tecnalia
MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

Razón Social / Fundación Tecnalia Research & Innovation Nº F-69 Registro de Fundaciones del Gobierno Vasco CIF G48975767 - ES G48975767

Arabako Foru Aldundia
Diputación Foral de Álava

ARABAKO ERREPIDEEN FORU SAREKO ZARATAREN MAPA ESTRATEGIKOAK

Zaratari buruzko Europako Zuzentaraua betetzeko IV. fasea

Laburpen memoria

2022ko urria

tecnalia

MEMBER OF BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

Razón Social / Fundación Tecnalia Research & Innovation Nº F-69 Registro de Fundaciones del Gobierno Vasco CIF G48975767 - ES G48975767

Aurkibidea

1. SARRERA 5

2. XEDEA 5

3. AZTERKETA EREMUA 5

4. AGINTARITZA ARDURADUNA 8

5. METODOLOGiA 8

5.1 Sarrerako datuak 11

5.1.1 Modelizazio egoera 11

5.2 Tratamendua 12

6. EMAITZAK 14

Irudien aurkibidea

1.1. irudia: MEUen banaketa.....7

Taulen aurkibidea

1. taula: aztertuko diren MEUak.....6
2. taula: MEUak igarotzen diren udalerriak.....8
3. taula: Zoladura mota bakoitzerako CNOSSOS esleipena.....11
4. taula: Sarrera datuen tratamendua.....12
5. taula: Ldenen eraginpeko biztanleria (ehunekoak).....14
6. taula: Legunen eraginpeko biztanleria (ehunekoak).....15
7. taula: Larratsalden eraginpeko biztanleria (ehunekoak).....15
8. taula: Lgauen eraginpeko biztanleria (ehunekoak).....16
9. taula: Lden mailen eraginpeko eremu osoa (Km2).....16
10. taula: Lden mailen eraginpeko biztanleak (ehunekoak).....17
11. taula: *Lden mailen eraginpeko etxebizitzak (ehunekoak)*.....17

1. SARRERA

Arabako Foru Aldundia, Arabako Errepideen Foru Sareko agintari arduraduna den aldetik, eta 2002/49/EE Zuzentaraua, 2002ko ekainaren 25ekoa, inguruneko zarataren ebaluazioari eta kudeaketari buruzkoa, oinarri hartuta, organo eskuduna da zarataren mapa estrategikoak (aurrerantzean, ZME) eta zarataren aurkako ekintza planak (aurrerantzean, ZEP), bide ardatz horiei dagozkienak, egiteko.

Dokumentu honetan, ZMEak egiteko aplikatutako metodologia eta lortutako emaitzak aurkezten dira, urtean 3.000.000 ibilgailu baino gehiago dituzten ardatzetarako, Mapa Estrategikoen Unitateek (aurrerantzean, MEU) ordezkatuta, Estatuko eta Europako legeetan ezarritakoari jarraituz. Ikuspegi operatibotik, Trantsizio Ekologikorako eta Erronka Demografikorako Ministerioak (MITERD) informazio hori emateko jarraitu beharreko jarraibideak zehazten ditu. Erakunde horrek, 2022ko martxoan, 4. faseko “ZME eta ZPEei lotutako datuak entregatzeko jarraibideak” izeneko dokumentua argitaratu zuen, dokumentu honetan zehar aipatzen diren hainbat artxibotan gauzatzen den dokumentazioa entregatzeko.

2. XEDEA

Laburpen txosten honen xedea da Arabako Foru Errepideen Sareko bide ardatzetan 3.000.000 ibilgailutik gorako zirkulazioko ZMEak sortzean lortutako emaitzaren ikuspegi orokorra ematea, Zaratari buruzko Estatuko oinarrizko 7/2003 Legean eta hura garatzen duen 1513/2005 Errege Dekretuan oinarrituta aplikatzen den bezala; hau da, egunean 8.000 ibilgailuko BBEI, 2002/49/EE Zuzentarauaren 4. fasea betetzeari dagokiona.

Horrez gain, MEU bakoitzeko plano bilduma bat erantsi da, kasu bakoitzean azaldutako biztanleriaren eta azaleraren datuak jasota.

