

## Ngā kupu matua

E huri ana tō tātou āhuarangi. E marama ana te kitea nā ngā tukunga haurehu kati mahana ā-tangata e mahana haere nei te pūnaha āhuarangi o te ao (IPCC, 2019). Kua pāngia kētia a Aotearoa e ngā huringa āhuarangi. I te rautau kua huri, kua piki ngā paemahana, kua rewa ngā awa kōpaka, kua pupuke hoki te pae moana. Ka puta tonu ēnei huringa, ā, ka nui ake ngā pānga. Ka whānui ngā hua i ēnei huringa ki te tangata, te taiao māori me te taiao kua hangaia, te ōhanga me ngā mana whakahaere. Ka noho ēnei 'takiwā uara' hei tūāpapa mō tō tātou oranga, ā, hei tūāpapa hoki mō tēnei pūrongo.

Ko tā tēnei pūrongo, he whakatakoto i ngā kitenga a te Whakahaere Arotakenga Tūraru Huringa Āhuarangi ā-Motu tuatahi mō Aotearoa (NCCRA). He tirohanga whānui te NCCRA ki te āhua o te pānga o Aotearoa e ngā pūmate i ara ake i ngā huringa āhuarangi, ā, e tautuhia ana ngā tūraru me ngā kōwhiringa nunui. E tohua ana hoki ngā āputa i ngā pārongo me ngā raraunga e matea ana kia tika ai te arotake me te whakahaere i ngā tūraru me ngā kōwhiringa.

Ko te Arotakenga Huringa Āhuarangi: Te Anga Mō Te Whakahaere Arotakenga Tūraru Huringa Āhuarangi ā-Motu mō Aotearoa (te anga o te NCCRA) te tūāpapa o te NCCRA, ā, i pau te iwa marama e mahia ana e tētahi rōpū kanorau, he rerekē nei ngā pūkenga, o ngā tāngata mātauranga me ngā mātanga. Kua huihuia mai ngā putanga i ahu mai i ngā iwi Māori me te torotoro a te hunga whai pānga ki ngā tātaritanga pūtaiao, hangarau, tohunga anō hoki. Ka whakamahia ngā kitenga hei whakawhanake i tētahi Mahere Urutaunga ā-Motu (NAP) hei urupare ki ngā tūraru, ngā kōwhiringa me ngā āputa mātauranga nunui.



Āhua 1: Te hononga i waenga i te anga o NCCRA, te Whakahaere Arotakenga Tūraru Huringa Āhuarangi ā-Motu, me te Mahere Urutaunga ā-Motu.

E ū ana a Aotearoa ki te urutau me te whakamauru. Ko te Pire (te Pire) Whakatikatika mō te Uruparenga Huringa Āhuarangi 2019 (Waro Kore) tētahi anga e whakawhanake ai, e whakatinana ai hoki a Aotearoa i ētahi kaupapa here āhuarangi e marama ana, e pūmau ana hoki ki te:

- whakaiti i ngā tukunga haurehu kati mahana (arā te, 'whakamaurutanga')
- aro atu ki te āhuarangi e huri nei (arā te, 'urutauanga').

Mā te Ture a Aotearoa e here ki te tautuhi i ngā tūraru me ngā kōwhiringa anamata mā te whakaputa i tētahi NCCRA i ia ono tau. Hei urupare ki ia NCCRA, me whakarite te Minita o te Huringa Āhuarangi i tētahi NAP.

Kei te mahana haere te āhuarangi o Aotearoa, kei te pupuke haere te pae moana, ā, kei te auau haere, kei te pākaha haere hoki te putanga mai o ngā pāpono huarere taikaha. I whakawhanake te National Institute of Water and Atmospheric Research (NIWA) i ngā matapae huringa āhuarangi i whakamahia i te arotakenga tūraru i muri mai i te putanga o te Pūrongo Arotakenga Tuarima a IPCC. E whai wāhi atu ana ngā take e whai nei:

