

UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

2008ko UZTAILA

INGURUNE FISIKOA



Beasaingo Udala

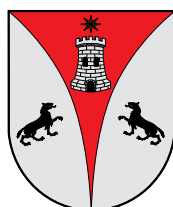
BEASAINGO Hiria Antolatzeko Plan Orokorra
Plan General de Ordenación Urbana de BEASAIN

UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

2018ko UZTAILA

MEMORIA

INGURUNE FISIKOA



Beasaingo Udala

BEASAINGO Hiria Antolatzeko Plan Orokorra
Plan General de Ordenación Urbana de BEASAIN



AURKIBIDEA.

1. BEASAINGO INGURUNE FISIKOAREN DIAGNOSTIKOA.	3
1.1. INGURUNE FISIKOAREN LURRALDE-ESPARRUA	3
1.2. INGURUNE FISIKO ABIOTIKOA	12
GEOLOGIA - GEOMORFOLOGIA	12
HIDROLOGIA - HIDROGEOLOGIA	17
EDAFOLOGIA ETA GAITASUN AGROLOGIKOAK	21
1.3. KLIMATOLOGIA ETA KLIMA-ALDAKETAREN AGERTOKIAK	23
1.4. INGURUMEN ARRISKUAK ETA ARAZOAK	27
AIREAREN KALITATEA- AIREAREN KUTSADURA	27
KUTSADURA AKUSTIKOA	30
KUTSATUAK EGON DAITEZKEEN LURZORUAK	32
UHOLDE-ARRISKUAK	36
BESTE ARRISKU GEOFISIKOAK	41
1.5. INGURUNE FISIKO BIOTIKOA	47
BIOGEOGRAFIA	48
LANDAREDI POTENTZIALA	49
GAUR EGUNGO LANDAREDIA	61
FLORA INBADITZAILE EXOTIKOA	74
INTERES FLORISTIKOA DUTEN HABITATAK	74
KOMUNITATE FAUNISTIKOAK	75
NATURAGUNE BABESTUAK ETA BESTE INTERESEKO GUNEAK	81
KORRIDORE EKOLOGIKOAK	84
GOI-MAILAKO PLANGINTZAK ZEHAZTUTAKO INTERESGUNEAK	85
1.6. HAUTEMATE-INGURUNEA	97
PAISAIAREN ATALAK BEASAINEN	97
PAISAIA INTERESEKO GUNEAK	110
PAISAIA-GATAZKAK	112
1.7. ARKEOLOGIA ETA ONDARE INGURUNEA	120
ARKEOLOGIA ONDAREA	120
ONDARE ARKITEKTONIKOA	126
DIAGNOSTIKOAN BEREIZITAKO BESTE ELEMENTU BATZUK	132
ARAUDI AGINDUAK ETA INTERES KULTURALEKO ELEMENTUEN BABESARI BURUZKO BEHAKETAK	133
1.8. AZPIEGITURA BERDEA ETA EKOSISTEMEN ZERBITZUAK	135
AZPIEGITURA BERDEA	135
ONDASUNAK ETA EKOSISTEMEN ZERBITZUAK	145
1.9. INGURUNE FISIKOAREN ETA ONDAREAREN DIAGNOSTIKOAREN ONDORIOAK	156
2. LURRALDE ANTOLAMENDUAREN GIDALERROEN BERRIKUSPENEAN (LAG) EZARRITAKO ANTOLAMENDURAKO ETA ESPAZIOAREN ERABILERARAKO HELBURUAK	162
2.1. HELBURUAK ETA GIDALERROAK INGURUNE FISIKOAN ETA AZPIEGITURA BERDEAN	162
INGURUNE FISIKOAREN ARLOKO GIDALERROAK	163
AZPIEGITURA BERDEAREN ETA EKOSISTEMEN ZERBITZUAREN ARLOKO GIDALERROAK	164
2.2. LANDA-HABITATA	164
LANDA-HABITATAREN ARLOKO GIDALERROAK	165



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

2.3. PAISAIA	166
PAISAIAREN BABES ETA BALORIZAZIOAREN ARLOKO GIDALERROAK	167
2.4. KULTURA ONDAREA	169
KULTURA ONDAREAREN ARLOKO GIDALERROAK	169
2.5. NATURA ONDAREA	169
NATURA ONDAREAREN ARLOKO GIDALERROAK	170
2.6. BALIABIDE TURISTIKOAK	170
BALIABIDE TURISTIKOEN ARLOKO GIDALERROAK	170
2.7. BALIABIDEEN KUDEAKETA JASANGARRIA	171
URA	171
ENERGIA	172
EKONOMIA ZIRKULARRA – HONDAKINEN KUDEAKETA	173
EKONOMIA ZIRKULARRA – LURZORUA, BALIABIDE GISA	174
KLIMA-ALDAKETA	175

3. I. ERANSKINA INGURUNE FISIKOAREN ANALISI ETA DIAGNOSTIKOAREN KARTOGRAFIA

MAPA 01. TOPOGRAFIKOA
MAPA 02. ORTOFOTOA
MAPA 03. MALDAK
MAPA 04. LITOLOGIA
MAPA 05. GEOTEKNIA
MAPA 06. GEOMORFOLOGIA
MAPA 07. INTERES GEOLOGIKODUN EREMUAK
MAPA 08. IRAGAZKORTASUNA
MAPA 09. DRAINATZE-SAREA
MAPA 10. URA PUNTUAK
MAPA 11. HIDROGEOLOGIKO EREMUAK
MAPA 12. AKUIFEROEN KUTSADURAREN URRAZTE-ARRISKUA
MAPA 13. UHOLDE-ARRISKUAK
MAPA 14. KUTSATUAK EGON DAITEZKEEN LURZORUAK
MAPA 15. LANDARETZA POTENTZIALA
MAPA 16. LANDARETZA
MAPA 17. BASOKOA
MAPA 18. NATURA 2000 SAREA
MAPA 19. BESTE NATURAGUNE BATZUK
MAPA 20. KORRIDORE EKOLOGIKOAK
MAPA 21. BATASUNAREN INTERESEKO HABITATAK
MAPA 22. FAUNA ETA FLORA INTERESEKO GUNEAK
MAPA 23. EDAFOLOGIA
MAPA 24. KLASA AGROLOGIKOAK
MAPA 25. PAISAIA UNITATEAK
MAPA 26. ONDARE HISTORIKOA
MAPA 26A. ONDARE ARKITEKTONIKOA
MAPA 26B. ONDARE ARKITEKTONIKOA
MAPA 27. NEKAZARITZA ETA BASOSAINZAKO LAP ZONIKIFAZIOA
MAPA 28A. GOIERRIKO LZP – INGURUNE FISIKOA
MAPA 28B. GOIERRIKO LZP – GIZA-KOKAGUNE SISTEMA
MAPA 28C. GOIERRIKO LZP – GARRAIOA ETA AZPIEGITURAK



HIRIGINTZA INFORMAZIOA ETA BEASAINGO UDALERRIKO ANTOLAMENDUAREN DIAGNOSTIKOA.

1. BEASAINGO INGURUNE FISIKOAREN DIAGNOSTIKOA.

Dokumentu honek Beasaingo ingurune fisikoaren diagnostikoa adosten du, hiria Antolatzeko Plan Orokorren idazketaren barnean udalerriko aktibo naturalak aztertuz eta balioztatzeko dituzten arrisku eta potentzialtasunak antzemanaz. Aurretiko diagnostiko hau ezinbestekoa da ondoren Beasaingo lurzoru ez urbanizagarria zehaztasunarekin zonifikatzeko.

1.1. INGURUNE FISIKOAREN LURRALDE-ESPARRUA

Beasain Gipuzkoako lurralde historikoaren barnealdean dago. Murumendi, Usurbe eta Pagokabar, bezalako mendiez inguratuta dago besteak beste, eta ibai nagusia Oria da. Udalerrria hirigune garrantzitsu batek eta Arriaran, Astigarreta, Garin, Gudugarreta eta Aratz-Matxinbenta auzoak osatzen dute. Beizamak eta Azpeitiak mugatzen dute Beasain iparraldetik; Lazkaok, Olaberriak eta Idiazabalek hegoaldetik; Ordiziak, Itsasondok eta Saiatzek ekialdetik eta Ormaiztegi eta Ezkio-Itxasok mendebaldetik.



1 Irudia: Beasaingo lokalizazioa EAEko hiri-inguru funtzionalen barruan. Iturria: Geoeuskadi. Elkartek berak egindakoa.

Beasaingo lehen fundazio edo jatorria ezezaguna da, baina antzinako orube-herrixka dela pentsatzen da. Hala adierazten dute 1927an aurkitutako Besagaiñ, 1978an aurkitutako Trikuazti I eta Trikuazti II eta 1989an aurkitutako Illaun tumuluek eta lau trikuharrik: Larrarte, 1981an aurkitua, Maramendi Ipar eta Maramendi Hego, 1989an aurkituak eta Trikumultegi, 1983an



aurkitua, eta baita zenbait galtzaden elkarguneek eta Donejakueren Bideko barrualdeko bideak ere.

XII. mendean leinu finkatuak ageri dira: Yarza eta Arriarán. Yarzako jaunek zenbait aldiz suntsitua izan zen dorretxe bat eta errota eta indar handiko burdinola bat izan zuten, hauen errentekin mantentzeko gai izan ziren beren ahalmena ezeztatua izan zen ondoren. Arriaranen tenplarioak egon ziren finkatuak, eta han eraiki zuten Salbatore Ospitalea. Bandokideei aurre egiteko Beasainek beste herri batzuekin bat egin behar izan zuen eta elkartasunak edo ermandadeak eratu zituzten, kasuaren arabera. Herri txiki bat zen, mendietan kokatua batez ere (Murumendi, Erauskin, etab.) Herriak gutxika egin zuen gora XIX. mendera arte, lur baxuenak bete zituzten eta gaur egun dagoen nukleo nagusia osatu zuten.

Zenbait alditan anexionatu zen eskualdeko herrietara. 1615ean Villa titulua lortu zuen.

Beasaingo industriaren lehen agerpenak Yarzako burdinolan kokatzen dira, eta burdina XV. mendetik landu zen. XIX. erdialdean, burdinola gipuzkoarren krisialdiaren aurrean, Yurre eta Yarza burdinolek ahaleginak bateratu zituzten burdingintzaren teknika berriak ezartzeko, ondorioz Fábrica de Hierros San Martín de Urnieta sortu zen (probintziako lehen labe garaiak).

1892an trenbideentzako makineria eta material mugikorrak suntsitzen ziharduen Maquinista Guipuzcoana sortu zen. Honekin sortu zen trenbideen industria, zeinak gora egin zuen eta hedatu egin zen gaur egunera arte. Aldi berean, beste enpresa batzuk ari dira hedatzen: Industrias Electromecánicas, Fundiciones, Industrias Químicas. Beasaingo Yarza izeneko kokaleku bereziak, antzinako komunikazio-bideen gune garrantzitsuak, gure Villaren komunikazioen eta merkataritza elkargune zentro izaera zehaztu zuen (geroztik merkantzien eta erromesen, eta abarren nahitaezko pasabidea izan baitzen).

Gaur egun, hirigune garrantzitsu batek, baserrien sakabanatzeak eta Arriaran, Garin, Gudugarreta eta Aratz-Matxinbenta izeneko bost auzo nagusiek osatzen dute. Horietako hiru herri independenteak ziren orain duela erlatiboki gutxi arte, eta beranduago Beasainera elkartu ziren arrazoi desberdinengatik.

Arriaran: 1927. urtera arte kontzejua eratu zuen Itsasokoarekin, alkatetza txandakatu egiten zuten, baina data honetan behin betiko anexionatu zen Beasainera. Parrokia, eskola (gaur egun erabilerarik ez duena eskola-kontzentrazioaren ondorioz) eta hilerri bat du.

Astigarreta: 1929an anexionatu zen Beasainera. Parrokia, hilerria, eskola eta ostatua du, nahiz eta azkeneko biak ez diren erabiltzen. Gainera, San Gregorio Magno-ri eskainitako ermita bat du.

Garin: Beti izan da Beasainena. Parrokia, hilerria eta eskola du, azken honek ez du erabilerarik.

Gudugarreta: Villa titulua izan zuen 1882. urtera arte. Mantentze-gastuei aurre ezin eginean, Beasainera eranstea eskatu eta lortu zuen. Ez du ez parrokia ez hilerriarik. Orain dela gutxi arte izan zituen kontzeju eta ostatua, eraitsi egin baitzituzten.

Aratz-Matxinbenta: Auzo honetako baserriak administratiboki eta juridikoki bost herrikoak dira. 1978ko urrian erroldatutako 56 etxeetatik, 1 Beizamakoa da, 20 Azpeitikoak, 7 Ezkiokoak, 3 Itsasokoak eta 25 Beasaingoak. Horren ondorioz daude parrokia, hilerria eta eskola bere udal-mugartean.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Igartza da, zalantzarik gabe, Beasaingo gune historikoa: nabarmentzekoak dira Igartzako jauregia, XII. mendean eraikia; eta baita zubia, egurrezko presa eta Igartzako errota ere. Udalerriko herriguneak interes turistikoa duten zenbait gune ditu, hala nola, Andre Mariaren zeruratze parrokia, Loinatzeko San Martin basilika eta Loinatzeko amaren basilika. Halaber, Beasain, Sagastigutia parkeagatik, zeinak berrogeita hamar baino arbola espezie dituen, eta Murumendi mendiagatik nabarmentzen da, azken honek «Mariren» bizitokitizat hartzen diren inguruak ditu, euskal mitologiako pertsonaia.