3. AZTERKETA EREMUA

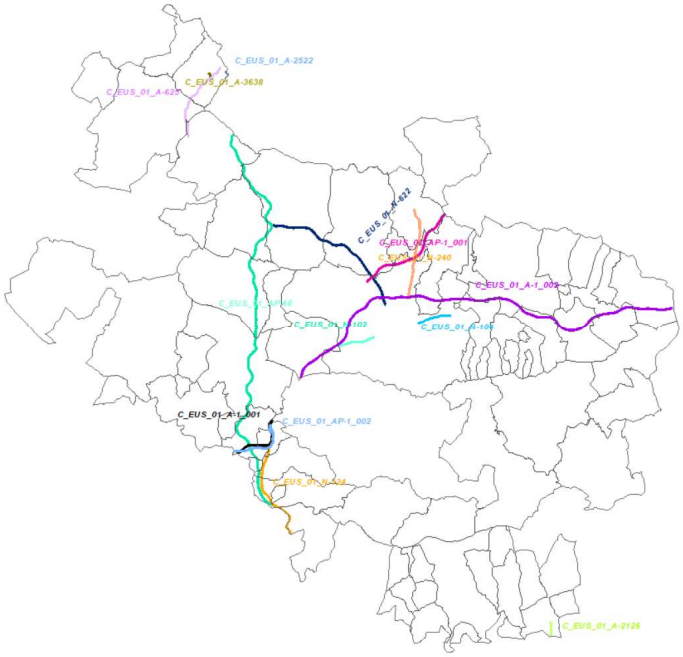
Zaratari buruzko Europako 2002/49/EE Zuzentarauak zarataren mapa estrategikoaren definizio hau ezartzen du: eremu jakin batean zaratarekiko esposizioa orokorrean ebaluatu ahal izateko diseinatutako mapa, zarata iturri desberdinak daudelako, edo eremu horretarako iragarpen orokorrak egin ahal izateko.

Arabako Foru Aldundiaren eskumenekoak diren ZMEak egiteko, aldez aurretik DF1_5 fitxategia eman zitzaion MITERDi (4. faseari dagozkion bide ardatz nagusien zerrenda). Bertan ezartzen denez, aztergai izango diren Arabako Foru Aldundiaren ardatzak honako hauek izango dira:

1. taula: aztertuko diren MEUak

MEU	MEU KODEA	Hasierako PK	Bukaerako PK	Luzera (km)	Urteko trafikoa
A-1-1	C_EUS_01_A-1-001	321,7	323,23	1,53	11.588
A-1-1	C_EUS_01_A-1-001	323,23	326,53	3,30	12.236
A-1-1	C_EUS_01_A-1-001	326,53	328,74	2,21	38.964
A-1-1	C_EUS_01_A-1-001	328,74	329,45	0,71	41.951
A-1-2	C_EUS_01_A-1-002	336,15	339,93	3,78	41.951
A-1-2	C_EUS_01_A-1-002	339,93	342,77	2,84	44.843
A-1-2	C_EUS_01_A-1-002	342,77	345,46	2,69	36.311
A-1-2	C_EUS_01_A-1-002	345,46	347,75	2,29	38.510
A-1-2	C_EUS_01_A-1-002	347,75	352,12	4,37	38.859
A-1-2	C_EUS_01_A-1-002	352,12	355,28	3,16	34.497
A-1-2	C_EUS_01_A-1-002	355,28	356,63	1,35	26.934
A-1-2	C_EUS_01_A-1-002	356,63	364,23	7,60	22.157
A-1-2	C_EUS_01_A-1-002	364,23	370,2	5,97	22.936
A-1-2	C_EUS_01_A-1-002	370,2	375,7	5,50	24.982
A-1-2	C_EUS_01_A-1-002	375,7	379,57	3,87	22.065
A-1-2	C_EUS_01_A-1-002	379,57	385,3	5,73	23.128
A-1-2	C_EUS_01_A-1-002	385,3	389,43	4,13	21.885
A-1-2	C_EUS_01_A-1-002	389,43	391,69	2,26	21.412
AP-1-1	C_EUS_01_AP-1_001	100	107	7,00	9.837
AP-1-1	C_EUS_01_AP-1_001	107	114,23	7,23	16.484
N-102	C_EUS_01_N-102	342,79	344,83	2,04	14.554
N-102	C_EUS_01_N-102	344,83	347,74	2,91	17.577
N-104	C_EUS_01_N-104	353,98	356,3	2,32	8.292
N-104	C_EUS_01_N-104	356,3	358,34	2,04	9.741
N-124	C_EUS_01_N-124	24,535	29,3	4,77	10.136
N-124	C_EUS_01_N-124	29,3	38,57	9,27	9.433
N-240	C_EUS_01_N-240	4,57	4,86	0,29	23.951
N-240	C_EUS_01_N-240	4,86	8,33	3,47	26.220
N-240	C_EUS_01_N-240	8,33	10,3	1,97	22.329
N-240	C_EUS_01_N-240	10,3	12,75	2,45	16.606
N-240	C_EUS_01_N-240	12,75	15,78	3,03	10.957
N-240	C_EUS_01_N-240	15,78	16,18	0,40	10.010
N-240	C_EUS_01_N-240	16,18	16,61	0,43	8.181
N-622	C_EUS_01_N-622	3,97	4,87	0,90	30.558