- I ngā tau 100 kua huri kua 1°C te mahanatanga ake o tō tātou āhuarangi. Ki te kaha tonu ngā tukunga ā-ao, ka 1.0°C anō te pikinga o ngā paemahana hei te tau 2040, ā, ka 3.0°C te pikinga hei te tau 2090.
- I ngā tau e 60 kua huri, kua 2.44 mm te pupuketanga ake o te pae moana i ia tau. Ki te kaha tonu ngā tukunga ā-ao, ka 0.21 m te pupukenga ake o te pae moana hei te tau 2040, ā, ka 0.67 m hei te tau 2090.
- Ka kaha ake, ka auau ake te putanga mai o ngā pāpono huarere taikaha, pēnei i ngā āwhā, ngā hīrangi me ngā ua makerewhatu. Ka kitea te pikinga nui o ngā ua taikaha, puta noa i te motu, ina koa i Te Tai Tokerau nā te pikinga, e matapaetia ana, o ngā huripari nō ngā takiwā pārū.
- E matapaetia ana ka heke te nui o ngā rā e tau mai ai te hauhunga me te huka, ā, ka piki ngā rā maroke i te nuinga o Te Ika-a-Māui me ētahi wāhanga o Te Waipounamu.
- E matapaetia ana ka piki te putanga mai me te kaha o ngā tauraki, ina koa i te taha rāwhiti o Te Tiritiri-o-te-moana.
- E matapaetia ana ka piki te hau whakarua i te raumati, ā, ka piki te hau matatara i te hōtoke, ā, ka kaha tērā i te tonga o Te Waipounamu.
- E matapaetia ana ka piki te tūraru ki ngā ahi mura noa i ētahi takiwā e maha kia tae ki te pito o te rautau, nā te pikinga o ngā paemahana me te tere o te pupuhi o ngā hau, nā te iti haere hoki o te ua me te pikinga o te pārūrū.

Ahakoa te pūmau o te ngākaurua e pā ana ki ēnei matapae, ina koa ērā e pā ana ki te pito o te rautau, kua takoto mai he whakaahua o tētahi anamata e kaha ana te tūpono ka kitea nā te huringa āhuarangi.

[Kua tautuhi te NCCRA i ētahi tūraru e 43 i roto i ngā takiwā e rima.](#) Ko ngā takiwā uara e rima, ko tangata, ko te taiao māori, ko te ōhanga, ko te taiao kua hangaia me ngā mana whakahaere. Ahakoa kua tautuh tēnei NCCRA i ngā tūraru nunui 10, me whakatau ngā ngā tūraru tōmua katoa e 43. Ka takoto i te pūrongo ngā whakatauranga hua, totoa hoki, ā, ka whakamāramahia hoki ngā take rangahau tōmua mō ngā tūraru tōmua e 43 kia tika ai te whakaaro o ngā kaiwhakawhanake i te NAP ki ngā tūraru tōmua katoa.

### **Whakatauranga Hua**

He taikaha, he nui rānei ngā whakataunga hua nō ngā tūraru tōmua i roto i tētahi, neke atu rānei, o ngā anga arotakenga e toru (ināianei, hei te 2050, hei te 2100). E whakaatu ana ngā whakataunga hua i te āhua o te nui o te noho puare, o te noho whakaraerae hoki o ngā rawa me ngā uara i ia takiwā ki ngā pūmate āhuarangi. Ko ngā whakatauranga tukunga iho, ko: te hauiti, te iti, te āhua nui, te nui, me te taikaha

### **Whakatauranga Toota**

I arotake te NCCRA i te totoa o te mahi ki te whakatau i ia tūraru (arā, te 'toota ā-urutaunga'), kia mōhiotia ai te āhua o te nui o ngā mahi ka whai i tūtohungia ai mō ngā tau e ono kei te tū mai. Kei waenga i te 44 ki te 94 ngā whakatauranga totoa kei roto i tēnei NCCRA, ā, i puta ake hoki i ētahi take, ina koa mehemea rānei kua kōkiritia, kua maheretia kētia rānei tētahi urupare tika.

[Tohu ai te NCCRA i ngā tūraru e rua i ia takiwā, ā, ko te whakatauranga totoa ā-urutaunga teitei rawa te mea nunui rawa.](#)

Koinei te ara i whāia ai, tē whakatauranga kē ai i ngā tūraru tino totoa 10 katoa, nā te mea he rerekē ngā takiwā, nō reira kāore e ōrite ana ngā whakatauranga hua, totoa hoki i roto i ngā takiwā.

[Whakaū ai te NCCRA e whai hiranga ana ki te Māori ngā tūraru tōmua katoa kei raro nei,](#) ā, ka pāngia pāhikahikangia ētahi whānau, hapū, iwi anō hoki, tae atu ki ngā pānga Māori, ngā uara, ngā tikanga me te hauora. Ka tino whaitake te mātauranga Māori ki te whakawhānui i te māramatanga ā-ahurea ki ēnei tūraru, me te whakanoho i te ahurea ki roto i ngā whakamahere huringa āhuarangi, ngā kaupapa here me ngā urutaunga o anamata. Miramirangia ai i tēnei NCCRA ngā tūraru whāiti e tino hāngai ana ki te Māori. Heoi anō, katoa ngā tūraru ka pā ki Aotearoa, ka hāngai ki te Māori hei kaitiaki i runga i ō rātou whenua tupuna, ahurea anō hoki.