Bere egoera geografiko bereziari esker, Beasainek zeregin garrantzitsua du komunikazioetan. Hau dela eta, Beasaingo Yarza izeneko lekua antzinako komunikazio-bideen gune erabakigarria izan zen. Gainera, udalerriko industriaren lehen agerraldiak Yartzako burdinolan kokatzen dira, burdina hemen landu zen XV. mendera arte.

Eskualde honetako, eta beraz, Beasaingo giza populatzea zenbait fasetan laburbildu daiteke:

- Artzaintzaren fasea, jardueraren hasiera da eta lurraldea moldatzen hasten da, mendiko larre garrantzitsuen laguntzarekin, hala nola, Aralar, Aitzgorri, Etxegarate, Lizarrusti, etab. mendiak. Fase honek historiaurretik lehen giza kokaguneetara iraugo du.
- Nekazaritza fasea, IX. eta X. mendeetan hasia, baina honek garrantzia hartzen du XII. eta XII. mendeetan, eta honela, lurzuaren jabetza sarrarazi zuten. Herri-lurrak abeltzaintzako fasean. Honen ondorioz, bi jardueren arteko gatazka dago bakoitzaren mugak ezartzeko.
- Erdi Aroko fasea: kantauriar erlaitzaren parte handi batean gertatu bezala, nekazaritzaren autosufizientzia erlatibo eskurazekin bat gertatzen da: nekazariak gerra desberdinak mantentzeko jabeak, elizari eta armadei eman beharreko ekarpenak gehiegi dira, eta klimak oinarritzko zerealak Araban edo Gaztelan ez bezain emankorrak izatea eragiten du.
- Aro modernoa: nekazaritza-produktibitateak gora egiten du luraren erabilera aldaketak egiteagatik eta larreen eta fruta-arbolaren transformazioagatik lur goldagarrietan. Gainera, artoa iristen da XVII. mendean, zeinak garia, artatxikia, oloa eta zekalea ordezkatzen dituen. Bestalde, galondoa egokia da ardi-aziendarako, eta horrek eragiten du, bere produktibitate handiarekin batera, era garrantzitsu batean ezartzea. Nekazaritza-basea gariaren (defizitarioa), artoaren, patataren, sagarraren, gaztainaren, autokontsumorako oihalentzako lihoaren, eta abarren ekoizpenean oinarritzen zen..
- XIX. mende erdialdera arte nekazaritza oinarri da, eta industria nekazaritza beharretara dago lotuta (erreminten, tresnen eta abarren fabrikazioa). Baina XIX. mendetik aurrera hasten dira modernizatzen eta harremanak aldatzen.
- Autokontsumoaz gain, egur-biltze eta ikatz-ekoizpen garrantzitsua dago haran hondoko burdinolentzako eta basotze gutxiagoko guneetara esportatzeko.
- XIX. mendera arte, industria Oria eta Estanda erreken indar hidrikoan oinarritua zegoen, Beasaingo Igartza burdinola oraindik indarrean izanda. Gainera, eskualdean nahiko garrantzitsuak ziren liho-ehundegiak, gaur egun ez da inportazio handirik geratzen.
- XIX. mendean zehar hasten dira gaur egungo eredurantz hurbiltzen diren aldaketa garrantzitsuenak.
 - o 1868an Madrid-Irun trenbidea egin zuten, eta honek eskualdeak irisgarritasun eta konektagarritasun handia izatea eragin zuen estatuko beste kontsumo eta ekoizpen erakurguneetan. Beraz, produkzio-zentro bat bihurtzeko baldintza aproposak izan ziren.
 - o Horren ondorioz, lurralde-oinarririk gabeko ekonomia-jarduerak ezartzen dira beste guneetako materialak ekartzen direlako, eta ekoiztutakoa eskualdera esportatzen da



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

- o Beraz, biztanleria kopuruak gora egiten du eta elkartasun ekonomia sortzen hasten da: eraikuntza, garraioa, langile-klase berriarentzako zerbitzuak eta abar.
 - o XIX. mende bukaeran energia elektrikoa iristen da garai bateko errota aprobetxatuz..
- XX. mendean, industrian murgilduak, Beasaingo udalerrian garrantzia izango duten gertakariak ematen dira..
 - o Arriaran auzoko arbel-harrobian jarduten hasten dira.
 - o Zenbait paper-fabrika ezartzen dira Gipuzkoan eta Bizkaian, ondorioz, hazkunde azkarra duen egur kantitate handiaren beharra dago paper-orearentzako, eta beraz, pinus insignis landaketa zabalkuntzaren beharra. Hauek fabriketako jarduketara jaistea erabaki zuten baserritarrek lantzeari utzitako lurretan daude (izan ere, errentagarriagoa zen ekonomikoki eta itxuraz bizi-kalitate hobeagoa eskaintzen zuen).
 - o 1892an Beasaingo burdinolako lantegi industrialak treneko bagoiak muntatzeko eta konpontzeko lantegiak bihurtzen dira. Baina 1917an fundatzen da Beasainen: Compañía Auxiliar de Ferrocarriles SA "CAF".
 - o 1900 hasieran landako aztarna batzuk daude, baina haran hondoetan industrializazioa hasten da, batez ere Beasainen, Lazkaon, Olaberrian eta Villafrancan. Nahiz eta industrializazio hau gertatu, despoblazio orokor bat ematen da, hazkuntza hazkuntza-begetatiboa baino txikiagoa baita.
- Diktadura frankistatik aurrera polarizazio industrial bat ematen da estatu osoan, eta Bizkaian eta Gipuzkoan metalurgia-industriaren zati handiena ezartzen da.
- 50. hamarkadan industrializazioa handitu egiten da barne-migrazioa «behartuz» duten jarduera utzi egiten duten landa/ingurune biztanleriaren aldetik eta penintsulako lurraldeko beste gune batzuetatik.
- XX. mende bukaeran, industrializazioaz gain, ekonomiaren hirugarren sektorerantzko prozesua ematen da: metalurgia-enpresentzako eta horietako langileentzako zerbitzuak.
- Gainera, 70. hamarkadatik aurrera inbertsio garrantzitsuak egiten dira azpiegitura linealetan, errepideetan, autobideetan, ibaien kanalizazioan eta abar. Ondorioz, elikagaien inportaziorako erraztasun gehiago dago, ekoizpen lokalarentzako kaltegarria dena.
- XXI. mendean lurraldearekin lotuta ez dauden azpiegiturak sortzeko prozesuan jarraitzen da, hala nola, Abiadura Handiko Trena (AHT), zeinak udalerria zeharkatzen duen, baina ez da honekin erlazionatzen, okupatu besterik ez du egiten.

Hurbilketa Beasaingo lurralde-egoerara

Beasainek 29,9 Km²-ko azalera du, eta egoera geografikoa honako hau da: Latitudea 43° 03" 12" N, Longitudea 2° 14" 16" W. Hidrografia-sarea zenbait ibai eta errekek osatzen dute, eta nagusia Oria da.

Oriako harana izan ezik, lur menditsua da, 500 eta 800 metro arteko altuerak ditu, garrantzitsuen Murumendi mendia da 858,5 metrorekin.

Beasain Kantauri Ekialdeko Mugapean dago. Gainazaleko urak bi Unitate Hidrologiko desberdinekoak dira: udalerriko iparreko gunea Urola Unitate Hidrologikoan drainatzen ditu urak, eta hegoaldeko gunea, aldiz, Oria Unitate Hidrologikokoa da.

Beasaingo ibilbidean zehar, Oria ibaiak ibai txikiago eta errekekengandik jasotzen du ura, jarraian aipatuko direnak dira oparotasunaren arabera. Ezkerreko aldean: Estanda ibaia, zeinak Anzizar auzoan isuri aurretik, Arriaran errekatik jaso dituen urak, eta Larrebarrena, zeinak Iturralde-txiki



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

baserri azpitik igarotzean, Beasain eta Ormaiztegi mugatzen dituen. Beherago Maleza, Arkabe, Maru-erreak, Igarza-erreak, Ezkierdi-erreak eta Mariaratz izeneko errekek zuzenean isurtzen dituzte urak Oria ibaira. Azkeneko honek Beasain eta Ordizia mugatzen ditu.

Eskuineko ertza: Pasazabal errekek jasotzen ditu lehenik, eta Beasain eta Olaberria mugatzen ditu; ondoren, Zaaitz-errekakoak, Ugartemendiko baserrietatik beteta jaisten da; azkenik, Urbieta izeneko tokian jasotzen du Agaunza ibaia, Beasain eta Lazkao arteko mugapea dena.

Beasaingo ibilbidean zehar, Oria ibaiak zenbait ibai txikiagoen eta errekekandik hartzen du ura, horien artean Estanda, Arriaran, Larrebarrena, Muru-erreak, Igartetxe-erreak, Basakaitz, Mariaratz, Ezkierdi-erreak, Arkabe, Pasazabal, Zaaitz-erreak eta Aguantza ibaia daude. Urolako isurialdetik Ibaieder ibaia eta erreka-haundi, Oto-erreak, Erroitx-erreak, Surtatxo-erreak eta Eula-erreak errekek igarotzen dira.

Matxinbenta auzotik Ibaieder ibaia igarotzen da, hau, Beasaingo eskuinaldeko Erreka-aundi, Otoerreak, Erroitx-erreak, Surtatxo-erreak eta Eula-erreak erreken urak jaso ondoren, Urolako haranean barnertzen da.

Beasaingo hidrografia-sarea Arriaran eta Ibaieder urtegiek osatzen dute.

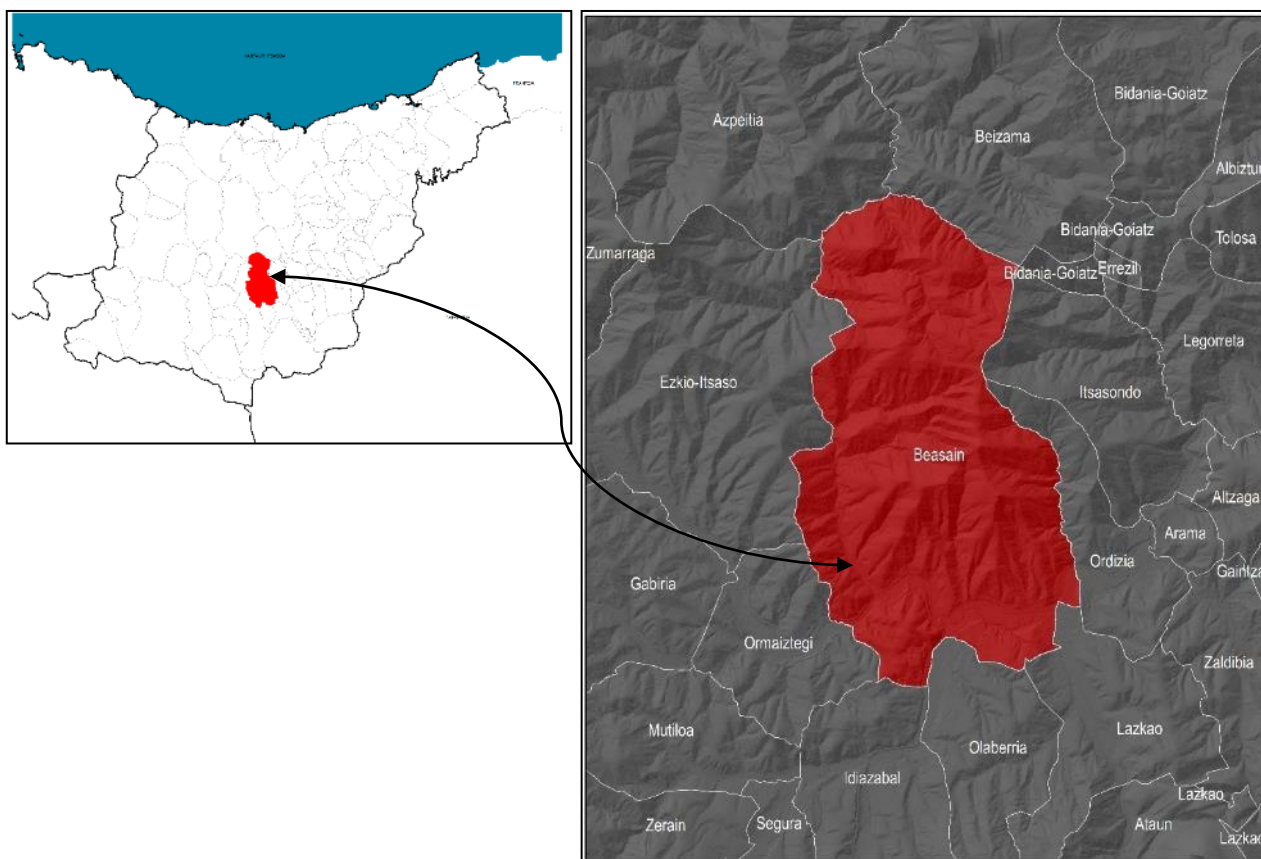




2 irudia: Beasaingo hidrografia-sarea. Iturria: Gipuzkoako Foru Aldundia IDE eta Geoeuskadi. Elkartek berak egindakoa.