MEU	MEU KODEA	Hasierako PK	Bukaerako PK	Luzera (km)	Urteko trafikoa
N-622	C_EUS_01_N-622	4,87	7,86	2,99	41.123
N-622	C_EUS_01_N-622	7,86	12,7	4,84	24.840
N-622	C_EUS_01_N-622	12,7	18,05	5,35	22.946
N-622	C_EUS_01_N-622	18,05	22,09	4,04	20.527
N-622	C_EUS_01_N-622	22,09	23,32	1,23	15.999
A-625	C_EUS_01_A-625	361,22	362,5	1,28	11.563
A-625	C_EUS_01_A-625	362,5	367,16	4,66	14.001
A-625	C_EUS_01_A-625	367,16	369,85	2,69	12.004
A-625	C_EUS_01_A-625	369,85	371,85	2,00	12.474
A-2126	C_EUS_01_A-2126	58,1	59,94	1,84	8.719
A-2522	C_EUS_01_A-2522	47,3	47,55	0,25	8.607
A-3638	C_EUS_01_A-3638	49,98	50,94	0,96	9.930
AP-68	C_EUS_01_AP-68	22,39	29,4	7,00	26.889
AP-68	C_EUS_01_AP-68	29,4	36,49	7,09	27.983
AP-68	C_EUS_01_AP-68	36,49	54,09	17,60	12.090
AP-68	C_EUS_01_AP-68	54,09	68,81	14,72	11.924
AP-68	C_EUS_01_AP-68	68,81	72,6	3,79	8.236
AP-68	C_EUS_01_AP-68	72,6	77,6	5,00	10.089
AP-1-2	C_EUS_01_AP-1_002	77,3	85,1	7,8	21.211



1.1. irudia: MEUen banaketa

Arabako Lurralde Historikoan zehar doazen 14 MEU, guztira. Erabilitako zirkulazio datuek 2021. urteko egoera irudikatzen dute, COVID-19aren pandemiaren eragina izan gabe. Horretarako, trafiko adierazgarrien iragarpen bat egin da, 2019. urteko datuetan oinarrituta.

Horietako bakoitzak honako udalerri hauei eragiten die:

2. taula: MEUak igarotzen diren udalerriak

CARRETERA:

MEU	Udalherriak
C_EUS_01_A-1-001	Armiñón y Ribera Baja/Erribera Beitia
C_EUS_01_A-1-002	Agurain/Salvatierra, Arratzua-Ubarrundia, Asparrena, Barrundia, Elburgo/Burgelu, Iruña Oka/Iruña de Oca, Iruraiz-Gauna, San Millán/Donemiliaga y Vitoria-Gasteiz
C_EUS_01_A-2126	Oyón-Oion
C_EUS_01_A-2522	Laudio/Llodio
C_EUS_01_A-3638	Laudio/Llodio
C_EUS_01_A-625	Amurrio, Ayala/Aiara y Laudio/Llodio
C_EUS_01_AP-1_001	Legutio, Zigoitia, Arratzua-Ubarrundia y Vitoria-Gasteiz
C_EUS_01_AP-1_002	Armiñón y Ribera Baja/Erribera Beitia
C_EUS_01_AP-68	Amurrio, Urkabustaiz, Zuia, Armiñón, Berantevilla, Erriberagoitia/Ribera Alta, Kuartango, Ribera Baja/Erribera Beitia y Zambrana
C_EUS_01_N-102	Iruña Oka/Iruña de Oca y Vitoria-Gasteiz
C_EUS_01_N-104	Vitoria-Gasteiz
C_EUS_01_N-124	Labastida/Bastida, Armiñón, Berantevilla, Ribera Baja/Erribera Beitia y Zambrana
C_EUS_01_N-240	Legutio, Arratzua-Ubarrundia y Vitoria-Gasteiz
C_EUS_01_N-622	Zigoitia, Zuia y Vitoria-Gasteiz

4. AGINTARITZA ARDURADUNA

ZMEak egiteko azterlanaren agintaritza arduraduna eta zuzendaritza Arabako Foru Aldundiko Mugikortasuneko eta Bide Azpiegituretako Saila da, Errepide Zerbitzua.

