

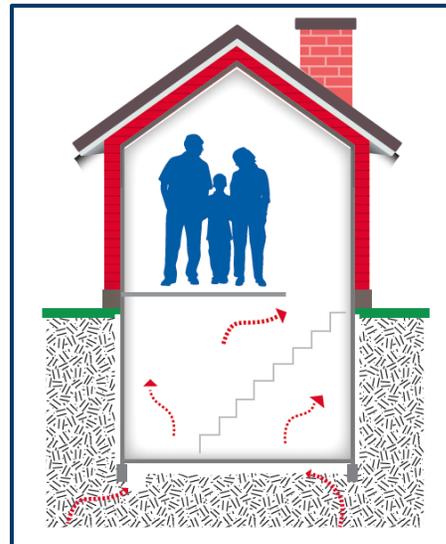
# Cov Pa Cua Tsis Huv Nkag Tau Los (Vapor Intrusion) Yog Dabtsi?

## TSEV NYOB

Cov tshuaj khes mis es tau ncuav los yog muab pom tseg rau hauv hauv cov av yuav ua tau rau cov av tsis huv thiab cov dej hauv av tsis huv. Cov tshuaj khes mis Volatile organic compounds (VOCs) yog cov khes mis es yaj tau nrog huab nrog cua.

VOCs es yaj ua cua los ntawm cov av es tsis huv thiab los ntawm cov dej hauv av tawm tuaj rau saum npoo av. Yog tias cov pa cua yam us los thiab nkag mus tau rau hauv lub tsev, lawv yeej nkag tau ntawm tej kem es tawg ntawm cov phab ntsa tsev, ntawm cov kav dej, los yog los tawm los ntawm qhov chaw ntim dej xau mus rau. Cov khes mis VOCs ces yeej tsuas tau nrog cov cua nyob hauv lub tsev. Qhov txheej txheem no – thaum cov pas tsis huv nkag los ntawm cov av los mus rau cov cua nyob hauv tsev – qhov no hu ua cov pa cua nkag tau los (vapor intrusion).

Cov khes mis VOCs yeej nrhiav pom feem ntau thaum tshawb nrhiav cov pa cua nkag tau los (vapor intrusion) hauv lub xeev Minnesota mas yog cov tsev ua hauj lwm so roj hu ua trichloroethylene (TCE), cov chaw ntxhua khaub ncaws hu ua dry cleaning solvent tetrachloroethylene (perchloroethylene, PCE), thiab cov pa tshuaj petroleum. Piv txwv ntawm cov chaw es yog cov chaw muaj cov tshuaj khes mis VOCs yog cov tsev ua hauj lwm tsim khoom siv, cov tsev ntxhua khaub ncaws (dry cleaners), thiab cov chaw txua tej daim hlau.



## Lub hom phiaj ntawm kev tshawb nrhiav cov pa cua tsis huv es nkag tau los (vapor intrusion) yog dabtsi?

Cov tsev es raug tshawb nrhiav cov pa cua nkag tau los (vapor intrusion) kom thiaj li paub seb puas muaj kev phom sij es tsam ces cov pa tshuaj khes mis nkag tau los hauv tsev los yog tsam muaj kev txhawj xeeb rau lub cev. Yuav kom muaj kev txhawj xeeb txog kev noj qab nyob zoo rau lub cev, mas cov cua tsis huv yuav tsim nkag tau los xyaw nrog cov pa cua sab hauv lub tsev es kuaj tau txog theem es txaus txhawj xeeb THIAB cov tib neeg yuav tsum tau ua cov pa tsis huv sab hauv tsev ntawd ntev ntev los lawm. Muaj kev phom sij rau kev noj qab nyob zoo rau lub cev txog cov pa cua tsis huv es nkag tau los mas feem ntau yeej qis heev, tabsis yog ib qho tseem ceeb yuav tau siv cov kauj ruam ib theem zuj zus txo kom tau los yog tshem koj tau tsis txhob muaj cov pa cua tsis huv yog tias ua tau.

## Yuav ua cas yog xoom xaim tias tsam muaj cov pa cua tsis huv nov nkag tau los (vapor intrusion)?

Kuaj hauv qab koj lub tsev seb puas muaj cov pa cua tsis huv es yog hu ua kuaj hauv qab daim xim mas thiab yuav tau siv tus txaug tshau ib lub qhov me me ntawm plag tsev hauv koj lub qab daus kom thiaj li sim kuaj tau ib qho hauv qab lub tsev.



Tshawb nrhiav seb puas muaj cov pa cua nkag tau los (vapor intrusion) es yog muab ib co pa cua coj los kuaj es puas pom muaj cov khes mis thiab muaj ntau npaum cas.

Yog tias muaj cov khes mis nyob ze ntawm lub tsev, tej zaum kuj yuav tsum tau kuaj cov av es nyob hauv qab daim xim mas los yog cov cua nyob hauv lub tsev. Muab ib co es coj los kuaj siv lub lauj kaub tshwj xeeb li lub nyob ntawm daim duab no.