Udal-mugak

Udal-mugartea Beizama eta Azpeitiarekin mugatzen da iparraldean; Lazkao, Olaberria eta Idiazabalekin hegoaldean; Ordizia, Itsasondo eta Saiatzekin (Bidegoian) ekialdean eta Ormaiztegi eta Ezkio-Itxasorekin mendebaldean



3 irudia: Beasaingo lokalizazioa Gipuzkoa barnean. Iturria: IDE, Gipuzkoako Foru Aldundia eta Geoeuskadi. Elkartek berak egindakoa.

Beasaingo udalerriaren garapena auzo bananduetan gertatu zen, ondoren bateratu ziren gaur egungo hirigunea osatzeko. Gaur egun, Beasaingo biztanleriaren % 97 baino gehiago hirigunetik gertu bizi da, eta gainerakoa landagunean.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Erdigunean zerbitzu eta erabilera guztiak daude, eta gertu, bide nagusiak lotzen dituzten. jarduera ekonomiko eta komunikazio-sare pribatu eta publikoko guneak Landa-auzoak, beraz, mendekotasun osoa dute erdigunearekiko.

Landaguneko biztanleria baserri bakartuetan edo landagune txikietan bizi da normalean. Honela banatzen dira:

- Landagunak: Aratz-Matxinbenta, Arriaran, Astigarreta, Garin, Gudugarreta.
- Garrantzi gutxiko edo ia biztanleriarik gabeko auzoak: Altamira, Antzizar, Beasainmendi, Loinatz, Ugartemendi, Salbatore.



4 irudia: Beasaingo auzoak. Iturriak: Geoeuskadiko

Eustat.
Elkarteak berak egindakoa

Komunikazioak

Bere egoera geografiko bereziak Beasainek komunikazioetan eginkizun garrantzitsua izatea eragin du. Gainera, Beasainen garrantzi industrialaren ondorioz, autonomia-erkidegoaz gaindiko eta gainontzeko lurralde historikoen komunikazioak oso garrantzitsuak dira. Herrira Madrid-Irun-Paris trenbidearen edo N1 Madrid-Irun, GI-632 Beasain Durango, GI-131 Beasain-Etxarri Aranaz errepidearen bidez heldu daiteke.

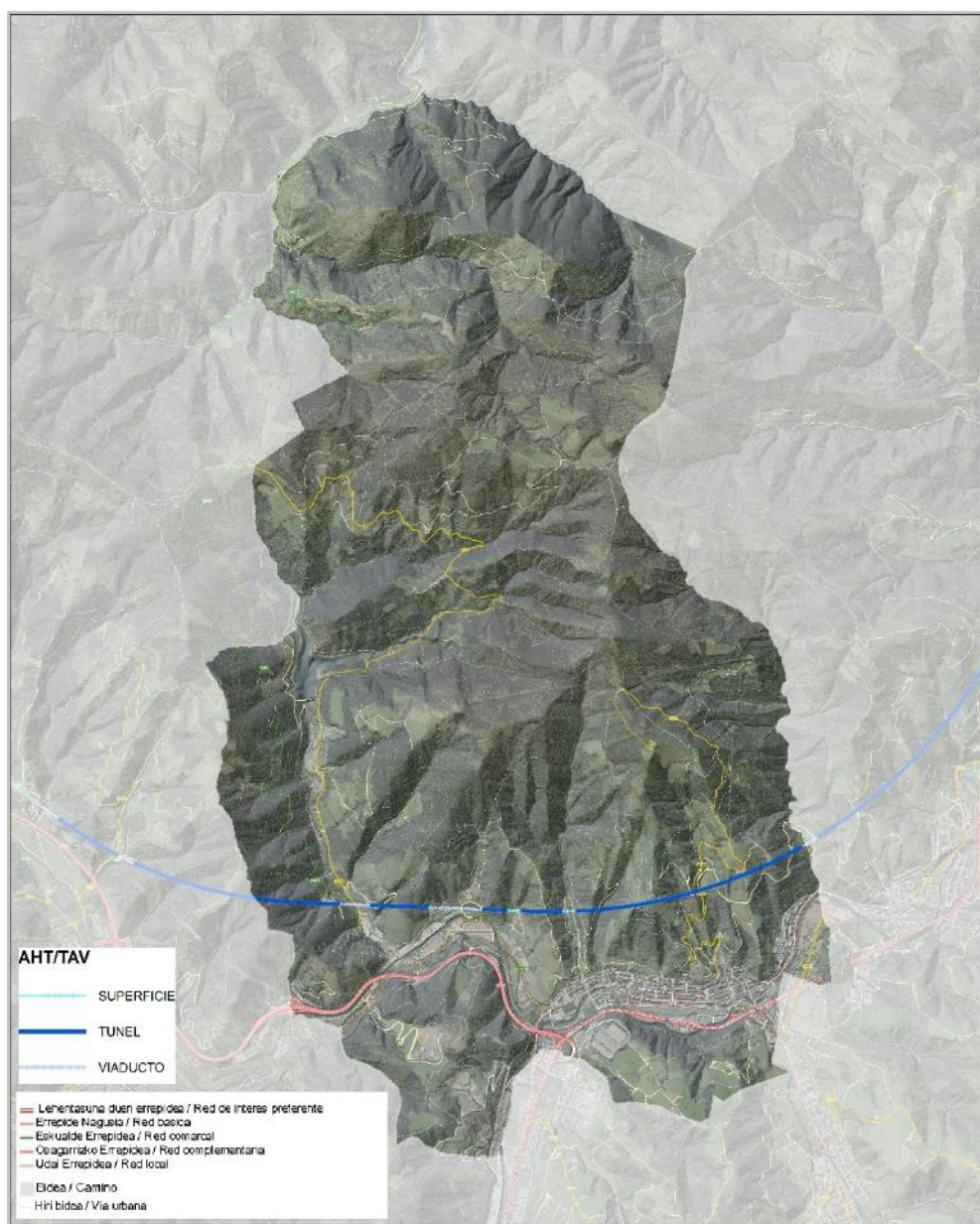
Trenbidea: Beasainek RENFE geltoki eta trenbidea du gunetik kanporako mugikortasunerako. Irun Brinkola linea. Komunikazio azkar eta ohikoa da, honek Donostia eta Tolosarekin komunikatzen ditu, eta aukera egokia izan daiteke autoarekin alderatuta. Beste aldetik, trenbide honek herriak lotzen ditu; Zumarraga-Urretxu, Ordizia, Legorreta eta Itsasondo.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Abiadura handiko trenak: Beasainek bukatua du AHTko tarteak. Tarteak udalerrria zeharkatzen du, gehiengo zatia tunel bat da, eta beste zenbait zatiek biaduktu forma dute.

Bide-sarea: Udalerrrian A-1 eta GI-632 batzen dira. A-1a nazioarteko lotura da, eta GI-632 oso ohiko da Ordizia eta Lazkao nukleoekin komunikatzeko.



5 irudia: Komunikazio-bideak. Iturria: Geoeuskadi. Elkartek berak egindakoa.

Beste aldetik, Goierri eta Urola haranak lotzen dituen GI-2635 nabarmendu beharra dago. Gainera, barnealdetik lotzen du biztanlegunea Beasaingo zenbait auzorekin, hala nola, Arriaran



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

alde batetik eta Aratz-Matxinbenta bestetik. Garin eta Astigarreta Mandubiko goiko aldetik lotzen dira, eta eratzun bat osatzen dute GI-2635 errepidearekin. Landa-guneko irisgarritasun-sarea osatzen duen beste bideak eratzun bat osatzen du Usurbetik eta Beasaingo barrualdetik datorren bidearekin, eta Beasainmendi, Astigarreta, Garin eta Arriaran batzen ditu.

Bide-sarea hiri barruko bideek eta bideek eta baita Beasain Zegama, Lazkao, Ordizia eta Ormaiztegiarekin lotzen duen bidegorri-sareak ere osatzen dute.

Azkenik, udalerria zeharkatzen duten bideak nabarmendu behar dira, izan ere, Beasaingo lurralde-egoerako oinezkoentzako irisgarritasuna osatzen dute. Udalerririk ibilbide-sare handia du ezaugarri, distantzia, helburu eta zailtasun maila desberdinekin. Hurrengoak dira ibilbide eta bide horiek:

- Paseo kardio-osasungarriak
 - o Urbialde Plaza
 - o Futbol Zelaia
 - o Oria Bidea
 - o Kiroldegia-Oria
- Bideak
 - o Beasain Usurbe
 - o Beasain Usurbe Murumendi
 - o Beasain Usurbe Murumendi 2
 - o Beasain Lazkao
 - o Beasain Mirandaola
- Bizikleta ibilbideak
 - o 1-Beasain-Ordizia-Arama-Goierrieskola-Beasain
 - o 2-Beasain-Ormaiztegi-Beasain
 - o 3-Beasain-Lazkao-Ataun-San.Gregorio-Beasain
 - o 4-Beasain-Segura-Zegama-Beasain
 - o 5-Beasain-Arriaran-Urtegia-Beasain
 - o 6-Beasain-Ormaiztegi-Liernia-Mutiloa-Beasain
 - o 7-Beasain-Ataun-SGregorio-Arantzamendi-Olaberria-Beasain
 - o 8-Beasain-Murumendi-Mandubia-Kizkitza-Salbatore-Beasain
 - o 9-Beasain-Zerain-Aizpea-Meatagia-Aizpuru-Gaina-Liernia-Ormaiztegi-Beasain
 - o 10-Beasain-Zegama-Apeadero-Aizpuru-Gaina-Liernia-Ormaiztegi-Beasain
 - o 11-Beasain-Zerain-Aztiria-Atagoiti-Gabiria-Ormaiztegi-Beasain
 - o 12-Beasain-Gabiria-Zumarraga-Kizkitza-Beasain
 - o 13-Beasain-Lareo-Beasain
 - o 14-Beasain-Itsasondo-Sta.Marina-Pagorriaga-Murumendi-Beasain
 - o 15-Beasain-Idiazabal-Etxegarate-Otzaurte-Aldaola-Aztitia-Ormaiztegi-Beasain
 - o 16-Beasain-Ataun-S.Gregorio-Balankaleku-Urdalur-S.Adrian-Apeadero-Aizpuru-Gaina-Liernia-Ormaiztegi

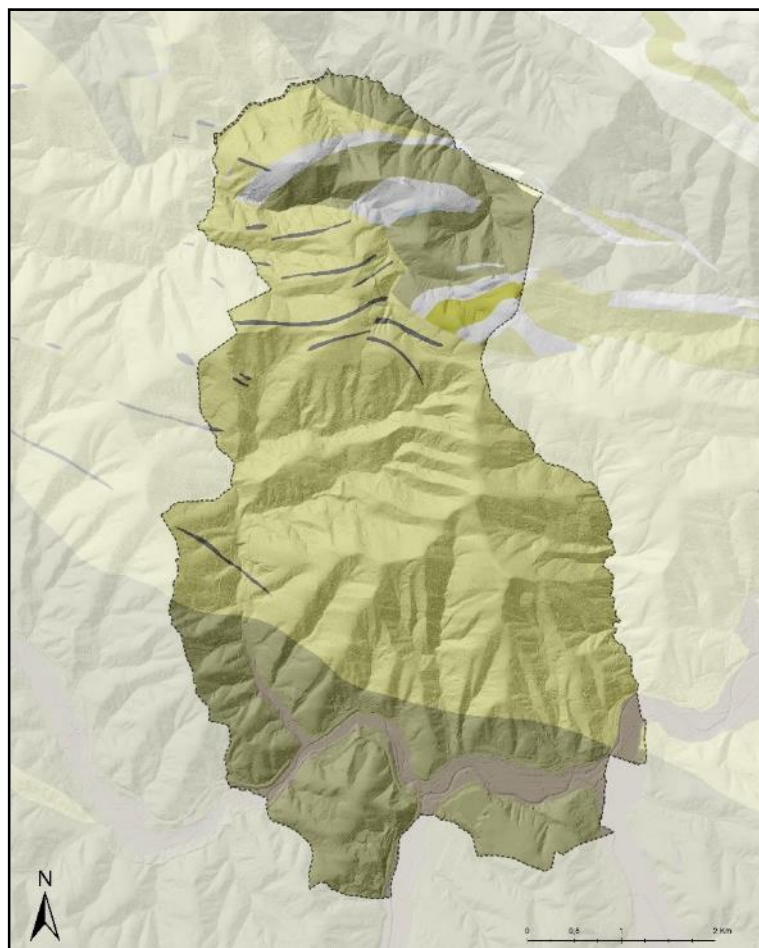


1.2. INGURUNE FISIKO ABIOTIKOA

GEOLOGIA - GEOMORFOLOGIA

Eskualdeko geologiaren ikuspuntutik, Beasain Mendebaldeko Pirinioetako amaieran kokatzen da, Eusko-Kantauriar arroaren barruan eta Euskal Herriko Arkua izeneko hegoaldean, Bilboko antiklinorioaren eta bizkaiko sinklinorioaren artean..

Litologia nagusia sakonki karstifikatutako kareharri jurasiko eta urganiarrak dira. Goierriko eskualdeko hegoaldean dauden mendilerro hauek guztiak kantauriar-mediterraneo isurialdeen banaketaren parte dira, Urola eta Oria ibaien buruak menderatzen dituzte. Banaketaren mendilerroen iparraldean erliebeak indar gutxiago du (Arrolamendi, 910 m; Itzazpi, 973 m; Murumendi 868m eta abar). Han kareharriak hareharri, buztin, kareharri eta albiar-cenomaniar-eko aglomeratuengatik ordeztzen dira. Altitude garaianetan, orokorrean, material karetsuen azaleratzea gertatzen da, eta eskualde apaletan, aldiz, arroka bigunak dira nagusi. Eskualdeko iparraldeko gunea Bizkaiko sinklinorioaren parte da. Nagusia da flysch-a, honek jatorri bolkanikoa duten zenbait material tartekatzen ditu bere geruzen artean.



