

# Daraasadda MN FEET: Warbixinta Bulshada



Meerkuri, mirirka iyo birta qalinka waa kiimakooyinka ku jiro deegaankeena oo waxyeleyn kara caafimaadka dadka. Markii naag uur tahay, kiimakooyinka waxay saameyn karaan koboca maskaxda ilmaha. Minnesota Family Environmental Exposure Tracking (MN FEET) waxay aheyd daraasadda Minnesota Department of Health (MDH), Machadka HealthPartners iyo Iskaashiga SoLaHmo ee Caafimaadka iyo Fayoqabka Daryeelka Bulshada Minnesota (horay loogu yaqaan sida West Side Community Health Services). Waxaan ku cabirnay kiimikooyinka dumarka iyo ilmaha dhaladkooda cusub inay wax badan ka bartaan sida looga illaaliyo qoysaska kiimikooyinka.

## Wax ku saabsan MN FEET

Waxaan weydiisanay dumarka uurka leh ee qorsheynayo inay ku dhalaan Regions Hospital ama Abbott Northwestern Hospital inay ku jiraan daraasadda. Dumarka waxay ka socdeen Aasiyaan, bariga Afrika, Laatiino iyo bulshooyinka Caddaanka. Waxaan u weydiisanay dumarka kooxahan sababtoo ah walaacyada bulshada iyo warbixinta ka imaaneyso daraasadaha kale oo ay wax badan ka qabi karaan kiimikooyinka oo jirkooda badelkii dumarka ka socdo bulshooyinka kale. Boqolkiiba todobaatan oo dhammaan dumarka waxaan weydiinay inay ogolaadaan inay daraasadda ku jiraan. Qaar ka mid ah kooxaha jinsiyada waxay ku leeyihiin daraasadda dumar ka badan kuwa kale.

Dumarka ogolaaday inay ku soo biiraan daraasaad su'aalaha sahanka mobeelka laga jawaabay. Kadib, markii ay ilmahooda heleen, waxay siiyeen muunada kaadida iyo tiro yar oo dhiigga xudunta ilmahooda. Muunooyinka dhiigga iyo kaadida waxaa tijaabiyay Sheybaarka Caafimaadka Bulshada MDH.

### Dumarka ku jiro MN FEET

- 779 dumar ayaa ka jawaabay su'aalaha sahanka: 323 dumarka Laatiino, 226 dumarka Cadaanka, dumarka 145 Aasiyaan, 85 dumarka bariga Afrika.
- 408 dumar ayaa bixiyay muunooyinka dhiigga iyo/ama kaadida: 156 dumarka Laatiino, 141 dumarka Cadaanka, dumarka 83 Aasiyaan, 28 dumarka Bariga Afrika.
- In ka badan bar (63%) ayaa waxay ku nool yihiin Gobolka Ramsey. Dumarka waxay ka socdeen 11 gobolo kala duwan ee Minnesota.
- Boqolkiiba 98% ee dumarka Laatiino, boqolkiiba 36% ee dumarka Bariga Afriga iyo boqolkiiba 20% ee dumarka Aasiyaanka ayaa uga jawaabay su'aalaha sahankooda luuqad aan ka aheyn Ingiriis.

## Waxa Aan Ogaanay

### MIRIRKA

Dadka weyn waxay kula kulmi karaan mirirka dhinaca sameynta gurigooda duqa ah ee leh riinjiyada mirirka ku saleysan, shaqooyin qaar iyo hibaayadaha, iyo badeecooyinka qaar sida galaasyada dhoobada iyo mirirka.

Waxaan ka baarnay 395 dumar mirirka dhiigga xudunta ilmahooda. Inta badan dumarka waxay leeyihiin tirooyin hooseeyo ee mirirka ku jiro dhiigga xudunta ilmahooda. Marka la barbardhigo dumarka ka yimid Aasiyada, Laatiino iyo bulshooyinka Bariga Afrika, dumarka cadaanka waxay leeyihiin heerarka mirirka ugu hooseeyo ee dhiigga xudunta ilmahooda. Dumarka ilmahooda ku qabaan mirir badan dhiigga xuduntooda kuma dhalan Mareykanka, ugu hadlayaan luuqad aan ka aheyn Ingiriis sahankooda, leeyahay daqliyada guriga hoose oo leh waxbarasho hooseyso.

