

**MONITORITZACIÓ AMBIENTAL DELS NIVELLS DE
DIOXINES I FURANS, PCBs I METALLS A LES RODALIES
DEL CENTRE INTEGRAL DE VALORITZACIÓ DE
RESIDUS DEL MARESME.**

**AVALUACIÓ DELS RISCOS PER A LA SALUT
DE LA POBLACIÓ SOTA LA POTENCIAL
INFLUÈNCIA: EVOLUCIÓ TEMPORAL**

Dr. Martí Nadal - Març de 2026

OBJECTIUS

Determinar el potencial impacte mediambiental de les emissions de metalls i metal·loides, dioxines i furans i PCBs per part de la planta de recuperació energètica del Centre Integral de Valorització de Residus del Maresme.

Avaluar els riscos per a la salut de la població resident a les rodalies del Centre derivats de l'exposició a aquests contaminants químics.

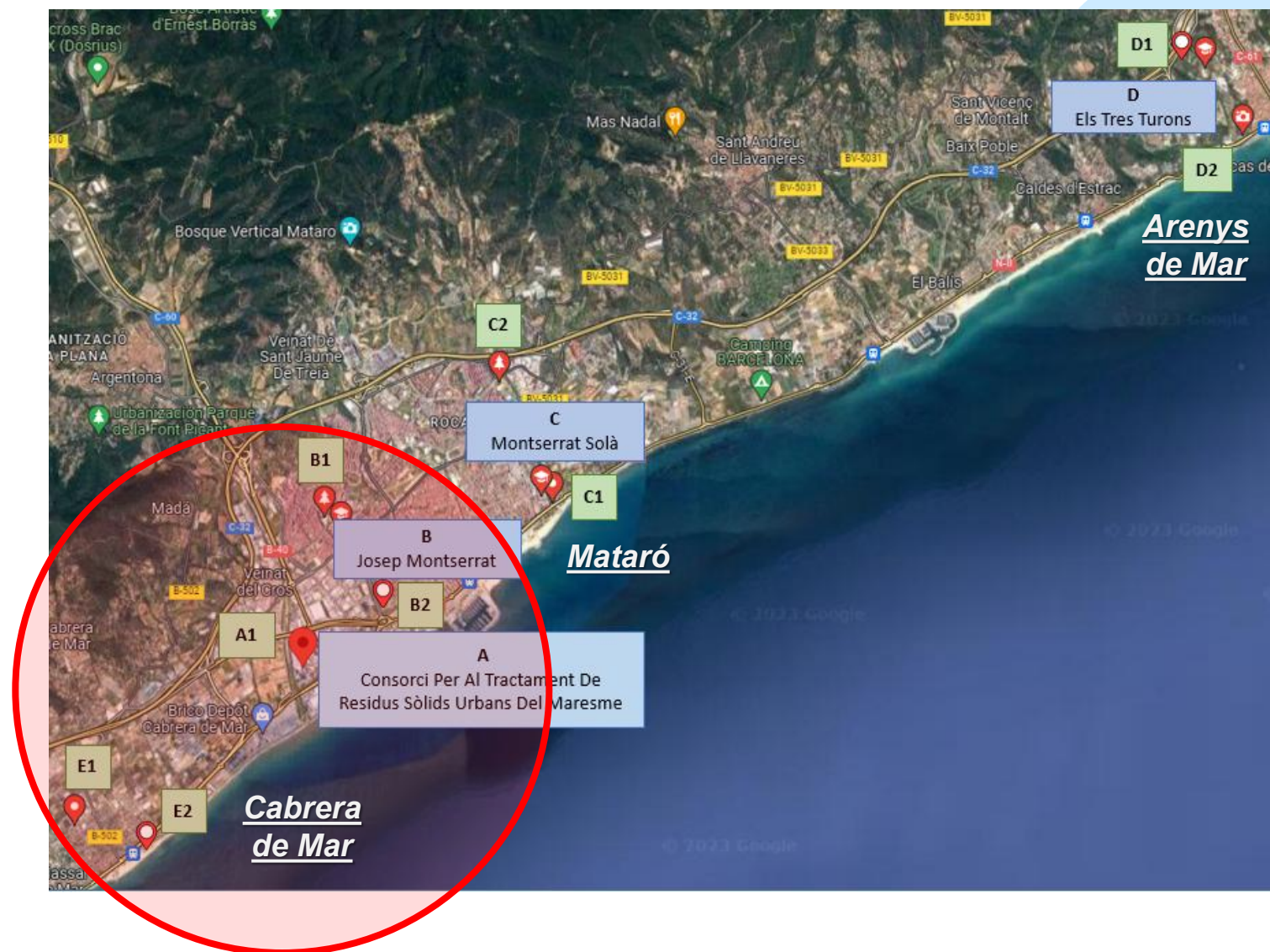


CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTUDI

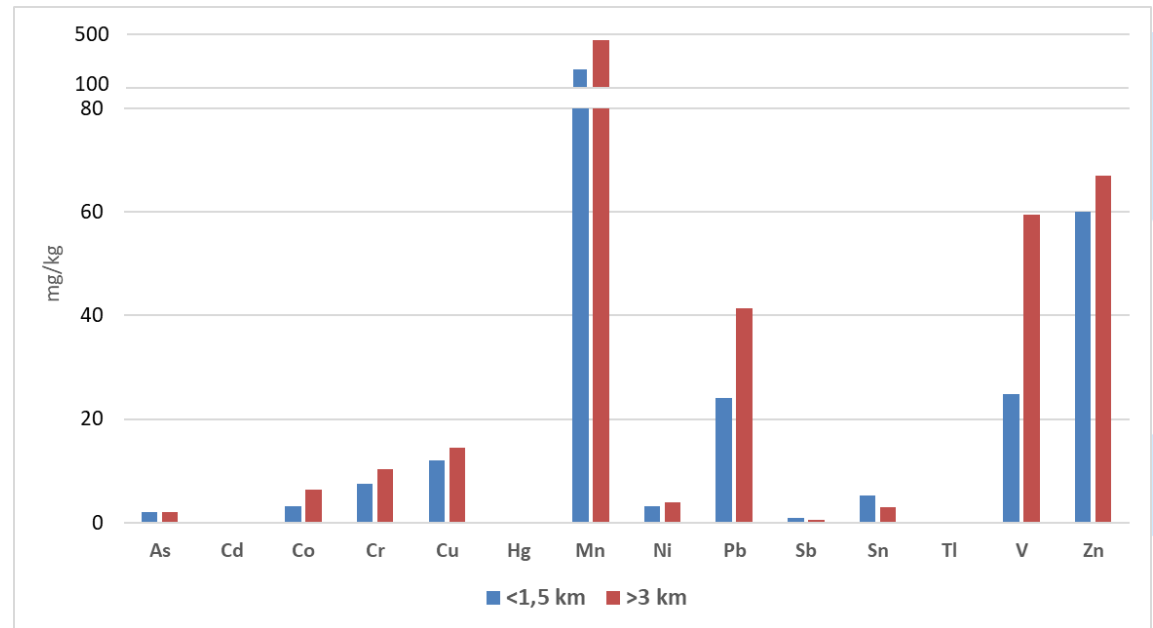
- Mostres: sòls i aire.
- Contaminants:
Dioxines i furans policlorats (PCDD/Fs)
Bifenils policlorats (PCBs)
Metalls i metal·loides
- **Avaluació de riscos** per a la salut humana en situació de “pitjor escenari”: *la planta és l'única font de contaminació de l'entorn.*
- **Estudi espacial:** concentracions en funció de la distància
- **Estudi temporal:** 2008 – 2011 – 2013 – 2015 – 2017 – 2022 – 2024



