



Bertsio murriztua / Versión reducida

Arabako Lurralde Historikoaren
Hiri-hondakinen Inbentarioa

Inventario de Residuos Municipales
del Territorio Histórico de Álava



araba  álava
foru aldundia diputación foral

Edukien aurkibidea

1. Hitzaurrea	1
2. Arabari buruzko datuak.....	3
3. Bilketa-sistemak.....	6
4. Bilketaren bilakaera	10
5. Hondakinen tratamendua.....	14
6. Laburpen orokorra	16
7. PRU2030-aren helburu estrategikoak.....	17
8. Ondorioak	32

Laburpenen zerrenda:

EAE: Euskal Autonomia Erkidegoa
AFA: Arabako Foru Aldundia
FOGO (gaztelaniazko siglen arabera): Jatorrian kudeatutako frakzio organikoa
FORS (gaztelaniazko siglen arabera): Gaika bildutako frakzio organikoa
HORECA (gaztelaniazko siglen arabera): Hotelak, jatetxeak eta kafetegiak
EIN: Estatistikako Institutu Nazionala
MITECO (gaztelaniazko siglen arabera): Trantsizio Ekologiko eta Erronka Demografikorako Ministerioa
EKP: Erabileraz kanpoko pneumatikoak
HE: PRU2030aren helburu estrategikoa
AA: Atez ate
TEET: Tresna elektriko eta elektroniko txikiak
BPG: Barne-produktu gordina
LGG: Landa-gune garbia
PRU2030: Arabako hiri-hondakinak prebenitzeko eta kudeatzeko plana, 2017-2030
PREST. X BERRERAB.: Berrerabiltzeko prestakuntza
PBM: Puntu Berde Mugikorra
TEEH: Tresna elektriko eta elektronikoen hondakinak
EEH: Eraikuntza eta eraispenerako hondakinak
HEA: Hondakin ez-arriskutsuak
HA: Hondakin arriskutsuak
SCRAP (gaztelaniazko siglen arabera): Ekoizlearen erantzukizun hedatuko sistema kolektiboa (lehenago SIG)
SIGRE (gaztelaniazko siglen arabera): Industria farmazeutikoko ontzien kudeaketa eta bilketarako sistema integratua
TMB: Tratamendu mekaniko-biologikoa

Izen ofizialen laburpenak:

Añanako kuadrilla (Añana)
Aiarako kuadrilla (Aiara)
Gorbeialdeko kuadrilla (Gorbeialdea)
Guardia-Arabako Errioxako kuadrilla (Arabako Errioxa)
Arabako Lautadako kuadrilla (Lautada)
Arabako Mendialdeko kuadrilla (Mendialdea)
Vitoria-Gasteizko kuadrilla (Vitoria-Gasteiz)

1. Hitzaurrea

Arabako Lurralde Historikoaren Udal-hondakinen Inbentarioa Hiri Hondakinen Behatokiak idatzitako agiria da. Hiri Hondakinen Behatokia hiri-hondakinen kudeaketari dagozkion alderdi guztiak koordinatu eta jarraitzen dituen organoa da, *Hiri Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Planak, 2017-2030 edo PRU2030*ak adierazten duen arabera. Agiri honen helburu nagusia lurraldeko hondakinen kudeaketari buruzko ikuskera eguneratua eskaintzea da. Horrela, PRU2030ean ezarritako helburuak bete ahal izateko beharrezkoak diren erabakiak hartzea errazten da.

Lehenik, dokumentuak Arabako Lurralde Historikoko hondakinen bilketa eta kudeaketari buruzko datuak jasoko ditu. Ikusiko dugunez, bilketek bilakaera ona izan dute aurreko urtearekin eta, frakzio nagusien bilketen kasuan, 2010era arte doan historiarekin alderatuta. Bigarrenik, lurraldeari egindakoaren antzeko analisia aurkeztuko da kuadrilla bakoitzaren kasuan. Azkenik, hondakinen bilketa eta kudeaketarekin zuzenean erlazionatuta dauden *PRU2030*ren (2.-7. helburu estrategikoak) jarraipen-adierazleak aurkeztuko dira.

Beste alde batetik, PRU2030aren helburuen jarraipenaz gain, estatuko legeriatik eratorritako betebeharren jarraipena egitea ere ahalbidetuko du. Espezifikoki, 2024ko abenduaren 31rako, *7/2022 Legeak (ekonomia zirkular baterako hondakinei eta kutsatutako lurzoruei buruzkoa)* oihal-hondakinak, bolumen handikoak, sukaldeko olio erabiliak eta etxeko hondakin arriskutsuak bereiz biltzeko sistemak ezarri behar izan dira. Arabako Lurralde Historikoaren kasuan, betebeharrak hori bete egin da. Izan ere, bilketa-sistema horiek ondo errotuta daude lurraldean.

Zehazki, frakzio horien bilketak lurraldeko udalerri guztietan egiten dira:

- Oihal-hondakinak: Oihal-hondakinak eta beste frakzio berrerabilgarri batzuk lurraldeko 51 udalerrietan biltzeko edukiontzien bidez. Edukiontzien bidezko bilketa horrekin batera, beste bilketa batzuk ere egiten dira Puntu Berde Mugikorraren (PBM) eta beste 10 garbiguneen bitartez.
- Bolumen handikoak: Lurraldeko 51 udalerriek daukate bolumen handiko altzariak eta tresneria biltzeko zerbitzu berezia, landa-gune garbien sareak (LGG) eta garbiguneek eskainitako bilketa-zerbitzuaz gain.
- Sukaldeko olio erabiliak: Edukiontzien bidez biltzen dira 32 udalerrietan (biztanleriaren % 96a). Arabako Mendialdearen (Arraia-Maeztu soilik) eta Arabako Errioxaren (Bastida soilik) salbuespenarekin, gainerako kuadrillek sukaldeko olio erabilien bilketa ezarri dute udalerri guztietan. Bilketa horri PBM eta garbiguneen bidez egindako bilketa gehitu behar diogu.

- Etxeko hondakin arriskutsuak: PBM edo garbiguneen bidez biltzen dira lurraldeko udalerri guztietan. Gainera, Aiarako kuadrillak ekoguneak dauzka banatuta bere 5 udalerrietan zehar. Horietan, pilak, CDak, tresna elektriko eta elektronikoak, bonbillak eta kartutxoak bota daitezke, besteak beste.

Puntu Berde Mugikorrarekin (PBM) egiten diren bilketei dagokienez, lurraldearen 51 udalerrietan burutzen dira, foru-zerbitzuaren edo udal-zerbitzuaren (Vitoria-Gasteizen kasuan) bidez. Garbiguneak, beste alde batetik, 9 udalerritan daude erabilgarri (Amurrio, Laudio, Agurain, Alegría-Dulantzi, Gaubea, Iruña Oka, Kanpezu, Oion eta Vitoria-Gasteiz). Landa-gune garbien sarea 27 udalerritan dago erabilgarri, eta instalazio mota horiek ez dituzten inguruko beste udalerriek ere daukate hura erabiltzeko aukera.

Dokumentuan zehar ikusiko dugunez, aipatutako frakzio guztietarako bilketa-sistemak ezarri, legeriaren helburu guztiak bete dira. Beraz, bilketa-datu egokiak dauzkagu sortutako udal-hondakinak modu eraginkorrean kudeatzearen alde egiten duen lurralderako.



2. Arabari buruzko datuak

2024. urtean, bilketa bereizia % 8an handitu da. Horrek 2023an baino 3000 tona gehiago egiten ditu. Gainera, aurreko urtean baino % 1 hondakin nahastu gutxiago bildu dira. Joera hori 2015. urtetik mantendu egin da, gero eta hondakin gehiago biltzen baitira bereiz eta gero eta hondakin nahastu gutxiago biltzen baitira.

1. taulan, berdez agertzen dira ingurumenarekiko onuragarriak diren aldaketak; gorritz agertzen direnak, aldiz, kaltegarritzat hartzen dira. Aipagarria da hondakin nahastuen murrizketa beti dela positiboa. Gainera, **2019/1004 Europako Batzordearen Betearazpen Erabakiak** ezarritako irizpideari jarraituz, urte ezberdinen artean ematen diren % 10a baino gehiagoko aldaketak baloratuko dira, aldaketa txikiagoak aldagai estokastikoengatik gauzatu daitezkeela kontuan izanez.

	ARABA, 2023	%a pisuan	ARABA, 2024	%a pisuan	Konparaketa
HONDAKIN NAHASTUAK	80.201.823	% 61	79.600.714	% 59,1	-% 1
SUKALDEKO OLIOA	237.278	% 0,2	254.359	% 0,2	% 7
ONTZI ARINAK	8.511.219	% 6,5	8.562.100	% 6,4	% 1
BOLUMEN HANDIKOAK	5.147.463	% 3,9	5.351.385	% 4	% 4
FORS	5.131.299	% 3,9	5.820.855	% 4,3	% 12
FOGO	1.211.708	% 0,9	1.012.626	% 0,8	-% 20
INAUSKETA	5.727.680	% 4,4	7.029.485	% 5,2	% 19
BEIRA	8.365.920	% 6,8	8.314.788	% 6,6	-% 1
PAPERA	11.902.125	% 9,1	13.492.471	% 10	% 12
OIHAL-HONDAKINAK	1.375.397	% 1	1.406.473	% 1	% 2
TEEH	1.362.207	% 1	1.534.360	% 1,1	% 11
ZURA	1.517.492	% 1,2	1.662.231	% 1,2	% 9
BESTE HEA BATZUK	484.721	% 0,4	508.850	% 0,4	% 5
ARRISKUTSUAK	219.065	% 0,2	218.254	% 0,2	% 0
GUZTIRA	131.395.397		134.768.951		% 2,5
Biztanleak (EIN)	336.686		339.137		% 0,7
kg/biztanleko-urtea	390,26		397,39		% 1,8

1. taula: Hondakinen sorkuntza, 2023-2024 (balioak kg-tan)

Bilketa bereizien kasuan, FOGO frakzioa jaitsi egin da, baina horren arrazoa FORS frakzioaren gehikuntzan islatzen den kontabilitate-aldaketa izan da. Hortaz, ez da esanguratsua.

Handitu diren frakzioei dagokienez, inausketaren balioa 2023koa baino % 19a handiagoa da. Frakzio interesgarria da, normalean kontabilizatzeko zaila baita, pisatu gabe biltzen delako. Ondorioz, gutxietsi egin ohi da.

Papera eta kartoia ere handitu egin dira 2023ko datuekin konparatuz gero. Gehikuntza hori lurraldeko hiri-eremuetako bilketa handiagorekin lotuta dago, hala nola Vitoria-Gasteizko eta



Aiarako kuadrillak. Izan ere, gainerako kuadrilletan jaitsiera nabarmena egon da, 2024ko otsailetik papera eta kartoia biltzeaz arduratzen den enpresarekin arazo jakin batzuk egon dira eta. Azkenik, TEEH frakzioaren bilketaren hazkundea baloratzea zaila da, gehienbat pribatuan egiten delako eta ez duelako inolako loturarik lurraldeko administrazioek egiten dituzten bilketekin.

Irudikatutako frakzio guztien artean, Beste HEA batzuk eta Hondakin arriskutsuak oso frakzio zailak dira, izaera oso ezberdineko hondakinak hartzen baitituzte barne. Hondakin horiek kopuru txikietan sortzen dira, baina, behar bezala kudeatuz gero, ingurumenarekiko duten eragina oso positiboa da. Normalean, garbiguneen sarearen eta Puntu Berde Mugikorraren (PBM) bidez biltzen dira, baita Vitoria-Gasteizko Udalaren pilen bilketa komertzialaren, Aiarako kuadrillako ekoguneen eta farmazien SIGRE kudeaketa-sistema integratuaren medikamentu-bilketaren bidez ere.

BESTE HEA BATZUK	kg
Plastikoak	195.705
Metala	168.623
Erabiltzen ez diren pneumatikoak	72.936
Beira laua	53.360
Su-itzalgailuak	5.425
Poliestireno hedatua	4.900
Tonerrak eta kartutxoak	3.827
Beste batzuk	1.600
CD-DVD	1.534
Bonbonak	940
GUZTIRA	508.850

ARRISKUTSUAK	kg
Pintura zaharkituak	62.897
Medikamentuak	38.825
Olio minerala	29.800
Pilak	22.687
Bateriak	17.326
Erreaktibo eta kimiko zaharkituak	15.184
Kutsatutako plastikozko ontziak	7.764
Erregai eta olio en iragazkiak	3.473
Zuntz-zementua	3.240
Kutsatutako material xurgatzailea	3.080
Aerosolak, produktuarekin	2.739
Aerosolak, hutsik	2.326
Kutsatutako metalezko ontziak	1.698
Fitosanitario zaharkituak	1.618
Izotz-kontrakoa/Likido hozgarria	1.594
Hidrokarburo-nahasketa	859
Erradiografiak	783
Beste arriskutsu batzuk	694
Koipeak eta break	521
Termometroak	442
Inprimatzeko tintak	391
Kutsatutako beirazko ontziak	313
GUZTIRA	218.254

2. eta 2. taulak: Beste HEA batzuk eta Arriskutsuak frakzioen banaketa, 2024 (balioak kg-tan)

Hurrengo orrian, 4. taulak frakzio guztien kopuruen bilketei buruzko datuak adieraziko ditu kuadrillen arabera, eta honakoak hartuko ditu barne:

- Jasotako guztizko hondakinetarako kg/biztanleko-urtea ratioaren kalkulua
- Hondakin nahastuen (Hondar frakzioa) bilketaren eta bilketa bereiziaren ehunekoa.
- Berrerabiltzeko prestakuntzaren (berrerab. prest.) eta birziklapenaren ehunekoa