[Tūtohi 1: Ngā tūraru huringa āhuarangi nunui rawa 10 o Aotearoa, e takoto nei i runga i te toota.](#)

Takiwā	Tūraru	Whakatauranga	
		Hua	Totoa (44–94)
Taiao māori	Ngā tūraru ki ngā pūnaha hauropi tahatai, pēnei i te taihua, i ngā wahapū, i ngā tāhuahua, i ngā roto tahatai me ngā repo, nā te pupukenga tonutanga o ngā wai o te moana me ngā pāpono huarere taikaha.	Nui	78
	Ngā tūraru ki ngā pūnaha hauropi me ngā momo taketake nā te pikinga o te horapa, o te ora me te whakanohonga o ngā momo urutomo nā te huringa āhuarangi.	Nui	73
Tangata	Ngā tūraru ki te whakakotahitanga ā-pāpori me te hauora ā-hapori i te peinga o ētahi tāngata takitahi, o ngā whānau me ngā hapori nā ngā pānga o te huringa āhuarangi.	Taikaha	88
	Ngā tūraru ki te whakanui ake i ngā tōkeke koretanga me te whakarite i ētahi tōkeke koretanga hou nā te rerekē o te tohanga o ngā pānga o te huringa āhuarangi.	Taikaha	85
Ōhanga	Ngā tūraru ki ngā kāwanatanga i ngā utu ā-ōhanga e hono ana ki ngā whakaputanga i ngaro, ngā utu whakaora aituā me ngā taumahatanga kore tahua ka pā pea nā ngā pāpono taikaha me ngā huringa tonutanga.	Taikaha	90
	Ngā tūraru ki te pūnaha ahumoni i te pāhekeheke nā ngā pāpono huarere taikaha me ngā huringa tonutanga.	Nui	83
Taiao kua hangaia	Ngā tūraru ki ngā whakaputunga wai inu (te wātea me te kounga o te wai) nā ngā huringa hekenga ua, paemahana, tauraki, pāpono huarere taikaha me te pikinga tonutanga o te pae o te moana.	Taikaha	93
	Ngā tūraru ki ngā whare nā ngā pāpono huarere taikaha, tauraki, te pikinga o ngā huarere e mura ai te ahi me te pikinga tonutanga o te pae o te moana.	Taikaha	90
Mana whakahaere	Ngā tūraru ki te urutaunga koretanga <sup>1</sup> puta noa i ngā takiwā nā ngā tikanga, ngā tukanga me ngā taputapu kāore nei e whakaaro ana ki ngā ngākauruatanga me ngā huringa tauroa.	Taikaha	83
	Ngā tūraru ki te whakanuitanga o ngā pānga huringa āhuarangi puta noa i ngā takiwā katoa nā te mea kāore e tika ana kia urutautia ngā whakaritenga whakahaere o nāianei. Ko ngā whakaritenga whakahaere ko ngā anga ā-ture, ā-whakatau hoki, ko ngā mahi ruruku i roto, puta noa hoki i ngā pae o te kāwanatanga, me ngā tikanga tahua tautoko.	Taikaha	80

<sup>1</sup> E hāngai ana te *urutaunga koretanga* ki ngā mahi e kaha ake ai pea ngā tūraru ki ngā putanga kōaro e hāngai ana ki te āhuarangi, mā te pikinga o ngā tukunga haurehu kati mahana, te pikinga o te noho whakaraerae ki ngā huringa āhuarangi, ki te hekenga oranga rānei, ināianei, ā anamata rānei. He tukunga iho pokerehū noa iho, i te nuinga o te wā, te urutaunga koretanga (IPCC, 2018).

**E kaha ana te hono i waenga i ngā wāhanga NCCRA.** Ahakoa rā i tirohia ētahi taupuhipuhitanga, kāore e takoto i te anga o NCCRA tētahi tikanga e uru mai ai ērā ki tēnei NCCRA, nō reira kāore ērā e āta whakaurua ana ki ngā whakatauranga tūraru.

E whaimana ai, me whakaū ngā mahi urutau ka whakaritea hei urupare ki ngā tūraru tōmua i ēnei hononga, ā, me whakataurite i roto i ngā tūraru. I miramira ngā Māori i whai wāhi ki te kōrero tahi mō tēnei arotakenga he wāhanga nui te whakaū i ngā taupuhipuhitanga i te tūhuringa o ngā tūraru āhuarangi i tā te Māori titiro. I whakaarotia ake kāore te anga o NCCRA, ina koa te ariā ki ngā takiwā, i hāngai ki tā te Māori titiro ki te ao. E tūhura ana te Iwi Chairs Forum, i te taha o te Minita mō te

Taiao, i tētahi arotakenga tūraru Māori ā-motu, ka whai wāhi atu ki tērā tētahi tikanga rangahau e miramira ana i ngā taupuhupuhitanga, ka noho hoki ko ngā tikanga Māori hei tūāpapa.

