



# **Kev Tshuaj Ntsuam Xyuas Thaum Xub Thawj Txog Cov Kuab Nitrate**

**Fresno-Clovis Lub Tsev Tsim Kho Dej Vuab Tsuab Hauv Ib Cheeb Tsam**

**Lub Rooj Sib Tham Hauv Zos**

Lub Plaub Hlis Ntuj Tim 15, 2021

## Ncauj Lus

### Nroog Fresno

- Michael Carbajal, Tus Thawj Coj Saib Xyuas Kev Siv Dej ntawm Pej Xeem Sawv Daws
- Rosa Lau-Staggs, Tus Thawj Coj Tswj Xyuas Dej Vuab Tsuab



### Carollo Cov Kws Tsim Ua Vaj Tse Ub No

- Jeff Stovall, PhD, PE, Tus Thawj Coj Txog Fab Tev Naus Laus Zis, Kev Tawm Qauv Txog Tej Chaw Tsim Dej



- Kev txhais ntawv
  - Cov ntaub ntawv muaj ua lus Spanish thiab lus Hmoob
- Cov nqe lus nug
  - Thov nug cov nqe lus nug raws qhov Q&A
  - Nias \*9 mus "tsa tes" yog koj tab tom siv xov tooj mus koom
    - Nias \*6 mus rau qhov tso koj lub suab hauv xov tooj nrov tawm
- Kev kaw tseg
  - Peb tab tom kaw tej lus tham ntawm lub rooj sib tham no tseg. Yuav muab tej ntaub ntawv kaw tseg no tso rau hauv Lub Nroog Fresno lub website

CITY OF FRESNO  
**Nitrate Initial Assessment**

City of  
**FRESNO**

### Introductions

City of Fresno

- Michael Carbajal, Director of Public Utilities
- Rosa Lau-Staggs, Wastewater Manager

Carollo Engineers

- Jeff Stovall, PhD, PE, Principal Technologist, Water Resources Modeling

City of  
**FRESNO**  
WATER DIVISION

**carollo**

Raise Hand Q&A Leave

*Peb tshwj tseg txoj cai soj qab xyuas, kho, thiab muab cov ntsiab lus tshem tawm (tej ntaus ntawv sib xa mus los, tej links, vis dis aus, thiab lwm yam) uas tsis tsim nyog*

## Ncauj Lus Sib Tham Txog

- Hom kuab Nitrate nyob hauv Cov Dej Haus
- Txoj Hauj Lwm Tswj Hom Kuab Nitrate Ntawm Lub Chaw Central Valley
- Kev Tshuaj Ntsuam Xyuas Thaum Xub Thawj Txog Cov Kuab Nitrate Rau Hauv Lub Nroog Fresno
- Kev Tshuaj Xyuas Txog Tej Xwm Txheej Ntawm Cov Dej Hauv Qhov Av
- Feem Kev Xaiv Siv Dej
- Ua hauj lwm nrog Cov Neeg Zej Zos thiab Cov Neeg Muaj Feem Xyuam
- Txoj Kev Npaj Siv Uas Xaiv Tau Cov Kauj Ruam Txuas Mus Ntxiv
- Q&A
- Tej Ntaub Ntawv



# Hom kuab Nitrate nyob hauv Cov Dej Haus

## Tej Chaw Muaj Kuab Nitrate:

- Kev xeeb txawm rau hauv tej av
- Muaj theem kuab tshaj ntxiv los ntawm:
  - Tej tshuaj khes mis tawm los ntawm cov chiv
  - Tej dej los ntawm cov chaw tsim ua khoom lag luam
  - Tej dej kuav ntwis los ntawm kev cog qoob loo/tu tsiaj
  - Tej dej tso tawm ntawm lub chaw tsim kho dej vuab tsuab

- Kev tshwm sim muaj rau hauv tej av
- Qhov muaj theem kuab tshuaj ntau ntxiv nkag los rau hauv cov qhov dej hauv qav los ntawm ntau lub chaw
- Qhov txwv ntawm CCR Txoj Cai 22: 10 milligrams toj ib liv dej
  - Tshaj qhov txwv ntawm CCR Txoj Cai 22 ces tsis nyab xeeb rau haus lawm, tshwj xeeb mas yog cov me nyuam mos liab thiab cov poj niam cev xeeb me nyuam
  - Tsuas yog kuaj ntsuas nkaus xwb thiaj li paub tias muaj cov kuab nitrate tshaj ntxiv rau hauv sawv daws tej qhov dej

## Txoj Hauj Lwm Tswj Hom Kuab Nitrate Ntawm Lub Chaw Central Valley

- Txoj hauj lwm los tswj theem kuab nitrate rau hauv lub chaw Central Valley kev npaj cov dej haus
- Tau sib khiav dej num los ntawm Central Valley Salinity Alternatives for Long-Term Sustainability (CV-SALTS) thiab Pawg Tswj Xyuas Dej Hauv Ib Cheeb Tsam ntawm Lub Caw Central Valley
  - CV-SALTS: Cov neeg cog qoob loo, cov chaw tu nyuj mis, cov chaw tsim khoom lag luam hauv ib cheeb tsam, cov zej zos, cov koom haum saib xyuas huab cua ib puag ncig, thiab Lub Xeev California tab tom ua hauj lwm ua ke



Npaj ntsees rau: Tsim kho tej dej qab ntsev thiab npaj tswj xyuas hom kuab nitrate rau ntawm lub chaw Central Valley thiab npaj tej dej haus nyab xeeb.