Labo dumar ayaa lahaa heerar sareeyo ee mirirka dhiigga xudunta, oo leh wax ka badan 5 mikro garaams ee mirir ah qeybtiiba oo dhiigga. Wixii dumarka leh heerar sareeyo, dadka ka socdo hay'adaha bulshada deegaankooda waxay ku caawiyeen yareynta bandhigida.

### BIRTA QALINKA

Sigaar cabida waa qaabka guud ee dadka weyn ula kulmaan birta qalinka. Waxaan ka baarnay 395 dumar birta qalinka ee dhiigga xudunta ilmahooda. Birta qalinka waxaa laga helay kaliya sadex dumar. Kaliya boqolkiiba 4 % ee dumarka waxay dhaheen waxay cabayeen sigaar.

### MEERKURI

Waxaan ka baarnay meerkuri kaadida iyo dhiigga xudunta ilmaha. Baaritaanadaan waxay bixiyaan warbixin kala duwan ee ku sabasan sida dumarka ula kulmeen meerkurida sababtoo ah meerkurida waxay ku timaadaa qaabab kala duwan.

- Meerkurida cusbada waxaa laga helaa inta badan waxyaabaha lagu cadeeyo maqaarka, nalalka iyo halbeega. Meerkurida kaadida ku jirto inta badan waa meerkurida cusbada.
- Meerkurida karboonka waxaa inta badan laga helaa kaluunka. Meerkurida ku jiro dhiigga xudunta inta badan waa meerkurida karboonka.

## Meerkurida waxyaabaha lagu cadeeyo maqaarka

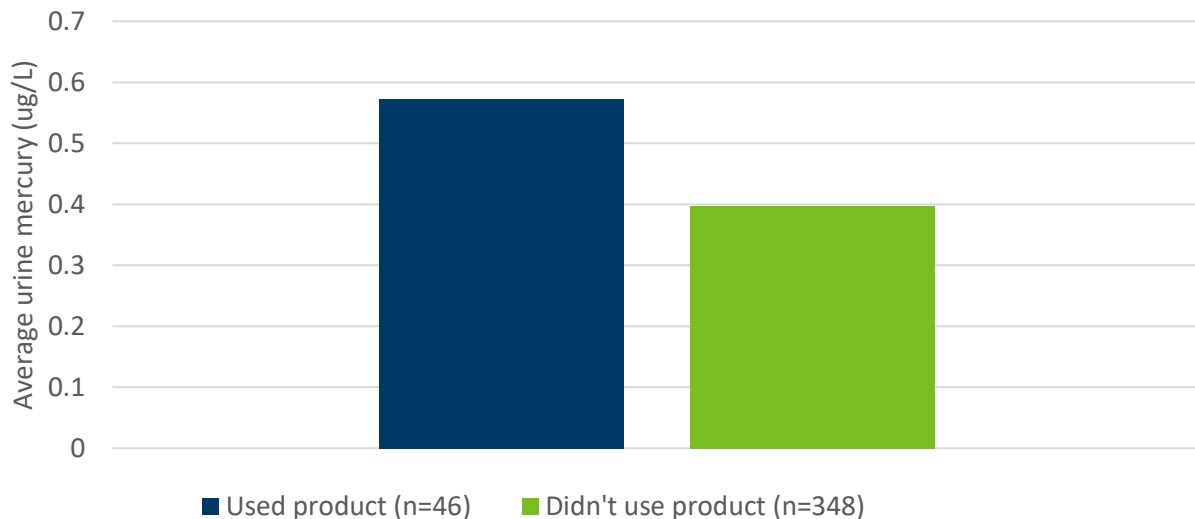


Waxyaabaha lagu cadeeyo maqaarka waxaa ku jiri karo meerkuri. Meerkurida lama arki karo, lama dareemi karo, lama urin karo ama lama tijaabin karo.

Meerkurida caadi ahaan kuma qorno qoraalka, xittaa haddii ay ku jirto badeecada. Ibinta waxyaabaha lagu cadeeyo maqaarka oo ay ku jiraan meerkuri waa ka sharci daro Mareykanka.

Waxaan ka baarnay 396 dumar meerkurida kaadidooda ku jiro. Dumarka isticmaalay kareemka cadeynta waqtigii la soo dhaafay waxaa ku jiro kaadidooda meerkuri ka badan dumarka aanan isticmaalin kareemka (fiiri Qaabka 1). Tani si gaar ah ayay run uga aheyd dumarka Aasiyaanka iyo Bariga Afrika ee daraasadda.