- Urtegiak, ibaiak / Embalses, ríos
- Azaleko metakinak / Depósitos superficiales
- Pikor larriko arroka detritikoak (hareharriak). Nagusia / Rocas detriticas de grano grueso (Areniscas). Dominante
- Pikor fineko arroka detritikoak (limolitak). Nagusia / Rocas detriticas de grano medio (Limolitas). Dominante
- Pikor fineko arroka detritikoak (lutitak). Nagusia / Rocas detriticas de grano fino (Lutitas). Dominante
- Txandatako detritikoak / Detriticos alternantes
- Tupa deskarbonatuak / Margas descarbonatadas
- Tupak / Margas
- Kareharri ezpurak eta kalkarenitak / Calizas impuras y calcarenitas
- Kareharriak / Calizas
- Arbelak / Pizarras
- Arroka igneoak / Rocas igneas

Imagen 6: Litologías de Beasain. Fuente Geoeuskadi. Elaboración propia

Beasainen litologia sedimentarioen alternantzia bat ikus daiteke, gainazaletik gertu dauden guneetan gertatu ohi den bezala, udalerriaren iparraldean. Geruza mehe samarrak dira, eta itsas intrusio eta erregresioei dagokie: lutitak, limolitak, silizifikazioak, eta abar.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Tamaina handiagoko unitateak sedimentazio masiboari dagokie, sakontasun handiagoko gertaeretatik etorriak, horien artean, hareharri silizeoak, tuparriak kareharriekin, eta azaleratutako lurren higaduratik eratorriko sedimentaziokoak. Azkenik, ibilgu nagusienekin erlazionatuta dauden kuaternarioko metaketa berrienak dira, aipaturiko ibaien ekarpenengatik osatua.

Ezaugarri geomorfologikoak:

Erliebearen formak substratu geologikoa osatzen duten materialen izaeraren, egitura-antolaketa eta modelatzean higadura prozesu exogenoen ondorio dira. Geomorfologiak era zehatz batean islatzen ditu erliebearen eta kliman garai bateko eta duela gutxi aldaketak (aldaketa morfoklimatikoak). Lurralde baten erliebearen eboluzio morfogenetikoan erregistratuak geratzen dira eremu eta krisi morfoklimatikoak.

Lurraldearen sailkapen bat egin da hauek gune batzuetan banatuz. Gune hauen barne-antolakuntzak eta dinamikak Sistema Morfodinamiko deitutako entitateak zehazten dituzte, gune zehatz batean dauden gertakari naturalen berezko jokaera eskematikoki adierazten baitute.

Sistemaren kontzeptua erabilgarria da, argitasun eta hitz gutxirekin proiektatzen baitu bere artean lotutako zatiez osatutako entitate konplexu bat modelo berdin bati men egiten dioten zenbait loturen bidez. Gogoan izan behar da sistemak ez direla beren arteko datu geomorfologikoak, baizik eta datuen analisi-metodo bat, kasu honetan lurraldearen eta honen aldagaiak.

Beasainen identifikatutako eta sistema-morfodinamikoaren mapan kartografiatutako Sistema-Morfodinamikoak honako hauek dira:

- Sistema Karstikoa
- Mendi-hegalen sistemak («Bizkarrak», «Muinoak» eta «Mendiak»)
- Ibai-sistema
- Sistema Antropogenoa

Sistemek ezaugarri geomorfologikoak dituzte, hauek lurraldearen jokaera eta morfologiaren ondorioz suertatu daitezkeen arazoak zehazten dituzte. Erabilgarria den kartografiaren arabera (1999. urtekoa eta 2010ean eguneratua), Beasainen aurki daitezkeen formazio geomorfologikoak honako hauek dira:

Ibai-sistema:

- Terrazak
- Alubioia

Sistema karstikoa:

- Dolina
- Lapiaz estalia

Mendi-hegal sistema:

- Gradu meheko mendi-hegalen metaketa
- Garapen-hasieraren marka
- Gainazaleko irristatzeak
- Masa arrokatu irristakorrak
- Higadura-aktibo guneak

Sistema antropogenoa:

- Urtegia
- Lur gaineko meatze-indusketa (harrobia)

BEASAINGO Hiria Antolatze Plan Orokorra
Plan General de Ordenación Urbana de BEASAIN

UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL



Beasaingo Udalak

- Beste metaketa antropikoak (betelan antropikoak)

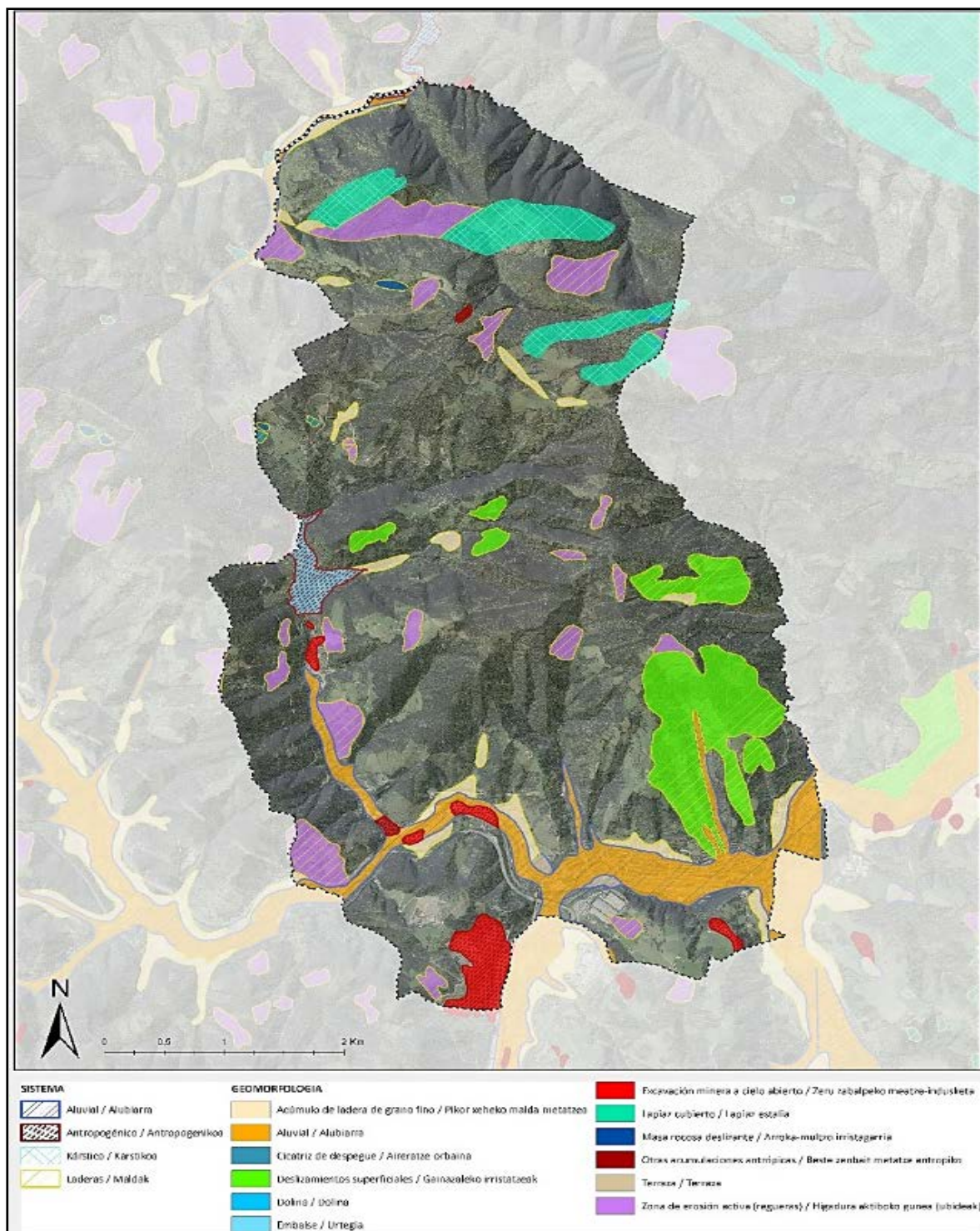


Imagen 7: Mapa geomorfológico. Fuente Geoeuskadi. Elaboración propia



Ibai-sistema prozesu dinamiko batengatik karakterizatzen da, gainazaleko uren zirkulazioagatik, prezipitazioek emanak. Ondorioz, drainatze-sare baten antolaketa bat ematen da. Aipaturiko antolaketa egitura hierarkizatu baten bidez adierazten da, eta honen bidez zirkulatzen dute progresiboki urek maila mugatu kopuru batera. Antolaketa honek berezitasun bat du, zuzenean behatu daitekeela Ibai-sistemak aldaketak jasan ditu denboran zehar, modu paraleloan izan du bilakaera eta isurialde-sistemekin interrelazio kapitulua zehaztu du.

Alubioi unitatea uholde-lautada izenez ere ezagutzen da, ibai-haran baten atal bat da, kanal edo ibilgua alboan izanik, ibaiak berak sedimentatutako metakinez osatuta dagoena eta uragatik estal daitekeena kanalaren gainezkatze bat ematean uholde batean. Garrantzi handikoa da, izan ere, unitate honetan finkatzen da Beasaingo biztanleria gehiena.

Ibai-terrazza haran hondotik gertu dagoen lur-zatia da, gutxi gorabehera laua da eta mugatuta dago goranzko mendi-hegal malkartsu batez eta alubioi jatorrizko sedimentuez osatutako behearanzko kantil batez, azken hauek erliebearen garapenaren aurreko fase batean metatu ziren. Beraz, adierazten dituzte garai bateko uholde-lautaden zatiak, gaur egun ibai-dinamikatik deskonektatutak. Ibai-terrazak ezohikoak eta etenak dira Orian bere Beasaingo igarobidean, sekuentzia txikietan agertzen dira bakarrik.

Alubioi jatorrizko lurak bereziki emankorrak dira eta urarengatik duen gertutasuna nekazaritzaren garapena posible egiten du bere uholde-lautadan. Sistema honekiko eragindako presio antropikoa altua da, eta dituen ingurumen-arazoak garrantzitsuak dira. Uren kutsadura arazo hauetatik nabariena eta ezagunena da beharbada, eta honek hauen kalitatearen aldatzea eta ekosistemen degradazio bat ekarri dezake. Ibai-dinamikari lotutako beste ingurumen-arazo bat uholde arriskua da (ondoren aztertuko da dokumentu honetan). Kanalizazio eta dragatzeen bidezko kanalaren geometria aldaketek arrisku hau gutxiagotu egiten dute noizbehinka. Beste kasu batzuetan epe motzean dira soilik eraginkorrak, eta areago hondatu dezakete ibai-ibilguaren egoera, honen higadura-prozesuak bizkortuz.

Sistema karstikoa argi ikus daiteke korrespondentzia bat dagoela substratu ekologikoa, eragiten dion prozesu eta ondorioz sortutako formen artean. Sistema hau hoberekin definitzen duen irizpide edo aldagaia orokorrean, bere substratuen material osagaiei eragiten dien disoluzio-prozesua da, nahiz eta ez den eskusiboki karbonatua.

Lapiazak sistema karstikoaren elementu bereizgarriak dira, normalean mendi-hegalen unitateekin erlazioatuak daude, baina beste batzuetan agertzen dira ere. Ezaugarri honek jatorria du kareharri haitzen infiltrazio-uraren azaleko disoluzioan, dituzten pitzaduren mesederako. Azken emaitza gailur, ildaska eta tontorren eraketa da. Estalitako lapiazean estalduraren lodiera jarraitua da, eta ez dira ia azaleratze arroksatuak ematen.

Dolinek izaera endorreikoa dute, eta topografikoki apal eta itxiak diren gunek dira.

Sistema karstikoarekin erlazioatutako arazoak, alde batetik, bere dinamika eta bilakaeratik eratorritik dira, eta bestetik, bertan gertatu daitezkeen jarduketak antropikoetatik. Lehenak, naturalak izendatuko ditugunak, Sistema barnean garatzen diren prozesuen eragin zuzena dira (disoluzioa, kolapsoak, etab.), hauek lurpeko-uren infiltrazio eta zirkulazioak eragiten ditu.

Arazo hauek honela multzokatu daitezke:



1) Geomekanikoak

Giza azpiegitura eta eraikuntzei arazoak eragiteko aukera duten prozesu multzo bat da Horien artean hurrengoak bereiz daitezke:

Subsidentziak: Lurraren jaitsiera motel eta pausatuak dira. Normalean, material karstifikatuengan gainazaleko metaketen estaldura indartsu bat dagoenean gertatzen dira.

Kolapsoak: Horrela deitzen dira lurraren zati baten bat-bateko hondoratzeak, gutxi gorabehera aldizkakoak. Emaizta, orokorrean, dolinen (hondoratzeak) eta barrunbeen eraketa da.

Finkatze diferentzialak: estalitako lapiazetan agertu ohi dira karbonatutako materialen karga diferentziaren (kalizak, dolomiak) eta buztin-dekalzifikazioen metaketen ondorioz.

