

Erroitegiko Biomasa sarea

Kokapena



**Erroitegi, Arraia
Maeztu; (Araba)**
Biztanle kopurua: 26
**Sustatzailea: Erroitegiko
Administrazio Batzarra**
Energia mota: Biomasa

TESTUINGURUA

Iturrietako mendiek babesten dute Erroitegi (Arraia-Maeztu), Arabako bigarren herririk garaiena (946 m). Neguak urriaren amaieran iristen dira kontzejura, eta udaberria, berriz, ekainean. Sasoiak irauten duen bitartean, etxeak epel eta goxo izatea da hango bizilagunen eginkizun nagusia. Duela gutxi arte, herriko etxe bakoitzak bere "suerte"-a (egur sorta) izan du etxeke sua pizteko; 2017tik aitzin, baina, egur sortak modu komunitarioan kudeatzen dituzte, izan ere, etxeak bero mantentzeko biomasa galdara komunitarioa eraiki dute herrian, eta inguruetako basoko egurrarekin elikatzen dute sua. Osteen, sortutako ur beroa sare berezi batekin garraiatzen dute etxez-etxe, bai berogailuetarako baita etxeke ur berorako ere. District Heating izenarekin ezagutzen da sistema.

Arabako mendialdeko herriak bero burujabetzari so ari dira euren etorkizuna marrazten. Izan ere, Erroitegi aurretik Okina (Bernedo) eta Sabando (Arraia Maeztu) herriek eraiki zuten euren bero sare propioa, eta bide horretan ari da ere Kontrasta (Harana). Guztiek dute helburu bera: energia aurrezte eta inguruetako mendiek eskaintzen dituzten lehengaiak baliatzea etxeak berotzeko. Gauzak horrela, berogailu komunitario bat eraikitzea energia eraginkortasuna dela esan daiteke. Izan ere, herri osoak leku beretik kontsumitzen du eta energi-iturri bera erabiltzen du, hots, inguruko basoetako egurra, gehienetan, pagoa.

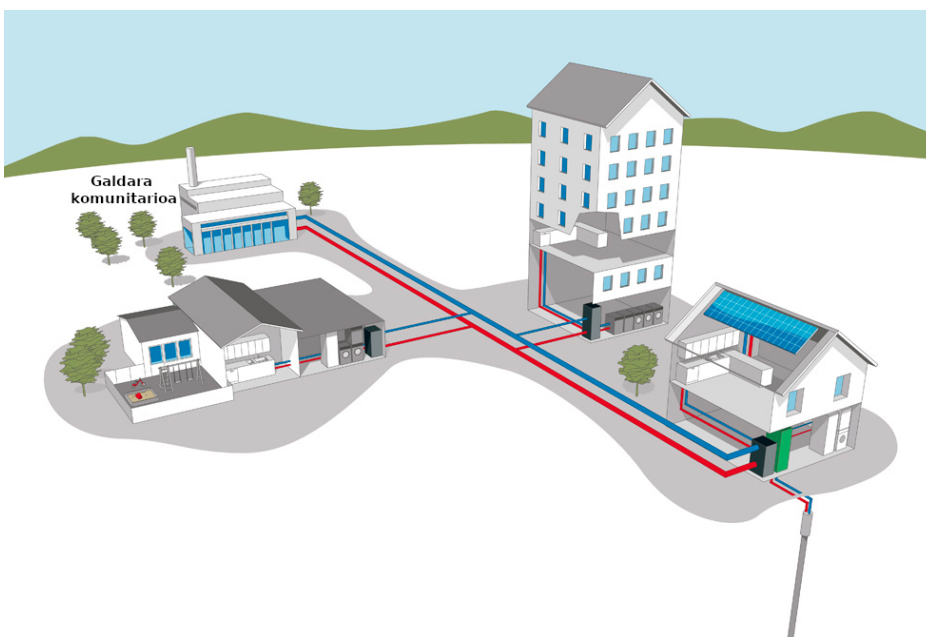
Erroitegiko kasuan, adibidez, herriaren kokapen geografikoagatik ez dute gas hornidura sare batera konektatzeko aukerarik, eta soi-

lik etxe gutxi batzuk dute gasolio-tanga. Egoera horrek bultzatuta, eta karrika guztiak altxatu behar zituztela baliatuz, biomasa sarea eraikitzea erabaki zuten, kontzejuko 20 etxebizitzak (14 sartu dira sarean), udala eta elkartea modu eraginkorrean eta iraunkorrean berotzeko. Bizilagunen ongizatea izan dute ardatzean.

