



## Khes Mis Arsenic Nyob Hauv Cov Dej Ntawm Lub Qhov Dej Khawb

Khes mis arsenic tshwm sim yam thas mab xaj nyob rau hauv cov pob zeb thiab cov av thoob plaws hauv lub xeev Minnesota thiab yeej yaj ua kua tau rau cov dej sab hauv cov av. Hauv cov dej es muaj Khes mis arsenic yeej txhab ntxiv rau kev phom sij es muaj tus mob khees xaws thiab lwm yam mob es mob nyhav heev. Yeej paub tsis tau tias cov dej hauv av yuav muaj Khes mis arsenic ntau npaum cas ua ntej yuav tshau ib lub qhov dej. Khes mis arsenic mas yeej muaj ntau thiab tsawg sib txawv ntawm cov qhov dej, txawm tias nyob ntawm tej qhov chaw es me me. Koj yeej saj tsis hnov qab dabtsi, tsis pom, los yog hnia tsis tsw cov tshuaj khes mis arsenic hauv cov dej.

Kuaj koj lub qhov dej seb puas muaj tshuaj khes mis arsenic yam tsawg kawg mas kuaj ib zaug tom qab khawb tag es xub kuaj. Kuaj cov dej kom koj thiaj li paub tias muaj tshuaj khes mis arsenic siab rau theem twg nyob rau hauv koj cov dej haus kom koj thiaj li paub tias yuav txiav txim siab ua li cas rau cov dej rau tom ntej.

### Tus qauv teev qhia txog cov dej haus

Qhov tshuaj khes mis arsenic muaj nyob rau theem siab tshaj es lub chaw U.S. Environmental Protection Agency (EPA) pub muaj nyob rau cov dej pej xeev siv yog 10 micrograms tauj ib liter ( $\mu\text{g/L}^*$ ). Txawm li ntawd los, haus cov dej es muaj tshuaj khes mis arsenic qis tshaj li EPA tus qauv es haus mus ntev lub xyoo yeej tseem ua tau rau muaj kev phom sij rau tus kab mob khees xaws. Yog li ntawd, qhov chaw EPA thiaj tau teev lub hom phiaj tias yuav tsum muaj 0  $\mu\text{g/L}$  tshuaj khes mis arsenic nyob rau hauv cov dej haus.

*\*1  $\mu\text{g/L}$  yog tib yam li 1 part per billion (ppb).*

### Phom sij rau kev noj qab haus huv

Haus cov dej es txawm tias muaj cov tshuaj khes mis arsenic qis qis es haus mus ntev ntev rau cov neeg muaj ntshav qab zib thiab yuav muaj kev phom sij rau mob khees xaws rau lub zais zus, lub ntsws, lub siab, thiab lwm cov khoom nyob hauv lub nruab nrog. Tshuaj khes mis arsenic yeej ua tau rau muaj tus kab mob ntsig txog lub plawv thiab cov hlab plawv thiab kev ua pa; txo qhov kev txawj ntse ntawm cov menyuum; thiab muaj teeb meem rau daim tawv nqaij xws li doog, xim nqaij hloov, thiab ua pob cos. Kev noj qab haus huv es muaj kev cuam tshuam txog tshuaj khes mis arsenic mas siv sij ntev xyoo mam ua rau muaj mob.

## Kuaj koj cov dej hauv qhov dej khawb

### **Kuaj seb puas muaj tshuaj khes mis arsenic tsawg kawg mas kuaj ib zaug**

Lub tuam tsev Minnesota Department of Health (MDH) tau hais tias xav kom koj siv cov chaw kuaj kom muaj ntaub ntawv pov thawj los kuaj koj cov dej. Tiv tauj ib lub chaw es muaj ntaub ntawv pov thawj kom tau lub thawv thiab cov ntaub ntawv cob qhia kom paub kuaj, los yog nug koj lub zos county es pab rau faim kev noj qab haus huv rau pej zeem seb lawv puas muaj kev pab kuaj cov qhov dej khawb. [Cov Chaw Muaj Daim Ntawv Kuaj Dej Hauv Minnesota Txais Cov Dej Hauv Lub Qhov Dej Khawb Muaj Tswv Kuaj \[PDF\]](#) ([www.health.state.mn.us/communities/environment/water/docs/wells/waterquality/labmap.pdf](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/water/docs/wells/waterquality/labmap.pdf)) (tsuas muaj rau hom lus Askiv lub sij hawm no xwb).