[E whā ngā kōwhiringa i tautuhia ai e te NCCRA e puta mai ana i ngā huringa āhuarangi.](#) He iti noa iho ngā kōwhiringa i tautuhia ai mā roto mai i ngā arotakenga mātātuhī, i te kōrero ki ngā mātanga, i te kōrero tahi rānei ki ngā iwi Māori me te hunga whai pānga. Kāore i te tino mārama ētahi o ngā kōwhiringa, ā, me rangahau tonu te katoa kia kore ai ngā urupare e whakakino noa iho i ngā pānga huringa āhuarangi. I tautuhi te NCCRA i ngā kōwhiringa nei:

- ka nui ake te whakaputanga i ētahi rāngai matua nā ngā paemahana mahana ake
- ka whakarato ngā pakihi i ngā rawa me ngā whakaratonga urutaunga
- ka heke te hunga ka mate i te makariri o te huarere nā ngā paemahana mahana ake
- ka iti ake te hiahia ki te whakamahana i te hōtoke nā ngā paemahana mahana ake

[Arā ētahi āputa nui kei roto i ngā mātauranga e matea ana hei whakahaere i ngā tūraru huringa āhuarangi me ngā kōwhiringa.](#) E whakahaere ana ēnei āputa i te āheinga o Aotearoa ki te arotake me te whakahaere i te huringa āhuarangi, ā, me whakatau ēnei hei whakamōhio i te NAP me te NCCRA ka whai mai. Koinei ngā āputa:

- he iti ngā rāngai koiroa kua rurukutia, e wātea kau ana hoki me ngā huinga raraunga e whakamārama ana i te tohanga me te tū o ngā pūnaha hauropi me ngā momo
- te hononga i waenga i te noho whakaraerae ā-pāpori, ngā tuku ihotanga ā-ahurea me te huringa āhuarangi, tae atu ki ngā pānga ki te hauora Māori ā-pāpori, ā-ahurea, ā-wairua, ā-ōhanga hoki
- ka pēhea te pānga o te huringa āhuarangi ki te rāngai pēke me te rāngai inihua, me ngā pānga ka whai mai ki te pūnaha ahumoni
- ngā mōhiohio pūmate e rite tonu nei te puta mai mō te arotake i te noho puare o te taiao kua hangaia i tētahi korahi ā-motu
- ngā taupuhupuhitanga me ngā tūraru whānui i waenga i ngā rāngai hanganga
- tētahi pae rangahau whānui kua rurukutia kia wātea ai ngā rangahau hei ārahi i urutaunga kia tika ai
- ngā taupā o nāianeī, o anamata hoki ki te urutaunga
- ngā kōwhiringa whānui katoa, ā, kia mārama pai hoki ki ērā kua tautuhia kētia.

He mahi nui tā te mātauranga Māori i roto i ngā arotakenga tūraru āhuarangi me ngā whakamahere urutaunga. Ahakoa e wātea ana tēnei mātauranga, me nui ake te wā me te kōrero tahi e kawea mai ai ki ngā NCCRA o anamata. Nā ēnei here i kī ai ētahi iwi ka tautoko rātou i te whanaketanga o tētahi arotakenga tūraru ka whai mai, ka noho whakarara hoki mā te Māori, nā te Māori. Kua tohu mai rātou ko te tūāpapa o te tikanga rangahau ko te kaupapa me ngā tikanga Māori, ā, ka whakaweawe pea tērā i te tatuhinga, i te arotakena me te raupapatanga o ngā tūraru āhuarangi.

[I whai te NCCRA ki te mau mai i ā te Māori titiro mā te whiriwhiri i ngā tūraru me ngā kōwhiringa o te huringa āhuarangi.](#) He tokomaha ngā Māori i miramira i te take ahakoa e tohu ana te huringa āhuarangi i tētahi wero nunui mā Aotearoa, kua noho te Māori i konei i roto i ngā whakatupuranga maha, ā, kua ora, kua tupu mā te urutau ki ngā huringa ā-āhuarangi, ā-taiao anō hoki. He nui ngā iwi me ngā hapū kua huri kē ki te whakawhanake i ā rātou ake mahere huringa āhuarangi, e takoto ana i ērā o rātou uara, ā rātou take me o rātou wawata hei urupare ki te huringa āhuarangi.

Arā ētahi tikanga i whakauru ai te NCCRA i ngā tirohanga rerekē me ngā uara rerekē o te Māori, pēnei i:

- tētahi huinga mātāpono arataki hei ārahi i te torotoro me te arotakenga tūraru
- te whakaū i ngā hononga me ngā whakawhirinakitanga i waenga i ngā takiwā
- te whakamihī i ngā ariā Māori matua kei te tūāpapa o ia takiwā.