### Qaabka 1. Meerkurida haadida iyo isticmaalida waxyaabaha lagu cadeeyo maqaarka

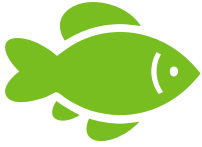


Sagaal dumar waxay lahaayeen heerar sare ee meerkurida ku jira kaadidooda, iyo wax ka badan 5 mikro garaams oo meerkuri ah liitarkii kaadi ah. Waxaan u yeernay dumarkaan oo baranay sida ay ku gaartay meerkuri. Waxaan sidoo kale ku booqanay lix dumar guryahooda ee ay la jirto caawinta shaqaalaha ka socdo caafimaadka Bulshada Gobolka St. Paul-Ramsey iyo Hay'ada Xakameynta Wasaqda Minnesota. Waxaan ogaanay in intooda badan dumarkaan waxay kula kulmeen meerkurida isticmaalida waxyaabaha lagu cadeeyo maqaarka. Booqashooyinka guriga waxaa laga helay oo laga saaray waxyaabaha lagu cadeeyo maqaarka ee gelinayay meerkuri hawada, taas oo qoyska oo dhan neefsanayay. Sagaalkaan dumar, lix waxay ahaayeen Homong iyo sadex Laatiino. Dhammaan sagaalka dumar waxay ku hadlayeen Homong ama Isbaanish sahankooda, oo waxay ku dhasheen meel ka baxsan Mareykanka.

Tirada dumarka Bariga Afriga ee MN FEET wuu yaraa marka ma garaneyno gaarista bulshadaan. Laakin, kuwa ka mid ah dumarka ku jiro daraasadda, dumarka Bariga Afrika waxay ku qabaan meerkurida labaad ee ugu sareeyo kaadidooda kadib dumarka Homong. Waxaan ka ogaanay

sahankeena iyo la hadlida xubnaha bulshada ee isticmaalayo waxyaabaha lagu cadeeyo maqaarka waa ka caadi oo waxay gelin kartaa dumarka Bariga Afriga halista heerarka meerkurida sareeyso.

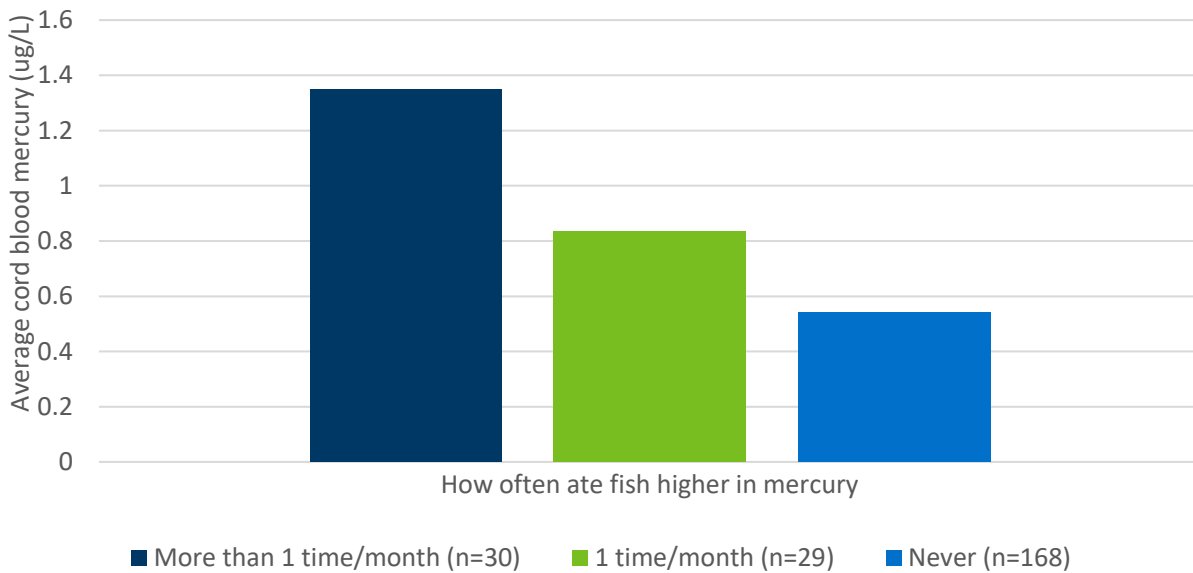
### Meerkurida kaluunka qaar



Waxaa jiro faa’idooyin badan ee cunista kaluunka badelkii halisaha haddii aan doorano kaluunka ku hooseeyo meerkurida iyo kiimikooyinka kale. Doorashada kaluunkee la cunayo iyo inta jeer la cunayo waa muhiim. Waxaa xigay jaheynada cunista kaluunka MDH ee yareyso gaarista meerkurida.