## **Kej Tshuaj Ntsuam Xyuas Thaum Xub Thawj Txog - Cov Kuab Nitrate Rau Hauv Lub Nroog Fresno**

### Tej Chaw Muaj Kuab Nitrate:

- Kej xeeb txawm rau hauv tej av
- Muaj theem kuab tshaj ntiv los ntawm:
  - Tej tshuaj khes mis tawm los ntawm cov chiv
  - Tej dej los ntawm cov chaw tsim ua khoom lag luam
  - Tej dej kuav ntwis los ntawm kev cog qoob loo/tu tsiaj
  - Tej dej tso tawm ntawm lub chaw tsim kho dej vuab tsuab

- Cov chaw kho tej dej vuab tsuab tuaj yeem yog ib lub chaw muaj cov kuab nitrate
- Lub Nroog Fresno lis hauj lwm rau ntawm Fresno-Clovis Regional Wastewater Reclamation Facility (RWRF)
- Lub Nroog Fresno tab tom ua nws qhov kev tshuaj ntsuam xyuas txog qhov muaj feem cuam tshuam rau ntawm RWRF txog tej qhov dej haus ntawm sawv daws thiab nqis tes daws yog yuav tsum tau daws

*Tej dej uas raug xa tuaj ntawm Lub Nroog lub chaw tsim ua dej haus rau pej xeeb sawv daws yeej raug ntsuas txog hom kuab nitrate thiab lwm yam kob tsuas tsis huv lawm*

# Lub Tsev Tsim Kho Dej Vuab Tsuab Hauv Ib Cheeb Tsam

- Nyob rau ntawm Jensen thiab Cornelia
- Pib tsim ua hauj lwm los puag thaum xyoo 1970 los lawm
- Tsim kho dej tau txog 59 lab gallons rau hauv ib hnuv
- Cov dej raug tsim kho:
  - Thaj tsam li 10% xa mus rau tej chaw tu tsiaj thiab qoob loo rau hauv ib cheeb tsam
  - Mus ywg rau cov pas ntse ntau txog 1700 acres uas yuav ua rau tej dej xau mus rau hauv av
  - Cov qhov dej yuav rov qab nqus cov dej los ntawm cov pas dej hauv av



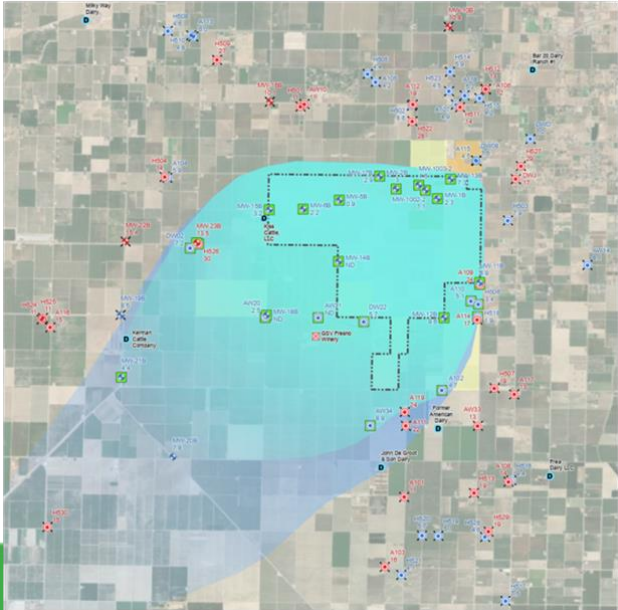


# Tshuaj Xyuas Txog Tej Xwm Txheej Ntawm Cov Dej Hav Qhov Av

Lub Hom Phiaj: Xam seb RWRP puas cuam tshuam los ntawm them kuab nitrate rau hav tej qhov dej hav hav vaj hav tsev rau ntawm ib cheeb tsam