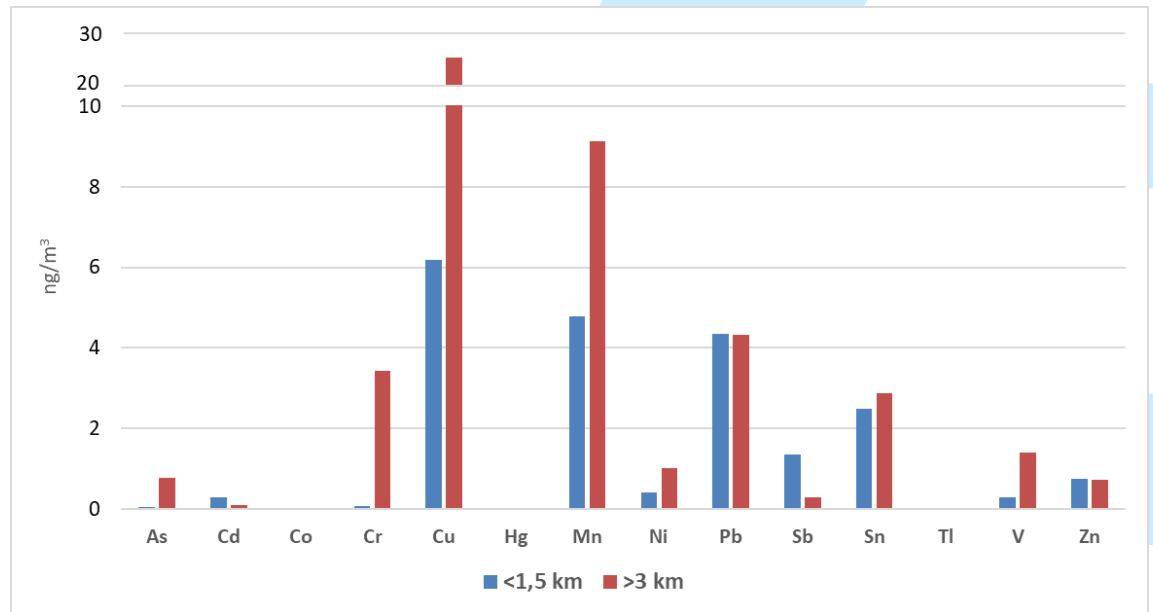
PUNTS DE PRESA DE MOSTRA



Metalls i metal·loides en sòls (2024)

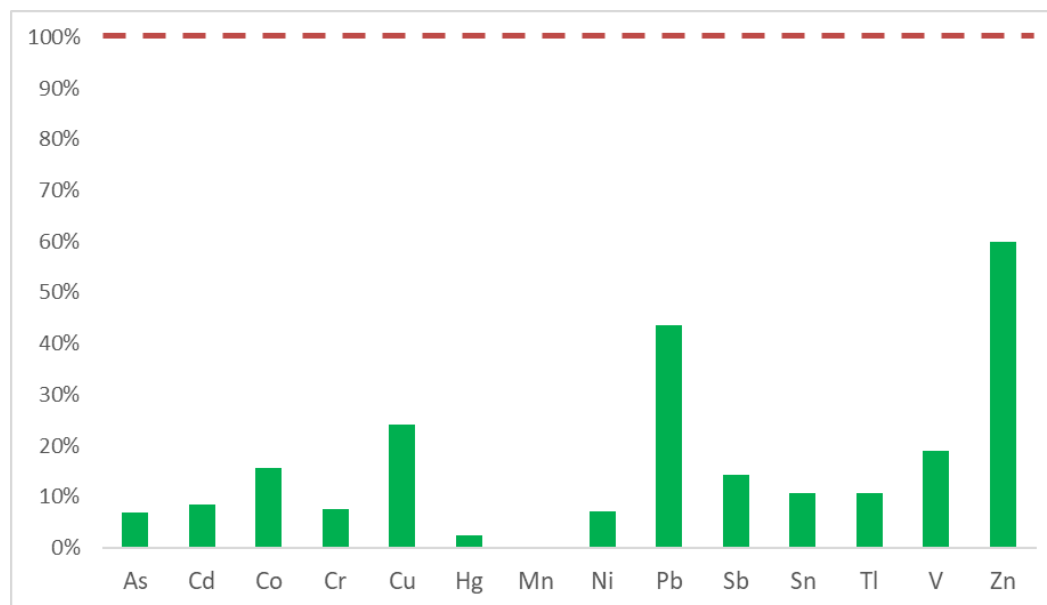


Metalls i metal·loides en aire (2024)



