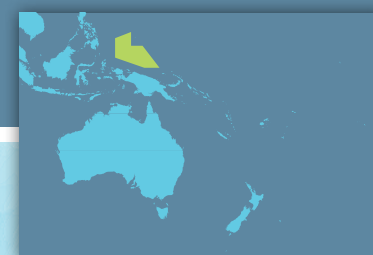


Pacific Climate Change Science Program

Mla mengodech er a yanged me a cheltel Belau

- > Kleldelel Belau a mla mo er bab e melemolem el merael mo er bab. Ng mo blechoel el mo er ngii a kmal mo mekeald sils me a klebesei er a nga er medad el taem.
- > Se er a 1950 el me er chelechang eng diak a kmal mla moterkokl el klungel a chull el mo ruebet er Oreor er a bek el rak, eng di a ulaoch el ultuil er a omesuib a kmo, a klungel a chull el mo ruebet er Oreor (Belau) a mo klou e mo mekudem el di chull er a nga er medad el rak el merael mei.
- > A uchei er a rekil a dart el rak ra 2000, ea ulaoch el ultuil er a omesuib a kmo, ng mo kesai a typhoon e mo oikikab el mo chelellakl a telengtingil a yanged.
- > A telekelel a dolech er bita ra Belau a mla melemiakl el mo er bab e melemolem el di merael el mo er bab.
- > A klungel a "acid" el nga er a chelsel a debel Belau a di merael el mo er bab el uchul a mo telemellel a klengar er a daob el mo uldimukl er a merangd.



Tial babier a milekedmokl el okiu a mimokl el lurerir a rechad er a Obis er a Kansok er Belau me a Obis er a Pacific Climate Change Science Program el tedebechel a International Climate Change Adaptation Initiative er a kabelment er a Australia. A tekoi me a omesuib el kildmokl tia el obis a mo dochel a omesuib el milekedmokl e beldukl er a chelsel a 2007 IPCC Fourth Assessment Report. A mui el omesodel a yanged me a cheltel Belau me a Taiheio a sebechel el mengai me a lechub eng moues loku a hong me a babier el: *Climate Change in the Pacific: Scientific Assessment and New Research. Volume 1: Regional Overview. Volume 2: Country Reports.* Aikang a mo er ngii er a November 2011

www.pacificclimatechangescience.org

Mo mekedong er a Obis er a Kansok er Belau ra dengua:
488-1034 malechub e momes er
a web: www.prh.noaa.gov/koror

© Pacific Climate Change Science Program partners 2011.

Teletelel a yanged me a yolt er a Belau er a elechang me a nga er medad el taem

Teletelel a yanged me a volt er a Belau er a elechal taem

A kleldelel Belau a bekord el di nga er a okai me a eru el “degrees” (82°F/28°C) er a bek el sils. A kleldelel Belau er a bek el sils a nga er ngii a kekerei el techellel el mo mengodech el mo er bab me a lechub eng mo riuu er a tang me a tedobech el “degrees” (1.5°F/0.8°C) el di mo ultuil er a kleldelel a daob. A klou el techellel a chull er a Belau a nga er ngii er a Ongeim el mo Ongeteruich el buil ea Ongeru el mo er a Ongeua el buil eng diak a kmal chull (Figure 1.)

A klungel a chull el ruebet er a Belau er a bek el buil, a oumesingd el di nga er a eai el “inch” (8 inches/200mm). A deruchelel a Belau el nga er a bkul a “Pacific Warm Pool” el obengkel a odbechel a “Intertropical Convergence Zone”, a uchul me ng ua isei. A meklou el chull a omuchel sel le bo lemopak a cheltel a kleldelel a daob me a merael yolt. Tiaikid el teletelel a yanged me a yolt a diblechoel duubech er a diluches er a Taiheio, “tokuni” a bita er a equator sel nga er a Ongeim el mo Ongeteruich el buil. Ngara chelsel a Ongelolem el mo lmuut er a Ongeia el buil, eng blechoel el mo er ngii a meklou el chull er a Belau loku a tekoi er a yanged me a yolt el omekedong er ngii el kmo “Western

Pacific Monsoon.” Tial “Monsoon” a duubech sel le bo er ngii a klou el klekakerous er a kleldelel a daob me a beluu. Tial “Monsoon” a merael bedul a Diluchesngebard el mo bedul a beluu er a Asia er a Ongelolem el mo Ongeai el buil, e kuk mo merael Dimes el bedul a Australia er a Ongeteruich me a Ongerung el mo Ongeru el buil.