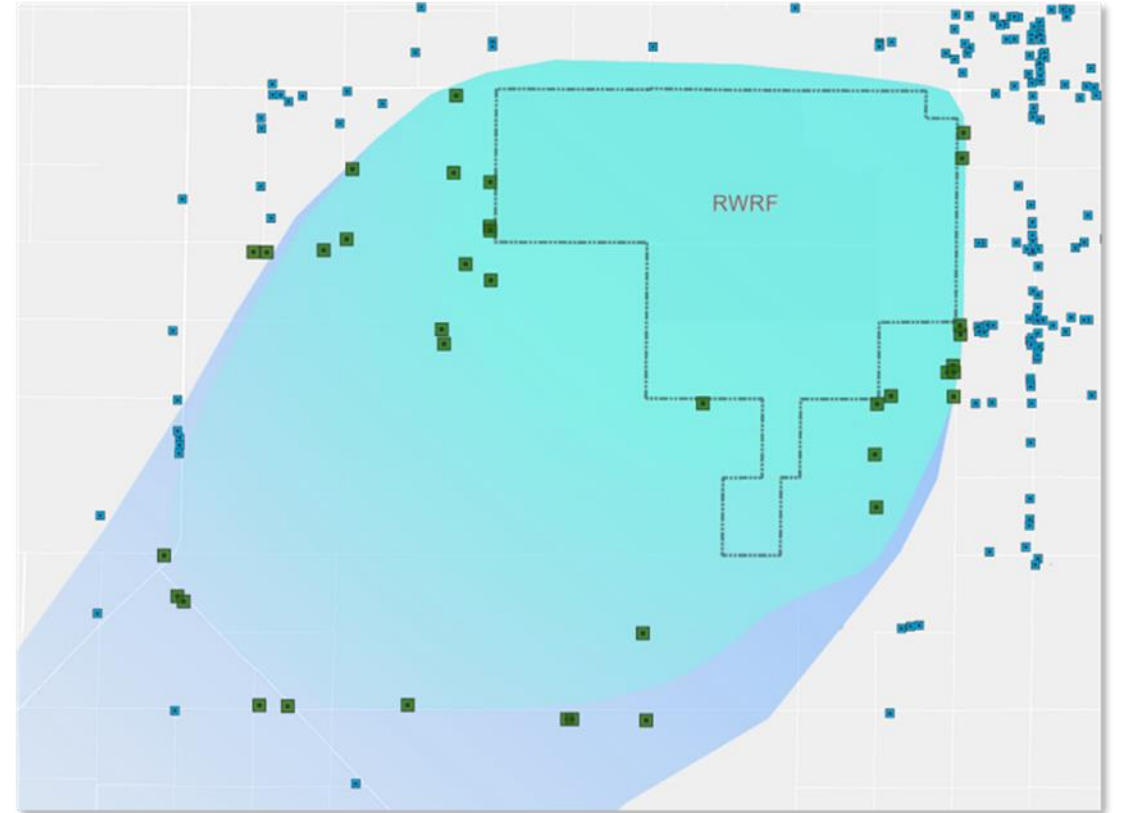
## Tshuaj Xyuas Dej Zoo:

- Lub Nroog Fresno qhov soj qab xyuas cov qhov dej hav qhov av
- Cov qhov dej hav vaj hav tsev thiab siv ua qoob loo los yog tu tsiaj nyob ze rau ntawm RWRP
- Yam uas raug ntsuas tau thiab tej ntaub ntawv tshwm los yuav raug coj los xam txog "Qhov Muaj Feem Ua Rau Muaj Kuab Nitrate" ntawm RWRP



## Ua Rau Muaj Kuab Nitrate

- Thaj tsam li 34 lub qhov dej siv hav vaj hav tsev raug txheeb xyuas pom rau hav thaj chaw ntawd.
- Lwm thaj chaw uas nyob rau hav thaj chaw Kings Water Alliance



## **Kev Soj Qab Xyuas cov kuab Nitrate thiab Kev Xaiv Cov Dej Siv**

Lub Nroog yuav lis hauj lwm ncaj nraim nrog cov tswv tsev los kuaj ntsuas lawv cov qhov dej

- Yog pom theem kuab nitrate muaj siab dua (>) 10 mg/L
- Yuav tsum siv sij hawm li ob peb hnuv ua hauj lwm thiaj li kuaj ntsuas tau tiav

### **Txheej txheem**

- Yog theem kuab nitrate > 10 mg/L , Lub nroog yuav hais kom xa cov dej uas ntim rau hauv fwj tuaj rau sawv daws
- Lub nroog yuav hais kom npaj lwm cov dej siv tom qab pib xa cov dej ntim hauv fwj tuaj rau sawv daws lawm
- Lub nroog yuav ua tib zoo soj qab xyuas nrog cov tswv tseg txog:
  - 1 lub hlis xub thawj ntawm qhov kev xaiv cov dej siv
  - 6 lub hlis tom qab qhov xub thawj xaiv cov dej siv
  - Ib lub xyoos puag ncig