Waxaan ka baarnay 395 dumar meerkurida ee dhiigga xudunta ilmahooda. Dumarka cunaa kaluunka wax badan waxay leeyihiin meerkuri badan dhiigga xudunta ilmahooda’ oo ka badan dumarka cuna kaluunka marmar. Gaar ahaan, dumarka cunaa kaluun badan ee leh heerarka sareeyo ee meerkurida – kaluunada Walleye, Northern Pike, Bass, White Bass ama King Fish – waxay ku leeyihiin dhiigga xudunta meerkurida ugu badan ilmahooda (fiiri Qaabka 2). Tani si gaar ah ayay run uga aheyd dumarka Aasiyaanka ee daraasadda.

Qaabka 2. Meerkurida dhiigga xudunta iyo cunista kaluunka eek u sareeyo meerkurida



Marka la barbardhigo kooxaha qowmiyada kale, dumarka Aasiyaanka, iyo gaar ahaan dumarka Homong, ayaa ku leh meerkurida ugu sareeyo dhiigga xudunta ilmahooda. Dumarka kooxaha Aasiyaanka sidoo kale waxay leeyihiin dhiigga xudunta meerkuri ka badane kooxyada kale.

Sagaal dumar waxay lahaayeen heerar sare ee meerkurida ku jira dhiigga xudunta ilmahooda, iyo wax ka badan 5.8 mikro garaams oo meerkuri ah liitarkii dhiigga ah. Waan u yeernay dumarkaan oo wax ka baranay dhaqamadooda cunista kaluunka. Waxaan la wadaagnay iyaga jaheynada cunista kaluunka MDH. Inta badan dumarkaan waxay dhaheen waxay ku cunnaa kaluunka meerkuri sareeyso

– kaluunada Walleye, Northern Pike, Bass, White Bass ama King Fish – wax ka badan haljeer bishiiba. Jaheynada MDH waxay kula taliyaan dumarka uurka iyo carruurta inay cunaan kaluunadaan hal jeer bishiiba ama ka hooseeyo. Dhammaan sagaalka dumar ee qaba heerarka sare ee meerkurida ku jiro dhiigga xudunta ilmahooda’ halka dumarka Homong. Shan waxay ku hadlaan Homong ee sahankooda, iyo toddoba waxay ku dhasheen meel ka baxsan Mareykanka.

## Qaadahada Ugu Muhiimsan

- Dumarka ku jiro daraasadda ee isticmaalay kareemka lagu cadeeyo maqaarka ee waqtigii la soo dhaafay waxay ku leeyihiin meerkuri badan kaadidooda. Dabagalka dumarka ku leh meerkurida sareeyo kaadida waxaa la ogaaday in waxyaabaha lagu cadeeyo maqaarka ay ahaayeen sababta ugu weyn ee kaadidooda u sareysay. Booqashooyinka guriga waxaa ogaanay in badeecooyinka ay gelineysay meerkuri hawada goyska oo dhan neefsanayeen.
- Dumarka ku jiro daraasada ee ka cuna wax badan kaluunada Walleye, Northern Pike, Bass, White Bass ama King Fish waxay ku leeyihiin meerkuri badan dhiigga xudunta ilmahooda. Dabagalka dumarka laga helay dhiigga xudunta meerkuri sareyso oo intooda badan cunaan kaluunkaan wax ka badan hal jeer bishiiba.
- Dumarka Aasiyaanka ee daraasadda ku jiro, iyo gaar ahaan dumarka Homong, waxay leeyihiin heerarka ugu sareeyo ee meerkurida. Tani waxay run u aheyd meerkurida kaadida iyo dhiigga xudunta. Qaar kamid ah dumarka Homong ee Minnesota waxay yeelan karaan gaarista meerkuri sareyso iyada oo la isticmaalayo waxyaabaha lagu cadeeyo maqaarka oo leh meerkuri iyo cunista kaluunka ku sareeyo meerkurida.
- Isticmaalida waxyaabaha lagu cadeeyo maqaarka waxay sidoo kale gelineysay dumarka Laatiino iyo Bariga Afrikada halis heerarka meerkurida sareyso.
  - Qaar ka mid ah dumarka Laatiino ee MN FEET waxay ku leeyihiin meerkuri sareyso kaadidooda. Ugu yaraan hal dumar ee leh meerkuri sareeyo ayaa isticmaalay waxyaabaha la isku cadeeyo.
  - Dumarka Bariga Afriga ee ku jiro MN FEET waxay ku qabaan meerkurida labaad ee ugu sareeyo kaadidooda kadib dumarka Homong. Si kastaba, tiro yar ee dumarka Bariga Afrika ee daraasadda ku jiro waxay ku xadidnaayeen waxa aan ka baranay gaarista bulshadaan.
- Gaarista mirirka iyo birta qalinka wuu yaraa walaaca dumarka ku jiro daraasadaan.