A yanged me a cheltel Belau a dirrek el mo mendedengodech el oltirark er a telengetengil a yanged me a yolt el lomekedong er ngii el kmo “trade winds” – sesengel a yolt. Chelsel a Ongeteruich me a Ongerung el buil el mo Ongedei el buil, eng mesisiich e mekudem a “trade winds” el ngara

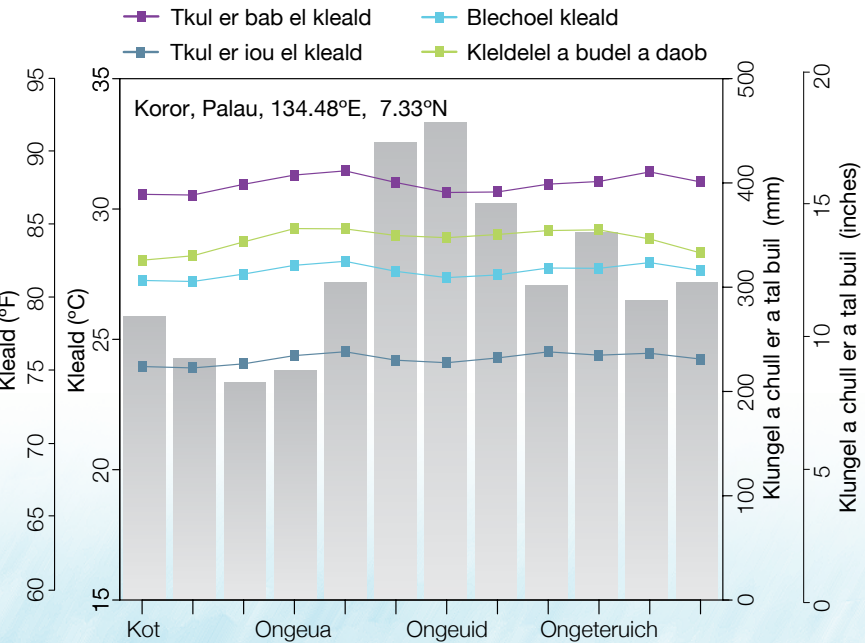


Figure 1: Belsechel a teletelel a chull me a kleald er a Oreor.

diluchesungos el mei. Sel bol Ongeua el buil eng merael el mo diak el mekudem e mo mechitechut. Chelsel a Ongeim el buil, ea aikal “trade winds” a mo oumesingd el ngara dimesungos el mo bedul a diluchesungos el mei e diak el sal mesisiich.

A teletelel a yanged me a cheltel Belau a di mendedengodech er a bek el rak el ultuil er a “El Niño-Southern Oscillation.” Tiang a telengetengil a yanged me a yolt er a Taiheio el kmeed el mo er a “equator”. Tial “El Niño-Southern Oscillation” a nga er ngii a le ngedechii er a chelrengel a yanged me a cheltel a beluulechad. Tia nga er ngii a keldei el telengetengil - “El Niño” el ngii a muchel a kansoki, “La Niña” el ngii a uchul a mekngit el yanged me a chull, me se el nga er a delongelel aikal teblong el di oumesingd el nga er a chelsel.

Se er a le bo er ngii a El Niño er se er a rak er a 1997/98, ea Belau a mlo er ngii a kemtimt (kansoki) er ngii. Ng kmal mlo rebab a kleldelel a daob el mlo uchul me a merangd a di mle kaimekma el mlo uchul eng mlo diak el ungil a omengederir a rechad.



Dam er a Ngerimel er a Airai er se er a kansoki/kemtimt er a 1998.