5. METODOLOGIA

Laugarren faseko ZMEak kalkulatzeko erabili beharreko kalkulu metodoa «Common Noise Assessment Methods in EU» CNOSSOS metodoa da, ibilgailuen zirkulazio zarataarako metodo komuna, Europar Batasuneko herrialde guztietarako zarata mapak

egiteko nahitaez aplikatu beharrekoa, Batzordearen 2015eko maiatzaren 19ko 2015/996 (EB) Zuzentarauan ezarritakoaren arabera. CNOSSOS EU metodoa hainbat dokumentutan deskribatuta dago:

- EB 2015/996 Zuzentaraua, xehetasunez azaltzen duena.
- 2018/10/1eko DOE, akatsen zuzenketa txiki batzuk onartzen dituena.
- 2020/367 (EB) Zuzentaraua, 2002/49/EE Zuzentarauaren III. eranskina aldatzen duena.
- Batzordearen 2021/1226 (EB) Zuzentarau Delegatua, II. eranskina aldatzen duena.

CNOSSOS EU metodoak barne hartzen du hedapen akustikoaren kalkulua, eta modu berean aplikatzen zaie industria azpiegiturei eta bide eta trenbide garraioko azpiegiturei. Garraio azpiegituraren kasuan, xurgapen atmosferikoak eragindako indargabetzea kalkulatzeko, tenperatura eta hezetasun baldintzak ISO 9613-1:1996 arauaren arabera kalkulatzen dira.

R hargailuarentzat, urrats hauek jarraituz egiten dira kalkuluak:

1) hedapen ibilbide bakoitzari buruz:

- Ibilbide baterako (S, R) eta maiztasun banda jakin baterako baldintza egokietan (LF) eta homogeneoetan (LH) presio akustikoaren maila kalkulatzea, honako ekuazio honen bidez lortzen da.

$$LF = LW,0,dir - Adiv - Aatm - Aground,F - Adif,F$$

$$LH = LW,0,dir - Adiv - Aatm - Aground,H - Adif,H$$

non, *Lw,0,dir* den potentzia akustiko direkzionala; *Adiv* da dibergentzia geometrikoaren bidezko atenuazioa; *Aatm* da xurgapen atmosferikoaren bidezko atenuazioa; *Aground,F/H* baldintza onuragarrietan edo homogeneoetan lurrak eragindako indargabetzea; *Adif,F/H*, difrakzioaren bidezko indargabetzea da, baldintza onuragarrietan edo homogeneoetan.

— ibilbide bakoitzerako epe luzeko presio akustikoaren maila kalkulatzea, ibilbidearen norabidean (S,R) baldintza mesedegarrien batez besteko *p* gertaera haztatuz:

$$L_{LT} = 10 \times \lg\left(p \cdot 10^{\frac{L_F}{10}} + (1-p) \cdot 10^{\frac{L_H}{10}}\right)$$

2) epe luzeko presio akustikoaren mailak metatzea hartzaile jakin bati eragiten dioten N ibilbide guztietarako, A (dBA) dezibelioetan zarata maila totala kalkulatu ahal izateko.

Jarraian, atenuazio efektuen presio akustikoaren maila kalkulatzea zehazten duten faktoreetako bakoitza deskribatzen da.

- dB(A)ko emisio maila globalen kalkulua, iturri bakoitzeko ($L_{w,0.dir}$)

Trafiko fluxu baten zarata igorpena iturri lerro baten bidez adierazten da. Linea horren ezaugarria da metro bakoitzeko eta maiztasun bakoitzeko duen potentzia akustiko noranzkoa.

$$L_{W',eq,line,i,m} = L_{W,i,m} + 10 \times \lg\left(\frac{Q_m}{1\,000 \times v_m}\right)$$

Honela,

- $L_{W,i,m}$ ibilgailu bakar baten norabideko potentzia akustikoa da. LW′,m

- Q_m ibilgailu kopurua urteko batez besteko gisa orduka, denbora tarteka (eguna, arratsaldea eta gaua), ibilgailu motaren eta iturri lerroaren arabera.