### **Cov qhov dej khawb tshiab yeej kuaj seb puas muaj khes mis arsenic.**

Txij thaum lub Yim hlis 2008, cov neeg ua hauj lwm tshau qhov dej kuaj ib lub qhov dej tshau tshiab twg seb puas muaj khes mis arsenic thiab qhia seb kuaj pom li cas rau tus tswv qhov dej thiab qhia mus rau MDH.

*Nrhiav kom pom qhov es tau kuaj tag:* siv qhov online [Qhia Kom Paub Txog Cov Qhov Dej Khawb](#) ([www.health.state.mn.us/mwi](http://www.health.state.mn.us/mwi)) (tsuas muaj rau hom lus Askiv lub sij hawm no xwb) los yog tiv tauj rau MDH kom paub seb kuaj tag es pom dabtsi rau ib lub qhov dej es tshau txij thaum xyoo 2008.

### **Xav txog qhov kev kom paub meej txog seb muaj khes mis arsenic siab txog them twg**

- *Yog tias khes mis arseni kuaj TSIS pom thaum thawj zaug kuaj, koj cov dej tej zaum kuj yuav tsis muaj cov khes mis arsenic rau yav tom ntej no.*
- *Yog tias kuaj pom muaj khes mis arseni nyob rau koj lub qhov dej tshau tshiab, tej zaum koj yuav tsum tau rov kuaj cov dej dua tom qab rau lub hlis thaum tshau qhov dej tag. MDH cov kev tshawb fawb nrhiav pom tias thaum cov khes mis arsenic kuaj tau tias muaj rau cov qhov dej tshau tshiab, qhov them es muaj siab thiab qis kuj yuav nce los yog txo qis rau ntawm thawj ob peb lub hlis tom qab tshau tag. Kawm kom paub ntau dua txog qhov kev tshawb fawb nov ntawm [Kawm Txog Kev Tiv Thaiv Cov Qhov Dej Khawb Muaj Tswv Txog Cov Khes Mis Arsenic](#) ([www.health.state.mn.us/communities/environment/water/cwf/arsenic.html](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/water/cwf/arsenic.html)) (tsuas muaj rau hom lus Askiv lub sij hawm no xwb).*

Kawm kom paub ntau dua txog kuaj cov dej ntawm cov qhov dej tshau [Kuaj cov dej hauv qhov dej khawb, kuaj tas muaj dabtsi, thiab lwm txoj kev xaiv](#) ([www.health.state.mn.us/communities/environment/water/wells/waterquality/tipshmong.pdf](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/water/wells/waterquality/tipshmong.pdf))

## Tiv thaiv koj qhov kev noj qab haus huv!

Kuaj koj cov dej hauv koj lub qhov dej seb puas muaj:



Kuaj cov dej mas haj yam tseem ceeb yog tias cov menyuam tseem yau haus cov dej.

MDH tej zaum kuj xav kom koj kuaj seb puas muaj lub yam kev tsuas tsis huv rau cov dej ntxiv raws li qhov chaw es koj nyob.

## Tiv thaiv koj tsev neeg

Yog tias tshuaj khes mis arsenic kuaj tau tias muaj siab theem twg los xij, xav txog qhov:

- Tauj ib lub cav tua cov khes mis rau cov dej los yog
- Siv lwm txoj hauv kev kom tau dej haus

Haus cov dej es muaj khes mis arsenic mus ntev lub xyoo ua rau muaj kev phom sij tau cov kab mob xws li mob khees xaws.

***MDH xav tias koj yuav tsum tau raus tes ua tej yam dabtsi yog tias muaj khes mis arsenic rau theem siab tshaj 10 µg/L.***

## Cov cav es pab tua cov kab mob hauv cov dej kom Txo Tau cov Khes Mis Arsenic:

- **Lub Lim Dej (Reverse osmosis)** siv cov energy kom thawb cov dej mus rau ib daim tawv nyias nyias es muaj cov qhov me me. Daim tawv nyias nyias nov yuav lim ntau yam es tsis huv tseg es cia rau cov dej tawm mus kom tshab.
- **Lim Dej (Distillation)** siv lub cuab yeej cub cawv los rhaub cov dej, es kom muaj cov fws dej. Cov fws dej ncho tawm tuaj thiab tseg cov khoom tsis huv rau tom qab. Cov fws dej txias lawm, ces lawv rov qab poob los ua kua dej.