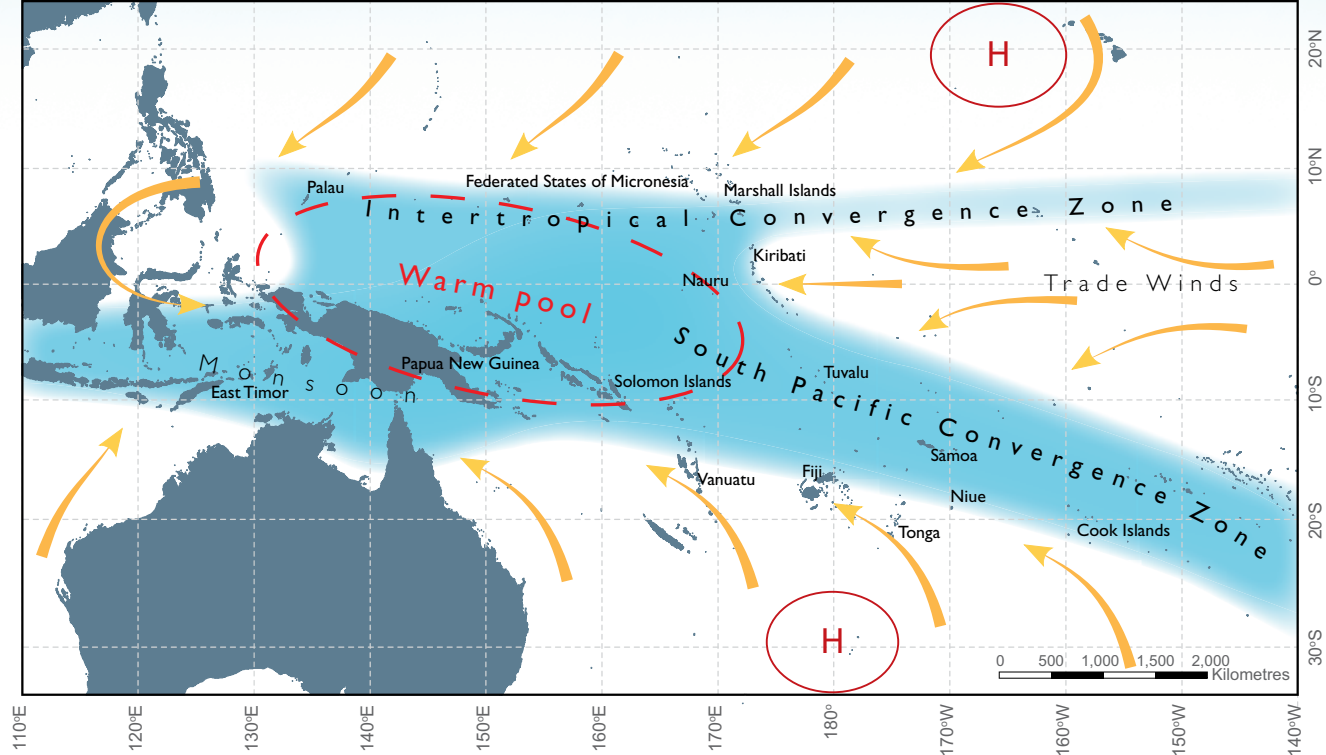


Figure 2: Blechoel el olengchelel a ike el meklou el blekerdelel a yanged me a yolt er a chelsel a Ongeteruich me a Tang el mo er a Ongeua el buil. A ika el kelel a balch a melutk er a yolt el kmeed er a budel a daob, e tia el melellemau el iro a olecholt er a meklungel/berridel a chull, ea a ika el derbengais el ou tengtang a olecholt er a “West Pacific Warm Pool,” me a H el lolechotel a delcherul me a omerollel a “high pressure systems.”



Chelebacheb, Belau.