Blokeen eta irristatzeen erortzeak: fenomeno oso lokalizatuak baina arrisku handikoak dira. Irtengune arrokatuen hausturak tamaina aldakorren zatiak ematen ditu, batzuetan bloke handiak. Bere ezegonkortasun eta erortzeak, nahiz eta fenomeno oso lokalizatua izan, arrisku handikoa izan daiteke.

2) Hidrogeologikoak-Hidrologikoak

Harri karbonatuen izaera geologikoak lurpeko-uren zirkulazioari laguntzen dio. Barrunbe-sare baten garapenak, eta kasu batzuetan, gune jakin batzuetan pilatutako urek, akuifero garrantzitsuak sortzen ditu. Sakonune hondoko material buztintsuen infiltrazioen gaitasun txikien ondorioz, hauek istiltzeak jasan dituzte noizbehinka.

3) Antropikoak

Jarduera antropikoa sistema-karstikoaren dinamikari gainjartzen zaionean, honek eragindako eta honekin loturiko arazo asko azaltzen dira.

Zentzu honetan adierazgarriagoak izan daitezke jarraian aipaturikoak:

Akuiferoen kutsadura: Arazo garrantzitsuenetariko bat da akuifero karstikoen autoarazketa-ahalmen txikiarengatik eta bertan dauden kutsatzaileen transmisio azkarrengatik. Kutsadura honen zio nagusienak leize eta dolinetan kontrolik gabe isurtzen diren hondakin solidoetan oinarritzen dira.

Mendi-hegal sistemari dagokionez, nahiz eta isurialde eta bere gailurrak sistema bakar bat bezala kontsideratu daitekeen, Beasaingo lurralde-testuinguruan hartuko lukeen hedadura handiak mendi-hegalak hiru mota desberdinetan banatzea eskatzen du, bere deskribapen eta diagnostikoa eta baita bere irudikapen kartografikoa ere errazteko. Arrazoi hori dela bide, isurialdeak hiru sistema independenteetan sailkatu dira jarraian aipaturiko deiturekin: *malda gutxiko duten mendi-hegalak*, % 10 baino gutxiago (bizkarrak); *erdi-mailako malda duten mendi-hegalak*, % 10-30 (muinoak) eta *aldapa handiko mendi-hegalak*, % 30 baino gehiago (mendiak).

Mendi-hegalei lotutako arazoak, eta duten lurralde-hedapenaren ondorioz, zenbait ingurumen-arazo larri azaltzen dituzte. Alde batetik, baso-baliabideen ustiapen intentsiboak aurkako eragina du higadura-prozedurak areagotzerako eta mendi-hegalak berriz mobilizatzeko orduan. Hau, nolabait, ustiaketa teknika desegokien ondorio da. Beste aldetik, espezie exotikoen zuhaitzien dentsitateak suteen garapena errazagoa egiten du, batzuetan izaera katastrofikoa dute eta lurzoru edafikoan ondorio larriak eragiten dituzte. Zentzu honetan, nabarmenak dira



baso-pisten irekierak sortzen dituzten eragin kaltegarriak. Giza jardueren ondorioz, sistemen orekan aurkako eragina duten beste ingurumen-arazoak daude, hala nola, meatzaritza ustiapena, harri industrialen isurtze eta ustiapena, eta abar.

HIDROLOGIA - HIDROGEOLOGIA

Lehen aipatu den bezala, Beasaingo hidrografia-sarea hainbat ibaik eta errekek osatzen dute, eta Oria da horietatik nagusiena. Oriako arroa Gipuzkoako Lurralde Historikoko garrantzitsua da, 882 Km²rekin. Gainazalaren parte bat Nafarroako Foru Komunitatea kokatua dago; hain zuzen ere, Araxes eta Leitzaran ibaien goi-ibarrean. Gainerakoa, 749 Km², Gipuzkoan dago. Arroaren barrena material geologikoak aldatzen dira, nahiz eta kareharri motako azaleratzeak nagusi izan.

Lurpeko-urei dagokionez, Beasain-Ormaiztegi aldean iragazgaitasuna duten tuparriak eta kareharri buztintsuak daude batik bat. Egin den azterketaren arabera, *“Estudio de evaluación de los recursos Hidráulicos subterráneos de la provincia de Guipúzcoa”* (Gipuzkoako probintziako lurpeko baliabide hidraulikoen ebaluazio azterketa), errotoperkusiozko zundaketen bidez berriki egin diren zenbait prospekziok bi zundaketetan kareharri akuifero sakonak aurkitzera eramandu; bata, Ormaiztegi hiriaren erdialdearen mendebaldean, eta bestea, Beasaingo inguruetan. Batak eta besteak Mutiloako kareharrien antzeko kutsakortasunak adierazten dituzte, egindako ponpatze-saioen datuen arabera, hustuketa efektua adierazten duten berreskuratze defizitak direla eta. Dirudienez, akuifero hauek konfinatuak omen dira eta birkarga eskasekoak, material iragazkorrak ez baitira azaleratzen. Hala eta guztiz ere, ur-biltegi natural gisa interesgarriak gerta daitezke, erreserben bolumenaren baitan, urez hornitzeko aukera izango luketelako agorraldi gogorretan. Birkarga artifizialki handiaraztea egingarria litzateke, kontrako kasurik larrienean, ur-injekzioaren bidez neurritz gaineke garaietan.

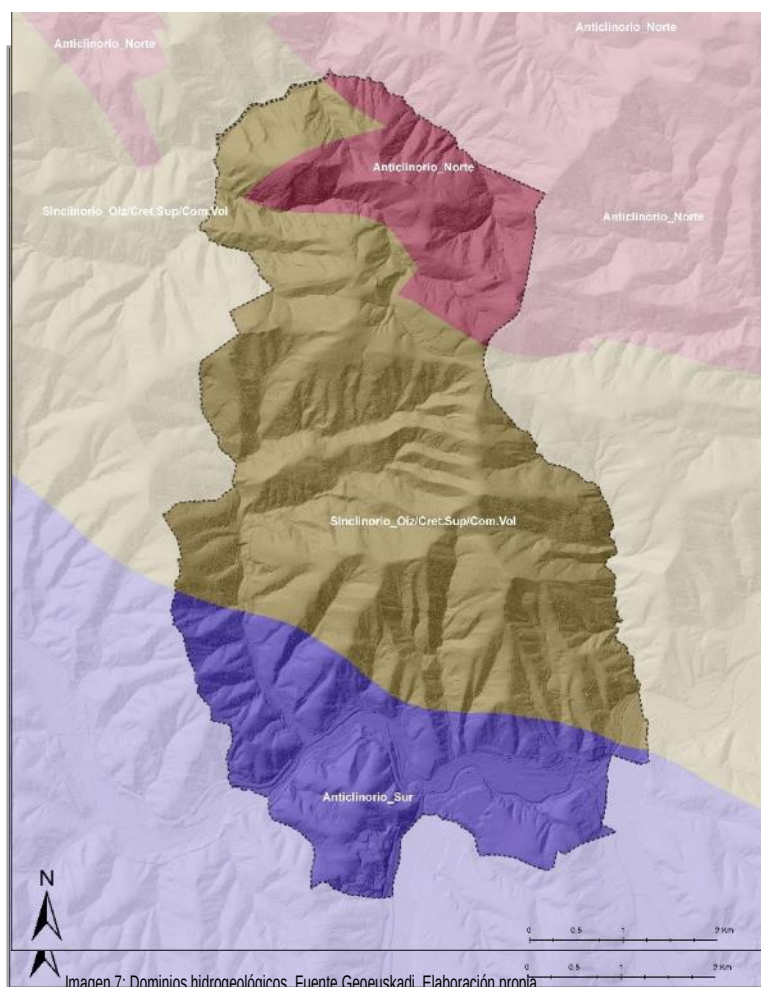


Imagen 7: Dominios hidrogeológicos. Fuente Geoeuskadi. Elaboración propia

Ezaugarri hidrogeologikoei dagokionez, Beasain zenbait eremu hidrogeologikoen gainean kokatzen da. Ipar-ekialdeko ingurunea Antiklinorioa Iparraldean kokatzen da (Arrola Murumendiko ur-masa), udalerraren erdigunea Sinklinorioa Bizkaian (Goi Kretazeo Eremua,



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Aramako ur-masa) eta udalerriko hegoaldeko aldea Antiklinorioa hegoaldea Eremu Hidrogeologikokoa da (Beasaingo ur-masa).

Iragazkortasunak direla eta, udalerriak iragazkortasun baxuko litologia gainartzaileak dauzka, salbuespena dira: iragazkortasun ertaineko konplexu bolkanikoaren zerrendak (sill basikoak), iragazkortasun handiko Oriaren alubioi-metakinak, eta Antiklinorioa Iparraldea iragazkortasun oso altuetako kareharri urgondarrak eta kalkarenitak.

Udalerriaren gehiengoak, beraz, iragazkortasun baxua dauka, duela gutxiko material sedimentarioak dauzkaten guneak salbu. Material gertatu berri horiek oso porotsuak diren Kuaternarioko alubioi-metakinekin lotuak daude, eta hainbat unitate geologikorekin zeinetan porositate nabarmeneko harri sedimentarioak dauden, poroen arteko lotura handiarekin edota haustura altuarekin. Kasu hauetan ur-fluxua handia da. Akuiferoen urrakortasuna iragazkortasunarekin zuzenki lotuta dago.

Uren kalitatea

«Gipuzkoako Ibaietako Ur-Kalitatearen Azterketa- 2016. Urtea» aztertuta, (http://www.gipuzkoahidraulikoak.eus/documents/1121049/2271722/Rios_2016_es/f7f9ae47-4167-674a-00a7-22a447638f67) 2016ko udaberrian Oriaren egoera biologikoa Beasaindik igarotzean ONA izan zen eta NEURRIZKOA 2016ko agorte-kanpainan. Arriaran errekan kalitate biologikoa oso ona izan zen eta Estandan udaberrian ona, eta neurrizkoa 2016ko agorte-kanpainan.

Emaizta fisiko-kimikoei dagokionez, Oria ibaian dago soilik Zegamako tarte garaian salmonidotarako gaitasuna. Beasain ibaian goran arrain-bizitzarekin elkarrezina den 9,1eko pHa neurtzen da. Gainerakoak, batez ere udako garaian esleitzen diren tenperatura altuak direla eta, ziprinidoentzat egokitzat jotzen dira. Honez gain, ardatza nagusiaren unerik gehiengoa oxigeno falta dago. Ordizia, Ikaztegieta, Araxes ibaian gora eta Usurbilgo tarteak, adibidez, kutsadura organikoko denboraldiak dauzkate, nahiz eta arrain-bizitzarako kontzentrazio mugatzailetara ez iritsi.

Kalitate biologikoari dagokionean, udaberriko kanpainan hainbatetan IBMWP puntuazio altuak jasotzen dira, eta, halako moduan, goi-ibarrean (Zegama) kalitate oso oneko ura lortzen da, eta kalitate onekoa sei alditan (Segura, Beasain ibaian gora, Ordizia, Ikaztegieta, Irura eta HUA Aduna ibaian behera). Bost estaziotan neurrizko kalitate biologikoa jasotzen da (Beasain Igartza, Legorretako a. ab. HUA, Araxes ibaian gora, Andoain eta Usurbil). Bestalde, agorraldian egoera antzekoa da. Hiru aldaketa ikus daitezke aurreko kanpainarekin alderatuta. Adunako A. Ab HUAn kalitate biologikoak okerrera egiten du (neurrizkoa). Araxes ibaian goran eta Andoainen, berriz, hobera, neurrizko kalitate batetik onera dioala. Ibairen gainerakoak kalitate biologiko berbera mantentzen du. Klorofila bentonikoaren analisiaren arabera, Oriaren alderik handienak neurri handiago edo apalago batean eutrofizazio prozesuak azaltzen ditu. Beasain ibaian gora, Beasain Igartza, Irura eta Adunaren HUAKo ur beheko tarteetan hipereutrofia azaltzen da. Kontrako kasuan daude Zegama, Ikaztegieta eta Araxes ibaian gorako tarteak, zeinetan produktibitatea oso apala den (oligotrofia). Ibairen gainerakoan batez besteko eutrofia konstantea da.

Estanda ibaia, Mina Troya ibaian beheko tenperatura handiak jasaten ditu eta honek ziprinidoentzat egokia dela adierazten du. Halako oxigeno defizita nabaritzen da ere. Hala eta guztiz ere, Ormaiztegiko tarteak salmonidoen bizitzarako baldintza egokiak biltzen ditu. Alabaina, emaitza biologikoei oso egoera ona adierazten dute ibairen osotasunean, kalitate ona azaltzen delarik, baita oso ona ere. Produktzio primarioak oligotrofia adierazten du Mina Troya ibaian behean eta hipereutrofia Ormaiztegin. Iktiofaunari dagokionez, Mina Troya ibaia



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

beherako tartean azkeneko urtetan nabaritu den hobekuntza aurrera doa, eta halako moldez, aurreko laginketen aldean, ezkailu, lona eta barboen dentsitateak gora egiten du, eta berebiziko dentsitatea ezkailuaren kasuan. Gainerako espeziei dagokionez, amuarraia, mazkar eta aingiraren agerpena urria da.

Arriaran errekek, urtegitik ur behera, kalitate fisiko-kimiko handia azaltzen du, eta horregatik salmonidoen bizitzarako egokia da. Era berean, kalitate biologiko ezin hobea dauka, baina produkzio primarioak (bentoetan) hipereutrofia adierazten du.