## Sida aan u Isticmaaleyno Waxa Aan Barnay iyo Tallaabooyinka Xiggo

Natijiyooyinka MN FEET waxay nagu caawinayaan inaan tallaabo ka qaadno iyo qaabeyno barnaamijyada si aan uga illaalino dumarka iyo carruurta meerkurida, mirirka iyo birta qalinka.

Qoysaska, bulshooyinka, bixiyayasha daryeelka caafimaad, hay'adaha caafimaadka iyo xeer sameeyayaasha way u isticmaali karaan warbixintaan qaabab ka duwan:

- MN FEET waxay muujineysaa in dumarka qaar ee bulshooyinka Minnesota qabaan heerarka meerkurida oo waxyeeli karo hormarka ilmahooda. Waxaan u baahannahay inaan joogteyno inaan la shaqeyno bulshooyinka si aan uga caawino inay yareeyaan la kulanka meerkurida.
- Daraasadda waxay nasiisay warbixin badan ee ku saabsan qaababka muhiimka ah ee meerkurida ugasho jirarka dumarka. Barnaamijyo jiray waxay bixinayaan tallo ku saabsan cunista kaluunka ku hooseeyo meerkurida. Waxaan u baahannahay inaan sameyno shaqo badan si aan u hubino in dumarka garanayaan in waxyaabaha qaar ee lagu cadeeyo maqaarka ay wataan meerkuri.
- MN FEET waxay muujineysaa in aan u baahannahay inaan diirada saarno dumarka ku hadlo luuqadaha aan ka aheyn Ingiriiska iyo cida aan ku dhalan Mareykanka, inaan wax badan ka ogaano dumarka qabo meerkuriga sareeyo inay nagu caawineyso helida qaababka ugu wanaagsan loola shaqeyo iyaga si ay badbaado uga ahaadaan meerkuri.
- MDH waxay qorsheyneysaa shaqada dabagalka oo si wanaagsan looga qeybgalo dumarka Bariga Afrika oo la arko haddii dumarka kale ee reer Minnesota gaaraan kiimikooyinka waxyeeli karo caafimaadka carruurtooda.

## Tallaabo Ayaad Qaadi Karta

### HA ISTIMAALIN WAXYAABAH LAGU CADEEYO MAQAARKA

- **Dooro Caafimaad, Ka fogow xaanshida Warbixinta Lagu cadeeyo Maqaarka**  
(<https://www.health.state.mn.us/communities/environment/skin/docs/gpfs.pdf>)
- **Liiska waxyaabaha lagu cadeeyo maqaarka oo la tijaabiyay**  
(<https://www.health.state.mn.us/communities/environment/skin/docs/testedprds.pdf>)

### CUN KALUUNKA MEERKURIGA KU HOOSEEYO ADIGA OO RAACAYO JAHEYNADA MDH

- **Jaheynta Isticmaalida Kaluunka MDH** (<https://www.health.state.mn.us/fish/>)
- ([ChooseYourFish.org](http://ChooseYourFish.org))
- **Warbixinta iyo fildiyowiyada oo af Homong iyo luuqadaha aan Ingiriiska aheyn**  
(<https://health.state.mn.us/communities/environment/fish/nonenglish.html>)

### HUBI IN CANUGAAGA LAGA BAARO MIRIRKA

- **Mirirka MDH**  
(<https://www.health.state.mn.us/lead>)

***Fadlan la wadaag warbixintaan saaxibadaada iyo qoyska!***

MN FEET COMMUNITY REPORT - SOMALI

Minnesota Department of Health  
PO Box 64975  
St. Paul, MN 55164-0975  
1-800-205-4987  
[health.biomonitoring@state.mn.us](mailto:health.biomonitoring@state.mn.us)  
[www.health.state.mn.us/biomonitoring](http://www.health.state.mn.us/biomonitoring)

3/18/2019

*To obtain this information in a different format, call: 800-205-4987. Printed on recycled paper.*