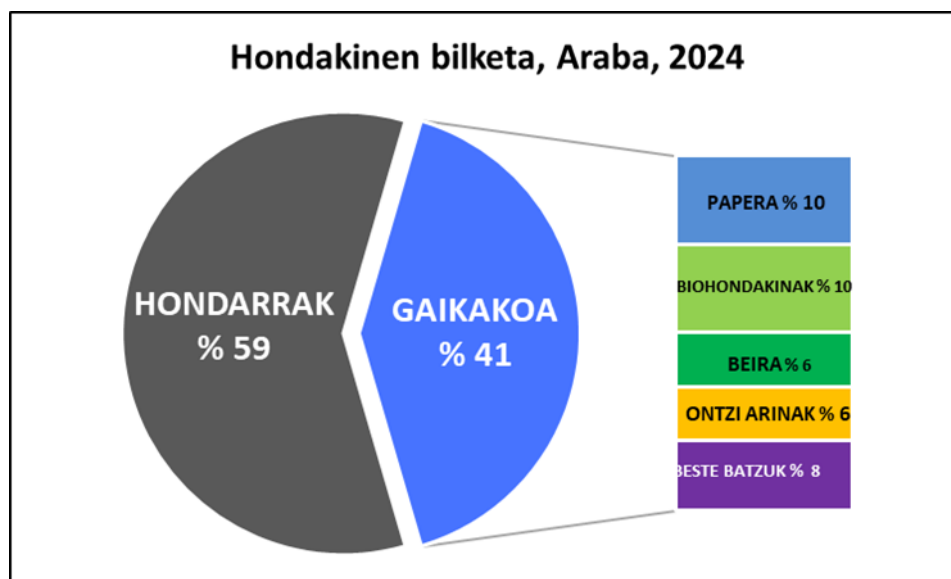
2024 URTEA	AÑANA	AIARA	GORBEIALDEA	ARABAKO ERRIOXA	LAUTADA	MENDIALDEA	VITORIA-GASTEIZ	ARABA
HONDAKIN NAHASTUAK	2.711.821	8.329.120	2.910.532	4.005.080	2.692.279	1.081.479	57.870.403	79.600.714
SUKALDEKO OLIOA	3539	21.296	4225	2564	1580	1188	219.967	254.359
ONTZI ARINAK	266.648	858.320	338.862	378.849	362.819	102.625	6.253.977	8.562.100
BOLUMEN HANDIKOAK	407.350	359.840	296.005	211.479	293.241	193.410	3.590.060	5.351.385
FORS	621.500	336.493	58.840	228.013	0	0	4.576.009	5.820.855
FOGO	42.804	180.600	295.256	73.624	244.857	63.675	111.810	1.012.626
INAUSKETA	740.440	447.330	889.200	118.225	243.000	128.340	4.462.950	7.029.485
BEIRA	263.295	836.119	360.712	618.431	380.891	186.890	5.668.450	8.314.788
PAPERA	222.073	1.113.214	220.218	342.405	323.000	75.360	11.196.201	13.492.471
OIHAL-HONDAKINAK	54.549	163.103	39.500	54.336	69.721	17.626	1.007.638	1.406.473
TEEH	49.728	106.379	34.713	78.716	65.446	22.880	1.176.498	1.534.360
ZURA	132.871	745.575	2581	82.270	174.617	42.397	481.920	1.662.231
BESTE HEA BATZUK	81.934	120.080	331	35.984	105.112	28.924	136.485	508.850
ARRISKUTSUAK	23.876	23.488	5764	15.547	21.969	6771	120.839	218.254
GUZTIRA	5.622.428	13.640.957	5.456.739	6.245.523	4.978.532	1.951.565	96.873.207	134.768.951
Biztanleak (EIN, 2024)	9605	34.304	10.192	11.204	12.725	3139	257.968	339.137
kg/biztanleko-urtea	585,36	397,65	535,39	557,44	391,24	621,72	375,52	397,39
Hondakin nahastuak	% 48	% 61	% 53	% 64	% 54	% 55	% 60	% 59
Bilketa bereizia	% 52	% 39	% 47	% 36	% 46	% 45	% 40	% 41
Birziklap. + berrerab. prestat.	% 44	% 38	% 45	% 36	% 44	% 42	% 40	% 40

3. taula: Hondakinen sorkuntza frakzioen eta kuadrillen arabera, 2024 (balioak kg-tan)



3. Bilketa-sistemak

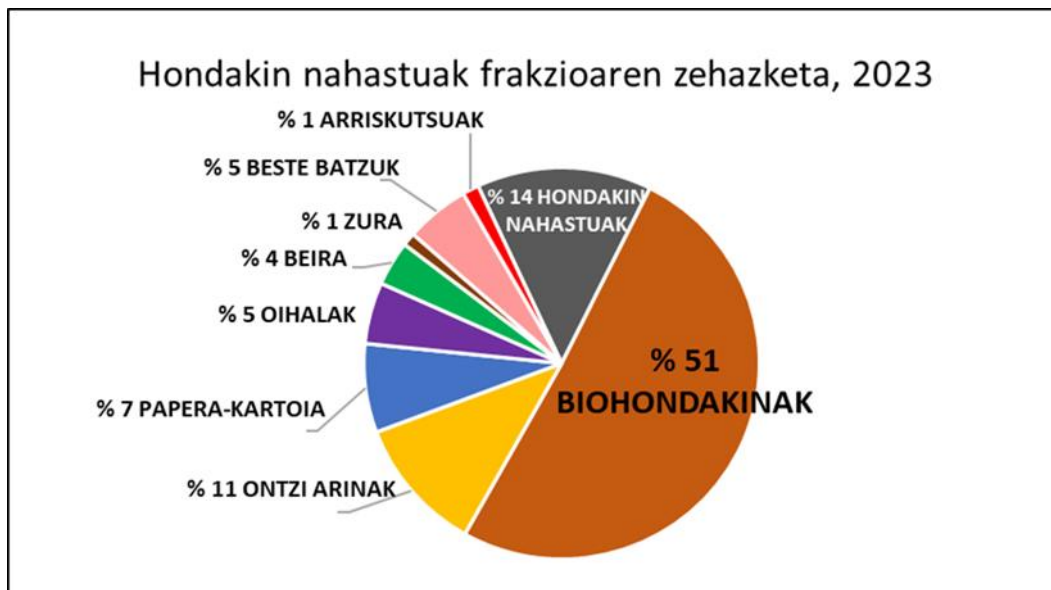
Atal honetan, Araban sortutako hondakinen datuak aurkeztuko dira, horiek biltzeko erabili den sistemaren arabera, hau da, nahasturik edo bereiz biltzen diren kontuan hartuta. Hondakin nahastuen frakzioak izan duen jaitsiera etengabearen ondorioz, bilketa bereiziaz bilketa guztien % 41a izan dira lehen aldiz, honako frakzio hauek nabarmenduz: papera, biohondakinak, beira eta ontzi arinak. «Beste batzuk» kategorian, bereiz bildutako gehieneko frakzioak elkartu dira: landare-olioa, bolumen handikoak, oihal-hondakinak, TEEH, zura, beste HEA batzuk eta etxe hondakin arriskutsuak.



1. grafikoa: Bilketa-sistemak, 2024 (%a pisuan, ehuneko borobilduak)

2023an egindako hondakin nahastuen zehazketari esker, hondakin nahastuen bilketaren bidez biltzen ari diren frakzioak identifika daitezke. Grafiko honetan adierazitako ehunekoek hondakin nahastuetako frakzio bakoitzaren ehunekoari (pisuan) buruzko informazioa eskaintzen dute. Ehuneko bat handitu izanak ez du zertan esan nahi frakzio jakin baten sorkuntza ere handitu denik. Frakzio jakin baten sorkuntza ezagutzeko, bere ehunekoa bildutako hondakin nahastuen kopuruarekin biderkatu behar da eta, ondoren, emaitza bereiz bildutako kopuruarekin batu.

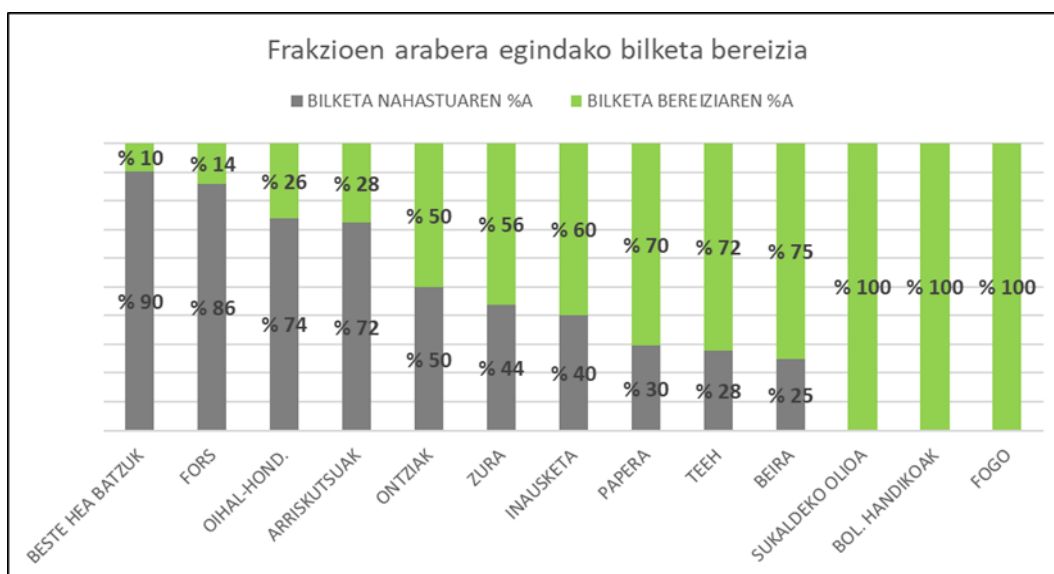




2. grafikoa: Hondakin nahastuen zehazketa, 2023 (%a pisuan, ehuneko borobilduak)

Hondakin nahastuen sorkuntza gero eta txikiagoa dela kontuan hartuz, frakzio batzuen ehunekoek, aurreko zehazketarekin alderatuta handitu diren arren, bildutako hondakinen kopuru txikiagoa islatzen dute.

Zehazketaren bidez, nahasturik zein bereiz biltzen den frakzio bakoitzaren ehunekoa kalkula daiteke. Grafiko honetan frakzio bakoitzeko bilketa bereiziaren sistemen ehunekoa islatzen da. Berdez bereiz biltzen den ehunekoa adierazten da, eta grisez, berriz, hondakin nahastuen poltsatik eskuratzen den zatia irudikatzen da.



3. grafikoa: Frakzio bakoitzeko masako biletaren edo bilketa bereiziaren ehunekoa (%a pisuan)

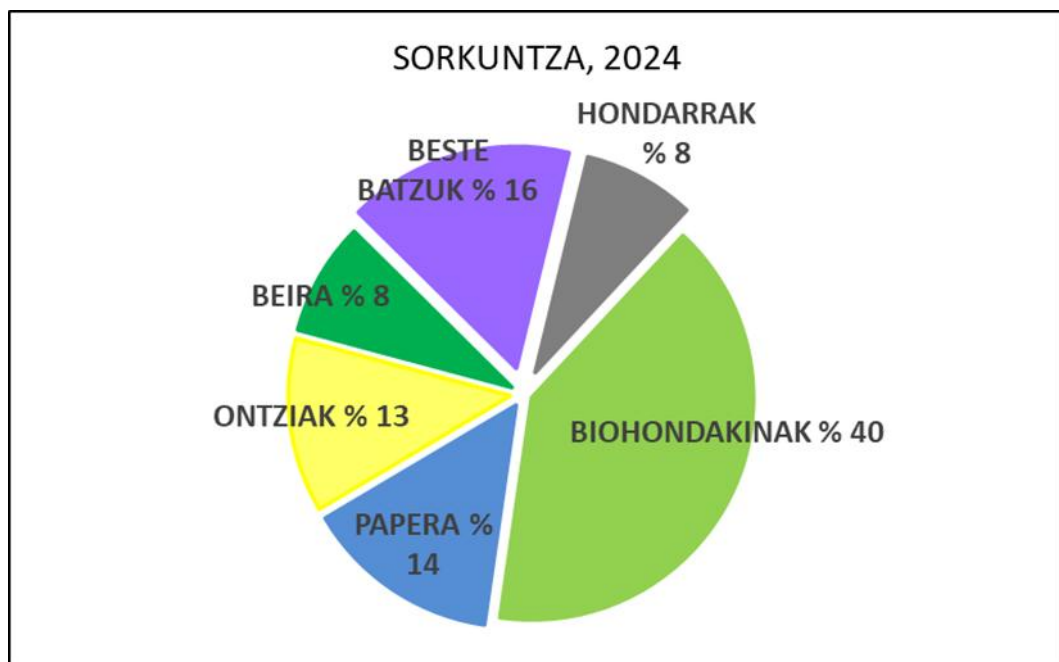


Beste hondakin ez-arriskutsuak, FORS, oihal-hondakinak, etxeko hondakin arriskutsuak eta ontzi arinak frakzioen bilketa berezia % 50aren azpitik dago. Papera, TEEH eta beira frakzioen bilketa bereziaren ehunekoak, aldiz, % 65a gainditzen dute.

Badaude hondakin nahastuen bilketaren barruan ez dauden frakzioak; hortaz, bilketa bereziaren % 100eko balioekin irudikatzen dira: sukaldeko olio-hondakinak, jatorrian kudeatutako frakzio organikoa (FOGO) eta bolumen handiko hondakinak. Dagokion zutabea ez duen frakzio bakarra hondakin nahastuena da.

Bereiz edo nahasturik biltzen diren ehunekoak behar bezala aztertzeko, frakzio horren sorkuntzarekin erlazionatu behar dira. Sorkuntza hondakin nahastuen bilketaren eta bilketa bereziaren bidez bildutako hondakinen batuketaren emaitza da.