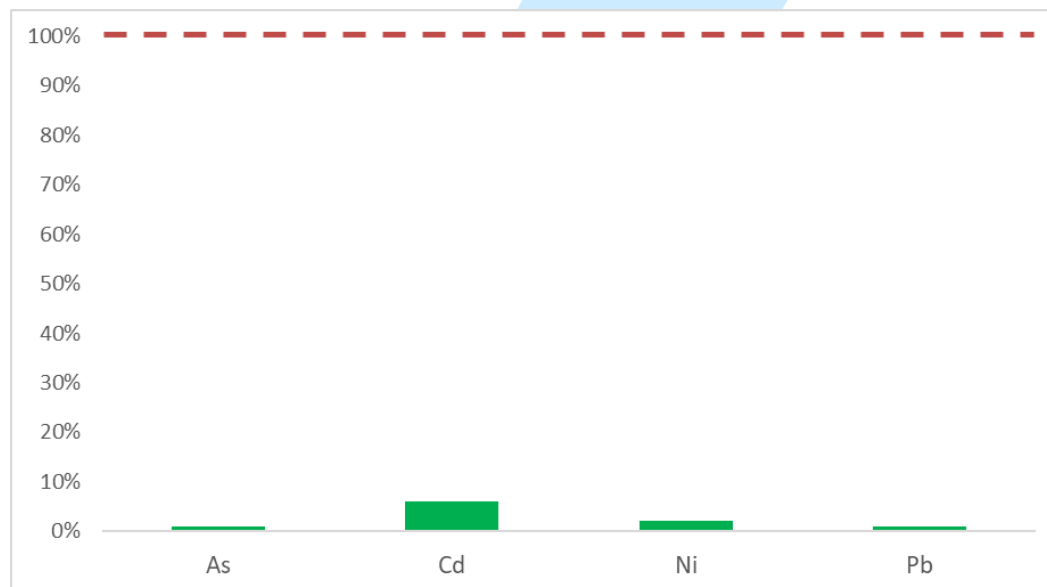
Metalls i metal·loides en sòls

Comparació amb els Nivells Genèrics de Referència per a la protecció de la salut humana més restrictius



Metalls i metal·loides en aire

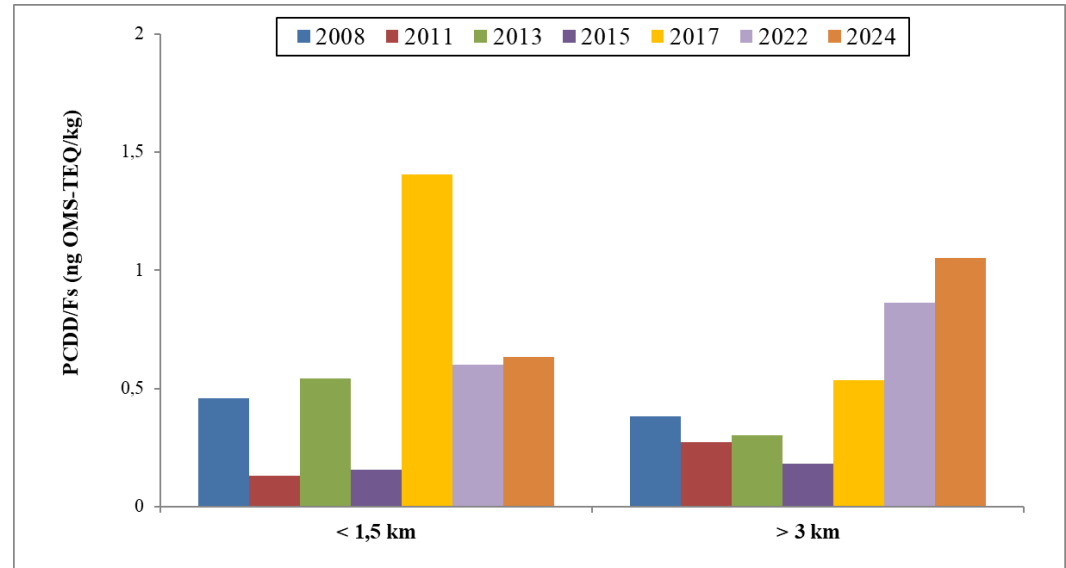
Comparació amb valors màxims permissibles en aire segons la legislació vigent (directives europees 2008/50/CE i 2004/107/CE)



