataifale o le Malo Tele ona aveese le vaa fagota *No. 1 Ji Hyun* mai oga sami tāua/faasao i Aunuu i lalo o le malosiaga/tulafono a le Ofisa Faasao o le Gataifale o le Malo Tele.

E le'o tā'ua i lenei ripoti ni fautuaga mo le lumana'i; peita'i i le 2022, na amata ai e le Ofisa Faasao o le Gataifale ma le Malo Tele ona faafou le ripoti (Fuafuaga Fa'ata'oto/Management Plan) i lona aotelega mo le taupulega ma fuafuaga fa'ata'atia a le NMSAS, ma o sailiiliga o lenei ripoti (Condition Report), o le a avea ma faavae mo manatu/fautuaina mo fuafuaga faatino fou ina ia faailoa mea e faamuamua.