ORIA ibaian uraren kalitatearen aldi baterako eboluzioa baiezkua da, kutsadura-mailaren beherakada garrantzitsua eman delarik. Hainbat eragilek lagundu du uraren kalitatearen berreskuratzean: paper-industriako isurien murrizketa nabaria, saneamenduaren hainbat fasen aktibazioa eta urtegien arautzeak ekarri duen emarien igoera. Legorretan Gaikaoko HUAren abiarazteak 2003an hobekuntza handia ekarri zuen goi-tartean, baina uraren kalitatea oraindik ez da nahikoa ibaian zuzeneko isurketak egiten direlako. Halaber, erdi-beheko tartean kutsadura-mailak behera egin du modu nabarian; nahiz eta oraindik halako karga egon, egoera hobetzea espero da, saneamendua kasik bukatua baitago 2011ren bukaeratik aurrera abian jarri zenetik Adunako HUA. Oriaren aroan etorkizun onak daude. Saneamendu-planak eta uraren arazketarenak betetze fase aurreratuan baitaude, gune txiki batzuk besterik ez direlarik geratzen konpondu gabe, industria areak, eta baita udal saneamendu-sareak onera egitea ere. Egoera trofiko kontuan izan behar da, tenperatura handiek eta intsolazio gogorrak, mantenugaien presentziarekin batera, eutrofizazio fenomenoak ekar ditzaketelako. Honek dakarrena zera da: mantenugaien tratamenduaren optimizazioa HUAren, zehazki fosforoarena, eta habitata suspertzearen osagarritzko beste planen hartzea, itzala egitea, oztopoen kanporatzea... Gipuzkoako Foru Aldundia jardunean dago alderdi hauetan. Gainera, abeltzaintzako jarduerak sortzen dituen hondakinak ondo kudeatu behar direla kontuan hartu behar da.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Beasaingo laginketa-puntu ezberdinetarako azterlan honetatik ondorioztatzen diren urtetik urterako kalitaterako datuak honako hauek dira:

EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA CALIDAD BIOLÓGICA

RIO: Oria Estación: ORI14000 ARR. BEASAIN						
Año	PRIMAVERA			ESTIAJE		
	IBMWP	EQR - IBMWP	ESTADO	IBMWP	EQR-IBMWP	ESTADO
1991	56	0,29	Deficiente	35	0,18	Deficiente
1992	57	0,29	Deficiente	34	0,18	Deficiente
1993	101	0,52	Moderado	43	0,22	Deficiente
1994	107	0,55	Moderado	42	0,22	Deficiente
1995	23	0,12	Malo	15	0,08	Malo
1996	34	0,18	Deficiente	62	0,32	Deficiente
1997	51	0,26	Deficiente	49	0,25	Deficiente
1998	68	0,35	Moderado	58	0,30	Deficiente
1999	38	0,20	Deficiente	37	0,19	Deficiente
2000	72	0,37	Moderado	42	0,22	Deficiente
2001	89	0,46	Moderado	56	0,29	Deficiente
2002	69	0,36	Moderado	57	0,29	Deficiente
2003	90	0,46	Moderado	73	0,38	Moderado
2004	71	0,37	Moderado	89	0,46	Moderado
2005	57	0,29	Deficiente	88	0,45	Moderado
2006	97	0,50	Moderado	86	0,44	Moderado
2007	46	0,24	Deficiente	65	0,34	Deficiente
2008	59	0,30	Deficiente	46	0,24	Deficiente
2009	51	0,26	Deficiente	81	0,42	Moderado
2010	83	0,43	Moderado	45	0,23	Deficiente
2011	79	0,41	Moderado	61	0,31	Deficiente
2012	77	0,40	Moderado	90	0,46	Moderado
2013	124	0,64	Bueno	73	0,38	Moderado
2014	126	0,65	Bueno	84	0,43	Moderado
2015	82	0,42	Moderado	76	0,39	Moderado
2016	137	0,71	Bueno	116	0,60	Bueno

RIO: Arriaran Estación: ARROS700 ARRIARAN						
Año	PRIMAVERA			ESTIAJE		
	IBMWP	EQR - IBMWP	ESTADO	IBMWP	EQR-IBMWP	ESTADO
1996	27	0,14	Deficiente	56	0,29	Moderado
1997	50	0,26	Deficiente	69	0,35	Moderado
1998	83	0,43	Moderado	116	0,59	Bueno
1999	113	0,58	Bueno	111	0,57	Bueno
2000	146	0,75	Bueno	146	0,75	Bueno
2001	122	0,63	Bueno	171	0,88	Muy bueno
2002	125	0,64	Bueno	113	0,58	Bueno
2003	93	0,48	Bueno	121	0,62	Bueno
2004	131	0,67	Bueno	79	0,41	Moderado
2005	95	0,49	Bueno	137	0,70	Bueno
2006	103	0,53	Bueno	121	0,62	Bueno
2007	134	0,69	Bueno	129	0,66	Bueno
2008	141	0,72	Bueno	100	0,51	Bueno
2009	152	0,78	Muy bueno	120	0,62	Bueno
2010	171	0,88	Muy bueno	152	0,78	Muy bueno
2011	179	0,92	Muy bueno	179	0,92	Muy bueno
2012	155	0,79	Muy bueno	107	0,55	Bueno
2013	146	0,75	Bueno	134	0,69	Bueno
2014	150	0,77	Muy bueno	136	0,70	Bueno
2015	159	0,82	Muy bueno	153	0,78	Muy bueno
2016	152	0,78	Muy bueno	161	0,83	Muy bueno

EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA CALIDAD BIOLÓGICA

RIO: Oria Estación: ORI16500 BEASAIN IGARTZA						
Año	PRIMAVERA			ESTIAJE		
	IBMWP	EQR - IBMWP	ESTADO	IBMWP	EQR-IBMWP	ESTADO
2003	57	0,29	Deficiente	26	0,13	Malo
2004	53	0,27	Deficiente	46	0,24	Deficiente
2005	51	0,26	Deficiente	55	0,28	Deficiente
2006	30	0,15	Deficiente	23	0,12	Malo
2007	43	0,22	Deficiente	61	0,31	Deficiente
2008	35	0,18	Deficiente	73	0,38	Moderado
2009	60	0,31	Deficiente	52	0,27	Deficiente
2010	82	0,42	Moderado	32	0,16	Deficiente
2011	66	0,34	Moderado	63	0,32	Deficiente
2012	67	0,35	Moderado	56	0,29	Deficiente
2013	83	0,43	Moderado	70	0,36	Moderado
2014	128	0,66	Bueno	76	0,39	Moderado
2015	121	0,62	Bueno	79	0,41	Moderado
2016	110	0,57	Moderado	89	0,46	Moderado

RIO: Estanda Estación: EST10000 A. AB. ORMAIZTEGI						
Año	PRIMAVERA			ESTIAJE		
	IBMWP	EQR - IBMWP	ESTADO	IBMWP	EQR-IBMWP	ESTADO
1991	36	0,18	Deficiente	15	0,08	Malo
1992	44	0,23	Deficiente	17	0,09	Malo
1993	66	0,34	Moderado	55	0,28	Moderado
1994	58	0,30	Moderado	17	0,09	Malo
1995	19	0,10	Malo	12	0,06	Malo
1996	42	0,22	Deficiente	26	0,13	Deficiente
1997	31	0,16	Deficiente	36	0,18	Deficiente
1998	29	0,15	Deficiente	15	0,08	Malo
1999	44	0,23	Deficiente	34	0,17	Deficiente
2000	48	0,25	Deficiente	56	0,29	Moderado
2001	83	0,43	Moderado	56	0,29	Moderado
2002	59	0,30	Moderado	47	0,24	Deficiente
2003	62	0,32	Moderado	23	0,12	Deficiente
2004	43	0,22	Deficiente	15	0,08	Malo
2005	61	0,31	Moderado	39	0,20	Deficiente
2006	42	0,22	Deficiente	40	0,21	Deficiente
2007	85	0,44	Moderado	79	0,41	Moderado
2008	108	0,55	Bueno	76	0,39	Moderado
2009	66	0,34	Moderado	96	0,49	Bueno
2010	102	0,52	Bueno	97	0,50	Bueno
2011	99	0,51	Bueno	126	0,65	Bueno
2012	91	0,47	Moderado	82	0,42	Moderado
2013	154	0,79	Muy bueno	72	0,37	Moderado
2014	122	0,63	Bueno	101	0,52	Bueno
2015	141	0,72	Bueno	150	0,77	Muy bueno
2016	115	0,59	Bueno	99	0,51	Bueno

Azken urtetan uren kalitate biologikoaren hobekuntza nabaritzen da, Arriaran errearen uren kalitatea bereizi daitekeelarik, eta baita Estandakoa ere, azken hamarraldietan bere kalitatearen hobekuntza nabaria izan baita.

Lurpeko uren kalitateari dagokionez, diagnostiko honetan 2016ko urteko txosteneko datuak jasotzen dira «Euskal Autonomia Erkidegoko lur azpiko urak kontrolatzeko sarearen mantentze lanak.

(URA/003/2016))
(http://www.uragentzia.euskadi.eus/contenidos/documentacion/2016_subteraneas/eu_def/adju ntos/Laburpena_2016.pdf).

Beasaingo Udalerrian jarritako kontrol-puntuak honakoak dira::

CÓDIGO	ESTACIÓN	X	Y	Z	TIPO	TIPO_ESTAC	NOM_MASA
--------	----------	---	---	---	------	------------	----------



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

SC34	Sondeo Makinetxe	563272,13	4767002,16	175		QUIMICO	Anticlinorio sur
SP31	Sondeo Makinetxe	563272,13	4767002,16	182	Abastecimiento	PIEZO	Anticlinorio sur

Txosten honek eskaintzen dituen emaitzek ur azpiko ur-masek egoera kimiko ona dutela adierazten dute, 1/2016 Errege Dekretuak azaltzen dituen balio maximoak neurketa bakar batean ere ez duelarik gaitzen. Esandako dekretuan, Mendebaldeko Kantauri, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura eta Jucar-eko demarkazio hidrografikoetako Plan Hidrografikoen berrikuspena onartzen da, eta espainiar aldeko Ekialdeko Kantauri, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana eta Ebrokoak ere.

EDAFOLOGIA ETA GAITASUN AGROLOGIKOAK

Unitate edafikoen ikuspuntutik, Beasainen lubisoleak dira nagusi. Lubisoleak finkatu gabeko askotariko materialen gainean zabaltzen dira; adibidez, honako metakin motetan: glaziarrek, eolikoak, alubioak eta kolubialak. Lubisol gleikoak lurzoruen lehenengo metroan propietate gleikoak azaltzen ditu.

Material batek propietate gleikoak azaltzen dituela kontsideratzen da urez ase dagoenean, drainatua ez badago, behar adina denborarekin maila erreduzitzaileak sortzeko. Barne-drainatzea egokia denean soro landu askotarako ahalmen handia daukate bere neurrizko aldaketa-egoeratik eta orokorrean bere gradu altuko asetasuna.

Lubisol ortikoak pH neutroa edo arinki azidoa dauka, eta oinaldetan asetasun-gradua handia da. Lurzoru hauek gaitasun fisiko eta kimiko egokiak daukate. Hau dela eta, oso egokiak dira nekazaritzarako erliebe leunak egotekotan, eta beste edozein erabilerarako baldintza topografiko desagokiak azaltzen direnean.

Lurzoru hoberenak ibilgu nagusien ibarretan daude, Oria, Estanda eta Arriaran ibaietan. Hemen nekazari lan urrietarako murriztuak geratzen dira, udalerriko aldapa handiak direla eta.

Beasaingo Udalerrian VII. motako lurzoruek dira nagusi. Erliebe irregular eta aldapatsuko areak dira, % 30etik gorako aldapak dituztenak, eta baso-lurzorutzat hartzen dira. VI. motako lurzoruek VII. motakoek baino aldapa txikiagoak daukaten lurraldeko hainbat tokitan daude. Lurzoru hauek ez dira egokiak nekazaritzako jarduerarako bere aldapak gogorrak baitira, sakonera eskasa eta harritsutasun handikoa. Aldapak % 20tik % 30era doaz. IV. motako lurzoruek gehien bat Beasaingo Udal-mugarteko hegoaldean daude. Lurzoru hauek nekazaritza-lanetarako mugak daukate eta bere erabilera nagusia belardi gisakoa da eta bere erabilera nagusia beste landaketen txandaketa zabaleko belardiak dira. Bestalde, III. motako lurzoruek Beasaingo herrigunetik gertu dauden lekuetan kokatzen dira soilik, ibarretik gertu. Lurzoru hauek lur-lantze sistematikoa jasaten dute eta % 12 gorako aldapak eduki ditzaketen metatze-guneak izateagatik bereizten dira. II. motako lurzoruek udalerriko urbanizatu eta industrializatu gabeko metatutako alubioi guneetan kokatzen dira. Lur-eremu hauek ez dute ia mugarik bere erabilerako, eta oso sakonak eta kasik lauak izateagatik bereizten dira. Urpean geratzeko arriskua izaten dute.

Beasainek erliebe malkartsua du; iparraldeko 900 metroetatik hiriburuko 171 metroara artean dabilena. Bertan, Murumendi, 887 m., Asti eta Usurbe mendiak, 704 m., eta Egurrola, Mendienea eta Atxabal basoak bereizten dira.



Orografia hau udalerriko lurzoruen gaitasun agrologikoen eragilerik erabakigarrienetako bat da.