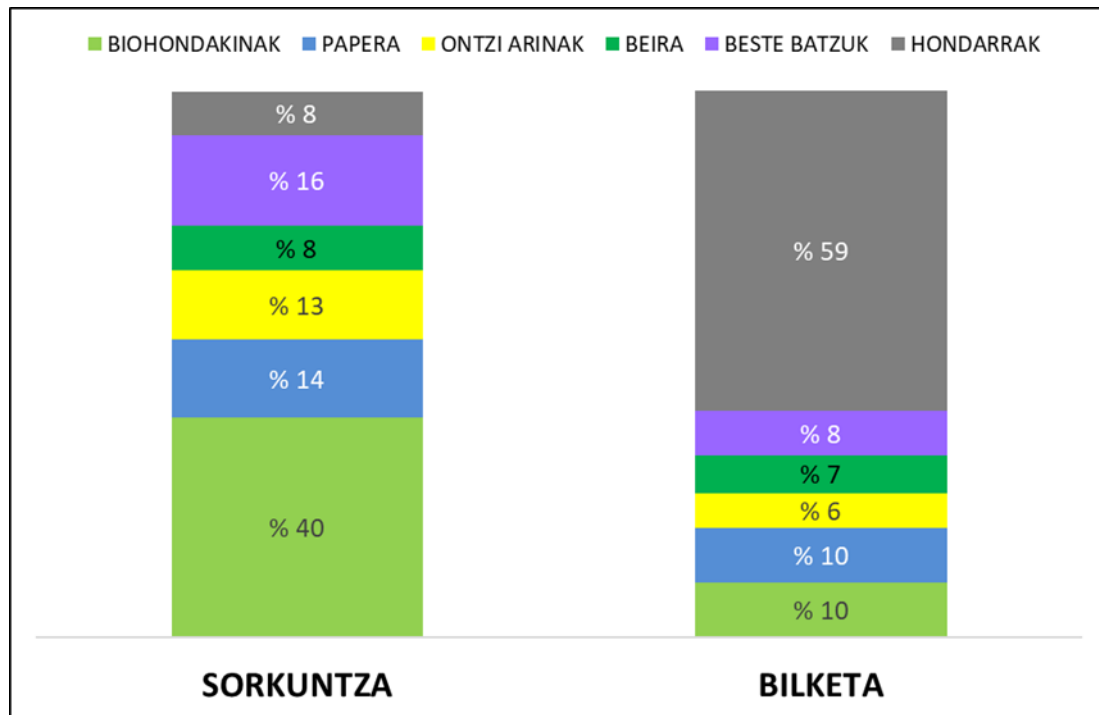
Grafiko honetan, hondakin bakoitzaren sorkuntza adierazten da, hau da, nahasturik eta bereiz bildutako hondakinen batuketaren emaitza. Ohikoa denez, biohondakinak dira etxeetan sortzen den frakzio nagusia. Ondoren, papera eta ontziak daude, baina nahiko urrun. Beste batzuk izeneko kategorian, gutxiengoa duten frakzioak sartu ditugu. Hondarrak frakzioa balorizagarriak ez diren materialek osatzen dute.



4. grafikoa: Udal-hondakinen sorkuntza, 2024 (%a pisuan, ehuneko borobilduak)



Frakzio nagusien analisia aztertzeko, hau da, sortutako hondakinen % 75a gainditzen duten frakzioak, grafiko honetan sorkuntzan eta bilketan irudikatzen dituzten ehunekoak adierazi dira. Ikus daitekeenez, balorizagarriak ez diren hondakinak sorkuntzaren % 8a baino ez dira, baina hondakin nahastuen biletak, aldiz, askoz ehuneko handiagoa du. Beraz, balorizagarriak diren beste hondakin mota baten kopuru handia hartzen dute barne.



5. grafikoa: Udal-hondakin nagusien sorkuntzaren eta bilketa bereiziaren ehunekoak (%a pisuan, ehuneko borobilduak)

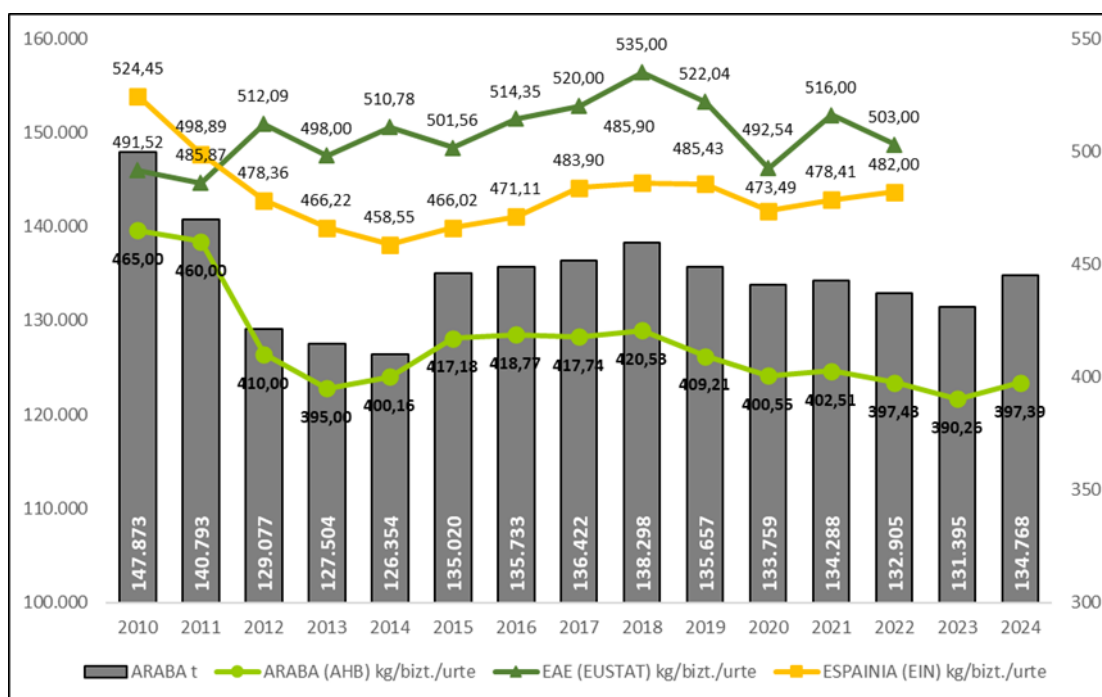
Hondakin mota baten sorkuntzaren ehunekoa bere bilketa bereziarena baino handiagoa bada, horrek esan nahi du hondakin horren zati bat hondakin nahastuen frakzioaren barruan biltzen ari dela. Hori argi eta garbi ikus daiteke biohondakinen frakzioan: sorkuntzaren % 40a dira, baina biletaren % 10a besterik ez dira. Horrek adierazten du sortutako biohondakinen % 30a hondakin nahastuen barruan dagoela. Hori hondakin nahastuen zehazketa-datuetan antzeman daiteke; bertan, biohondakinak dira frakzio nagusia.



4. Bilketaren bilakaera

Grafiko hauek frakzio nagusien hondakin-bilketaren bilakaera irudikatzen dute: guztizko sorkuntza, hondakin nahastuak, papera, ontzi arinak, beira, biohondakinak eta oihal-hondakinak eta berrerabiltzekoak. Hondakinen bilketa-datuak ez dute EEH frakzioa barne hartzen 2018az geroztik, udal-hondakinen definizioa deuseztatu zenean; hala ere, aurreko urteetan agertzen da. Sailaren hasiera-urtea 2010 da, *Ekonomia zirkularrerako hondakin eta lurzoru kutsatuei buruzko 7/2022 Legearen* erreferentzia-urtea baita. Lege hori, izan ere, 2025eko hondakinen sorkuntzaren % 13ko murrizketa-helburua kalkulatzeko erabili da. 2024ko ekitaldian, sortutako hiri-hondakinen guztizko pisua 134.768 t-etara igo da. kg/biztanleko-urtea balioak kontuan hartuz, % 9ko jaitsiera izan du 2010. urtearekin konparatuta.

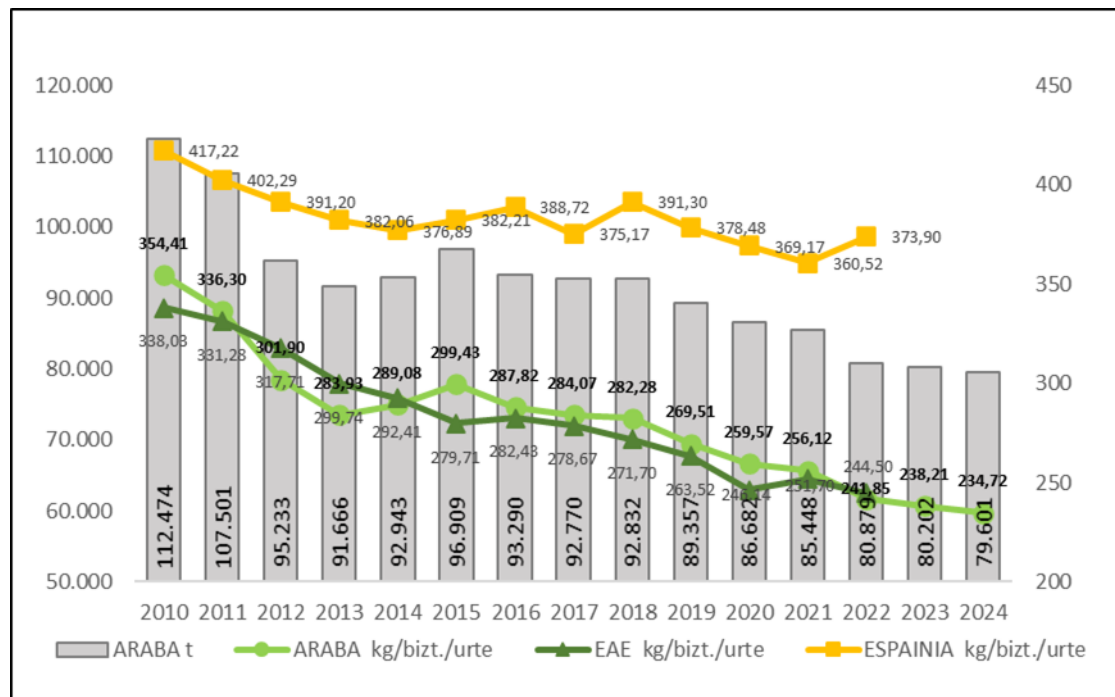
EAE eta estatuko kg/biztanleko-urtea balioen konparaketa EUSTAT, EIN, Ecoembes eta Ecovidrio erakundearen datuen iturrien datuetan oinarrituz osatu da. Kontsultatutako erakunde estatistikoek argitaratu dituzten azken datuak erakutsiko dira orain.



6. grafikoa: Udal-hondakinen bilketaren bilakaera, 2010-2024 (balioak t-tan eta kg/biztanleko-urtearen arabera)

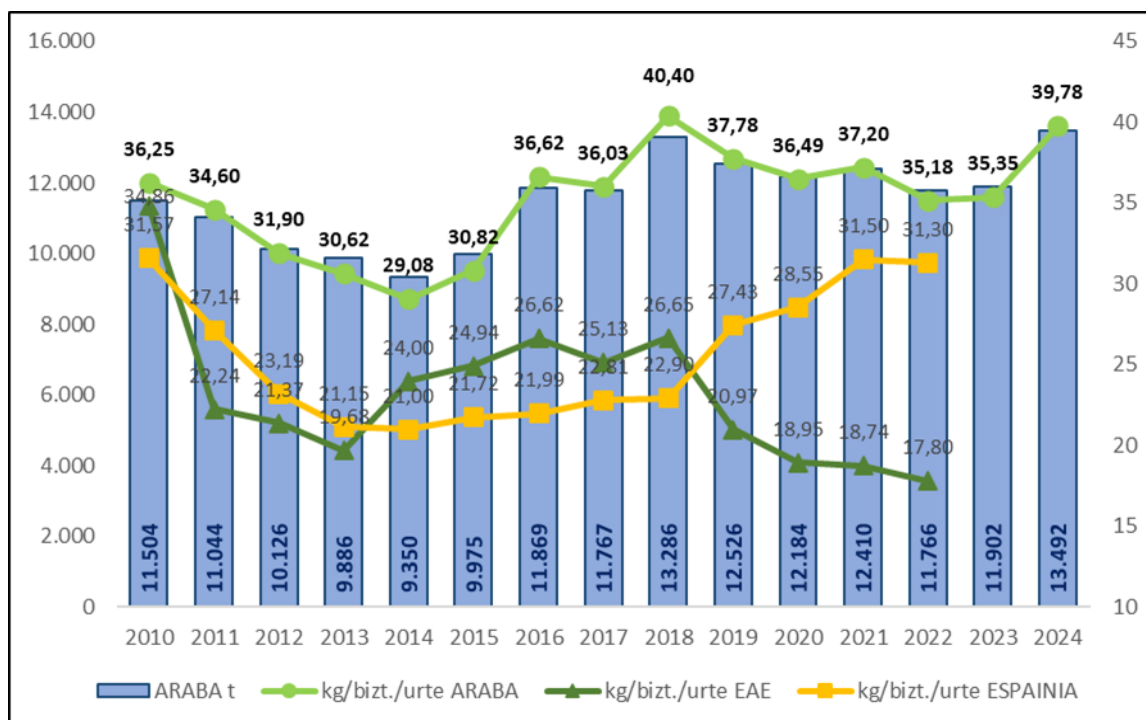
Datuen iturriak: EIN, EUSTAT, Hondakinen Behatokia





7. grafikoa: Hondakin nahastuen bilketaren bilakaera, 2010-2024 (balioak t-tan eta kg/biztanleko-urtearen arabera)