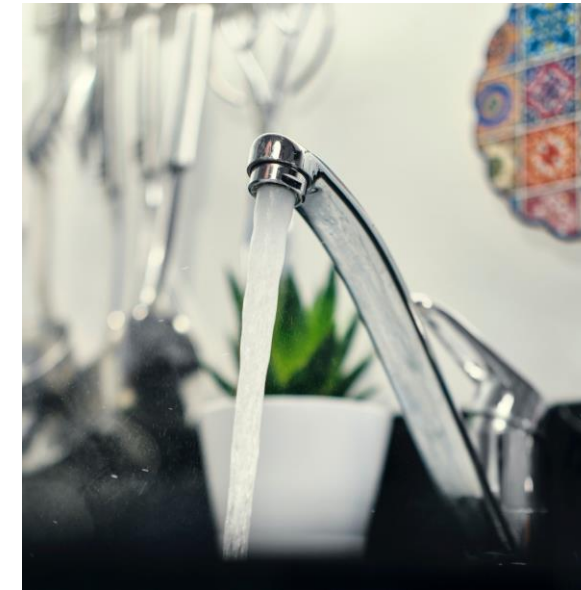
Cov tswv tsev yuav muaj feem kev xaiv txhawm rau rov qab kuaj ntsuas lub qhov dej txhua lub xyoos dua

## Cov Dej Siv Uas Xaiv Tau

- Cov dej siv uas xaiv tau yuav raug tsim kom muaj yog theem kuab nitrate muaj tshaj  $>10$  mg/L rau hauv cov qhov dej huv "Thaj Chaw Muaj Kuab Nitrate"
- Kev xav pom tseem ceeb los ntawm tus tswv tsev txog cov dej haus yuav tsum muaj nyob rau hauv Lub Nroog qhov "Kev Npaj Ua Thaum Ntxov" kom tsis pub dhau Lub Tsib Hlis Ntuj 2021
- Tej kev xaiv muaj xws li:
  - Hais kom lawv xa tej dej ntim hauv fwj tuaj siv
  - Teeb tsa feem lim dej siv rau hauv cov tsev
  - Teeb cov chaw lim dej haus



Kings Water Alliance



# Kev Nqis Tes Ua Cov Dej Siv Uas Xaiv Tau



- Lub Nroog yuav cog lus nrog cov neeg muag dej sab nrauv
  - Cov neeg muag dej yuav lis hauj lwm ncaj nraim nrog cov tswv tsev los nqis tes ua thiab tswj cov dej siv uas xaiv tau
  - Lub Nroog yuav hais txog yam muaj feem ntsig txog
- Lub Nroog tsuas mus saib cov vaj tse txhawm rau kuaj ntsuas tej qhov dej hauv tsev thiab yuav tsis mus saib rau thaum nqis tes ua thiab thaum muab kev saib xyuas

# Txoj Kev Npaj Siv Uas Xaiv Tau (Alternative Compliance Plan, ACP)

- **Lub Hom Phiaj:** Piav qhia txog txoj hauj lwm ua sai sai thiab yuav ua mus ntev txhawm rau tsim kho ko dej zoo rau hauv Lub Nroog muaj dej ntau ntxiv rau hauv qhov av
- Lub Nroog tab tom npaj ACP kom raug xa mus ua ke nrog Txoj Kev Npaj Ua Thaum Ntxov rau thaum **Lub Tsib Hlis Ntuj 2021**



## Cov Kauj Ruam Txuas Mus Ntxiv

- Tau sib tham thiab lis hauj lwm txuas ntxiv nrog tus tswv tsev
- Xa Txoj Kev Npaj Ua Thaum Ntxov - Lub Tsib Hlis Ntuj 2021
- Kev pib nqis tes siv Txoj Kev Npaj kom tsis pub dhau 60 hnuv tom qab xa EAP mus lawm
- Muab qhov kuaj ntsuas tau los qhia kiag rau cov tswv tsev
- Npaj nrhiav dej sis mus ib ntus rau lawv yog muaj theem kuab nitrate tshaj qhov txwv lawm
- Kav tsij lis hauj lwm txuas mus ntxiv nrog cov tswv tsev txhawm rau daws qhov teeb meem mus ntev rau yav tom ntej
- Yuav tsum qhib siab lug txog kev sib txuas lus tas li



## Yuav Tau Tej Ntaub Ntawv Li Cas

- Hu rau: Rosa Staggs, [Rosa.Staggs@fresno.gov](mailto:Rosa.Staggs@fresno.gov)
- Website: <https://www.fresno.gov/publicutilities/sewer-wastewater/salinity-and-nitrate-control-program/>
- Tej Ntaub Ntawv (Sau Ua Ntawv As Kiv, Xab Pees Niv, Hmoob)
  - Peb muaj cov neeg ua haujlwm tuaj txuas lus nrog koj ua lus Askiv