Mesisiich/Meses el Yolt (Typhoon)

A Belau a nga er a dimes er se el basio el blechoel lora el me a lechub eng duubech a typhoon er ngii. Sei a uchul eng dersta el le bo er ngii a typhoon er a Belau, e ngii a blechoel di mo chull e meses a yolt se el lomuchel el mo er ngii a typhoon er a mo bedul a diluchesungos. Ng oumesingd el typhoon a duubech e mo merael loku a delongelel a Beluulechab me a Guam. Ng blechoel mukeroul a meklou el daob el sebechel el tomall a chelemellel a ika el beluu.

Mengedengodech el teletelel a yanged me a yolt er a Belau

A kleldelel a yanged me a yolt er a Belau a mla ngmasech

Se er a 1953 el mei er a chelechang, ea chelsel a bek el teruich el rak ea kleldelel a yanged me a yolt er a Oreor a ngilasech er a bekord el 0.2°F (0.11°C). Tia el ongesecheklel a kleldelel a yanged me a yolt er Belau a di osisiu ngii me a nga er ngii el teletelel a yanged me a yolt er a beluulechad.

Klungel a chull el ruebet er a Oreor a dirkak el mengodech

A klungel a chull el irebet er a Oreor er se er a 1950 a diak a kmal klekakerous er ngii me a klungel a chull el mla ruebet er a ika el mla mo merek el rak.

A olkelel a klungel a dolech a mla ngosechekl el mo e rebab

Se el lora el daob el mo mekeald eng ua lobkuuk me a klungel a dolech a merael el mo er a bab. A osisiu el taem, ea ikel kori (ice) el nga er a daob me a beluu a toker el mo dochelii a daob e mekurulii a klungel a dolech. Ng nga er ngii a mesil el lousbech a “satellite” el melebodeb e meluk er a klungel a dolech er a Belau. Ng mla mocholt lokuu aikal mesil el kmo se er a 1993 el mei er a chelechang ea telekelel a klungel a klou el dolech er a Belau a di merael el mo er bab er a bekord el 0.35 “inches” er a bek el rak. Tia el ochur a klou er a mla mengai el telekelel a dolech er a bebil er a beluu er a beluulechad. Tial el okurulel a dolech el mo rebab er a bek el rak a duubech lokuu a El Niño-Southern Oscillation me a mengedengodech el teletelel a yanged me a yolt. A okurulel a telekelel a dolech me a klekakerous er ngii a sebechel el moues er a Figure 6 el ochotii a klungel a dolech er a 1969

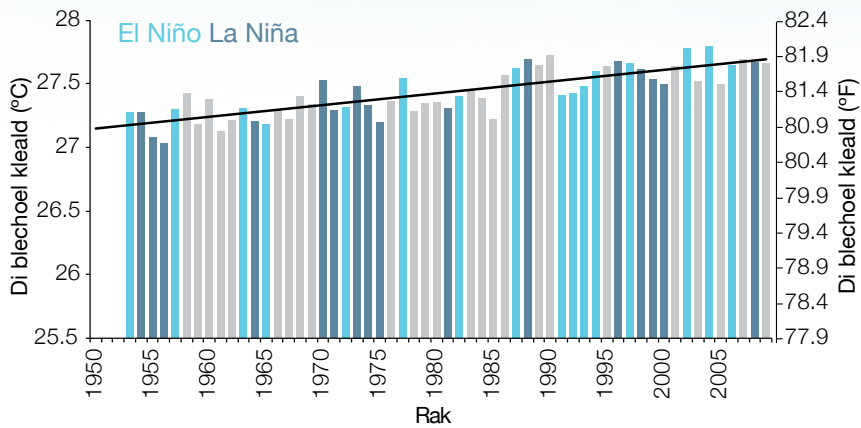


Figure 3: Blechoel el kleldelel Oreor. Aikel usui el mellemau a ochotii a kleldelel Oreor er se er a temel a El Niño, ea ikel smiich el mellemau a melutk el kirel sel temel a La Niña, ea ikel techab a ochotii a kleldelel se el ungil a yanged – neutral years.