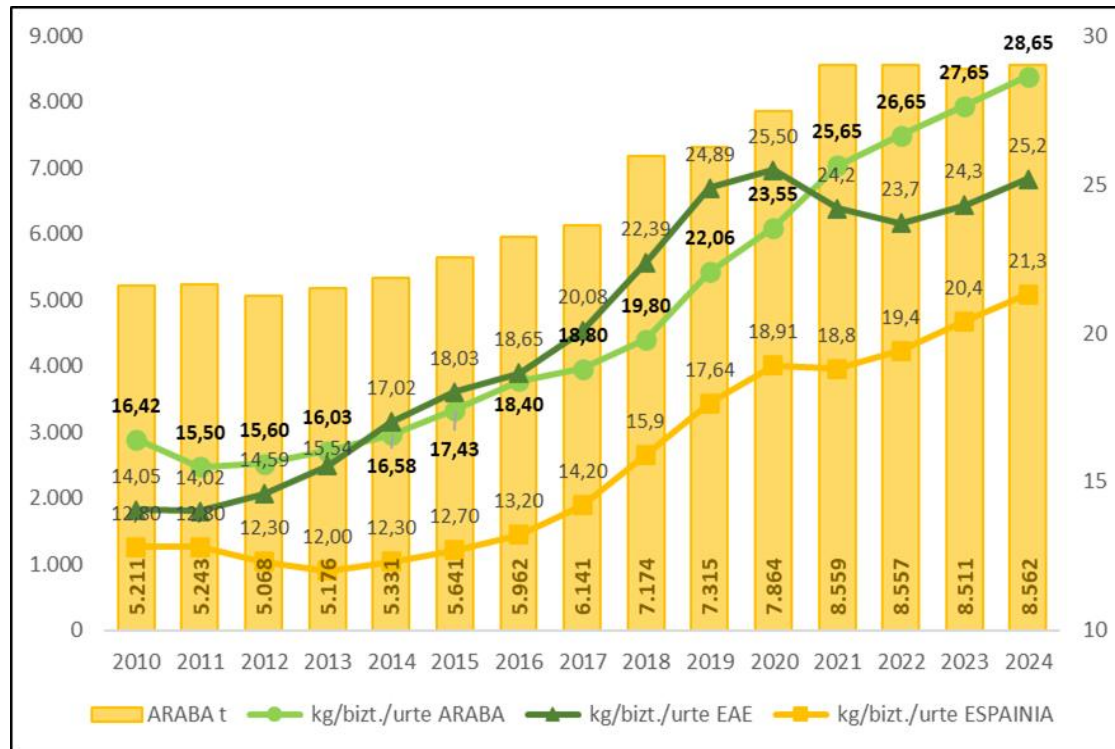
Datuen iturriak: EIN, EUSTAT, Hondakinen Behatokia



8. grafikoa: Papera-kartoiaren bilketaren bilakaera, 2010-2024 (balioak t-tan eta kg/biztanleko-urtearen arabera)

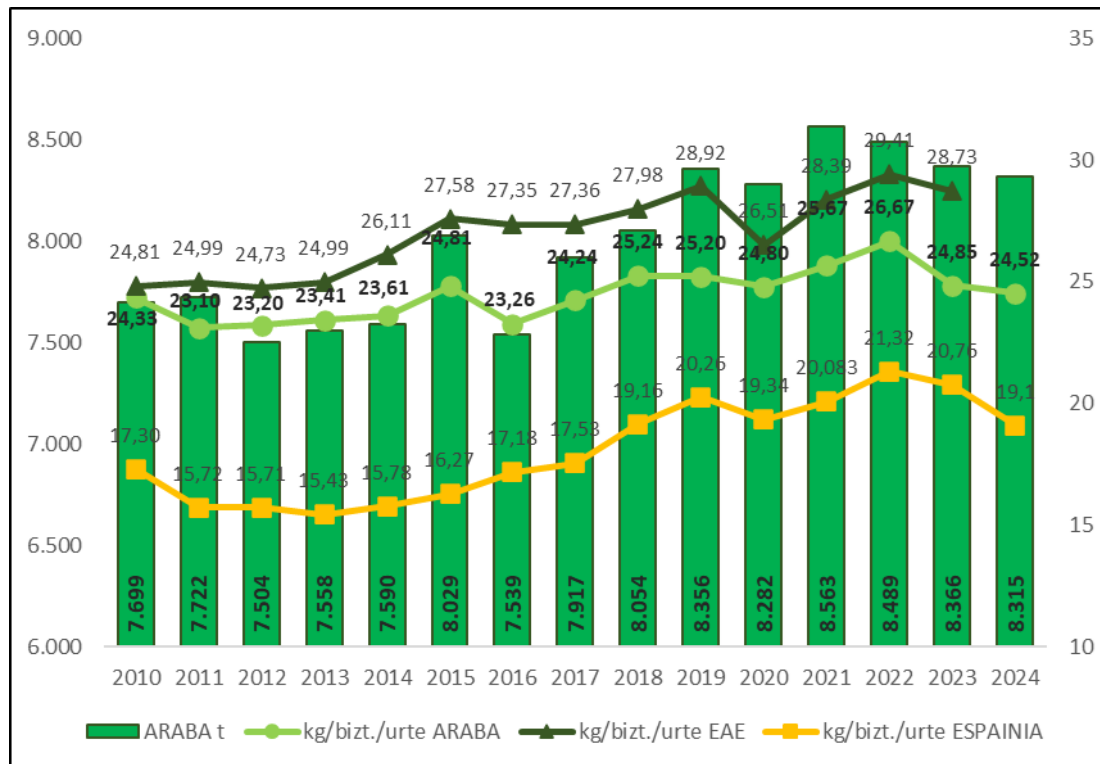
Datuen iturriak: EIN, EUSTAT, Hondakinen Behatokia





9. grafikoa: Ontzi arinen bilketaren bilakaera, 2010-2024 (balioak t-tan eta kg/biztanleko-urtearen arabera)

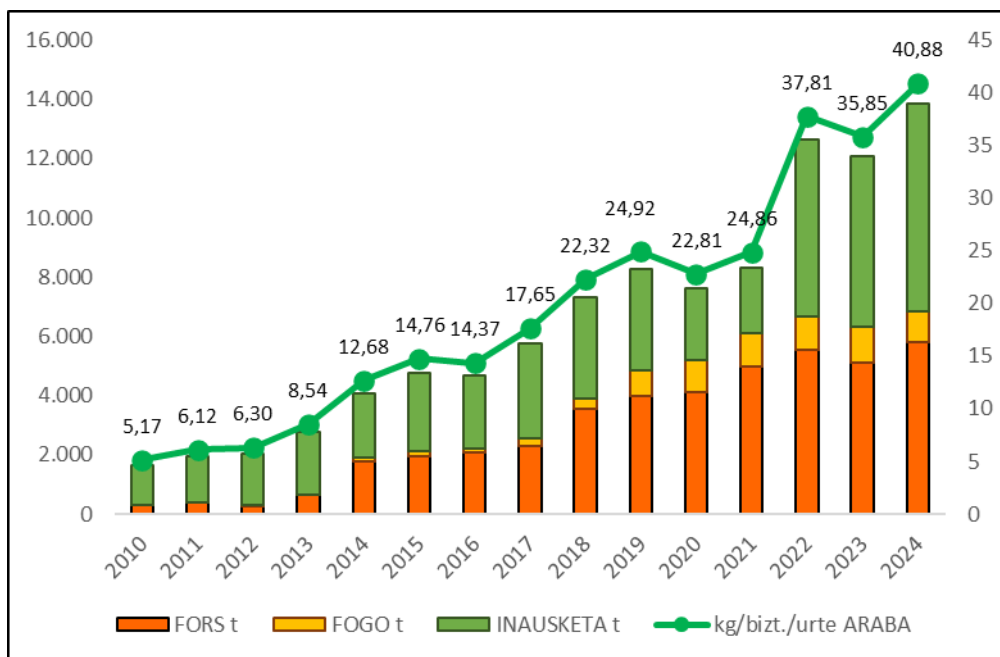
Datuen iturriak: EIN, EUSTAT, Hondakinen Behatokia



10. grafikoa: Beiraren bilketaren bilakaera, 2010-2024 (balioak t-tan eta kg/biztanleko-urtearen arabera)

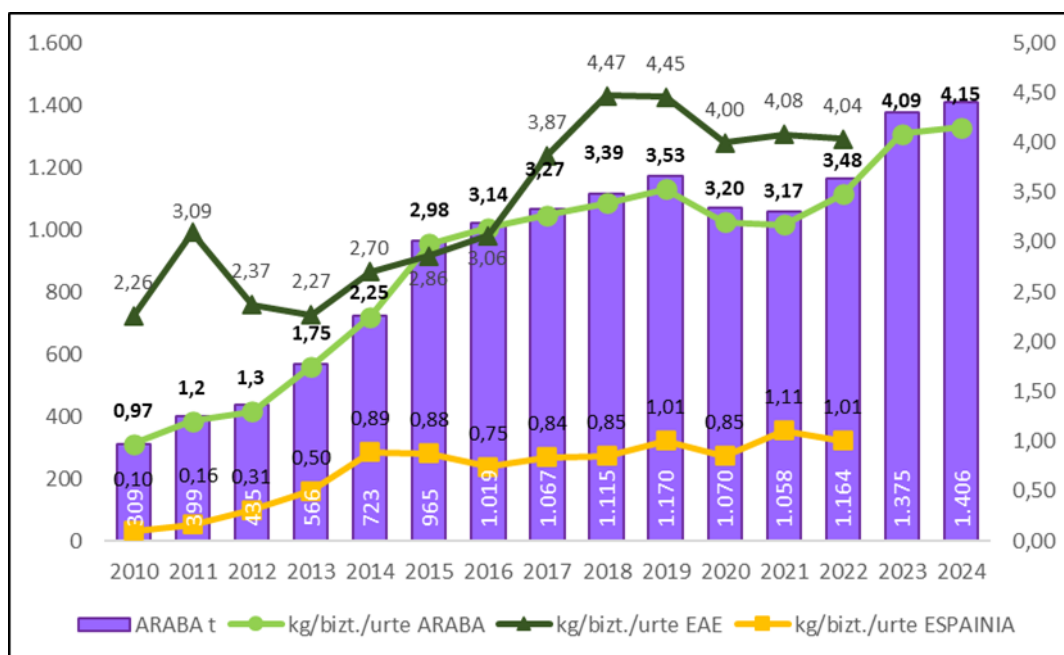
Datuen iturriak: EIN, EUSTAT, ECOVIDRIO, Hondakinen Behatokia





11. grafikoa: Biohondakinen bilketaren bilakaera, 2010-2024 (balioak t-tan eta kg/biztanleko-urtearen arabera)

Datuen iturria: Hondakinen Behatokia



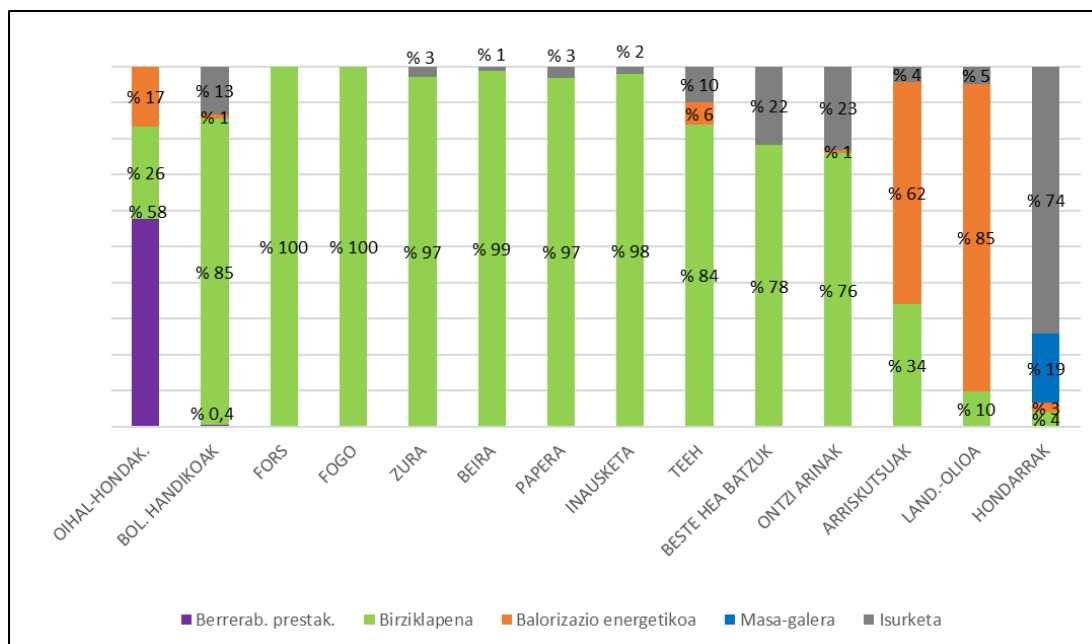
12. grafikoa: Oihal-hondakinen eta berrerabiltzekoen bilketaren bilakaera, 2010-2024 (balioak t-tan eta kg/biztanleko-urtearen arabera)

Datuen iturriak: EIN, EUSTAT, Hondakinen Behatokia



5. Hondakinen tratamendua

Bildutako hondakinen tratamendu bereizia dela-eta, berrerabiltzeko prestakuntza, birziklapen, balorizazio energetiko eta/edo isurketara zuzentzen diren materialen ehuneko ezberdinak sortzen dira. Nahiz eta teknikoki tratamendu bat ez izan, masa-galera ere irudikatu da hondakin nahastuen frakzioan. Tratamenduaren aurreko eragiketa hori hondakin nahastuen barruko biohondakinak egonkortzeko burutzen da, masa-galera hondakin horien hezetasunaren lurrunketa edo libixiatuaren bidez gauzatuz. Grafikoan urdinez irudikatu da.



13. grafikoa: Tratamendu bereiziko frakzio bakoitzaren ehunekoa, 2024 (%a pisuan)

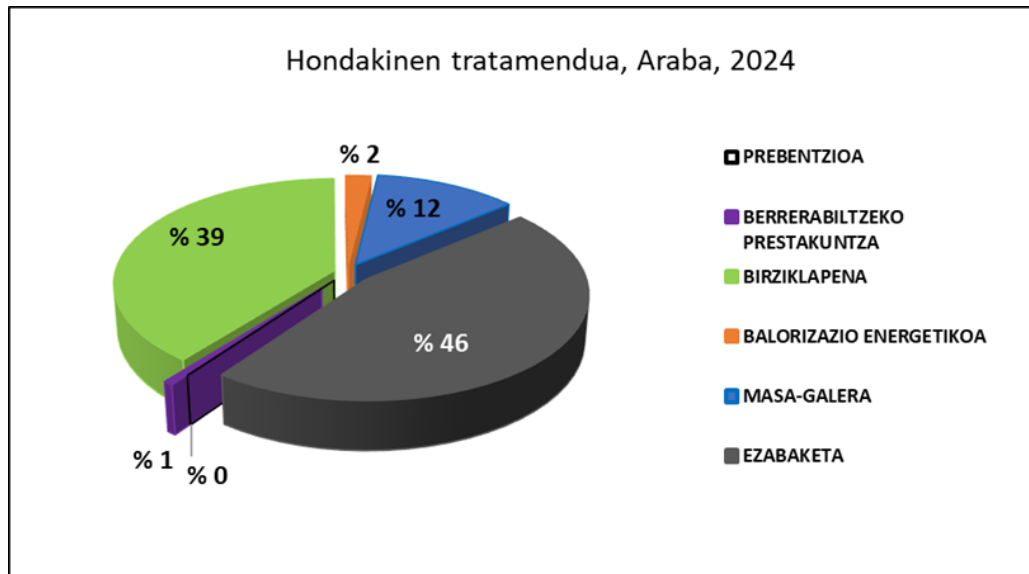
13. grafikoan ikus daitekeenez, bereiz bildutako frakzioek tratamendu hobeak egitea ahalbidetzen dute hondakinen hierarkian, nahastuta biltzen diren hondakinekin alderatuta.