PCDD/Fs en sòls:

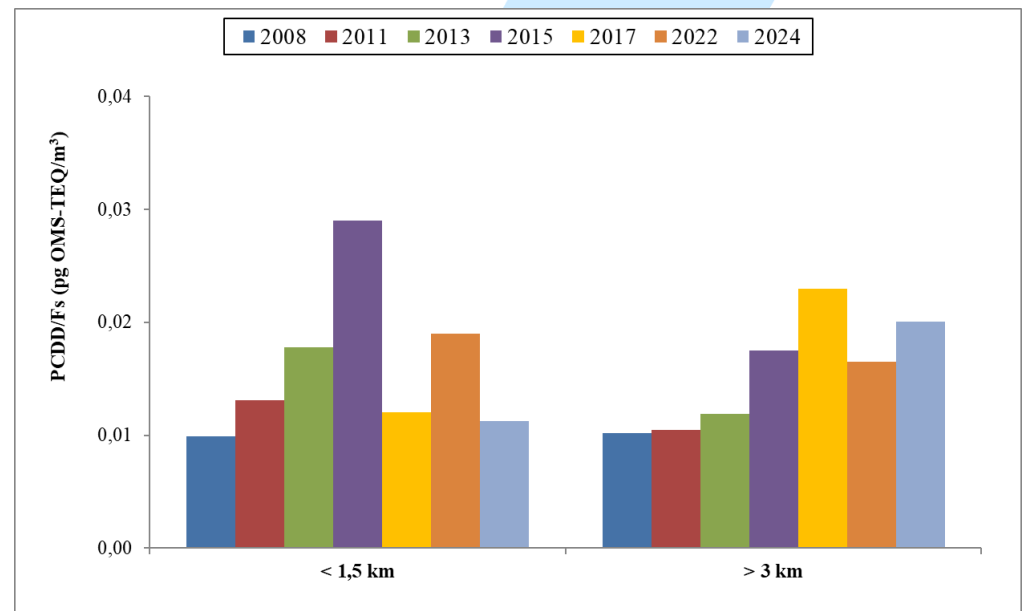
No existeix legislació a l'Estat.

Límit més restrictiu establert a Alemanya i Suïssa:
5 ng OMS-TEQ/kg



PCDD/Fs en aire:

No existeix legislació.



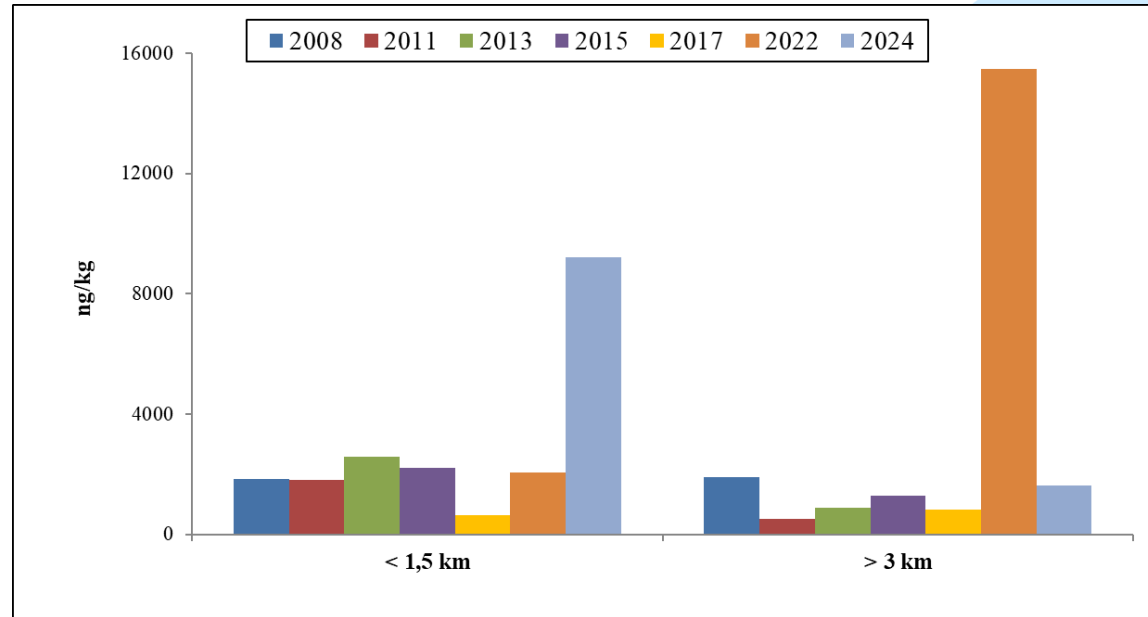
PCBs en sòls:

Límit segons el Reial Decret 9/2005, de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del terra i els criteris i estàndards per a la declaració de terres contaminats.

Ús industrial: 800.000 ng/kg

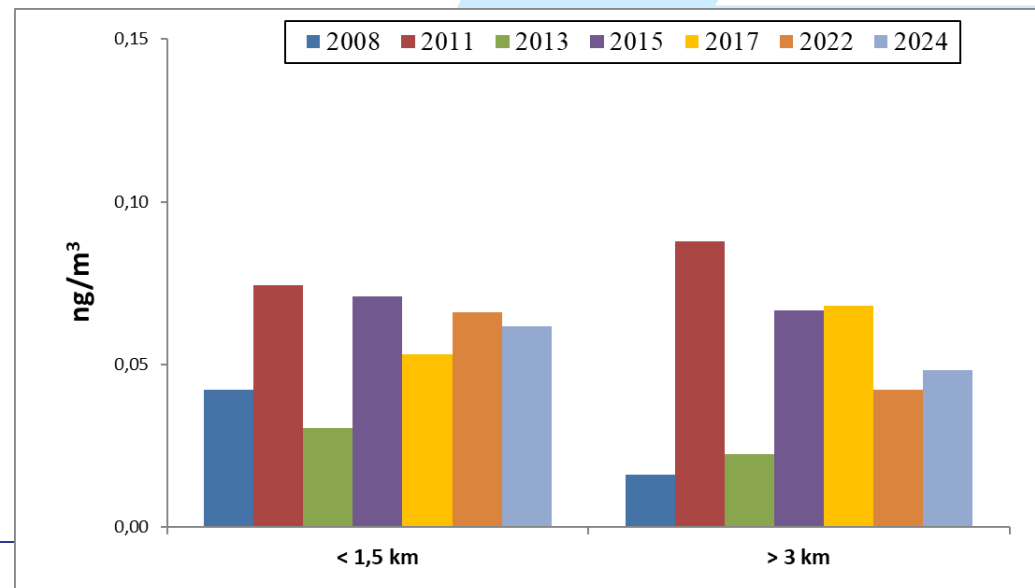
Ús urbà: 80.000

Altres usos: 10.000 ng/kg

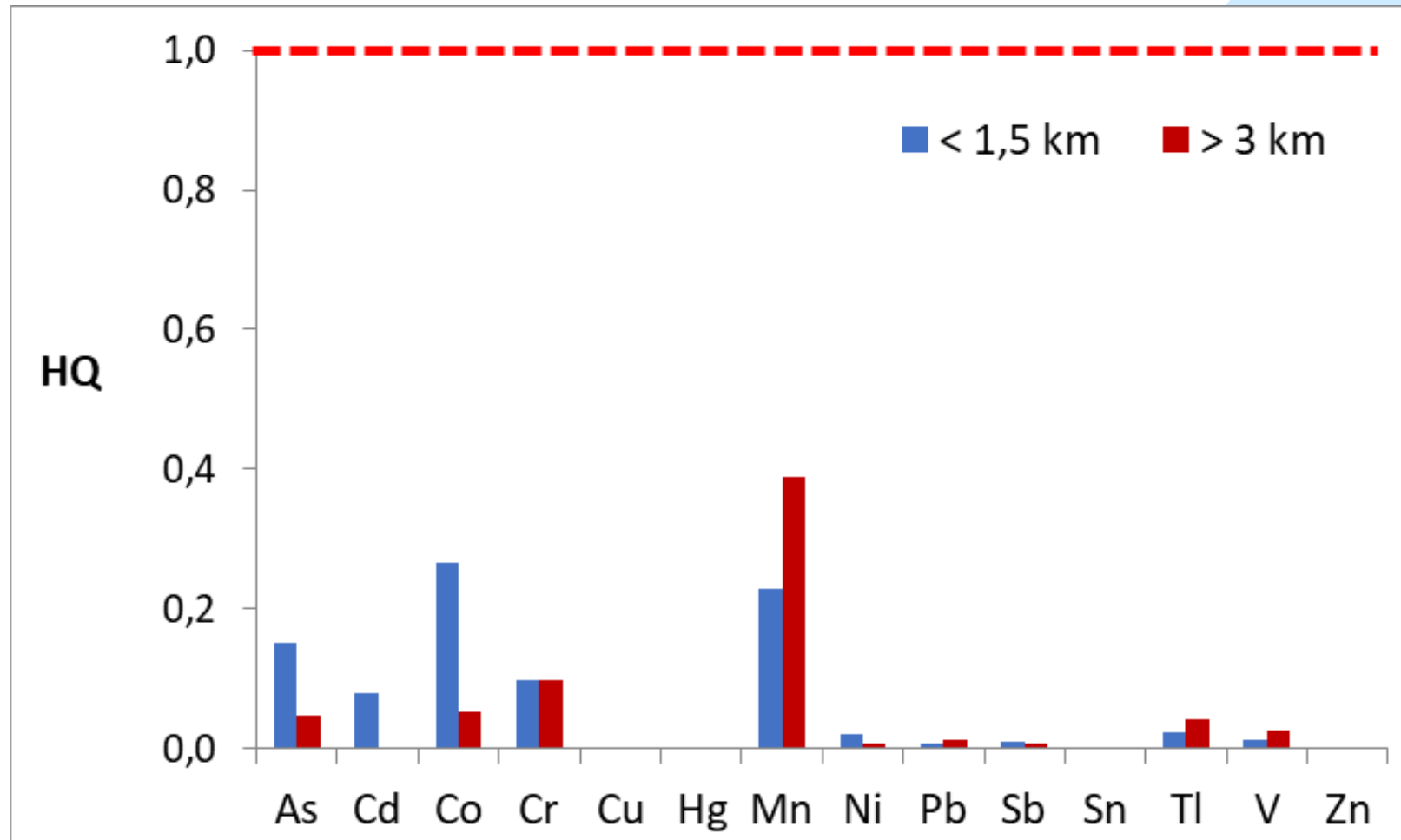


PCBs en aire:

No existeix legislació.