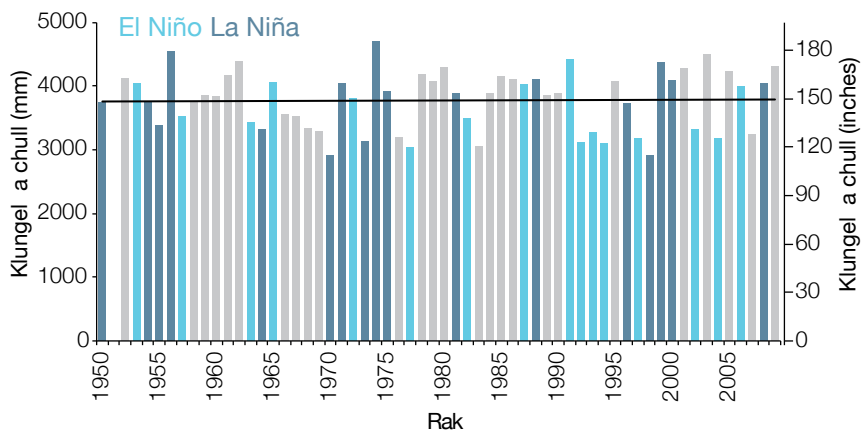


Figure 4: Klungel a chull er Oreor. Aikel usui el mellemau a ochotii a klungel a chull er sera temel a El Niño, ea ikel smiich el mellemau a melutk el kirel sel temel a La Niña, ea ikel techab a ochotii a klungel a chull sel lungil a yanged – neutral years.

el mo uldimukl er a telekelel a dolech el miltuk lousbech a “satellite” el ulemuchel er a 1993 el mei er a chelechang.

Klungel a “Acid” er a daob

Bekord el tang er a euaitiud er a ‘carbon dioxide’ a mo er a daob el omerellir a rechad a uchul. Se le bol betok a carbon dioxide el lobranchem er a daob, eng ruii a daob el mo klou a acid er ngii. Se le bo el klou a acid er a daob eng uchul a telemellel a merangd me a kodellel a mekere el charm er a daob lousbech el kiei er a merangd. A merangd me a cheremel



Osebekel a huseng er a Obis era Kansok.

Teletelel a yanged me a yolt er Belau er a nga er medad el taem

A rokui el telengetengil a klengar a ultuil er a ulekereuil a yanged me a yolt. Ngii dil ngerang el mo mengodech er a yanged a sebechel el mo uchul eng meterob a klengar. Klou a ututelel el rechad er a Belau a bo lodengei el kmo ngerang a sebechel el mo duubech me bol meduch el mengedmokl er tir el kirel aikel ngii a mo mengodech.

Te me kera a rehakase e mlochii a mo teletelel a yanged me a yolt?

A mla mo merek el omesubel a blekerdelel a yanged me a yolt er a derta me a derta el beluu er a beluulechad, a ungil dongu el dousbech el okesiul a sebechel mo duubech. Ngmo usbechall a mesisiich el computer el mo sebeched el mo medengei e mereched lotobed a kekka er a ochur el ngara aikal lomesuub. Aikal lomesuub a milekedmokl el loltirakl er a mla moterkokl el llechul a “science” el uledimukl er ngii a omesubel a yanged, daob, beluu, me a kori.

Ngar ngii a betok el omesubel a yanged me a yolt el mla mekedmokl er a beluulechad. A rehakase er a Pacific Climate Change Science Program (PCCSP) a mla omes a lluich me a ta er ngii el omesuub, e mlo metik el kmo a teruich me a eai er ngii el lomesuub a sebeched el lousbech e kudmeklii a omesubel a yanged me a yolt er a Belau.

A teletelel me a blekerdelel a yanged me a yolt er a nga er medad el klebesei a ultuil er a omerrellir a rechad el mo uledimukl er a tekoi el di ngii el duubech. Ngdiak do dengei el kmo ng er a mo duubech er a ngar medad el klebesei me ng kired el mo

kerekikl el omtab e mesuub a mla mekedmokl el lomesuub el mo uchul eng mo sebeched el selbechakl a le ngar ngii a ng er a el duubech.

