

EINA: THERMOS, la innovadora eina en línia, promoguda per la UE, que simplifica el disseny de xarxes de climatització urbanes i ajuda a la planificació energètica

Published by [Enric Coll Gelabert](#) [1] on 28/04/2021 - 10:11 | Last modification: 28/03/2024 - 17:01

Font: Ajuntament de Granollers



[L'eina THERMOS](#) [2] permet als

planificadors locals identificar solucions econòmicament viables per a xarxes de climatització baixes en carboni, així com avaluar i optimitzar els seus resultats per a qualsevol zona en minuts.

Ha estat testada en 8 ciutats europees, entre elles Granollers, que amb l'eina va poder avaluar el potencial de xarxes de calor municipals, per a la calefacció i aigua calenta a diversos centres educatius, esportius i culturals i el d'una proposta de xarxa a una zona industrial amb molta demanda de energia tèrmica, i on hi ha també, una important producció local de biogàs a partir de matèria orgànica residual.

L'eina de planificació energètica THERMOS és fruit de cinc anys de recerca, desenvolupament i testeig en el marc de el projecte europeu homònim, finançat pels fons Horitzó 2020. Especialistes de el sector energètic i de departaments de planificació urbanística de tota Europa han contribuït al seu desenvolupament. Ara aquesta eina online s'ofereix, en "codi obert", com una solució ràpida, eficient i intuïtiva, que permetrà als planificadors locals avaluar i optimitzar resultats en minuts, identificant solucions econòmicament viables per a xarxes de climatització baixes en carboni, en qualsevol ubicació.

THERMOS ha demostrat ser capaç de fer més àgils, simplificar i millorar els processos de disseny i planificació de xarxes de calor urbanes amb estimacions de la demanda energètica i algoritmes d'aprenentatge. THERMOS mapeja les necessitats de refrigeració i calefacció i identifica ràpidament solucions de xarxa òptimes com una solució per a:

- Desenvolupar sistemes existents;
- Planificar noves xarxes;
- Avaluar i optimitzar el rendiment d'una determinada solució de xarxa per mitjà d'una comparació directa amb la situació inicial amb sistemes individuals.

L'optimització s'executa atenent a criteris geogràfics, així com informació específica sobre les emissions de CO₂ i altres contaminants (PM_{2.5} i NO_x), el tipus de tecnologia utilitzada com a font de generació i els costos energètics locals o pressupostos d'inversió, entre d'altres .

L'eina, accessible a través de qualsevol navegador web, pot ser usada en qualsevol lloc de món, fins i tot en aquells casos en què les dades de demanda (amb informació en Sistemes d'informació geogràfica SIG i/o LIDAR) no estan disponibles, ja que es treballa per defecte amb la informació disponible arreu d'Open Street Maps.

"A Creara estem molt orgullosos d'haver format part de la fase de desenvolupament de l'eina THERMOS. Estem totalment convençuts que l'eina THERMOS va representar un canvi de paradigma per a tots els agents involucrats en la planificació energètica a nivell local, representant una solució dinàmica per a la realització d'estudis de pre-viabilitat que permet identificar oportunitats econòmica i tècnicament viables i impulsar el desenvolupament dels projectes de descarbonització. Confiam en seguir treballant amb ella en els propers anys i contribuir a la difusió de les xarxes de calor i fred a Espanya. " apunta Paolo Michele Sonvilla, sènior manager i responsable de l'àrea de Recerca i Innovació a Creara

Una eina testada amb èxit



Des del seu llançament el 2019, THERMOS ha estat testada en casos de planificació reals per part de professionals relacionats amb la investigació i la planificació, així com autoritats locals. Actualment ofereix servei a 1.400 usuaris, entre els quals es troben agències energètiques, oficines de planificació urbanística, universitats i empreses de consultoria.

Com a ciutat involucrada en el projecte, Granollers ha pogut avaluar i contrastar les oportunitats de desenvolupament de xarxes de calor al seu territori. En paraules d'Albert Camps, regidor de Medi Ambient i Espais Verds i regidor d'Obres i projectes de l'Ajuntament de Granollers:

"Quan vam començar el projecte no existia encara cap xarxa de calor, però l'any passat va entrar en funcionament la primera a edificis públics i aquest any s'acabarà la segona. Amb l'eina avaluem també el subministrament a zones residencials i la possibilitat de construir una tercera xarxa que alimenti grans demandes industrials, el gran repte per a la transició energètica local. A més, Granollers disposa gràcies al projecte, d'indicadors de demanda energètica en tota la ciutat, mapejats de forma molt visual, el que permet valorar futures ampliacions de xarxes existents o bé noves zones d'oportunitats energètiques a estudiar".