- v_m abiadura adierazgarria da ibilgailu kategoriaren arabera

Ibilgailu baten $L_{W,i,m}$ potentzia mailak hainbat osagai ditu: gurpilen zarata eta propultsioaren zarata.

$$L_{W,i,m}(v_m) = 10 \times \lg(10^{L_{WR,i,m}(v_m)/10} + 10^{L_{WP,i,m}(v_m)/10})$$

$L_{WR,i,m}$ gurpilen zarataren potentzia akustikoaren maila da.

$$L_{WR,i,m} = A_{R,i,m} + B_{R,i,m} \times \lg\left(\frac{v_m}{v_{ref}}\right) + \Delta L_{WR,i,m}$$

$\Delta L_{WR,i,m}$ zuzenketa koefizienteen batura da: i) erreferentziako propietate akustikoez bestelako propietate akustikoak dituen asfalto baten efektuagatik; ii) iltzedun pneumatikoen efektua; iii) semaforoekiko elkargune efektua edo biribilgune bat; iv) asfalto tenperaturaren araberako zuzenketa (20 ° C ez bezalakoa).

$L_{WP,i,m}$, propultsioaren zarataraako potentzia akustikoaren maila.

$$L_{WP,i,m} = A_{P,i,m} + B_{P,i,m} \times \frac{(v_m - v_{ref})}{v_{ref}} + \Delta L_{WP,i,m}$$

$\Delta L_{WP,i,m}$ aplikatu beharreko zuzenketa koefizienteen baturarekin bat dator: i) asfaltoaren efektua; ii) asfaltoaren malden eragina; eta iii) ibilgailuen azelerazioaren eta desazelerazioaren eragina elkarguneetan.

- Dibergentzia geometrikoa. Distantziaren ondoriozko moteltzea. Kontuan hartutako parametroa iturriaren eta hartzailearen arteko 3Dko distantzia zuzena da.

- Xurgapen atmosferikoaren ondoriozko moteltzea, iturriaren eta hartzailearen arteko distantzia zeiharrak zehazten duena.
- Lurzoru efektuaren eta difrakzio efektuaren ondoriozko moteltzea. Efektu horietako bakarra aplikatzen da: pantaila efekturik ez badago, lurzoru efektua aplikatuko da, eta pantaila efekturik badago, lurzoru efektua ere bai.

  Lurzoru efektua lurzoruaren xurgapen akustikoarekin lotuta dago (G), eta hedapenean dauden baldintza atmosferikoen mende dago nabarmen.

  Difrakzio efektuak oztopo efektua modelizatzea ahalbidetzen du zarataren hedapenean, eta, horretarako, oztopoaren deskribapen osoa erantsi behar da, baita parametro akustikoak ere.
- Islapen akustikoaren eragina, irudi zarataren fokuen ekarpena kalkulatuz kontuan hartzen dena.

5.1 Sarrerako datuak

5.1.1 Modelizazio egoera

Kalkulu akustikoen garapenaren abiapuntua da abiaburuko datuak biltzea eta Arabako lurralde historiko osoko modelizazio tridimentsionala, errepideetako zaratak eragin dezakeena (azterketa eremua).

Kartografia

Soinu egoera modelizazioen bidez ezaugarritzeko, soinuaren hedapen ingurunearen 3Dko deskribapena izan behar da. ZMEak egiteko lan eskala 1:5.000 izango da, altimetria 5 metrotik behin definituta egon dadin.

Errepidearen definizioa

- Ardatzak: MEU bat osatzen duten errepide zatiak zehazten dira. MEUak ez du izango izen desberdineko errepide zatien daturik.
- Zoladura: 3. taulan azaltzen den zoladura esleipena ezartzen da azterlanaren zuzendaritzarekin.

3. taula: Zoladura mota bakoitzerako CNOSSOS esleipena.

ZOLADURA MOTA	CNOSSOS ESLEIPENA
M-10	A geruza mehea – Zarata gutxiko geruza fineko asfaltoa, A motakoa (NL13)
AC-16	Erreferentziako zoladura (0)

AC-22	Erreferentziako zoladura (0)
PA-12	ZOAB geruza 1 – Asfalto porotsua (NL01)

- Tunelak eta biaduktuak: Elementu horiek modelizatzeko softwarean zehaztutako funtzioekin modelatzen dira.