A Intergovernmental Panel er a Climate Change (IPCC), a mla kudmokl a teletelel a omesuub lultuil er a ulochel a mo ildisir a rechad, teletelel a keizai, me a usbechelel a beches el dongu el sebeched el omes e mlochii a mo teletelel a yanged me a yolt er a nga er medad el klebesei. A ta er a olechotel tiang a A1B (sel ngara belengel el “emissions scenario”) el ochotii a mo ildisir a rechad el mukeroul el mo tmurk er a melengel chelechal dart er rak e mochu merael el meriou, ng mo bekerurt a ulekurulel a keizai, e mo betok a beches e meklilikl el dongu me a lechub eng teletelel a doruul a ureor. Ngultuil er a ildisel me a klungel “Greenhouse gas me a aerosol emissions” – aikel “kas” el ngara elsel a “spray” me a “air condition” el tuobed el mora melidiul – a lousbech el lomlaoch el kmo nglocha mo uangerang a kleldelel me a lechub eng keleketel a nga er medad el sils.

A omesubel me a ulochel a yanged me a yolt er Belau a ultuil er a keldei el

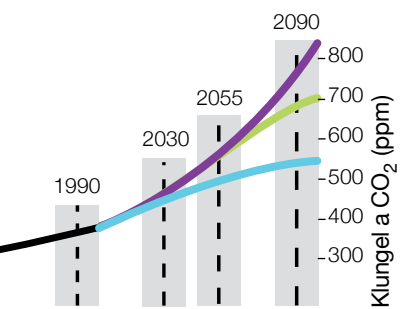


Figure 5: Klungel a Carbon Dioxide lokuu a omesuub el kildmeklii a PCCSP el kirel a ikel keldei el “emissions scenarios.” Aikel ngariou el “emissions” a ulecholt el (B1-mellemau), aikel ngara belengel el “emissions” a ulecholt el (A1B – emadech) me a ikel ngarbab el “emissions” a ulecholt el (A2 – omalk). A PCCSP a milleritel aikang el lultuil er a ochur el mlengai er a 1990 el mo uldimukl er a ulaoch el kirel a 2030, 2055, me a 2090.

lomesuub el kirel a “emissions scenarios” el blal kedmokl a IPCC el ulecholt er a Figure 5. Aikel lomesuub a nga er ngii a klekakerous er ngii me a ikel ulaoch a mocholt lokuu a bekbedengel ochur.



Osebechelel a daob er a Ngeruliang el ngara Babeldaob



Chelemoll, Chelebacheb.

Teletelel a yanged me a yolt er Belau er a nga er medad el taem

Tiang a kekedeb el lomesodel a yanged me a yolt er Belau er a nga er medad el klebesei. A mui el lomesodel a sebechel mengai er a hong el Volume 2 of *Climate Change in the Pacific: Scientific Assessment and New Research* me a *Pacific Climate Futures* el ngara www.pacificclimatefutures.net.

A kleldelel a yanged, yolt, me a daob a mo melemolem el merael mo er bab

A omesuub a kmo a kleldelel a yolt me a budel a daob er Belau a melemolem el merael el mo er bab (Table 1.) A omesuub a kmo a kleald a mo er bab er a bekord el 0.7–1.7°F (0.4 –1.0°C) er a uchei me a lechub eng rak e ra 2030.

Lemuut el mo betok a mekeald el sils

Se lorael el mo er bab a kleldelel a daob me a yolt eng mo uchul eng mo betok a mo mekeald el sils me a klebesei e mo derta el bol mekelekolt a beluu.

Table 1: Ulochel a mo blechoel el kleldelel a yolt er Belau er a chelsel a kakerous el rak lultuil er a ikel edei el “emissions scenarios.” Oketiu el basent er a ikal lambang lulecholt a “kangkester” er a ikel lochur el mle belchoel mengai er a rak el ulemuchel er a 1980 el mo 1999.