Hondarrak frakzioko zutabeaz ezabaketara bideratuta dagoen % 74an hiru joera ezberdin daudela aipatu behar da:

- hezetasuna murrizteko eta biodegradagarritasunerako prozesua jasan duten hondakinen % 24a, material bioegonkor deritzona;
- plantan errefusatutako % 48a; eta
- hondakin nahastuen frakzioaren % 2ko isurketa zuzena.

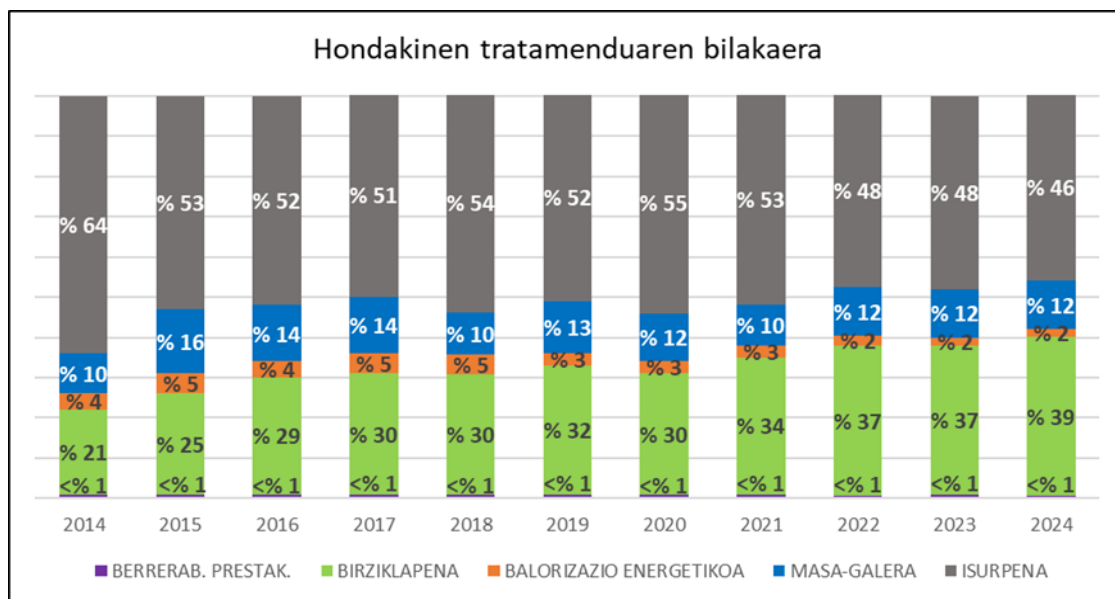
Hondakinen hierarkiaren terminologian oinarrituz, 14. grafikoan prebentzioa Araban sortutako hondakinetarako helmuga posible gisa sartu da. 2023. urtearekin konparatuta, ez da prebentziorik egon, sorkuntza % 2,5 igo baita. 2010arekin alderatuta (sorkuntzaren murrizketaren helburuaren erreferentzia), berriz, 2024an sorkuntza % 9a jaitسي da, kg/biztanleko-urtea balioak kontuan hartuz.





14. grafikoa: Tratamendu bakoitzaren ehunekoa, 2024 (%a pisuan)

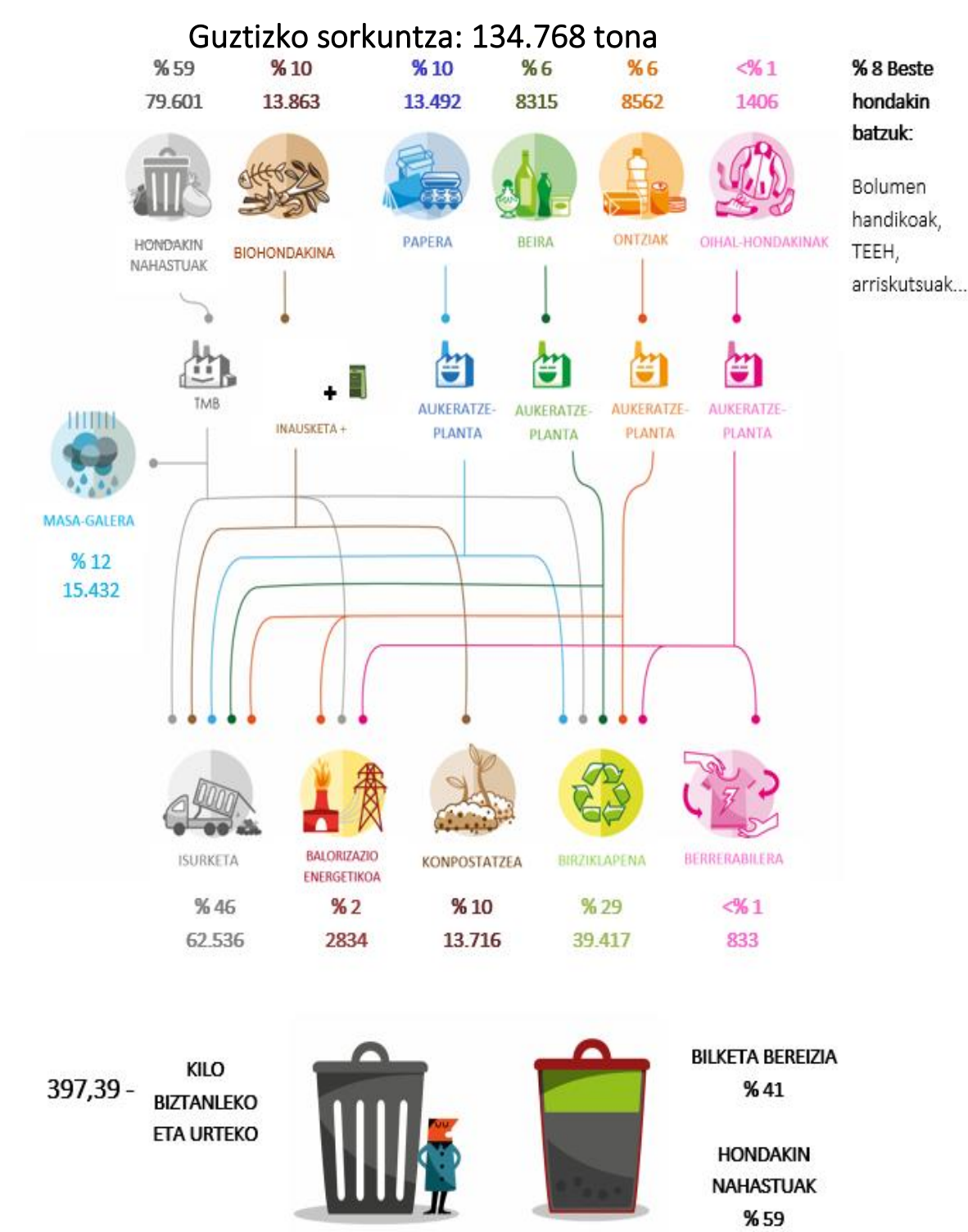
Tratamenduen historia aztertuz gero, 2024an berrerrabiltzeko prestakuntzaren eta birziklapenaren batuketaren emaitza % 40ra iritsi dela ikus daiteke; baliorik altuena izan da datu-seriea hasi zenetik. Balio hori ia bikoiztu egin da azken 10 urteotan.



15. grafikoa: Hondakinen tratamenduaren bilakaera, 2014-2024 (%a pisuan)



6. Laburpen orokorra



7. PRU2030aren helburu estrategikoak

Arabako hiri-hondakinak prebenitzeko eta kudeatzeko planak (2017- 2030) edo PRU2030ak zenbait Helburu Estrategiko (HE) ezartzen ditu interes handiko hiru arlotan: Gobernamendua, Hondakinen hierarkia eta Jasangarritasuna. Ez dugu PRU2030eko egoeraren jarraipen osoa egingo, baina Arabako Hondakinen Inbentarioak Hondakinen Hierarkiarekin lotutako helburuak balioesteko beharrezkoa den informazioa eskaintzen du:

02.HE. Prebentzioa (kuantitatiboa)

03.HE. Prebentzioa (kualitatiboa)

04.HE. Berrerabiltzeko prestakuntza

05.HE. Birziklapena

06.HE. Beste balorizazio mota bat

07.HE. Ezabaketa segurua

Sei helburu horiek PRU2030aren bilakaeraren parte bat balioztatzea ahalbidetzen duten 10 adierazle sortzen dituzte guztira. Adierazle horiek kalkulatzeko erreferentziako urtea 2016a da (aurreko plangintza aldia amaitu zen urtea), adierazlearen definizioan bertan kontrakoa adierazi ezean. Hala ere, irudikapen grafikoa estandarizatzeko 2010a erabili da oinarri-urte gisa, ***Ekonomia zirkularrerako hondakin eta lurzoru kutsatuei buruzko 7/2022 Legearen*** erreferentzia-urtea delako.

Adierazleak kalkulatzeko informazioa Arabako Hondakinen Behatokiaren datu-basearen bidez lortu da. Urte batzuetarako erregistratutako baliorik ez dagoenez, ezin izan da horien irudikapen grafikorik sortu.

Adierazle batzuk kalkulatzeko eskuragai dauden zehazketak erabili dira; horregatik, 2011 eta 2016 urteen kasuan 2011n egindako zehazketa erabili da, eta 2017. urtetik 2022. urtera, berriz, 2017aren amaieran eta 2018aren hasieran egindakoa. 2023an, 2025era arte erabiliko den erreferentziazko zehazketa berria egin zen. 2025. urtean, aldiz, beste zehazketa bat burutuko da.

Kasu batzuetan, erreferentziazko zehazketaren aldaketa dela-eta, ondoko urteen arteko alde handia dago, baina kontraste hori ez dauka erlaziorik kudeaketa-ereduarekin, baizik eta erreferentziazko zehazketaren aldaketarekin.

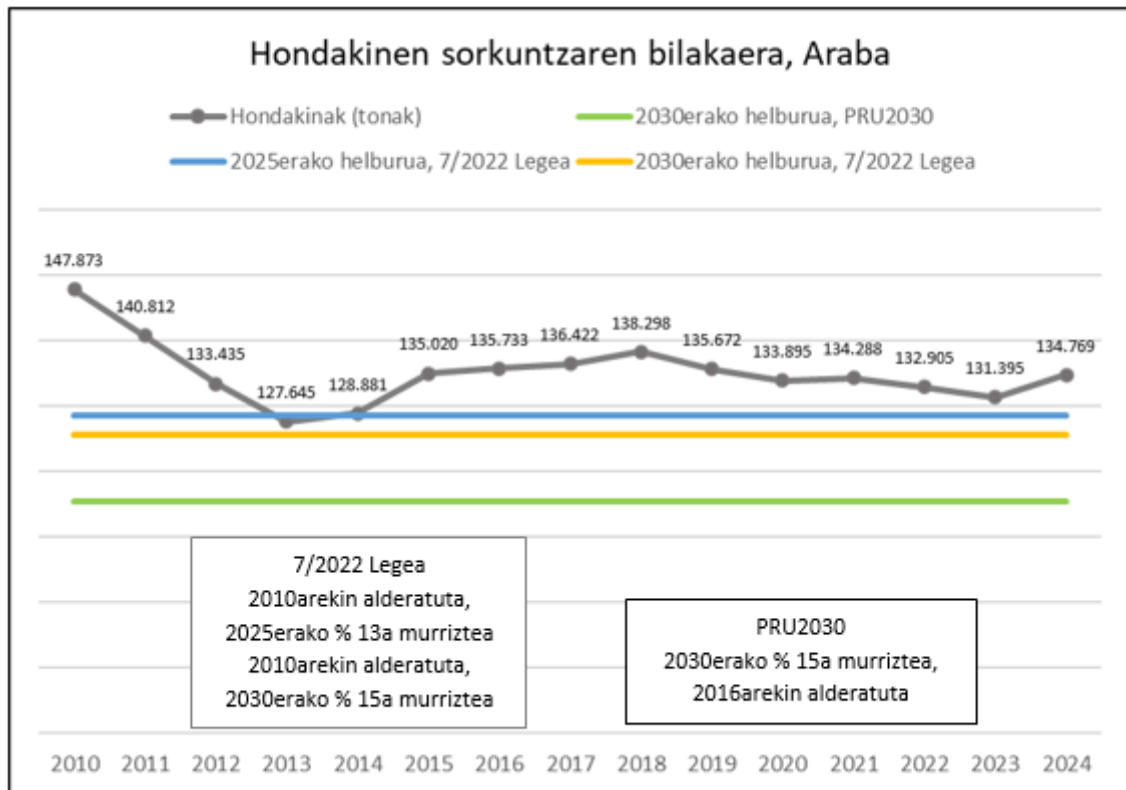


02.HE. Prebentzioa (kuantitatiboa)

2030ean sortutako hiri-hondakinen pisua % 15etik gora murriztea, 2016an sortutakoen pisuaren aldean. Helburu horri, 7/2022 Legearen helburuak gehitu zaizkio, hau da, 2010arekin alderatuta 2025erako hiri-hondakinen pisua % 13a eta 2030erako % 15a murriztea.