Inguruak ere proiektua garatzen lagundu du. Alta, mendiez babes-turik dago Erroitegi, eta biomasa kopuru ona duenez, bertako egurra erabiliz beroa sortzearen aldeko hautua egin zuen Kontzejuak. Horretarako, egurra atera, landu, lehortu eta txikitu egiten dute sua elikatzeko. Era horretan, hondar-biomasaren aprobetxamendua eta baso-kudeaketa iraunkorra sustatzen dute. Tokian tokiko baliabi-deak probestuz, merkeago ateratzen zaie etxea berotzea gasarekin alderatuz.

PROIEKTUAREN FUNTZIONAMENDUAREN XEHETASUNAK

Erroitegiko Kontzejuak azaldu legez, 2015ean hirigintza proiektu sendo bati ekin zioten, hala nola argiteria publikoa eta sare telefonikoa lurperatu zituzten edo euritako ura kanalizatu zuten, zenbait lanketarekin batera. Karrika guztiak hankaz gora zituztela baliatuz, biomasa sarea eraikitzea erabaki zuten. Aurretik Sabando herriak antzeko proiektua garatu zuenez, informazioa elkarri trukatzuz erai-



District Heating sistema

ki zuten eurena. Horretarako, Nafarroako Gealia Nova enpresarekin egin zuten proiektua. Bien bitartean, Eusko Jaurlaritzan eta Arabako Foru Aldundian diru-laguntzak eskatu zituzten kaleak zaharberritzeko. 2016an, lehen galdarak iritsi ziren Austriatik, eta 2017an abiatu ziren karriketako lanak.

Herriaren gibelean daude galdarak eta egurra biltzen duen biltegia. Basozainak erabakitzen du zeintzuk diren erabili daitezkeen pagoak. Horrek basoak garbitzeko aukera eskaintzen du. Ostean, kanpoko enpresa baten laguntzarekin egurra herrira jaisten dute eta Nafarroako ezpala-makina batek egurra xehatu egiten du eta hormigoizko plataforma batean uzten dute lehortzen. Aldiro-aldiri, bizilagunak egurra mugitzeaz arduratzen dira, ongi lehortu ahal izateko. Ondoren, biltegian pilatzen da eta bertatik galdaretara (bi galdara dituzte) garraiatzen da automatikoki sua elikatu ahal izateko. Urtero, kanpotik 200 tona egur ezpala eta 20 tona egur ezpala lehor gehiago eramaten dute sisteman erabili ahal izateko; hala, euren basoak neurrian eta modu arduratsuan ustiatu nahi dituzte; gehiegikeriarik gabe.

Herriko bi galdara komunitarioek 7.000 litroko ur-tanga bat berotzen dute. Sortzen duten ur beroa, ostera, herriko karriketean zehar banatzen dute zirkuitu itxi batez; hodi sareak 1.564 metroko luzera du, eta aurrez isolatutako rauvitherm eta rauthermex hodiak erabiltzen ditu. Biak ala biak isolamendu termikoko eta segurtasun operatiborako egokiak dira. Behin erabili eta gero, ura zentralera itzultzen da, eta han berriro berotzen da. Lanketa Rehau enpresarekin egin dute.

Ur beroa etxe bakoitzera iristen denean, trukagailu batetik pasatzen da bertako instalazioan sartzeko. Ostean, erabiltzaileak erabakitzen du zein gradutan erabili nahi duen, izan ere, termostatoa ere badu galdarak. Autokontsumorako ura izan edo berogailurako ura izan, biak modu independentean erabil daitezke. Oro har, etxe bakoitzak aurretik zuen instalakuntza mantendu du.