- Trafikoa eta abiadura: Arabako Foru Aldundiak emandako datuak, eguneko batez besteko intentsitateari, ordutegi banaketari eta errepide zatien zirkulazioaren gehieneko abiadurari buruzkoak.

Pantailak eta hormak

Foru errepideen inguruan zaratarako dauden oztopo guztiak sartzen dira, eta haien propietateak eta ezaugarriak esleitzen zaizkie: altuera, luzera eta materiala.

Eraikinak

AFAren katastrotik datorren geruza da, eta behar bezala tratatu da erabilerari, altuerari eta etxebizitza kopuruari eta biztanleriari buruzko informazioa emateko, bizitegi eraikinen kasuan.

5.2 Tratamendua

Jarraian, taula honetan, aldagai bakoitzari aplikatu beharreko tratamendua laburbiltzen da, hiru dimentsioko ereduak oinarri hartuta, legeria ezartzeko aurreko aldiko ZMEei dagokienez:

4. taula: Sarrera datuen tratamendua

	Abiapuntuko informazioa	Tratamendua
Kartografía	IGN/Geoeuskadi	Lurraren eta bidearen plataformaren 3D berrikuspena
Errepidearen ardatza	AFA	Modelizazioa
Edukiera datuak	AFA	EBBIren banaketaren berrikuspena
Abiadurak	AFA	Berrikuspena/Eguneratzea
Zoladura mota	AFA	CNOSSOS eguneratzea

	Abiapuntuko informazioa	Tratamendua
Pantaila akustikoak eta hormak	AFA	Berrikuspena/Eguneratzea
Tunelak eta biaduktuak	AFA/IGN	3D modelizazioa
Eraikinak	AFAren katastroa	Bertaratzeko bisita / Ortoargazkia
Bizilekuak / Biztanleria		Berrikuspena

Biztanleriari mailak esleitzeari dagokionez, honako metodologia hauek aplikatu dira indarrean dagoen zuzentarauan definitutakoen artean:

- Zarataren eraginpean dauden etxebizitzak eta biztanleak zehazteko, 1 A metodologia aplikatu da, **eraikin bakoitzeko biztanle kopurua ezagutzen delako**.
- Etxebizitzei eta bertako biztanleei zarata ebaluatzeko puntuak esleitzeko 1. metodologia aplikatu da, hau da, fatxada bakoitza tarte erregularretan banatzen da.
- Etxebizitzak eta biztanleak hartzailearen puntuetara esleitzeko, A metodologia aplikatzen da, hau da, puntu hartzaileen artean banatzen dira, eta irudikatzen duten fatxadaren luzeraren arabera haztatzen dira. Horrela, puntu hartzaile guztien baturak eraikinari esleitutako etxebizitzen eta biztanleen guztizko kopurua adierazten du. Erabaki horren justifikazioa da **eskura dagoen informazioak erakusten duela etxebizitza gehienak eraikin baten barruan kokatuta daudela, eta, beraz, fatxada bakarra dutela zarataren eraginpean.**

6. EMAITZAK

Hurrengo atalean, MEU bakoitzerako egindako kalkulu akustikoen emaitzak zehazten dira, eraginpean dagoen biztanleriari eta azalerari dagokienez. Aplikatzeko jarraibideek adierazten duten bezala, beharrezkoa da emaitzak bereiztea aglomerazioen barruan eta kanpoan, 2002/49/EE Zaratari buruzko Europako Zuzentarauan definituta dauden moduan. Araban, Gasteizko udal mugarteari baino ez dagozkio.

Hurrengo tauletan, Lden, Ld, Le eta Ln adierazleetarako (ehunekotan adierazita) aglomerazioetatik kanpo esposizioan dauden pertsonen guztizko kopurua aurkezten da, guztiak lurzoruaren mailatik 4 metroko altueran kalkulatuta. Arabaren kasuan, Gasteiz baizik ez da hartzen aglomeraziotzat.

Hurrengo tauletan ez bezala, MEU bakoitzaren mapa estrategikoetan sartutako tauletan Lden, Ld, Le eta Ln (ehunekotan adierazita) adierazleetarako eraginpean dauden pertsonen guztizko kopurua aurkezten da, aglomerazioak barne, guztiak lurzoruaren mailatik 4 metroko altueran kalkulatuta.