Programació en [codi obert](#) [2]

Els 16 socis i ciutats involucrats en el projecte THERMOS han arribat a un acord per continuar desenvolupant i promocionant l'eina, així com per oferir serveis addicionals a futurs usuaris. Els socis de el projecte han fet públic el codi font, així com un ampli material formatiu, gratuït i accessible en línia. Aquest codi font es troba disponible perquè qualsevol pugui estudiar-lo, modificar-lo o reutilitzar-lo.

Publicacions

Ajuntaments i responsables de planificació locals que vulguin utilitzar l'eina a nivell professional per a la realització de casos d'estudi, poden beneficiar-se de l'orientació i experiència que els usuaris actuals de THERMOS recollida en la [Guia de Replicació](#) [3] i els [Casos d'Estudi](#). [4]

Aquests documents han estat adaptats per a la seva utilització per part de responsables de planificació urbanística i legisladors de qualsevol lloc de la UE i altres països de l'món.

- Per a informació addicional relacionada amb l'eina, les seves característiques o la seva disponibilitat, feu [click aquí](#) [5].
- Accedeix a l'[eina THERMOS i a el vídeo de demostració aquí](#). [2]
- Declaracions i experiències prèvies realitzades per usuaris de l'eina es poden trobar [aquí](#). [6]

Antecedents

Tenint en compte que la calefacció i la refrigeració són responsables del voltant el 50% de la demanda energètica final de la UE, la recerca duta a terme pel projecte Heat Roadmap Europe ha demostrat que el sector de la climatització pot ser totalment descarbonitzat utilitzant els tecnologies actuals. En aquest context, es va identificar que les xarxes de calor i fred tenen un paper important per a una transició energètica reeixida.

Tot i aquest potencial, l'actualització i el desplegament d'aquest tipus de xarxes és complicat per la falta d'informació inicial, de capacitat tècnica a externalitzar, als alts costos inicials, així com pel procés de planificació associat amb l'avaluació de totes les possibles configuracions alternatives de la xarxa i les seves connexions, procés que sol ser molt complex, llarg i amb un elevat consum de recursos.

Sobre THERMOS



El projecte THERMOS va començar el 2016 i s'ha desenvolupat fins al 31 de Març de 2021. Especialistes provinents d'universitats, autoritats locals i estatals, agències energètiques i mediambientals, així com consultories estratègiques distribuïdes al llarg de Regne Unit, Espanya, Polònia, Letònia, Dinamarca, Alemanya, Portugal i Romania han format part de el projecte i del desenvolupament de l'eina, de manera que aquesta pogués complir les exigències d'un projecte de planificació real. La propietat intel·lectual recau sobre el Centre per Energia Sostenible, basat en Bristol, mentre que ICLEI Europe està donant suport a la replicació i adopció de l'eina per part d'ajuntaments i organismes públics.

El projecte THERMOS ha rebut finançament provinent dels fons de recerca i innovació de el programa Horitzó 2020, promogut per la UE (Grant Agreement 723.636).

Contacte:

thermos@granollers.cat [7]

Tel : 938603206 (ext 2438); 628 541 847 (5215)

Medi ambient i espais verds

Sant Jaume 16-26, Planta 5a. Despatx 501

08401 Granollers www.granollers.cat

Categories: Banc de recursos

Tags: biomassa

- [8]

Source URL: <https://xarxaenxarxa.diba.cat/en/documents/eina-thermos-innovadora-eina-linia-promoguda-per-ue-que-simplifica-disseny-de-xarxes-de-ciutats-i-pobles-cap-a-la-sostenibilitat>

Links:

[1] <https://xarxaenxarxa.diba.cat/en/members/collge>

[2] <https://www.thermos-project.eu/thermos-tool/tool-access/>

[3] https://www.thermos-project.eu/fileadmin/user_upload/210331_THS_WP5_D5.15_CREARA_Replication_Guide_FINAL.pdf

[4] https://www.thermos-project.eu/fileadmin/user_upload/case_studies/210331_THS_D3.9_CREARA_THERMOS_Case_Studies_V2_FINAL-komprimiert.pdf

[5] <https://www.thermos-project.eu/thermos-tool/what-is-thermos/>

[6] <https://www.thermos-project.eu/tool-users/user-testimony/>

[7] <mailto:thermos@granollers.cat>

[8] <https://xarxaenxarxa.diba.cat/node/7808>