- **Daim Lim Dej (Adsorptive media)** siv ib daim dabtsi los lim cov dej muaj tej yam tsis huv es muab lawv tshem kom tau tawm ntawm cov dej thiaj kom lawv lo rau daim khoom siv lim cov dej.
- **Lub Lim Dej (Anion exchange)** tshem tawm tej yam khoom me me es tsis huv li minerals nyob hauv cov dej. The tswv tsev tso cov tshuaj sodium chloride los yog potassium chloride (ntsev), es hloov tej yam minerals tsis zoo nyob hauv cov dej.
- **Lub Lim Dej (Ozonation thiab filtration)** yog ib lub cuab yeej es cov tshuaj ozone (ib qhov tshuaj es tua kom kab mob thiab cov kab mob es kis tau rau lwm tus neeg) tsim tau los mus es yog siv fai fab thiab muab lawv txuag mus rau cov dej.
- **Lub Lim Dej (Oxidation filtration)** Ib daim lim dej thiab hloov cov khoom tsis huv es tau yaj lawm kom los sib lo ua tej thooj. Tej thooj loj txaus lawm yuav muab lim tau tawm ntawm cov dej.
- **Lub Lim Dej Siv Tshuaj (Chlorination thiab filtration)** yuav tsum kom tus tswv tsev tso ib co tshuaj chlorine bleach rau hauv lub thawv ntim cov dej. Ib lub nqus dej mam li nqus cov tshuaj chlorine mus rau hauv cov dej, es nws mam pab ua kom cov khoom tsis huv es yaj ntawd kom los ua ib thooj uake. Tej thooj loj txaus lawm yuav muab lim tau tawm ntawm cov dej.

Kawm kom paub dua txog cov kev tua cov kab mob hauv cov dej, qhov zoo thiab tsis zoo, thiab seb kim npaum cas ntawm lub vas sab cov [Cuab Yeej Lim Dej Hauv Tsev](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/water/factsheet/hometreatment.html) (www.health.state.mn.us/communities/environment/water/factsheet/hometreatment.html) (tsuas muaj rau hom lus Askiv lub sij hawm no xwb).

MDH xav tias kom koj yuav tsum tau xaiv qhov cuab yeej es pab tshem tawm cov kab mob ntawm cov dej es yog yeej tau lees paub (certified) los ntawm ib lub koos haum es tau lees paub tias yeej zoo lawm, xws li NSF International, Underwriter's Laboratory (UL), los yog the Water Quality Association (WQA), es kuaj cov cuab yeej siv los lim dej kom yeej paub meej tias cov cuab yeej nov yeej pab tau raws li lub chaw tsim cov khoom tau hais tiag. Nyob hauv lub xeev Minnesota, lub cuab yeej es lim dej thiab tua cov kab mob ntawm cov dej mas yuav tsum yog tus neeg muaj daim ntawv pov thawj thiab kho cov kav dej los yog cov neeg paub tua cov kab mob hauv cov dej es siv tuaj tau rau koj xwb, txawm li ntawd los tus tswv tsev yeej tauj thiab nruab rau cov khoom no rau lub tsev nws yog tus tswv thiab nws nyob hauv. Tom qab muab cov cuab yeej nov nruab tas rau, nws tseem ceeb heev yuav tau ua raws li cov lus cob qhia los ntawm lub chaw es tsim qhov cuab yeej nov kom thiaj li ceev tau zoo. Ntxiv mus thiab, yuav tsum tau kuaj koj cov dej ib sij ib zaub kom thiaj li paub tias lub cuab yeej nov yeej ua hauj lwm pab cov dej tau zoo.

Nco ntsoov thaum tej co cuab yeej tuaj yeemsiv pab tau zoo rau lwm lub hom phiaj, cov cuab yeej xws li lub cuab yeej ntim cov ntsev hu ua water softner, thiab lub lim dej hu ua activated carbon filters yuav tsis tshem cov khes mis arsenic. Ntxiv mus thiab, muab cov dej rhaub tsuas yog ua kom cov khes mis arsenic qhuav, vim yog cov dej es fww yaj tawm mus ntawm ib co dej.

## Siv Lwm Txoj Kev Kom Tau Dej Haus

Nws muaj ob peb qhov kev xaiv los siv lwm qhov kev kom tau dej haus kom thiaj li txo tau qhov es muaj cov khes mis arsenic nyob hauv koj cov dej haus.