5. taula: Ldenen eraginpeko biztanleria (ehunekoak)

MEU	55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	> 75
A-1_001	0	0	0	0	0
A-1_002	2	0	0	0	0
AP-1_001	0	0	0	0	0
N-102	0	0	0	0	0
N-104	0	0	0	0	0
N-124	0	0	0	0	0
N-240	1	0	0	0	0
N-622	1	0	0	0	0
A-625	0	0	0	0	0
A-3638	2	0	1	0	0
A-2126	1	1	1	0	0
A-2522	0	0	0	0	0
AP-68	1	0	0	0	0
AP-1_002	0	0	0	0	0

6. taula: Legunen eraginpeko biztanleria (ehunekoak)

MEU	55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	> 75
A-1_001	0	0	0	0	0
A-1_002	0	0	0	0	0
AP-1_001	0	0	0	0	0
N-102	0	0	0	0	0
N-104	0	0	0	0	0
N-124	0	0	0	0	0
N-240	0	0	0	0	0
N-622	0	0	0	0	0
A-625	0	0	0	0	0
A-3638	1	0	0	0	0
A-2126	1	1	1	0	0
A-2522	0	0	0	0	0
AP-68	0	0	0	0	0
AP-1_002	0	0	0	0	0

7. taula: Larratsalden eraginpeko biztanleria (ehunekoak)

MEU	55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	> 75
A-1_001	0	0	0	0	0
A-1_002	0	0	0	0	0
AP-1_001	0	0	0	0	0
N-102	0	0	0	0	0
N-104	0	0	0	0	0
N-124	0	0	0	0	0
N-240	0	0	0	0	0
N-622	0	0	0	0	0
A-625	0	0	0	0	0
A-3638	1	1	0	0	0
A-2126	1	1	0	0	0
A-2522	0	0	0	0	0
AP-68	0	0	0	0	0
AP-1_002	0	0	0	0	0

8. taula: Lgauen eraginpeko biztanleria (ehunekoak)

MEU	50-54	55 - 59	60 - 64	65 - 69	> 70
A-1_001	0	0	0	0	0
A-1_002	1	0	0	0	0
AP-1_001	0	0	0	0	0
N-102	0	0	0	0	0
N-104	0	0	0	0	0
N-124	0	0	0	0	0
N-240	0	0	0	0	0
N-622	0	0	0	0	0
A-625	0	0	0	0	0
A-3638	1	1	0	0	0
A-2126	1	1	0	0	0
A-2522	0	0	0	0	0
AP-68	0	0	0	0	0
AP-1_002	0	0	0	0	0

Horrez gain, Lden (km2) mailen eraginpean dagoen eremu osoaren, etxebizitzen eta Lden mailen eraginpean dagoen biztanleriaren (ehunekotan adierazita) emaitza erantsi da, **aglomerazioak barne**.

9. taula: Lden mailen eraginpeko eremu osoa (Km2)

MEU	>55	>65	>75
A-1_001	5,35	1,01	0,25
A-1_002	54,12	9,93	2,81
AP-1_001	4,33	0,99	0,24
N-102	1,32	0,34	0,01
N-104	0,71	0,20	0,01
N-124	3,66	0,97	0,13
N-240	7,31	1,54	0,42
N-622	11,24	2,35	0,65
A-625	2,7	0,6	0,1
A-3638	0,24	0,06	0,01
A-2126	0,18	0,05	0,00
A-2522	0,03	0,01	0,00
AP-68	23,99	5,25	1,21
AP-1_002	6,55	1,33	0,34

10. taula: Lden mailen eraginpeko biztanleak (ehunekoak)

MEU	>55	>65	>75
A-1_001	0	0	0
A-1_002	7	0	0
AP-1_001	0	0	0
N-102	2	0	0
N-104	1	0	0
N-124	0	0	0
N-240	3	0	0
N-622	3	0	0
A-625	1	0	0
A-3638	3	1	0
A-2126	3	1	0
A-2522	0	0	0
AP-68	1	0	0
AP-1_002	0	0	0

11. taula: *Lden mailen eraginpeko etxebizitzak (ehunekoak)*

MEU	>55	>65	>75
A-1_001	0	0	0
A-1_002	3	0	0
AP-1_001	0	0	0
N-102	1	0	0
N-104	1	0	0
N-124	0	0	0
N-240	1	0	0
N-622	1	0	0
A-625	1	0	0
A-3638	1	1	0
A-2126	1	1	0
A-2522	0	0	0
AP-68	1	0	0
AP-1_002	0	0	0