Imagen 8: Pendientes. Fuente Geoeuskadi. Elaboración propia

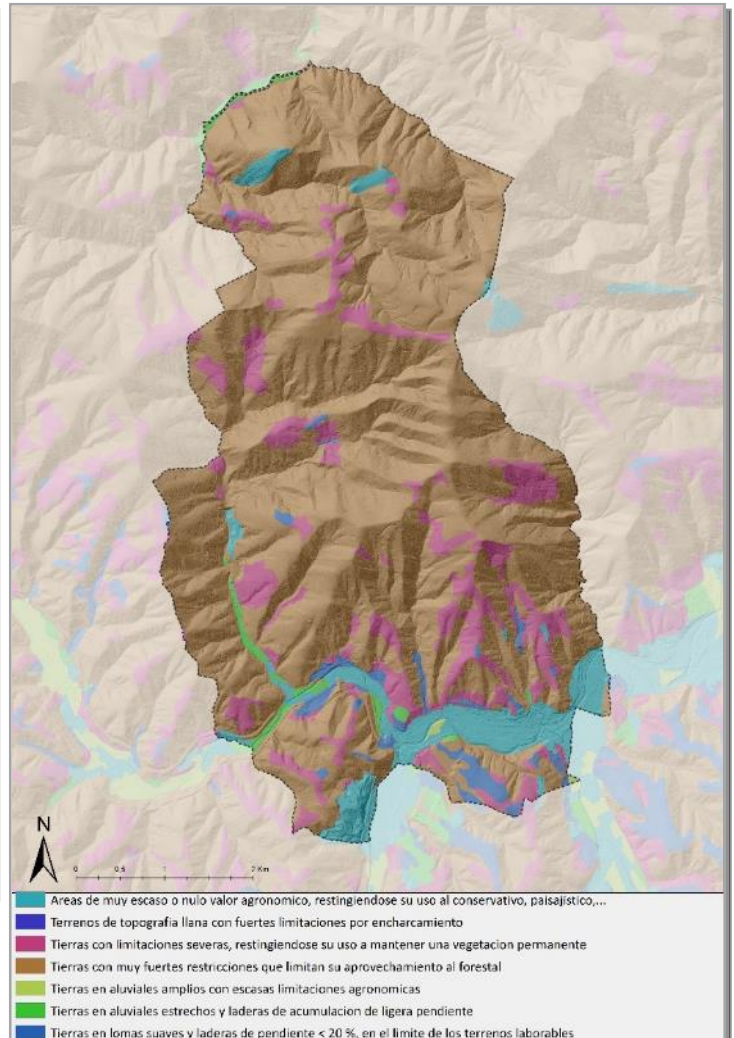


Imagen 9: Capacidades agrológicas. Fuente DFG. Elaboración propia.



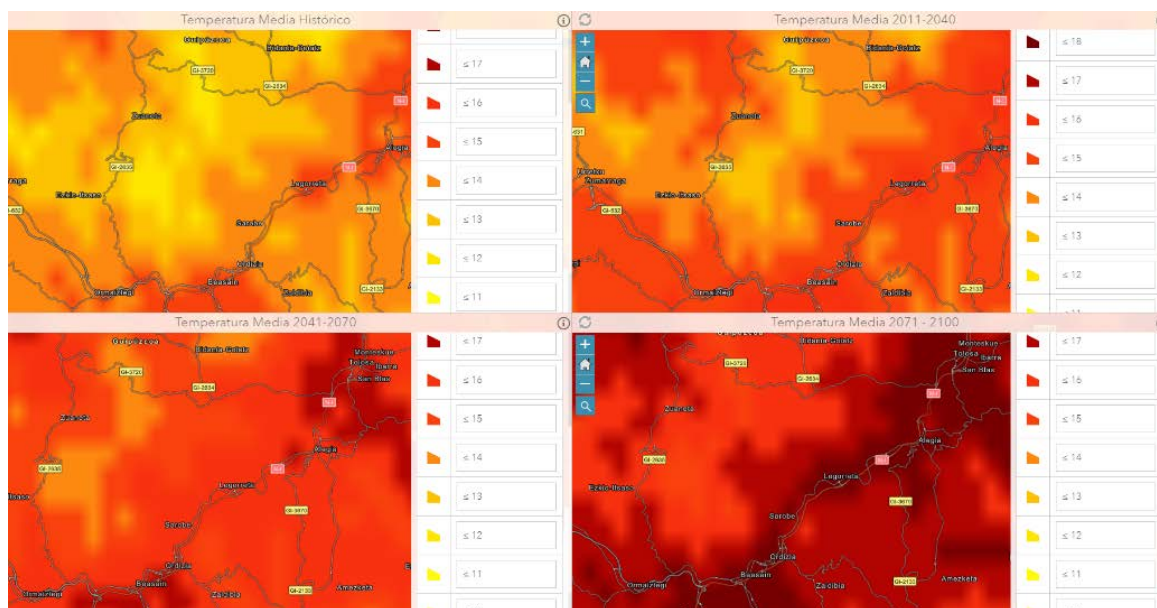


Klima-aldaketaren agertoki posibleak

Eskualdeko agertoki klimatikoek erreferentzia-informazioa eratzen dute, eta urrakortasunaren eta inpaktuen ebaluazio-prozesua egiteko erabili behar dira eta baita klima-aldaketarekiko egokitzapen-neurrien definizioan ere.

Aztertutako agertokiek honako emaitza posibleak ematen dituzte:

- **Batez besteko tenperaturaren igoera:** proiektatutako datuek gaur egunetik 1,5°C eta 5°C arteko tenperaturaren igoerarako joera azaltzen dute, eta mendearen bukaeran nabarmenagoa izango da berotegi-efektuko gasen agertoki kaltegarriago batean. Aldaketa oso homogeneoa da herrialde osoan, kostaldean igoera txiki samarra delarik barrualdean baino. Temperatura-igoera hauek ebapotranspirazioaren igoera ekarriko luke loturik, zein Arabako Errioxan edota Arabako bailaretan handiagoa den Donostialdean baino. Temperatura baxuko egunek, 0°Ctik beherakoek, beherantz egingo lukete. 25°Ctik gorakoek, bero-boladetako egunak, edota gau tropikalek gora egingo lukete. Halaber, eguneroko gehieneko eta gutxieneko tenperaturen arteko diferentzia handi samarra izango litzateke, gehieneko tenperaturaren igoera handiagogatik. Landare-hazkunderako urtaroa luzeagoa izango da, batez besteko neurrizko tenperatura edukiko duten egunen kopuruak gora egingo duelako.
- **Prezipitazioen jaitsiera arina:** Prezipitazioen jaitsiera arin bat nabaritzen da XXI. mende-bukaerarako, urteko prezipitazioaren %15aren inguruan.
- Beherapen hau datorren urteetan %5etik beherako izango litzateke. Prezipitazioaren jaitsiera txiki samarra izango da Bidasoa Beherea, Donostialdea, Tolosaldea edo Urola Kosta inguruetan.
- **Prezipitazio kontzentratuagoak:** Etorkizunari begira, prezipitazio-gertakari gutxiago egotea espero da, baina hauek biziagoak izatea ere, eta lehorraldi luzeez jarraituak. Prezipitazio urrietako egunen kopuruak behera egingo luke; baina euri-egun bakoitzaren batez besteko ur-kopuruak, euri-egun batean jasotako gehieneko prezipitazioa, edota elkarren segidako euri-egunak gora.

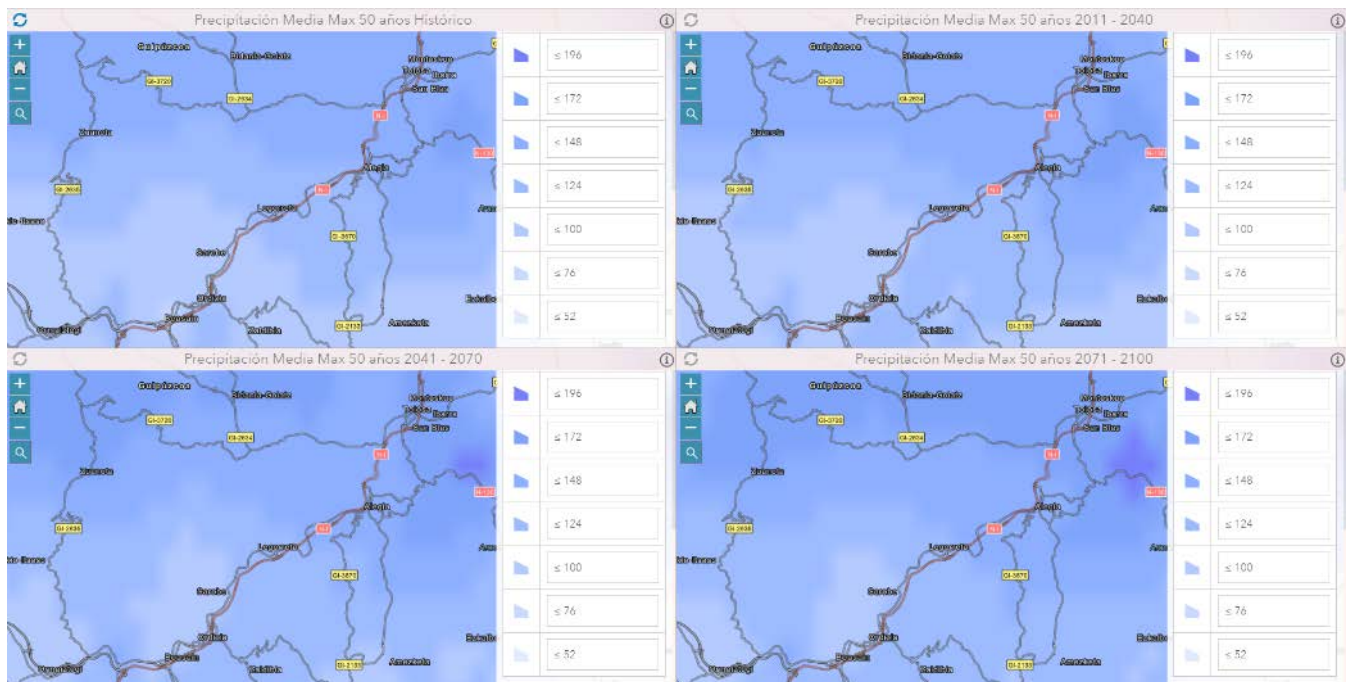


Beasaingo udalerriri dagozkion agertoki hauek irudi hauetan adierazten dira:

Eguneko batez besteko tenperaturen batez bestekoa (°C).



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL



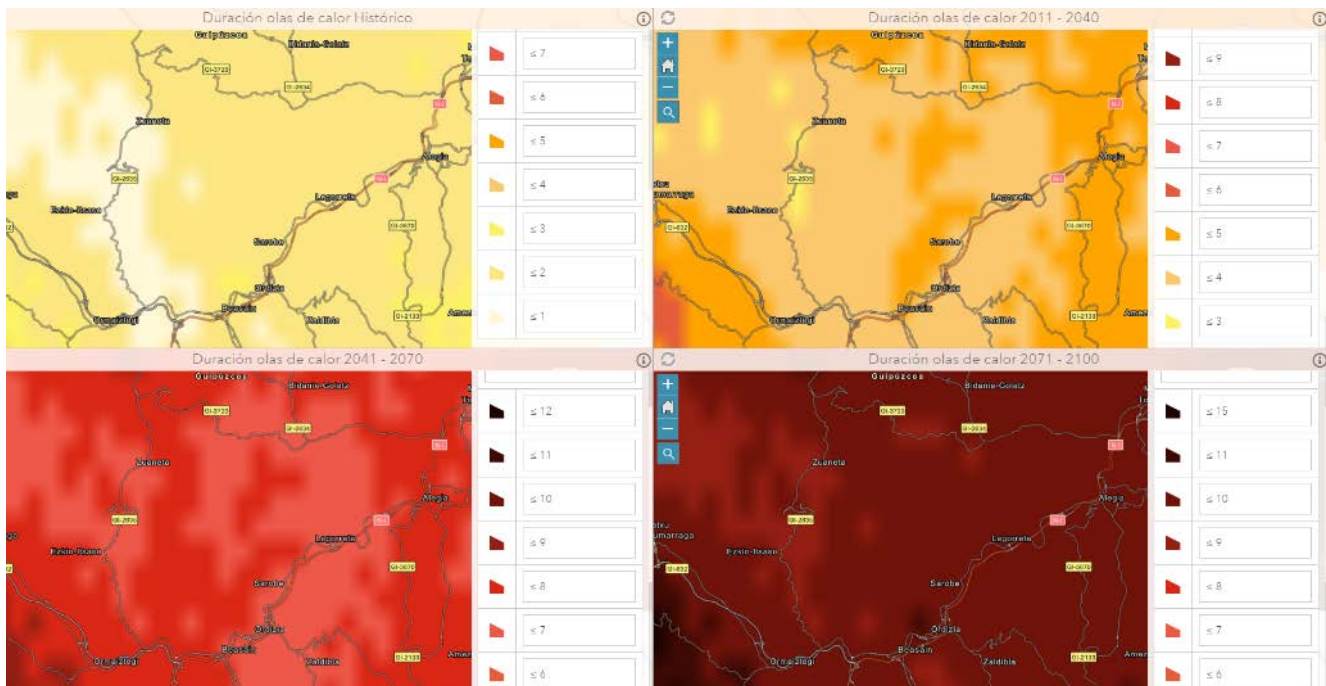
Batez besteko gehieneko prezipitazioa 50 urteko errepikatze-denboran (mm).



