



# PFAS

## Ano ang Ginagawa ng DOH Upang Masuri at Mabawasan ang Panganib ng PFAS sa Hawai'i

### Ang Per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS)

ay mga kemikal na gawa ng tao na ginagamit sa maraming industriya upang gawing water proof, non-stick, at stain resistant ang mga bagay. Kabilang sa ilang halimbawa ng mga materyal na maaaring may PFAS ang foam na ginagamit sa paglaban sa sunog, carpet, muwebles, waterproof na damit, at ilang partikular na uri ng packaging ng pagkain. Dahil ginagamit ang mga ito sa napakaraming materyal at produkto, matatagpuan ang mga kemikal na ito sa buong kapaligiran. Bukod pa rito, kadalasang inilalarawan ang mga kemikal na ito bilang "mga forever chemical" dahil hindi nabe-breakdown ang mga ito sa paglipas ng panahon at maaaring maipon ang mga ito sa kapaligiran at sa ating mga katawan.

Maraming proyektong isinasagawa sa kasalukuyan ang Hawai'i Department of Health (HDOH) upang mas mahusay na maunawaan ang pagkakaroon ng kontaminasyon ng PFAS sa Hawai'i at ang mga nauugnay na panganib. Kasalukuyan itong isinasagawa at makikita sa [website para sa PFAS ng HDOH](#) ang karagdagang impormasyon tungkol sa mga update sa proyekto at data

### Mga Environmental Action Level (mga EAL) para sa PFAS ng DOH sa Hawai'i

Idinisenyo ang mga Environmental Action Level (mga EAL) ng HDOH bilang isang antas ng threshold kung saan kapag mas mababa rito, ang ibig sabihin ay walang inaasahan na masamang epekto sa kalusugan. Nagsasama sa mga EAL ng mga salik ng walang katiyakan upang masiguradong napoprotektahan ng mga ito ang kalusugan ng tao at kapaligiran. May iba't ibang EAL na kinakalkula para sa lupa, tubig sa lupa na pinagmumulan ng inuming tubig, tubig sa lupa na hindi pinagmumulan ng inuming tubig, at singaw ng lupa. Paunang naglathala ang Tanggapan ng HDOH para sa Hazard Evaluation and Emergency Response (HEER) ng mga EAL para sa 18 PFAS na kemikal noong Abril 2021. Nirebisa ang teknikal na memorandum na nagbabalangkas ng proseso at mga kalkulasyon ng EAL noong Agosto 2021 at Disyembre 2022 para sa karagdagang EAL para sa 6:2 FTS na nagbibigay ng kabuuang mga EAL sa 19 na PFAS na kemikal. Ito ang pinakakumprehensibong hanay ng mga antas ng screening ng PFAS na available. Para basahin ang pinakakamailang bersyon ng Memorandum sa Antas ng Screening ng PFAS, mag-click [dito](#) o bisitahin ang [website para sa PFAS ng HDOH](#) para sa higit pang impormasyon.

### Mga proyekto ng HDOH upang higit pang masuri ang kontaminasyon ng PFAS sa Kapaligiran (2019 - Kasalukuyan)

#### Isda at ang Kapaligiran Malapit sa Baybayin

Isinagawa ang isang pagsisiyasat sa PFAS sa isda at tubig-dagat sa kapaligiran malapit sa baybayin sa 11 lugar na may mataas na panganib sa O'ahu. Natapos na ang pagkolekta ng sample at mga pagsusuri sa laboratoryo. Kasalukuyang isinasagawa ang pagsusuri at paglalathala ng data.

#### Pagsusuri sa Isda sa Palengke

para sa PFAS sa kadalasang kinakain na lokal na nahuhuling isda na binibili mula sa mga palengke sa Oahu. Kabilang sa sinuring species ang pelagic (naglalakbay sa karagatan) na isda na tulad ng 'ahi, ono, at marlin Natapos na ang pagkolekta ng sample at mga pagsusuri sa laboratoryo. Kasalukuyang isinasagawa ang pagsusuri at paglalathala ng data.

#### Wastewater, mga biosolid at landfill leachate

Pagsusuri ng mga concentration ng PFAS sa buong estado sa wastewater at mga biosolid mula sa mga wastewater treatment plant at landfill leachate. Kasalukuyang isinasagawa ang pagkolekta ng sample.