1. adierazlea

ALHn sortutako hiri-hondakinen guztizko pisua.



16. grafikoa: Hondakinen sorkuntzaren bilakaera, Araba, 2010-2024

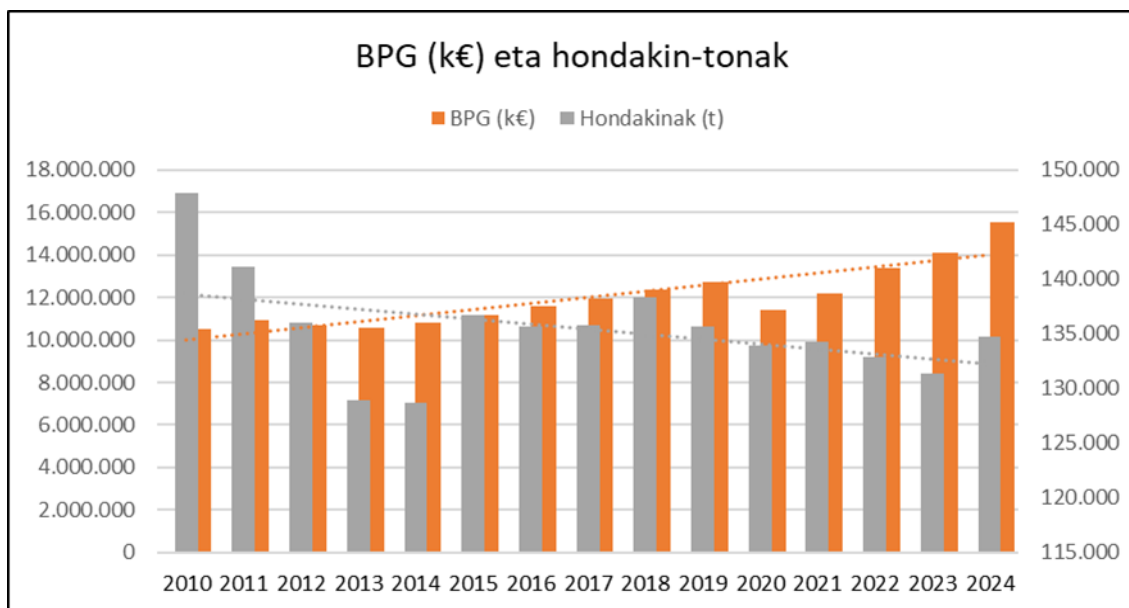
2010. urtearekin alderatuta, 2024an sorkuntza % 9a jaitsi da. 2016arekin konparatuz gero, berriz, jaitsiera % 1ekoa izan da.



Ekonomiaren eta hondakinen sorkuntzaren arteko desakoplamenduari dagokionez (2. adierazlea), berriz, joera positiboa da, 2018tik gero eta hondakin gutxiago sortzen baitira BPGko 1000 €-ko.

2. adierazlea

Desakoplamendu-adierazlea (ALHn sortutako hiri-hondakinak, kg-tan, Arabako BPGko 1000 €-ko).



17. grafikoa: Hondakinen sorkuntzaren eta BPGaren arteko desakoplamendua, Araba, 2010-2024

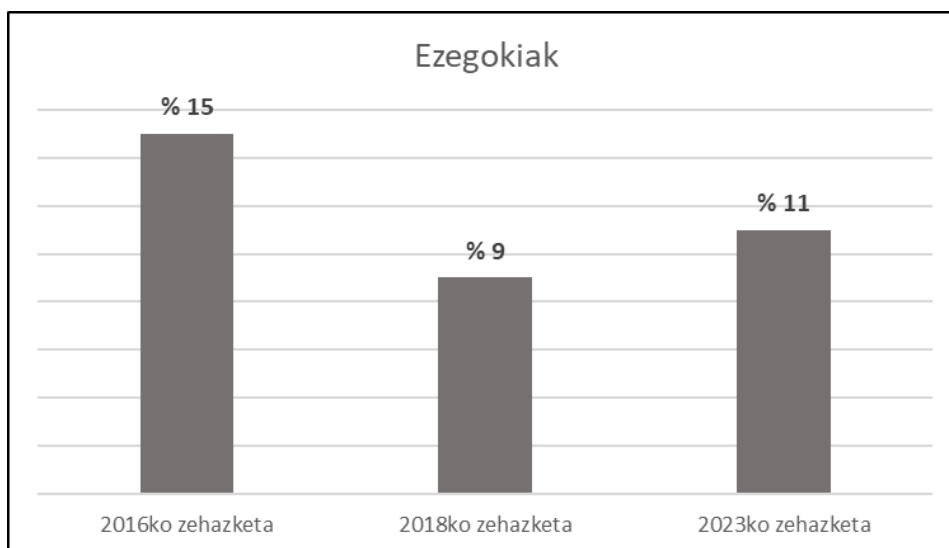


03.HE. Prebentzioa (kualitatiboa)

Ezegokien presentzia eta bananduta biltzen diren hiri-hondakinen frakzio guztietako arriskugarritasuna etengabe eta pixkanaka murriztea.

3. adierazlea

Bereiz bildutako frakzio organikoko (FORS) ezegokien presentziaren adierazlea Ezegokien presentziaren batez besteko ehunekoa, pisan. Eskuragarri dagoen azken zehazketaren arabera kalkulua.



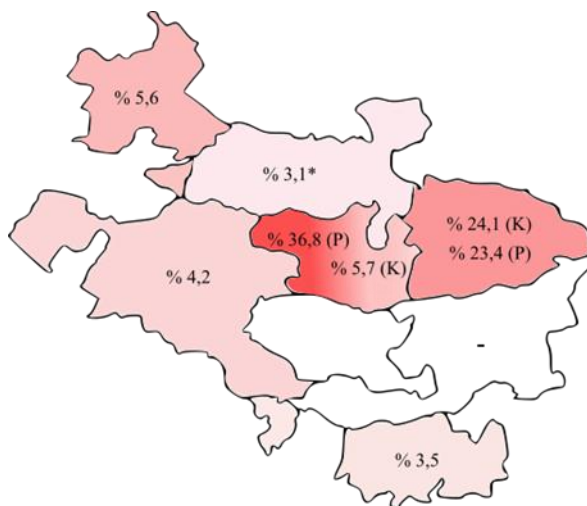
18. grafikoa: Bereiz bildutako frakzio organikoko ezegokien ehunekoa

Hondakinen behatokiak 2023an egindako hondakinen zehazketari esker, bereiz bildutako frakzio organikokoan (FORS) bildutako ezegokien batez besteko ehunekoa eguneratu ahal izan da. Beraz, lurraldeko ezegokien batez besteko balioa % 11koa da. Hala ere, lurraldean gaur egun ezarritako bilketa bereiziko sistemek aipagarriak diren ezberdintasunak dauzkate. Zehazketa egin zenean (2023ko azaroa-ekaina), aztertu ziren bilketa-sistemak honako hauek izan ziren:

- Añanako kuadrilla: mekanikoki itxitako edukiontziak.
- Aiarako kuadrilla: mekanikoki itxitako edukiontziak.
- Gorbeialdeko kuadrilla: mekanikoki itxitako edukiontziak.
- Arabako Lautadako kuadrilla: edukiontzi irekiak eta erabilera-kontrolik gabeko bilketa pneumatikoa.
- Arabako Mendialdeko kuadrilla: bilketarik ez (komunitate-konpostatzearen bidezko kudeaketa).
- Arabako Errioxako kuadrilla: AAKo bilketa.
- Vitoria-Gasteizko kuadrilla: mekanikoki itxitako edukiontziak eta erabilera-kontrolik gabeko bilketa pneumatikoa.



Ezberdintasun handia hauteman da erabilera-kontrola duten sistemen eta halakorik ez dutenen ezegokien kopuruen artean. Baliorik altuenak erabilera-kontrolik gabeko sistemek dituzte. Grafiko honetan, kuadrilla bakoitzaren ezegokien balioak irudikatzen dira, zehazketaren unean ezarritako bilketa-sistemen arabera. Pixkanaka-pixkanaka, kuadrilla guztiak ezartzen ari dira frakzio organikoa bildu eta kudeatzeko sistemak, baina oraindik oso hedatuta ez daudenez, 82. grafikoan kuadrilla bakoitzerako irudikatzen diren ezegokien ehunekoak 2023. urteko egoeran oinarritutako datuei egiten diete erreferentzia.



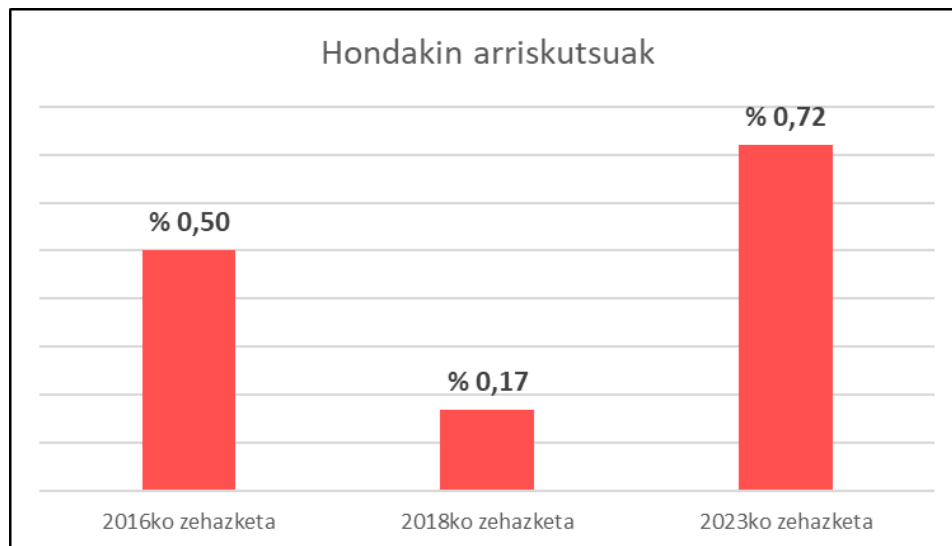
19. grafikoa: Ezegokien ehunekoa FORS frakzioan
(N: bilketa pneumatikoa; C: edukiontzia; *lagin bakarra)

Ikus daitekeenez, erabilera-kontrolik gabeko bilketaren kasuan, ezegokien ehunekoak % 20a gainditzen du. Erabilera-kontrolen bat duten sistemen kasuan, berriz, ehuneko hori % 6koa besterik ez da. Aipagarria da laginketa lurralde osoko balio adierazgarriak edukitzeko burutu zela. Hortaz, kuadrillen arabeko laginak ez dira adierazgarriak estatistikoki.



4.a adierazlea

Arrisku-adierazlea. Nahastuta bildutako hondakinetan dauden hondakin arriskutsuen ehunekoa, pisuan. Eskuragarri dagoen azken zehazketaren arabera kalkulua.



20. grafikoa: Hondakin nahastuen frakzioko hondakin arriskutsuen ehunekoa

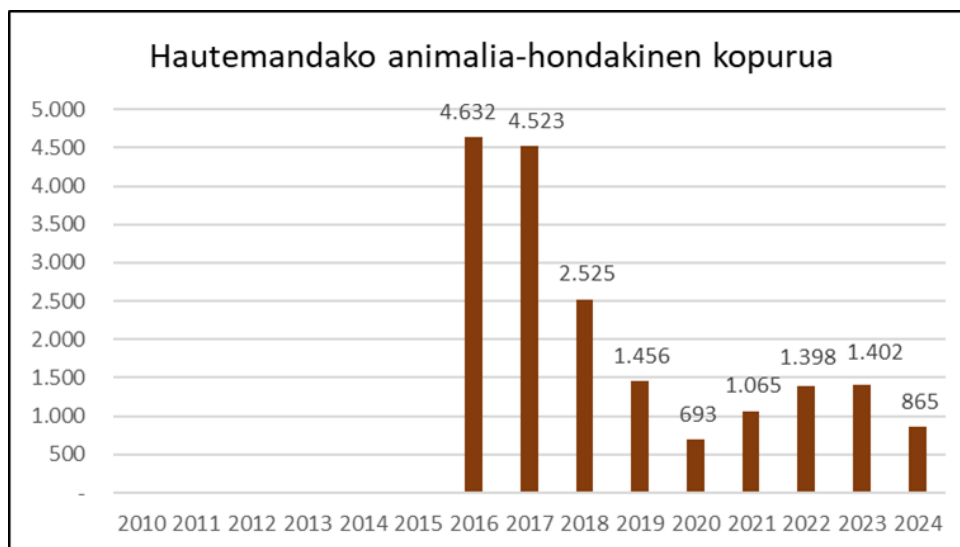
Hondakin nahastuen frakzioko hondakin arriskutsuen arrisku-adierazleak bildutako hondakinen arriskugarritasun-balioa eskaintzea du helburu. Hala ere, ez du horien sorkuntzari buruzko informazio zuzenik ematen. Araban sortzen diren hondakinen arriskugarritasuna hobeto ulertzeko xedearekin, hondakin nahastuen frakzioaren barruan biltzen diren hondakin arriskutsuak kontabilizatu behar dira, baita bereiz biltzen diren hondakin arriskutsuen kopurua ere. Bi kopuru horien batuketaren emaitza hondakin arriskutsuen sorkuntza da.

2023. eta 2024. urteen sorkuntza aztertuz gero, hondakin arriskutsuen sorkuntza % 0,4 jaitsi dela ikus daiteke. Horrek esan nahi du sorkuntzak antzeko balioak mantendu dituela.



4.b adierazlea

Arrisku-adierazlea. Hildako animalien hondakinen presentzia masan bildutako hondakinetan (kop.). Helburua: Batere ez 2020az geroztik.



21. grafikoa: Animalien hondakinen presentzia Jundizko TMB-Biocompost plantan, 2016-2023

2016tik, masako bilketaren frakzioko animalien hondakinen presentziaren bilakaerak beherako joera nabarmena izan du. Hala ere, gehikuntza txiki batzuk izan zituen 2020 eta 2023aren arteko aldian. 2024ko datuen arabera, adierazle honen beherako joera berreskuratu da.