## Tsim ib lub Qhov Dej Khawb Tshiab

Tej qhov chaw, ib lub qhov dej tshiab es tsim rau qhov chaw muaj cov dej txhawv kuj muaj cov dej es muaj cov khes mis arsenic tsawg. Tshau ib lub qhov dej tshiab kuj yog ib qhov kev xaiv zoo yog tias koj twb yeej xav hloov lub qhov dej es ib txwm muaj vim yog koj xav hloov. Nws kuj yuav yog ib qho es pheej yig zog rau koj rau yav tom ntej no tshaj li qhov koj phej siv cov cuav yeej los tua cov kab mob hauv cov dej. Txawm li ntawd los, ib lub qhov dej es tshau tshiab kuj tseem muaj cov khes mis arsenic es cia li muaj nyob rau hauv av txawm txias lub qhov dej ntawd yeej tshau tau zoo thiab nyob rau ib qho chaw zoo.

Ntawm peb cov ntaub ntawv es qhia tias muaj khes mis arsenic ntau zuj zus tuaj, peb yuav kawm ntxiv kom paub ntau dua txog cov dej hauv av twg nyob rau ib qho chaw twg es muaj cov khes mis arsenic siab dua los yog qis dua. Txawm tias yeej tseem tsis tau lav ib puas paws xees, qhov es tsim ib lub qhov dej tshiab kom muaj cov khes mis arsenic qis dua yeej zoo dua nyob rau tej thaj chaw. Kom paub ntau dua txog tshau cov dej tshiab, tuv tauj cov neeg muaj daim ntawv pov thawj tshau qhov dej thiab cov neeg tshau dej hu ua boring contractor (Daim ntawv teev cov npe muaj Daim ntawm tso cai/Cov npe cuv cia txog cov neeg khawb thiab tshau qhov dej) ([www.health.state.mn.us/communities/environment/water/wells/lwc/index.html](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/water/wells/lwc/index.html)) (tsuas muaj rau hom lus Askiv lub sij hawm no xwb) los yog ib tug neeg ua hauj lwm tsi ntsees rau tshau qhov dej nyob ze tshaj plaws rau koj lub hoob kas MDH district office (Ntu Tiv Tauj chav Tswj Cov Qhov Dej Khawb) ([www.health.state.mn.us/communities/environment/water/wells/contactus.html](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/water/wells/contactus.html)) (tsuas muaj rau hom lus Askiv lub sij hawm no xwb).

## Tiv tauj rau qhov chaw tso dej tuaj rau pej xeem siv

Nyob rau qee qhov teeb meem, tiv tauj mus rau qhov chaw tso dej tuaj rau pej xeem siv los yeej tau thiab. Tag nrho cov dej es tso dej tuaj rau pej xeem siv yeej kuaj tas mus li seb puas muaj cov khes mis arsenic thiab lwm yam khoom tsuas es tsis huv thiab cov dej yuav tsum zoo raws li tag nrho EPA qhov qauv.

## Yuav Kaus Poom Dej

Yog tias cov khes mis arsenic nyob rau hauv koj lub qhov dej siab tshaj 10 µg/L, koj yeej txo tau cov khes mis arsenic es siab ntawd ntawm koj cov dej haus es yog siv cov kaus poom dej. Nws tseem ceeb kom nco tau tias txawm tias tag nrho cov dej haus xa tuaj rau pej xeem haus yuav tsum kom zoo raws li EPA qhov qauv, tsis muaj ib qho qauv twg es tau teeb rau tag nrho cov kaus poom dej thiab seb lawv ntim cov dej qhov twg los. Cov qauv no tej zaum kuj yuav nruj los yog tsis tshua nruj npaum li cov dej xa tuaj rau pej xeem haus. Yog tias koj xav txog qhov es siv cov kaus poom dej, nco ntsoov saib kom mee tias cov khes mis arsenic thiab tej yam es tsuas ua rau tsis huv nyob rau cov kaus poom dej es koj xaiv yuav tsum muaj tsawg tshaj li cov dej es koj siv tam sim no. Lub chaw es tsim cov kaus poom dej yeej muaj tsab peev xwm muab tau qhov kev es kuaj cov dej tag es pom tias muaj li cas rau koj txog lawv cov dej. Kawm kom paub ntau dua txog cov kaus poom dej ntawm Kaus Poom Dej: Cov Lus Nug thiab Cov Lus Teb ([www.health.state.mn.us/communities/environment/water/factsheet/bottledwater.html](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/water/factsheet/bottledwater.html)) (tsuas muaj rau hom lus Askiv lub sij hawm no xwb).