#### Inuming Tubig

Ang Third Unregulated Contaminant Monitoring Rule (UCMR 3) na isinagawa ng EPA sa mga taon ng kalendaryong 2013-2015, ay naghanap ng 6 na PFAS na kemikal sa mga pampublikong sistema ng inuming tubig na naghahatid sa 10,000 katao o higit pa. Walang natukoy ang UCMR 3 na anumang malaking sistema ng inuming tubig sa Hawaii na may kontaminasyon ng PFAS. Para sa higit pang impormasyon tungkol sa UCMR-3 kabilang ang data, pakibisita ang [website ng UCMR 3](#) ng EPA.

**PFAS sa mga balon ng inuming tubig na may mataas na panganib:** Pagsubaybay para sa PFAS sa tubig sa lupa sa 20 balon ng inuming tubig ng county at militar sa O'ahu, Kaua'i, Hawai'i, at Maui. Natapos na ang pagkolekta ng sample at kasalukuyang isinasagawa ang pagsusuri ng data.

#### Pagsubaybay sa Red Hill GW

Kasalukuyang sinusubaybayan ang 10 groundwater monitoring well sa buong Red Hill Bulk Fuel Storage Facility para sa pagkakaroon ng PFAS.



# PFAS

## Ano ang Ginagawa ng DOH Upang Masuri at Mabawasan ang Panganib ng PFAS sa Hawai'i

### Mga Nakaplanong Paparating na Proyekto

- Susuriin ng Fifth Unregulated Contaminant Monitoring Rule (UCMR 5) ang mga pampublikong sistema ng inuming tubig sa buong bansa para sa 29 na PFAS na kemikal. Susuriin sa mga taon ng kalendaryong 2023-2025 ang lahat ng pampublikong sistema ng inuming tubig sa Hawai'i na naghahatid sa mahigit 3,300 katao. Para sa higit pang impormasyon tungkol sa UCMR 5, bisitahin ang [website para sa UCMR 5 ng EPA](#).
- Ang mga karagdagang sistema ng inuming tubig na hindi susuriin sa UCMR 5 ay susuriin para sa PFAS sa isang proyekto para sa inuming tubig na popondohan ng Bipartisan Infrastructure Law.
- Magsasagawa ang HDOH ng pag-aaral na sumusuri sa PFAS sa compost at mga pananim na pagkaing pinatutubo sa compost.
- Inaasahan ang patuloy na pagsusuri at mga update sa mga EAL ng PFAS kapag inilabas ng EPA ang nakaplano nitong draft na Maximum Contaminant Level (MCL) para sa PFOA at PFOS, na inaasahan sa Enero 2023.

### Pagtugon sa Emergency sa Kapaligiran sa Mga Paglalabas ng PFAS

Tumutugon ang Tanggapan ng HEER sa mga paglalabas sa kapaligiran ng mga kemikal na nagtataglay ng PFAS gaya ng paglalabas ng foam na ginagamit sa paglaban sa sunog malapit sa Adit 6 sa Red Hill Bulk Fuel Storage Facility noong Nobyembre 2022. Nagpapatuloy ang pangangasiwa ng mga pagkilos sa sampling at pagreremedyo ng Navy upang matiyak ang kumpletong paglalarawan ng kontaminasyon at pagreremedyo ng panganib na ito.

### Pangmatagalang pangangasiwa sa mga Lugar na Kontaminado ng PFAS

Pinangangasiwaan ng Tanggapan ng HEER ang pagsusuri at pagreremedyo sa mga lugar na kontaminado ng kemikal. Kabilang sa mga natukoy na lugar sa Hawai'i na may potensyal na kontaminasyon ng PFAS ang mga lugar ng pagsasanay sa paglaban sa sunog, paliparan, at lugar ng militar. Ang mga lugar na may potensyal na kontaminasyon ng PFAS ay espesyal na nilagyan ng label sa pampublikong database ng mga site ng Tanggapan ng HEER na tinatawag na [iHEER](#). Upang matingnan ang mga site na ito, bisitahin ang [viewer na batay sa mapa ng HEER](#). Kapag nasa iHEER viewer na, i-type ang "Potential PFAS" sa kahon para sa paghahanap ng mga keyword.

Pakitandaang may mga paghihigpit ang ilang kontaminadong site sa pagtingin ng publiko sa mga dokumento sa iHEER. Matitingnan ang mga site na ito sa mapa sa ilalim ng "Mga Tagubilin para sa Paggamit-Mapa ng Mga Site na Minarkahang "Hindi para sa Publiko" sa iHEER" sa [website ng impormasyon ng iHEER](#). Makakakuha ng higit pang impormasyon tungkol sa mga lugar na ito sa pamamagitan ng paghiling ng mga pampublikong rekord na isusumite sa Tanggapan ng HEER.



**I-scan para sa higit pang impormasyon tungkol sa PFAS**

Huling Na-update noong Enero 12, 2023