### Cov pa roj radon nyob hauv tsev

Cov pa roj radon yeej nkag tau los hauv tsev los ntawm cov av. Cov pa roj radon mas tsis tsw li, yog ib co pa roj es tshwm sim yam thas mab xaj nyob hauv cov av. Cov pa roj radon yog yam thib ib es ua rau tib neeg mob khees xaws rau lub ntsws ntawm cov neeg tsis haus luam yeeb. Hauv lub xeev Minnesota, ntau npaum li 40% ntawm cov tsev muaj cov pa roj radon siab txaus es ua rau muaj kev phom sij rau lub cev nruab nrog. Kom paub ntau dua, mus saib hauv lub vas sab ntawm lub tuam tsev Minnesota Department of Health (MDH) webpage - Radon in Homes [mn.gov/radon](https://www.mn.gov/radon)

**LUB THAWV SIV KUAJ PA ROJ RADON PUB DAWB** Yog tias koj nyob nrog los yog nyob ze qhov chaw soj ntsuam kuaj seb puas muaj cov pa cua tsis huv, siv cov ntaub ntawv tiv tauj rau MDH hauv qab no kom tiv tauj tau rau MDH kom nug kom tau lub thawv duaj pa roj radon DAWB.

## Yam dabtsi yuav tsum tau ua kom txo tau qhov cov pa cua tsis huv nkag tau los (vapor intrusion) thiab txhim kho kom cov cua hauv tsev kom huv dua?

Yog tias nrhiav pom cov av muaj pa cua tsis huv nyob hauv qab koj lub tsev es siab txog them tsim nyog muaj kev txhawj xeeb, lub chaw Minnesota Pollution Control Agency (MPCA) los yg Tus Neeg es Muaj Kev Lav Phib Xaub yuav tauj ib qho dabtsi kom cov pa cua tsis huv tawm tau mus rau cov cua sab nraum zoov. Qhov khoom es tauj rau nov tiv thaiv kom cov pa cua tsis hu es ua rau muaj mob hauv qab cov av kom tsis txhob nkag tau los rau hauv lub tsev thiab tiv thaiv tib yam rau cov pa roj radon kom txhob nkag tau los hauv tsev thiab. Cov khoom tauj rau kom tiv thaiv cov pa roj radon mas tauj yooj yim xwb, yeej pab tau zoo, thiab yeej muaj pov thawj tias tiv thaiv tau zoo.

## Yog tias kuv cov dej kuv haus tsis huv lawm?

Cov pa cua tsis huv es nkag tau los feem ntau muaj nyob rau cov qhov dej khawb es ntiav ntiav los yog hauv cov av. Cov dej haus es tso tom lub chaw tso dej tuaj feem ntau yog los ntawm cov qhov dej khawb es tob tob los yog cov dej es yeej ib sij kuaj ib zaug kom txhob muaj tej yam tsis huv kom cov dej thiaj li zoo siv raws li tau teev tseg. Yog tias koj siv cov qhov dej khawb thiab koj lub chaw ntawd muaj cov pa cua tsis huv es nkag tau los, tiv tauj lub tuam tsev MDH kom paub ntau dua.

## Muaj lus nug los yog kom paub ntau dua

**Txog kuaj qhov Chaw, Muab ib qho cua los yog av coj los kuaj, tej yam siv los txo kom txhob muaj pa cua tsis huv**

Tiv tauj lub chaw Tswj cov Tshuaj Khes Mis Tsis Huv Minnesota Pollution Control Agency es yog hu xov tooj 651-757-2040 los yog sau email rau [vaporinfo.pca@state.mn.us](mailto:vaporinfo.pca@state.mn.us).

[MPCA Tswj cov pa cua tsis huv es nkag tau los](https://www.pca.state.mn.us/air-water-land-climate/managing-vapor-intrusion)

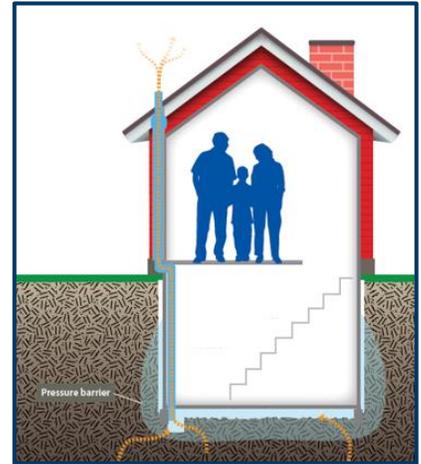
[\(https://www.pca.state.mn.us/air-water-land-climate/managing-vapor-intrusion\)](https://www.pca.state.mn.us/air-water-land-climate/managing-vapor-intrusion)

**Txog cov pa cua tsis huv es nkag tau los thiab kev noj qab nyob zoo rau lub cev, cov pa roj ragon, cov dej hauv**

Tiv tauj MDH es yog hu xov tooj rau 651-201-4897 los yog sau email rau [health.hazard@state.mn.us](mailto:health.hazard@state.mn.us).

[MDH cov pa cua tsis huv es nkag tau los \(vapor intrusion\)](https://www.health.state.mn.us/communities/environment/hazardous/topics/vaporintrusion.html)

[\(https://www.health.state.mn.us/communities/environment/hazardous/topics/vaporintrusion.html\)](https://www.health.state.mn.us/communities/environment/hazardous/topics/vaporintrusion.html)



Cov khoom tauj rau kom tiv thaiv cov pa roj radon ua hauj lwm tau zoo yog tsim koj muaj dabtsi los thaiv kom tsis txhob muaj cov pa cua tsis huv nkag tau los.