## Cov dej es muaj khes mis Arsenic siv puaj phais rau Lwm Yam (Tshwj tsis yog tias muaj Siab Tshaj 500 µg/L.)

Vim rau qhov tias koj cov tawv nqaij tsis nqus tau cov tshuaj khes mis arsenic yooj yim, koj cov dej yeej tau puaj phais rau ntxhuav tais diav thiab txhua khaub ncaws, txhuam hniav, tso dej da, da dej thiab ywg paj (nrog rau ywg zaub).

## Cov tswv yim qhia kom Txo Tau Lwm Yam es Tsis Txhob Raug Cov Tshuaj Khes Mis Arsenic

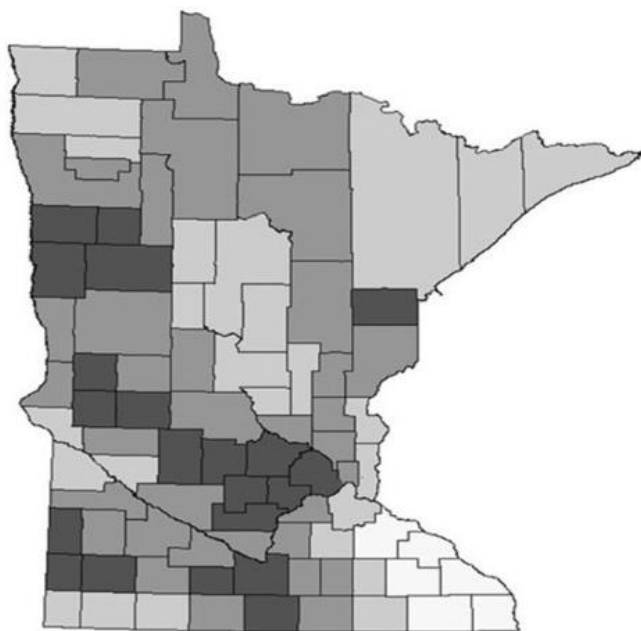
- Tsis txhob hlawv cov ntoo es siv cov tshuaj khes mis arsenic tsau rau.
- Ceeb faj cov tshuaj siv sib tov rau cov tshuaj noj thiab tej yam tshuaj rau tib neeg siv.
- Npog cov ceg txheem vaj tse es siv cov tshuaj khes mis arsenic tsau rau
- Saibkom zoo kom cov menyuam ntxuav lawv txhais tes.
- Ntxuav thiab tev cov tawm ntawm qoo loo es tuaj rau hauv av (xws li, qhos, zaub ntug hauv paus).
- Noj cov mov dawb kom tsawg zog, cov cereal, los yog lwm yam zaub mov es muaj khes mis arsenic.
- Tsis txhob siv cov tshuaj tua kab qub qub and cov chiv qub qub yog tias lawmv muaj hom khes mis arsenic.

Kawm kom paub ntau cov tswv yim ntxiv txog qhov qhia kom Txo Tau Lwm Yam es Tsis Txhob Raug Cov Tshuaj Khes Mis Arsenic ntawm [Khes mis Arsenic thiab Koj](https://sites.dartmouth.edu/arsenicandyou/) (<https://sites.dartmouth.edu/arsenicandyou/>) (tsuas muaj rau hom lus Askiv lub sij hawm no xwb).

## Khes mis Arsenic hauv Minnesota cov dej

Khes mis arsenic yeej tau kuaj tias muaj ntau li 40% ntawm cov qhov dej tshauj tshiab txij thaum 2008 hauv lub xeev Minnesota. (qhov es kuaj pom tias muaj siab rau cov khes mis arsenic ces feem ntau yog siab txog 2 µg/L.) Ntau li 10 paws xees ntawm Minnesota cov qhov dej khawb es muaj tswv muaj cov khes mis arsenic muaj siab dua li 10 µg/L, qhov es cov dej xa rau pej xeev siv tsis pub kom siab tshaj.