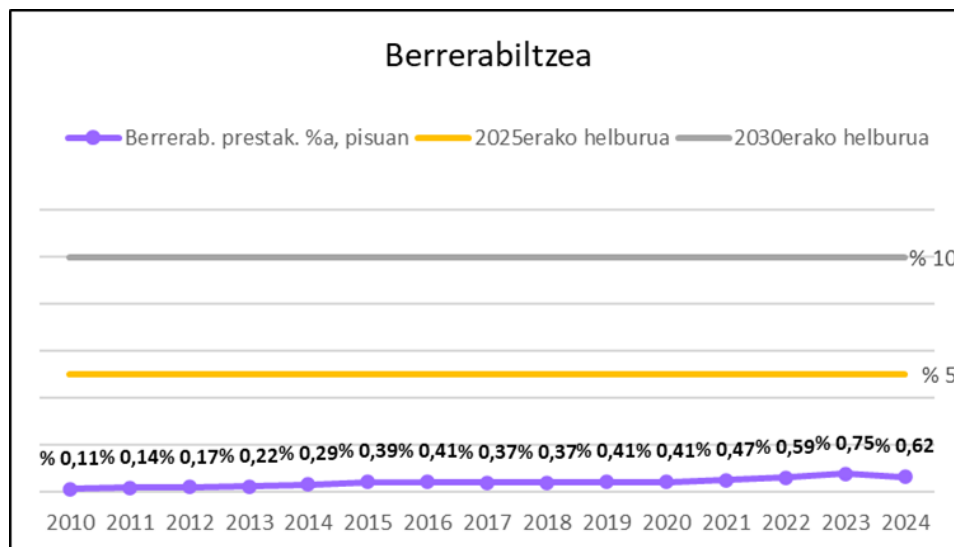
04.HE. Berrerabiltzeko prestakuntza

Berrerabiltzeko prestatzen diren hiri-hondakinen frakzioen ehunekoa eta kopurua handitzea, 2025ean pisuan gutxienez % 5era iritsi arte, Arabako Lurralde Historikoan sortutako hiri-hondakin guztietatik.

Adierazle hau **Ekonomia zirkularrerako hondakin eta lurzoru kutsatuei buruzko 7/2022 Legearen** argitalpenaren ondorioz aldatu egin da. Hasiera batean, betetze-urtea 2030 zen, baina 2025era aurreratu da. 2030erako, % 10aren helburua ezarri da.

5. adierazlea

Berrerabiltzeko prestakuntzaren ehunekoa, pisuan.



22. grafikoa: Berrerabiltzeko prestakuntzaren ehunekoa, Araba, 2010-2024

Ehuneko hori edukiontzi zuriaren, garbiguneetako 2. bizitzako etxolen, Vitoria-Gasteizko bolumen handiko hondakinen udal-bilketaren eta Vitoria-Gasteizko Udalaren ReutilizaGunearen bidez biltzen diren berrerabiltzeko prestatutako materialen kg-en arabera kalkulatzen da.



05.HE. Birziklapena

Hiri-hondakin guztietarako:

Birziklatzen diren hiri-hondakinen kopuruak handitzea, halako moldez non berrerabiltzeko prestatutakoaren eta birziklapenaren ehuneko bateratua gutxienez 2025an % 55a (pisan) eta 2030an % 60a (pisan) heltzea lortuz, ALHn sortutako hiri-hondakin guztietan oinarrituta.

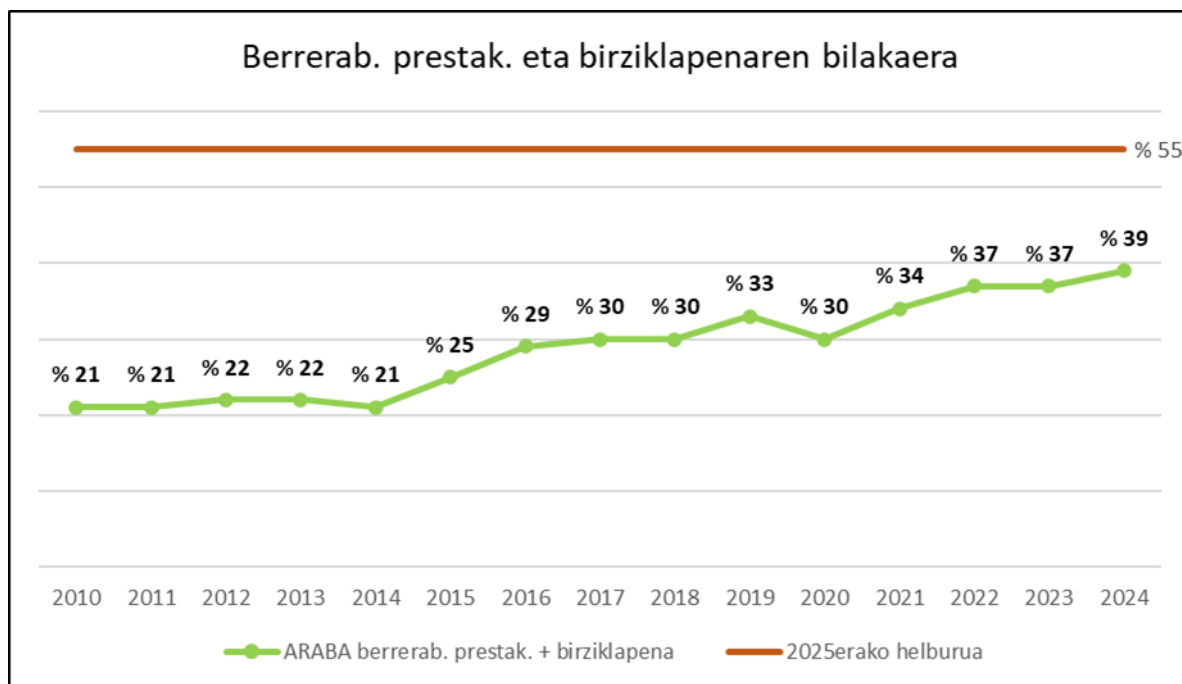
Hiri-hondakinak osatzen dituzten frakzio nagusietarako:

a) Biohondakinak. Pisan hiri-hondakinen frakzio nagusia izateagatik, 2023az geroztik (urte horretan, biohondakinaren bilketa bereiziak ALH osoan zehar hedatuta egon beharko du), frakzio horri aplikatuko zaizkion birziklapenerako prestakuntza-helburuak hiri-hondakin guztiei aplikatzen zaizkien antzekoak izango dira, hots, % 55a 2025ean eta % 60a 2030ean.

b) Hiri-hondakinak osatzen dituzten gainerako frakzioen kasuan, aldiz, lurraldez gairik mailan (hau da, Europa-, estatu- eta autonomia-mailan) ezarritako birziklatze-helburuak aplikatzen dira.

6. adierazlea

Berrerabiltzeko prestakuntzaren eta birziklapenaren ehuneko bateratua gutxienez 2025an % 55era (pisan) eta 2030an % 60era (pisan) iristea lortu behar da, ALHn sortutako hiri-hondakin guztietan oinarrituta.

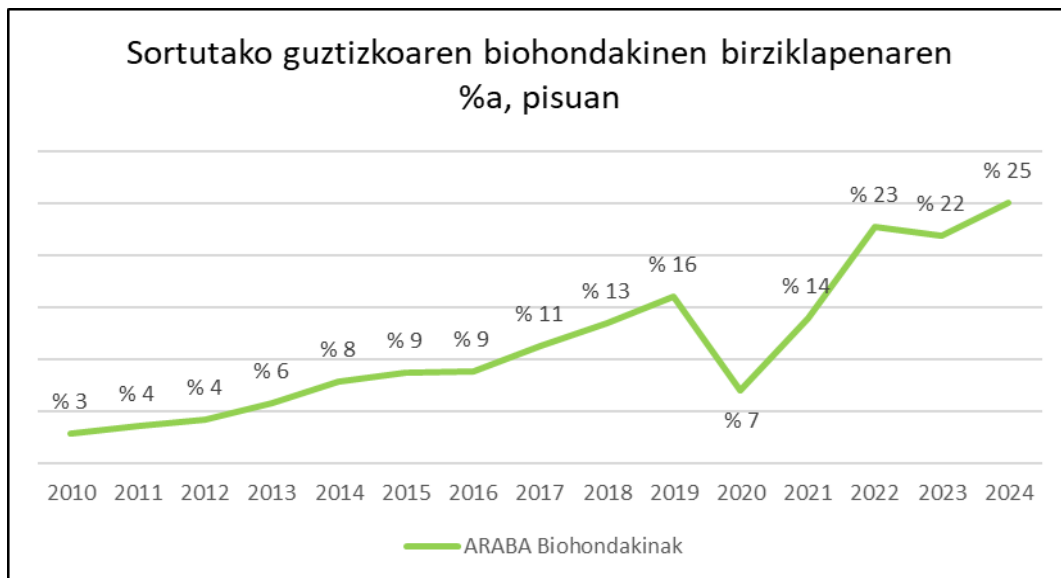


23. grafikoa: Birziklapenaren eta berrerabiltzeko prestakuntzaren ehunekoa, Araba, 2010-2023



7. adierazlea

2025ean sortutako biohondakinen % 55aren birziklapena eta 2030an sortutakoen % 60a.



24. grafikoa: Biohondakinen birziklapenaren ehunekoa, Araba, 2010-2024

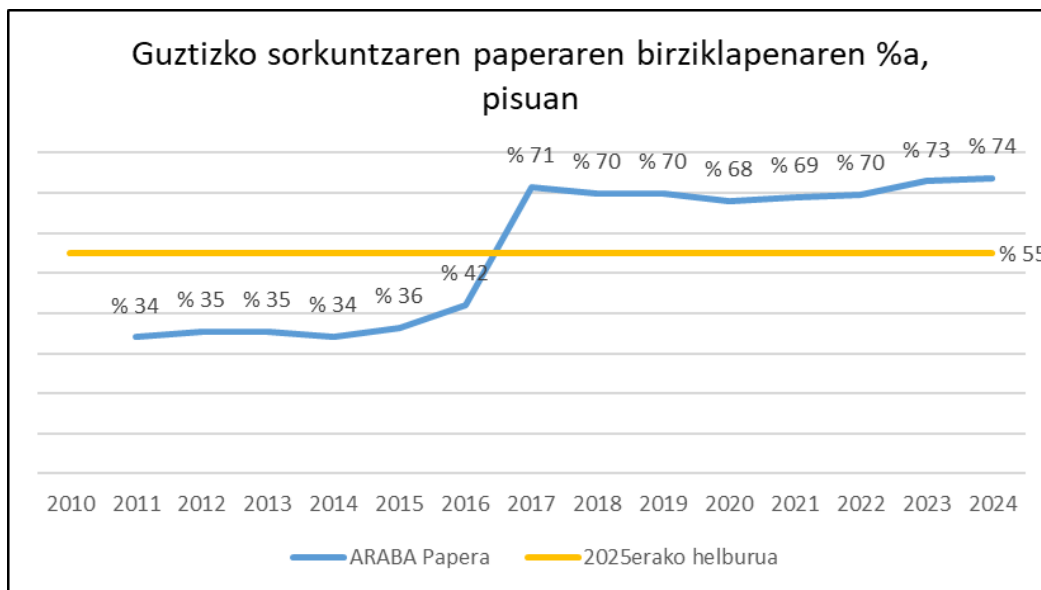
2020. urtean ikus daitekeen gehikuntza COVID-19ak sortutako osasun-krisiaren ondorioz hartutako hondakinen tratamendu-neurri bereziei dagokie.



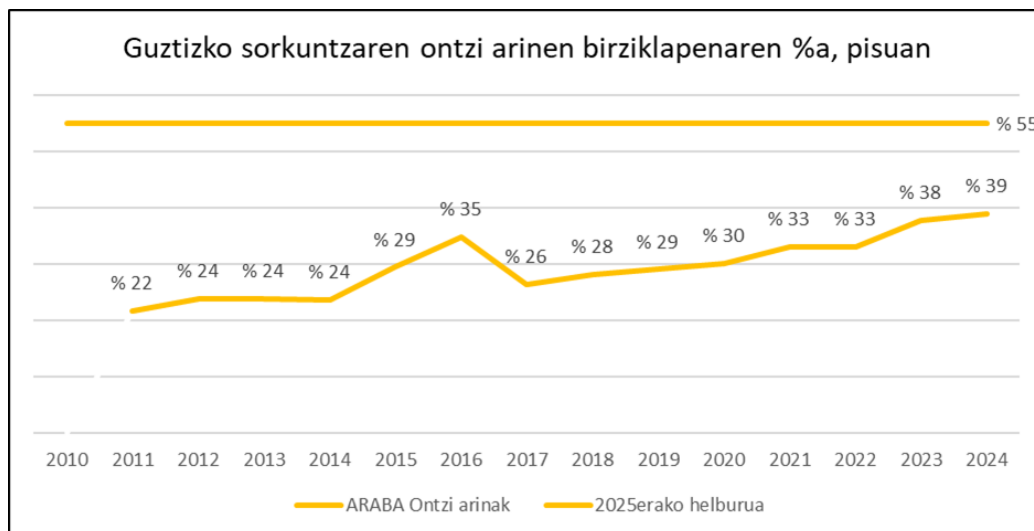
8. adierazlea

Papera, Ontzi arinak eta Beira frakzioen gutxieneko birziklapena % 50ekoa izan da pisuan 2020an sortutakoarekin konparatuz, % 55ekoa pisuan 2025arekin alderatuz eta % 60koa pisuan, aldiz, 2030arekin konparatuz.

Frakzio horietarako, 2011z geroztik jaso dira datuak; urte horretan lurraldeko hondakinen lehen zehazketa egin zen. Paper eta beirarako lortutako helburua delarik ere, ontzi arinak bertatik urrun daude oraindik.