	2030		2055		2090	
	(°F)	(°C)	(°F)	(°C)	(°F)	(°C)
Low emissions scenario	0.4–1.8	0.2–1.0	1.1–2.7	0.6–1.6	1.5–3.9	0.9–2.1
Medium emissions scenario	0.7–2.1	0.4–1.2	1.7–3.5	1.0–2.0	2.6–5.6	1.5–3.1
High emissions scenario	0.7–1.7	0.4–1.0	1.7–3.3	1.0–1.8	3.6–6.2	2.0–3.4

Mengedengodech el blekerdelel a chull

A omesuub a mla oterkeklii el kmo ng mo mekudem el nga er ngii a chull er a chelsel a Taiheio se le mukeroul sel “West Pacific Monsoon me a sel “Intertropical Convergence Zone.” A omesuub a dirrek el kmo a techellel a “kansoki” a dirrek el mo er bab, ea ulaoch el ultuil er a nga er ngii el omesubel a yanged me a yolt a kmo ng bai merael el mo klou a techall el di chull e mo mekesai a “kansoki.”

Lmuut el mo betok a chull

A omesuub a kmo a techellel el di mo chull er a nga er medad el klebesei a kmal klou.

Mo diak el blechoel el mo er ngii a typhoon

A omesuub a kmo ng mo kekerei a techellel a typhoon eng di le bo er ngii eng ng mo mesisiich a klisichel er a bekord el eru el mo er a teruich me a tang el basent. A klungel a chull a sebechel mo er bab er a lluich el basent.

A omesuub a kmo a Belau a nga er a ikrel a omerolel a typhoon me ng locha mo merael el mo riou a ildisel a typhoon me a ses el yolt el me er ngii.



Palau National Weather Service Office

Chutem el mlongkangk er a le mei a Tropical Storm Utor er se ra June 2001.

A telekelel a klungel a dolech a melemolem el merael el mo er bab

A omesuub a ochotii el kmo a telekelel a klungel a dolch er Belau a mo ng masech er a bekord el ngara 1.6–5.9 inches (4–15 cm) er a uchei er a 2030. Tia el ongesecheklel a klungel a dolech a mo uchul me ng mo meyeleb me a lechub eng metemall a ikel nga riou el beluu er a Belau. A rehakase a melekoi el kmo se el lolemolem el toker a ikel meklou el kori er a Antarctica me a Greenland ea techall er a klungel a dolech el mo mechisois a lmuut el mo klou.

Table 2: Ulochel a telekelel a dolech el kirel a ikel keldei el “emissions scenarios” er a chelsel edei el bingel a taem el mo mokesiu ngii me a taem el 1980–1999.

	2030		2055		2090	
	(in)	(cm)	(in)	(cm)	(in)	(cm)
Low emissions scenario	1.6-5.1	4-13	3.1-10.2	8-26	5.9-18.1	15-46
Medium emissions scenario	1.2-5.9	3-15	3.5-12.2	9-31	7.1-23.2	18-59
High emissions scenario	1.6-5.9	4-15	4.3-11.4	11-29	8.3-24.0	21-61

Klungel a acid el mo er ngii er a daob a di melemolem el mo er ngii

Ngokiu a omesuub, ea klungel a acid el mo er ngii er a debel a Belau a di merael el mo klou. Tiang a mo uchul a telemellel a debel Belau me a terrebengel a klengar el nga er ngii. A klungel a acid el mo er ngii er a daob el mo uchul eng mo mengodech e metemall a klengar el nga er ngii er a chelsel a daob, a mla meketiit e mo obtingel er a chelsel se le ongedei el emissions scenario el ngii a mla mesaod er a uchei..



Chelemoll, Chelebacheb.

Figure 6: Omesubel me a ulochel a mo mengodech el telekelel a dolech er a bita er a Belau. A ikel smiich el mellemau a olecholt telekelel a dolech el mlengai lokiu omesubel a dolech lutuil er a olekael el nga er a daob me a beluu, ea ikel usui el mellemau a ochotii a telekelel a dolch er a 1993 el me er chelechang el mlengai lokiu a satellite. A ikel omalk a olecholt er a ua ia blel telkelel a dolch el mo lmuut er a 1950. Aikel chemadech a bedengel a ulaoch el kirel a mo telekelel a dolech el ulemuchel er a 1990 el mo lmuut er a 2100. A ikel tengtang a ochotii se el klungel al rurt er ngii a mengodech el telekelel a dolech.