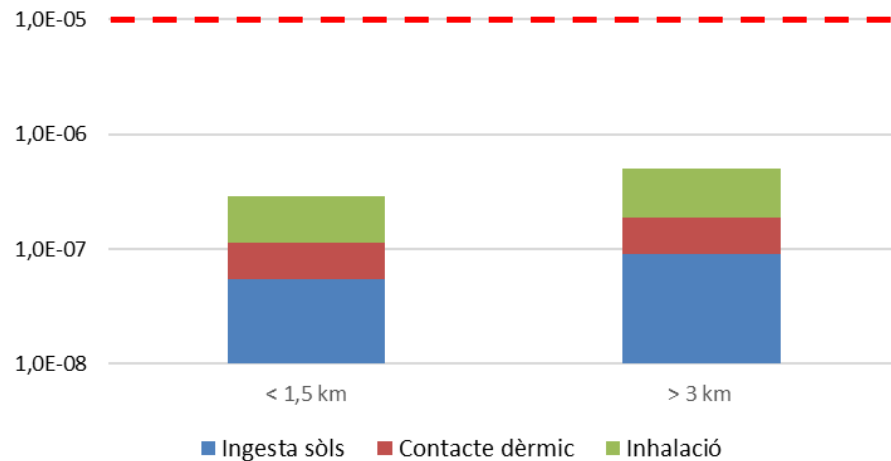


AVALUACIÓ DE RISC PER A LA SALUT: Metalls i metal·loides

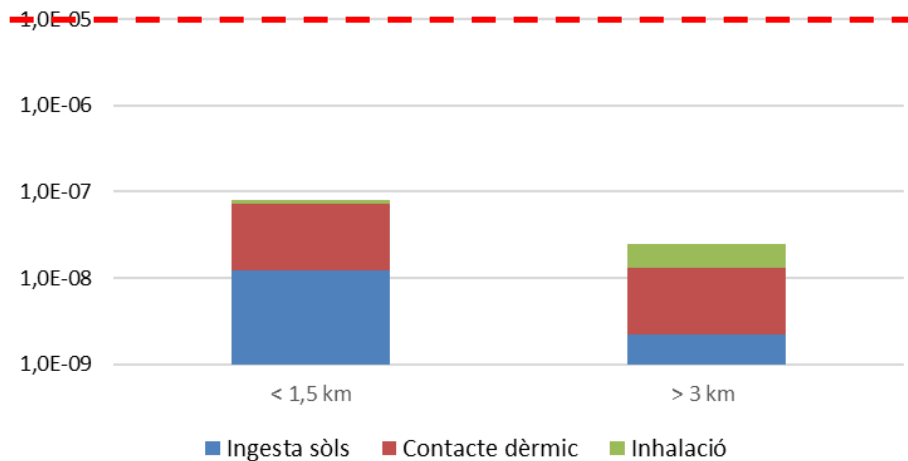


AVALUACIÓ DE RISC PER A LA SALUT: PCDD/Fs i PCBs

PCDD/Fs



PCBs



CONCLUSIONS

- Les **concentracions** de la majoria de metalls i metal·loides en mostres de sòls i en aire recollides a l'entorn més proper del CIVRM (<1,5 km) **són, de mitjana, menors als valors obtinguts en mostres recollides a la llunyania (>3 km).** Aquest fet denota clarament que la el CIVRM no és una font significativa d'emissió de metalls i metal·loides, en comparació amb d'altres focus potencials com el trànsit rodat.
- Els nivells de metalls i metal·loides **estan molt per sota dels límits màxims establerts a la legislació**, tant en sòls com en aire.

CONCLUSIONS

- Els **valors de PCDD/Fs** en sòls i aire registrats al darrer estudi (2024) **són menors en punts situats lluny de la planta incineradora**. En aquest sentit, s'ha observat un augment progressiu de la concentració a més de 3 km, evidenciant que el trànsit és una font més rellevant de contaminació per PCDD/Fs.
- En els dos darrers estudis, **s'han detectat pics de concentració per PCBs en sòls, que no s'han replicat en les mostres d'aire**. El fet que aquests augments no es registrin en les dues matrius analitzades (sòls i aire) per igual és un nou indicatiu que el CIVRM no n'és la responsable, sinó que estaria causada per una altra font puntual de contaminació.

CONCLUSIONS

- **L'exposició ambiental a PCDD/Fs, així com de PCBs, de la població resident a les rodalies del CIVRM és baixa, essent gairebé un ordre de magnitud inferior a la ingesta dietètica per als mateixos contaminants químics.**
- **Els nivells d'exposició a metalls i metal·loides, PCDD/Fs i PCBs, obtinguts no només en el darrer estudi (2024) sinó en tots els anteriors (període 2008-2022), no suposen un risc addicional per a la salut de la població local.** Tanmateix, cal establir mecanismes per evitar la sobreestimació dels riscos, ja que les estimacions de risc es basen en dades de concentració total i no de les diferents espècies cancerígenes.



**MONITORITZACIÓ AMBIENTAL DELS NIVELLS DE
DIOXINES I FURANS, PCBs I METALLS A LES RODALIES
DEL CENTRE INTEGRAL DE VALORITZACIÓ DE
RESIDUS DEL MARESME.**

**AVALUACIÓ DELS RISCOS PER A LA SALUT
DE LA POBLACIÓ SOTA LA POTENCIAL
INFLUÈNCIA: EVOLUCIÓ TEMPORAL**