Cov khes mis arsenic nyob rau hauv cov dej hauv av thoob plaws lub xeev Minnesota, tabsis feem ntau nws nyob rau tej thaj chaw. Daim ntawv qhia chaw hauv qab no qhia pom tias cov khes mis arsenic no nrhiav pom feem ntau nyob rau cov qhov dej khawb hauv lub xeev Minnesota. (Daim ntawv qhia chaw yog tsim qhia txog cov ntaub ntawv data ntawm MDH thaum xyoog 2008-2017.) Koj yeej kawm kom paub ntau dua txog cov khes mis arsenic es nyob rau theem twg ntawm cov qhov dej khawb es muaj tsev nyob hauv koj lub zos county ntawm [MN cov ntaub ntawv Data: Cov Qhov Dej Khawb Muaj Tswv – Khes mis arsenic](https://mndatamaps.web.health.state.mn.us/interactive/wells.html) (<https://mndatamaps.web.health.state.mn.us/interactive/wells.html>). (Tsuas muaj rau hom lus Askiv lub sij hawm no xwb).



## Cov paws xees ntawm cov Qhov Dej Khawb Tshiab es Kuaj Tau Tias Muaj Khes Mis Arsenic



Qhov es tej daim nab khuab khov hauv dej loj loj (glaciers) txav thoob plaws hauv lub xeev Minnesota muaj kev cuam tshuam rau cov chaw es cov khes mis arsenic nrhiav pom tog rau hauv cov dej thiab nyob rau hauv cov dej hauv av. Qhov es muaj cov khes mis siab thiab qis mas sib txawv ntawm ib lub qhov dej khawb mus rau ib lub, txhawm tias cov qhov dej ntawd nyob kiag ntawm ib qho chaw me me. Tej cov qhov dej muaj cov khes mis arsenic siab npaum li 350 µg/L. kawm kom paub ntau dua txog cov khes mis arsenic es nyob rau cov qhov dej khawb es muaj tswv los ntawm Kawm txog cov khes mis Arsenic hauv lub xeev Minnesota (2000) ([www.health.state.mn.us/communities/environment/hazardous/investigations.html#MARS](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/hazardous/investigations.html#MARS)) (tsuas muaj rau hom lus Askiv lub sij hawm no xwb).

## Qhia txog cov keeb kwm

Rau feem ntau ntawm cov tib neeg, zaub mov thiab dej yog yam es ua rau tib neeg rau tus khes mis arsenic nov loj tshaj plaws. Nws muaj ob hom tshuaj khes mis arsenic:

- *Inorganic arsenic* yog hom tshuaj khes mis es nrhiav pom nyob hauv cov dej haus thiab yog hom es muaj kev phom sij loj ntawm cov khes mis arsenic. Nws kuj nrhiav pom muaj nyob rau hauv cov txhuv noj, cov cereal, thiab lwm yam zaub mov noj. Nws tsim muaj thaum sib xyaws nrog cov hlau metals thiab lwm yam khoom es tsis yog carbon.
- *Organic arsenic* yog hom es feem ntau nrhiav pom nyob hauv cov zaub mov noj. Feem ntau nyob rau nqaj ntses thiab cov plias deg thiab tsis tshua pom sij rau kev noj qab haus huv li hom khes mis inorganic arsenic. Nws tsim muaj thaum cov khes mis arsenic sib xyaws nrog carbon.

Txawm tias feem ntau ntawv cov tshuaj khes mis arsenic hauv lub xeev Minnesota nov tshwm sim yam thas mab xab, tej co kuj yog tshwm sim vim yog tib neeg ua. Cov tshuaj khes mis

arsenic yog ib yam khoom es rau tej cov tshuaj tuaj kab thiab yav tag los siv txuag kom cov ntoo txhob lwj sai sai.

## **Kuv puas yauv tsum tau kuaj kuv cov dej hauv qhov dej khawb seb puas muaj lwm yam khes mis es tsis yog cov khes mis Arsenic?**

Yuav tsum tau kuaj. Qhov es yeej cia li muaj cov khes mis los ntawm thas mab xaj thiab tej yam es tiv neeg ua yeej tsuas tau rau cov dej hauv qhov dej khawb thiab ua rau muaj kev mob nkeeg rau lub cev sai sai thiab ntev ntev lawm yav tom ntej. Kuaj cov dej hauv koj lub qhov dej yog tib txoj kev es nrhiav tau seb yam tshuaj khes mis twg es tsuas rau cov dej hauv av heev tshaj plaws hauv lub xeev Minnesota; koj yeej saj tsis tau, tsis pom, los yog hnia tsis muaj tus ntxhiab rau feem ntau ntawm cov khes mis es tsuas rau cov dej. Lub tuam tsev saib kev noj qab haus huv hu ua Minnesota Department of Health tau hais tias xav kom kuaj seb puas muaj:

- **Cov kab mob Coliform txhua txhua xyoo** thiab lub sij hawm twg cov dej hloov es tsw txawv, los yog xim txawv. Cov kab mob coliform yeej qhia tau tias cov kab mob me me hu ua microorganisms tej zaum yeej muaj nyob rau hauv koj cov dej. Saib ntawm [Kev Puaj Phais Txog Civ Kab Mob hauv cov qhov Dej Khawb](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/water/wells/waterquality/bacteriahmong.pdf) (www.health.state.mn.us/communities/environment/water/wells/waterquality/bacteriahmong.pdf).
- **Tshuaj ntsev Nitrate kuaj ib xyoos kem ib xyoos.** Cov menyuum mos ab noj raj mis muaj hnuv nyoog qis tshaj 6 lub hlis mas muaj kev phom sij loj heev yog tias cov dej kuaj tau muaj cov khes mis nitrate es siab tshaj 10 milligrams tau ib liter hauv cov dej haus. Saib hauv Khes mis [Nitrate nyob hauv cov qhov dej khawb](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/water/docs/wells/waterquality/nitratehmong.pdf) (www.health.state.mn.us/communities/environment/water/docs/wells/waterquality/nitratehmong.pdf).
- **Kua txhuas Lead tsawg kawg kuaj ib zaug.** Lub qhov dej khawb thiab cov chaw tso dej tuaj tej zaum muaj tej co khoom siv es muaj hmoov txhuas nyob rau hauv lawv, thiab cov hmoov txhuas nov yeej nkag tau mus rau hauv cov dej haus. Cov hmoov txhuas yeej ua tau rau puas hlwb, raum tuag, thiab puas tsuaj rau qhov es tswj kom tus kheej txhob qaij doj qaij de. Hmoov txhuas kuj ua tau rau qhov kev loj hlob qeeb los yog ua rau kawm tsis tau ntawv zoo, tus cwj pwm tsis zoo, thiab teeb meem txog kev hnov lus. [Saib cov Hmoov Txhuas hauv Cov Kav Dej](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/water/docs/wells/waterquality/leadhmong.pdf) (www.health.state.mn.us/communities/environment/water/docs/wells/waterquality/leadhmong.pdf).
- **Cov hmoov tooj Manganese ua ntej ib tus menyuum mos ab haus cov dej.** yog muaj cov khes mis manganese siab yuav tsum teeb meem rau kev cim xeeb, nyob tsis tswm, thiab tswj tsis tau kom tus kheej sawv tus yees. Nws kuj yuav ua tau rau cov menyuum mos ab thiab cov menyuum yaus muaj teeb meem txog kev kawm ntawv thiab teem meem txog tus cwj pwm. Saib hauv cov hmoov tooj [Manganese hauv cov Dej Haus](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/water/contaminants/manganese.html) (www.health.state.mn.us/communities/environment/water/contaminants/manganese.html). (Tsuas muaj rau hom lus Askiv lub sij hawm no xwb).



Lwm yam es tsuas tej thaum tshwm sim nyob rau cov dej es muaj tswv, tabsis kuj tshwm sim tsawg tshaj li cov es tsuas tau teev sab saud. Xav txog qhov es kuaj rau:

- **Cov khes mis volatile organic chemicals** Yog tias koj lub qhov dej khawm nyob ze cov thawm ntim roj los yog ze qhov chaw ua lag luam loj los yog ua hauj lwm txua hlau.
- **Cov chaw es siv tshuaj khes mis tua rau liaj teb** Yog tias koj lub qhov dej khawb ntiav ntiav thiab nyob ze cov teb cog qoob loo los yog qhov chaw siv cov tshuaj khes mis tua qoob loo los yog nyob ze ib cheeb tsam ntawm qhov chaw es muaj pob zeb tawg yooj yim. (xws li cov pob zeb limestone hauv av)
- **Tshuaj Fluoride** yog tias cov menyuum los yog cov tub ntxhais hluas haus cov dej.

Yuav kom tau cov ntaub ntawv no rau lwm hom format hu rau 651-201-4600.  
Publications\Arsenic in Well Water 06/15/2023 – Hmong