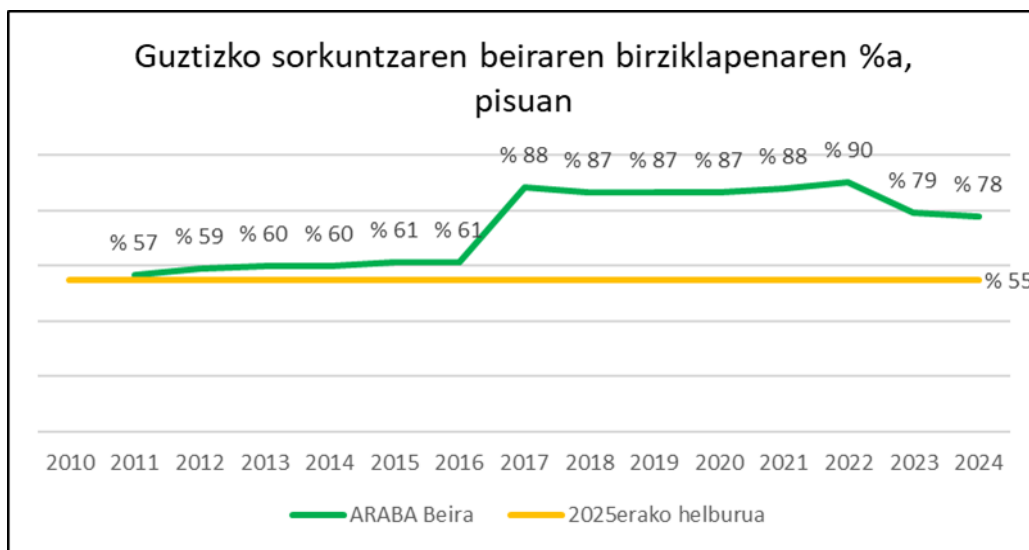


25. grafikoa: Paperaren birziklapenaren ehunekoa, Araba, 2011-2024



26. grafikoa: Birziklatutako ontzi arinen ehunekoa, Araba, 2011-2024





27. grafikoa: Beiraren birziklapenaren ehunekoa, Araba, 2011-2024

Lehenago aipatu denez, adierazle horren balioak kalkulatzeko 2011, 2018 eta 2023ko zehazketen datuak erabili dira. 2016a da 2011ko datuak erabili dituen urtea; 2017a, berriz, 2018ko hasierako zehazketa erabili zen lehen urtea izan zen. Hori dela eta, bi ekitaldi horien artean dagoen tarte adierazlearen kalkulua egiteko erreferentzia-alaketari dagokio.



06.HE. Beste balorizazio mota bat

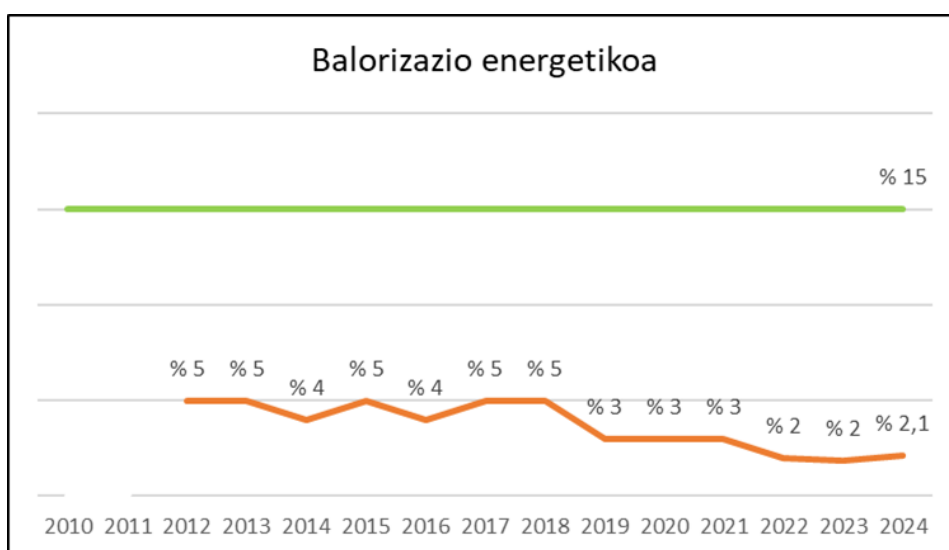
Birziklapenetik ezberdinak diren beste balorizazio-tratamenduak jaso dituzten hiri-hondakinen ehunekoa % 15 atalasez azpitik (pisuan) mantentzea, ALHn sortutako hiri-hondakin guztietatik.

2012tik eskuragarri ditugun datuei jarraikiz, grafiko honetan balorizazio energetikora zuzendutako hondakinen ehunekoa adierazten da; balorizazio energetikoa lurraldean birziklapenetik ezberdina den balorizazio bakarra da.

Beraz, grafikoak balorizazio energetikora zuzendutako hondakinen ehunekoa azken urteetan ez dela asko aldatu eta helburu estrategikoak ezarritako gehienezkotik urrun mantentzen dela erakusten du.

9. adierazlea

Balorizazio energetikora zuzendutako hondakinen ehunekoa.



28. grafikoa: Balorizazio energetikoaren ehunekoa, Araba, 2012-2024

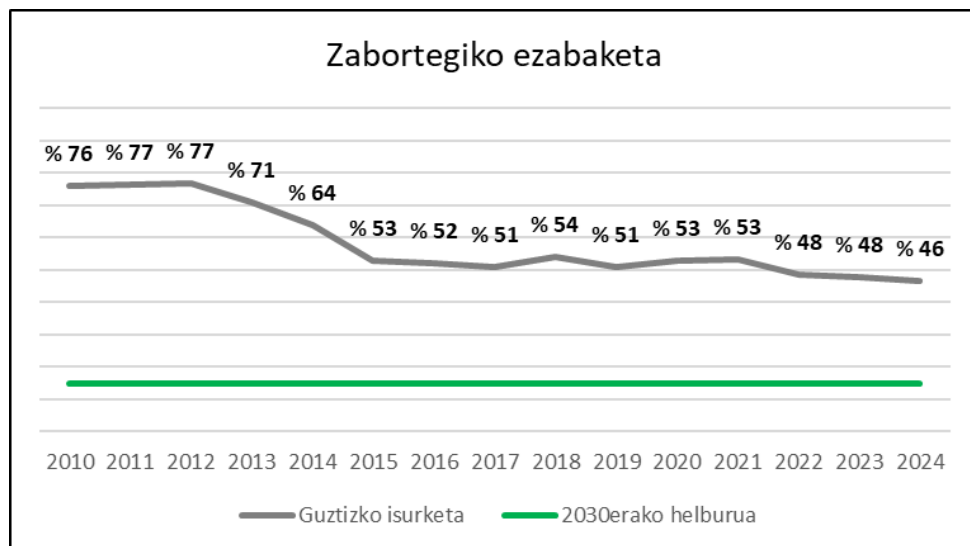


07.HE. Ezabaketa segurua

2030ean, zabortegian utzitako udal-hondakinen kopurua sortutako hondakinen % 15aren mugarriaren azpitik jaitea.

10 a adierazlea

Zabortegira zuzendutako hondakinen ehunekoa.



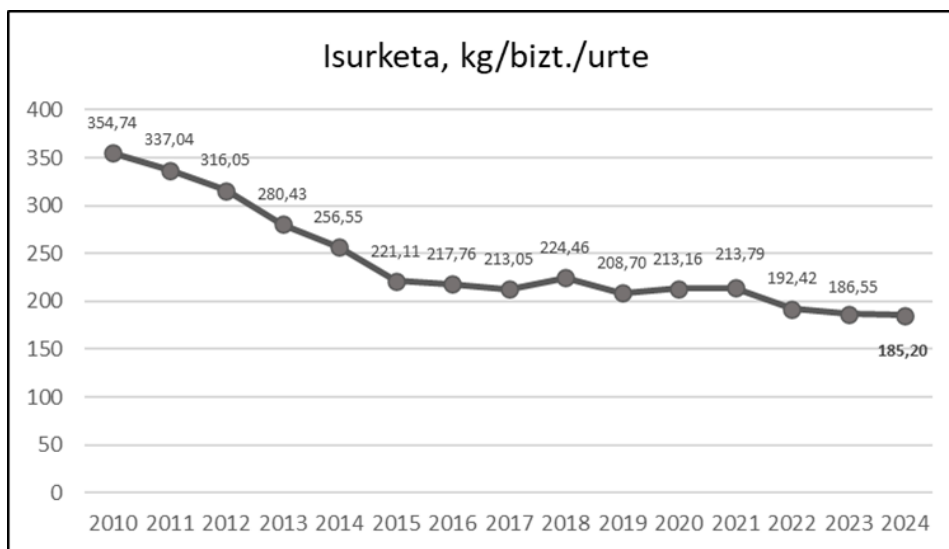
29. grafikoa: Zabortegiko ezabaketaren ehunekoa, Araba, 2010-2024

Lurraldean sortutako hondakinen guztizkoaren % 46a (pisan) bideratzen da zabortegiko ezabaketara, nahasturik zein bereizita bildu diren kontuan hartu gabe.



10 b adierazlea

ALHn zabortegian utzitako *per capita* hiri-hondakinak.



30. grafikoa: Zabortegiko ezabaketaren kg/biztanleko-urtea ratioa, Araba, 2010-2024



8. Ondorioak

20224an, **134.768 hondakin-tona** sortu dira Arabako Lurralde Historikoan; beraz, **biztanle bakoitzeko, 397,39 kg** sortu egin dira. Datu horren arabera, % 2,5eko gehikuntza egon da 2023arekin alderatuta, hau da, azken bost urteotan egondako lehen hazkundera.

Hala eta guztiz ere, **bilketa bereizia % 8a igo da**, eta hondakin nahastuen ehunekoa, berriz, % 1a jaitsi da 2024. urtean. Ondorioz, **bilketa bereiziaren ehunekoa % 41era** iritsi da. Hortaz, **bildutako hondakin guztien % 59a nahasturik** bildu da. 2035erako ezarritako helburua bilketa bereizia % 50era iristea da. Joera mantenduz gero, helburu hori ezarritako dataren aurretik ere lortu ahal izango da.

Izan ere, 2024an, **% 50eko bilketa bereizia duten 13 udalerri** daude dagoeneko. Lurraldeko baliorik altuena Kripanek du, % 78arekin.

• Kripan	% 78
• Gaubea	% 65
• Zigoitia	% 62
• Zalduondo	% 62
• Eltziego	% 59
• Iruña Oka	% 57
• Zuia	% 56
• Barrundia	% 54
• Arratzua-Ubarrundia	% 53
• Nabaridas	% 53
• Donemiliaga	% 53
• Bernedo	% 51
• Urizaharra	% 51

Datu horiek baloratzeko, kontuan izan behar dugu udalerri horietako batzuek udal gaindiko jatorriko hondakinak biltzen dituzten instalazioak dituztela. Kasu horietan bilketa bereiziaren balioei eragiten dieten instalazioak Gaubeako eta Iruña Okako garbiguneak dira, baita LGGak ere. Bilketa bereiziaren balioak baxuagoak izan ohi dira instalazio mota horiek ez dituzten udalerrietan. Aipagarria da baita ere inausketaren kontabilitatea oso defizitariora dela lurraldeko udalerri batzuetan. Hortaz, baliteke bilketa bereizia handiagoa izatea horietako batzuetan.

Bilketa bereiziarekin jarraikiz, 2024ko abenduaren 31rako, **Ekonomia zirkularrerako hondakin eta lurzoru kutsatuei buruzko 7/2022 Legeak** oihál-hondakinak, bolumen handiko hondakinak, sukaldeko olio erabiliak eta etxeko hondakin arriskutsuak bereiz biltzeko sistemak ezarri behar izan dira. Bilketa horiek orain duela urte batzuk burutzen dira lurraldeko 51 udalerrietan.

Biohondakinek aipamen berezia merezi dute; horien barruan, inausketa izan da hazkunderik handiena izan duena. 2023arekin alderatuta, **inausketa % 19a igo da, eta FORS frakzioa**, berriz, % 12a. Aipagarria da FORS frakzioaren hazkundera frakzio hori biltzera bideratutako edukiontzia



ixten ari diren arren gauzatu izana. Orokorrean, jokaera hori biztanleriak parte hartzeko motibazioa galtzea eragin dezakeela uste da.

Gainera, 2023ko txostenean aipatu genuenez, edukiontzien itxierari esker, FORS frakzioaren barruko ezegokien maila nabarmen murriztu egin da, **7/2022 Legea** betez. Izan ere, lege horren arabera, ezegokiek % 20a gaituz gero, FORS frakzioa ezingo litzateke bilketa bereizitzat hartu eta, beraz, hondakin nahastuen modura kontabilizatu beharko litzateke. 2023ko zehazketak % 5,7a islatu zuen ezegokiei dagokienez; 2025eko zehazketaren zain egon beharko dugu balio horren bilakaera ikusteko.

Hondakinen tratamenduari dagokionez, berriz, 2023arekin konparatuta, 2024an birziklapenaren eta berrerabiltzeko prestakuntzaren ehunekoa hiru puntu igo da, % 40ra iritsiz. Nabarmengarria da paperaren eta beiraren kasuetan Europako birziklapen-helburuak jada bete direla, % 74 eta % 78ko ehunekoein, hurrenez hurren. 2025erako ezarritako helburua % 55ekoa da birziklapenaren eta berrerabiltzeko prestakuntzaren kasuan.

Bilketa bereiziaren helburuarekin gertatzen den modura, 2020rako ezarritako **birziklapenaren eta berrerabiltzeko prestakuntzaren % 50aren helburua dagoeneko gaituz duten 10 udalerriak** aipatu behar dira, baita 2025erako ezarritako % 55aren helburua ere jada gaituz dutenak:

• Kripan	% 76
• Gaubea	% 61
• Eltziego	% 58
• Zalduondo	% 57
• Iruña Oka	% 55
• Zuia	% 54
• Nabaridas	% 52
• Arratzua-Ubarrundia	% 51
• Barrundia	% 51
• Donemiliaga	% 51

Azkenik, 2023arekin alderatuta ezabaketa 2 puntu jaitzi dela nabarmendu behar da, % 46ra iritsiz. Zabortegia gero eta gutxiago erabiltzen da azken helmuga gisa, eta % 18ko murrizketa izan du azken 10 urteotan. 2030erako helburua ezabaketaren ehunekoa gehienez % 15ekoa izatea da.