Zerbitzuaren ordainketari dagokionez, trukagailuak etxe bakoitzak kontsumitzen duen ur kantitate kopurua neurtzen du. Hala, ordainketa urtean behin egiten dute bizilagunek, eta kontsumo gehien duten familiek aurrerapen bat egiten dute elkarrekin partekatzen duten kontu korrante batetara. Tarifak bizilagunen artean adosten dituzte, herri gobernantzari begira antolatzen dituzten batzarretan.



PROIEKTUAREN HELBURUAK

- Bizilagunen ongizatea bermatzea.
- Natur baliabideak modu antolatuan ustiatzea.
- Aurrezpen energetikoa eta ekonomikoa
- Eraginkortasun energetikoa sustatzea

PROZESUA

Zein izan da proiektuaren ibilbidea?

- **2015-2016 bitartean:** Proiektu guztia abiatzeko, planifikazio egoki bat egin zuten. Izan ere, bertako hautetsiek azpimarratu bezala, kaleak altxatu behar zituzten, eta etorkizunera begirako ekintzak planifikatu zituzten ahalik eta etekin gehiago ateratzeko egin beharreko lanei.
 - Bitarte horretan, bestelako esperientzietatik ikasi, enpresa ezberdinekin harremanetan jarri, eta proiektua diseinatzen hasi ziren. 2016an lehen galdarak iritsi ziren.
 - Diru-laguntzen eskaera bideratu proiektua finantzatu ahal izateko.

- **2017an:** Lanen esleipena eta kaleko lanen abiatzea. Hauexek izan ziren lanak: euri-uren saneamendua, argiteria publikoa eta telefonoko kableak lurperatzea, ur beroaren eta biomasa sarearen hedapena, eta kaleen zoladura.
 - 2017an, galdara komunitarioak erosi eta instalazio osoa egin. Ezpala eskuratu sua elikatzeke.

ALDERDI EKONOMIKOA

- **Aurrekontua:** Osotara, 1.351.431,77€. Prezioaren barruan guztia sartzen da: euri-uren saneamendua, argiteria publikoa eta telefonoko kableak lurperatzea, ur beroaren eta biomasa sarearen hedapena, eta kaleen zoladura.
- **Finantziazioa (Udala-Gobernua):** Diru-laguntza ezberdinak jaso dituzte proiektuari bultzada emateko. Arabako Foru Aldundiak, adibidez, lanen gastuaren %80 finantzatu du. Gastu horretan sartu da dena: kaleak zaharberritzea, kableak lurperatzea...
 - Berogailurako, adibidez, 100% lortu zuten diru-partida batean eraikin publikoetan berogailu sistema zaharberritzeko; norbanakoentzat diru-laguntzak jaso dituzte ere, baina diru-kopurua txikiagoa izan da.
 - Diru-laguntza iturriak: Eusko Jaurlaritza eta EVE, energiaren euskal erakundea.
- **Prozesuan parte hartu duten dinamizatzailleak:** Erroitegiko Administrazio Batzarra.

PRAKTIKAREN INDARGUNEAK ETA AHULGUNEAK

- **Indarguneak.** Erroitegiko bizilagunak pozik daude proiektuarekin. Urteen joan etorriarekin herria zahartzen ari da, eta biomasa sareak zerbitzu eroso bat eskainiko die auzokideei etxeak berotzeko. Guztia modu komunitarioan kudeatzean, ez dute ibili behar udaran egurra menditik ateratzen, eraldatzen, etxean pilatzen.... Ildo horretan, gainera, egurra euren mendietatik ateratzean herriko basoak garbi eta osasuntsu izaten laguntzen die.

Proiektuak herritarrak gehiago kohesionatzea ere ekarri duela esan daiteke, izan ere, erabakiak elkarrekin hartzen dituzte an-



tolatzen dituzten batzarretan. Udal ordezkariak diotenez, oso garrantzitsua da bizilagunak bat egitea proiektuarekin.

- **Ahulguneak.** Sarritan gertatzen den bezala, askotan Administrazioarekin topatu daitezkeen oztopoak izan daitezke proiektuaren ahulgunea, hots, gai burokratikoak. Halaber, prozesua luzea gertatzen da, eta animaleko lana egin behar izan dute kaleak altxatzeko eta guztia ongi jartzeko; haatik, udaleko ordezkariak diote hori dela aukerarik hoberena sistema abian jartzeko.