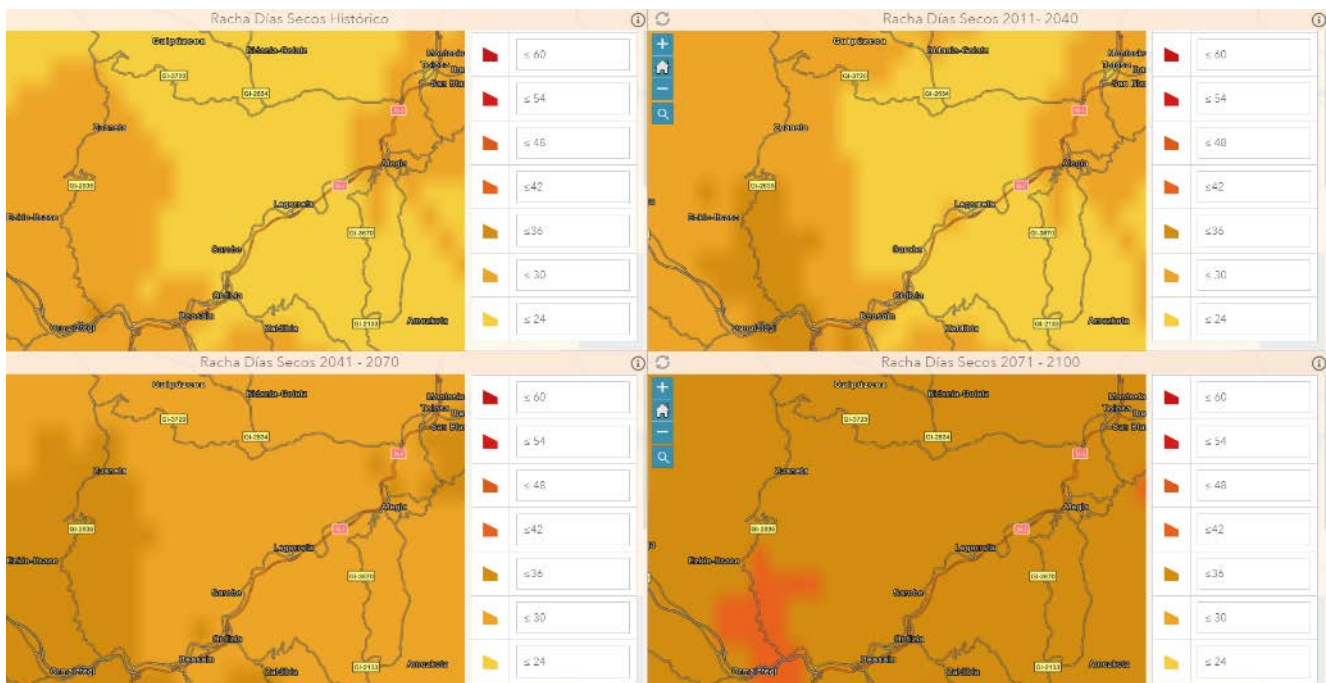
Bost egunetan metatutako gehiengo prezipitazioa (mm).



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL



Bero-boladen iraupena (egunetan)



Egun lehorrak

11-15 irudiak: Beasaingo klima-adierazleak. Iturria: El clima en Euskadi a final del siglo XXI (IHOBE)

<https://gis.ihobe.eus/Klima2050/escenarios/index.html>



1.4. INGURUMEN ARRISKUAK ETA ARAZOAK

AIREAREN KALITATEA- AIREAREN KUTSADURA

Airearen kalitatea, airearen kutsatzaileek hondatu dutelarik, hiri-kalitatearen eragile nagusienetakotzat hartzen da. Kutsadura-iturri ezberdinak egoteak, hiri-atmosferaren sakabanatzea eragozten duten zenbait egoera meteorologikorekin elkarturik, airearen kalitatea hondatzen du.

Euskal Autonomia Erkidegoan airearen kalitatea kontrol eta zaintza-sare baten bidez neurtzen da, airearen kalitatearen ebaluazioari eta kudeaketari buruz 96/62 Zuzentarauan ezartzen diren irizpideen arabera. Hortaz, lurraldea eremutan banatu da eta eremu bakoitzari airearen kalitate orokor bat eman zaio airearen kalitatearen zenbait mailen edo indizeen arabera (ona, onargarria, neurrizkoa, txarra, oso txarra, arriskutsua).

EAEko airearen kalitate-indizea lortzeko denbora errealeko hainbat parametroen neurketa (SO_2 , NO_x , CO , PM_{10} eta O_3 kutsatzaileenak, adibidez) egiten duen kontrol eta zaintza-sare bat dago, zenbait gunetan banatutako estazioetan. Airearen kalitate-indizeak har ditzakeen balio posibleen multzoa sei balio-taldetan banatzen da eta hauei kolore edo bilbe bana esleitzen zaie gunen zehatz bateko airearen kalitatea adierazteko.

Airearen kalitate-indizea kalkulatzeko lortzen den emaitza gunen bakoitzean kontuan hartzen diren estazioen eragin-eremuaren adierazgarria izango da. Eguneko airearen kalitate-indize bat da. Eguneroko aldatzen da indizearen balorea eta, horrekin batera, gunen bakoitzeko airearen kalitateari buruzko informazioa. Honek justifikatzen du airearen kalitate-indize ezberdinak dituzten gunen egotea.

Kalitate-indizeak biztanleriari bide garbi eta errazean airearen kalitateari buruzko informazioa zabaltzeko balio du. EAEko airearen kalitate-indizea bost kategoriatan dago banatuta, eta hauek airearen kalitatearen egoera oso ona, ona, hobetzeko modukoa, txarra eta oso txartzat jotzen dute.

Honakoak dira indizea kalkulatzeko aintzat hartu diren irizpideak:

- Kutsatzaile bakoitzeko AKI bat ezartzen da: SO_2 , CO , NO_2 ; Ozono, PM_{10} eta $\text{PM}_{2.5}$
- Estazio bakoitzeko AKI bat ezartzen da, kutsatzaile guztien arteko AKIrik okerrrena erabiltzen da.
- Estazio bakoitzeko eguneko AKIak kalkulatu dira.
- Eguneroko AKIa kalkulatzeko eguneko gehienekoak erabiltzen dira, ordu-mugako balioa duten kutsatzaileen kasuan, eta eguneko batezbestekoa, eguneroko mugako balioa duten kutsatzaileen kasuan.

Kutsatzaile eta estazio bakoitzari dagozkien orduko eta kontzentrazio-tarteak zehazteko urtarilaren 28ko airearen kalitatea hobetzeko 102/2011 Errege Dekretuan, I. Eranskinean finkatutako gehieneko balioak hartu dira kontuan, eta baita urtarilaren 27ko 39/2017 Errege Dekretua, zeinek 102/2011 Errege Dekretua aldatzen duen ere.

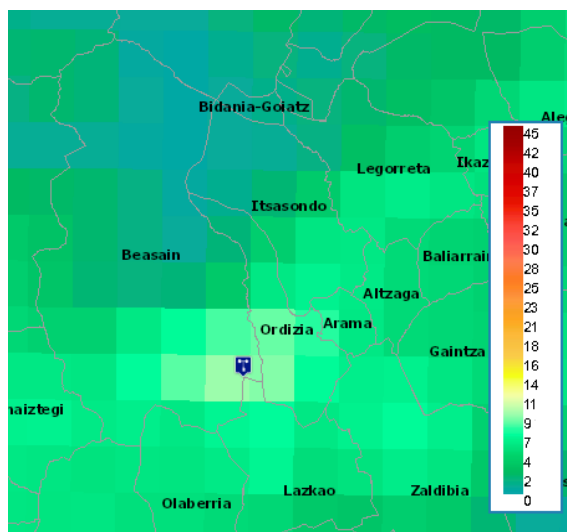


Airearen egoera kalitatearen	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	CO 8h	O ₃ 8h
Oso ona	0-50	0-50	0-25	0-16	0-5	0-60
Ona	50-85	50-100	25-50	16-33	5-7	60-100
Hobetzekoa	85-125	100-200	50-65	33-39	7-10	100-140
Txarra	125-200	200-400	65-85	39-50	10-15	140-160
Oso txarra	200-10000	400-10000	85-10000	50-10000	15-50	160-500

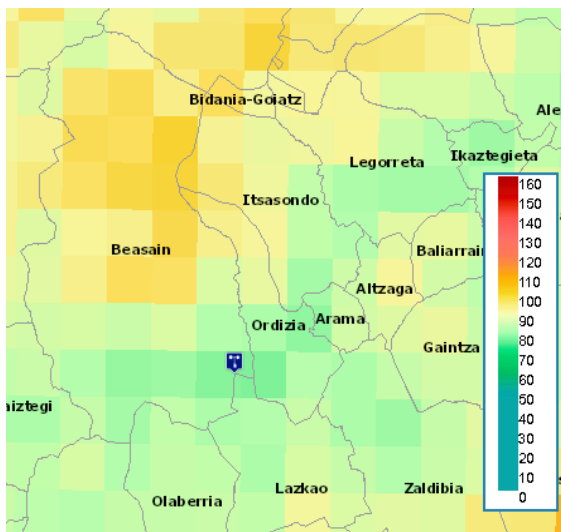
Eusko Jaurlaritzaren datuen arabera, Beasaingo Airearen Kalitate-indizea **ONA** da.

Kutsatzaileen kontzentrazio-mailen mapak Beasainerako, honakoak dira:

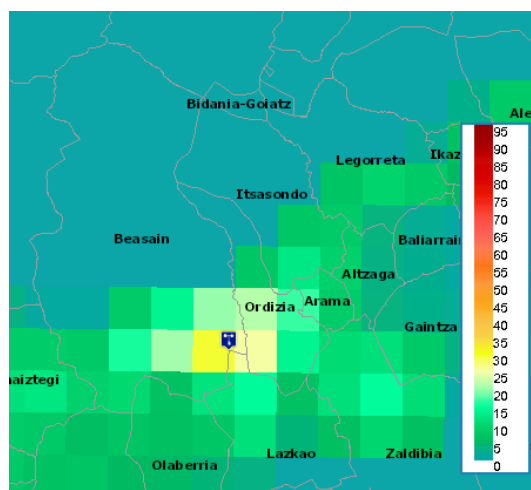
NO₂ gehienekoa



Ozono gehienekoa 8 ordutan



Batez besteko PM10-a-





UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Beasainen Tokiko 21 Agendaren eremuan egiten den *Tokiko Jasangarritasun-adierazleak 2014* txostenaren arabera, 2005etik aurrera hiriko airearen kalitate on edo onargarriko egunak nabarmenki gora egin dute, eta adierazle honen hobekuntza espero da. Hau dela eta, Beasaingo airea (hain zuzen ere, neurketa-estazioa dagoen gunean) ona dela esan daiteke, eta honek adierazten du udalerriaren gainerakoan ona dela ere, bere landa-izaera handiagoagatik emisio gutxiago eta presio antropiko txikiagoak daudelako.

Onargarriak diren ozono-atariak gaitzen diren egunei buruz, txosten honek dioenez, ez dira gertatzen, ez **dago ozono-kontzentrazioaren arriskurik**.

Beasaingo **berotegi-efektuko gasen** (karbono dioxidoaren) igorpenari dagokionez, lehen aipatutako txostenaren iritziz azkeneko urtetan **igorpenek nabarmenki egin dute behera**.



16 irudia: Beasaingo Jasangarritasun-adierazleak. Iturria: <http://www.beasain.eus/eu/deskargak/inqurumena/903-indicadores-sostenibilidad-local-2014-beasain>



KUTSADURA AKUSTIKOA

Beasainek 2017ko otsailaren 23an egindako bilkuran hastapenez onartutako zarata-mapa bat dauka. Dokumentu honetan Udalaren barruan ingurune-zarataren hiru foku nagusi bereizten dira:

Bide-trafikoa: Atal honetan udalerriko kaleetan barrena dagoen trafikoa sartzen da, non zirkulazio-intentsitate nabarmena jasaten duten zenbait ardatz dagoen, eta baita udal-mugartetik igarotzen diren errepideak ere; hain zuzen ere, A1 da sorgune nagusia, bai bere zirkulazio-bolumenagatik, eta baita herrigunea hegoaldetik inguratzen duelako ere, aldizka etxebizitzetatik gertu. Errepide-trafikoari dagokionez, aipatutako A1ez gain, honako bideak hartu dira kontuan:

GI-632 (Zumarraga A-1 errepidearekin lotzen du)
GI-2635 (udal-mugartearen mendebaldetik igarotzen da, iparraldetik Salvatore aldera)
GI-2120 (Lazkao A-1 errepidearekin lotzen du)
GI-3191 (Erauskin kaletik baserrietara)
GI-3192 (Salvatore Auzotik baserrietara)
GI-4491

Tren-trafikoa: Hegoaldetik herrigunea inguratzen duen ADIFen Zumarraga-Irun tren-ibilbidea iragaten da, ekialdetik mendebaldera, eta bertatik bai bidaiari-trenak, bai salgaiak daramatzatenak dabilta.

Industria: Udalerrian industria-jarduera garrantzitsu bat dago: lantegi eta jarduera txikiena eta baita industria handiena ere.

Herrigunearen mendebaldera A1 errepidearekiko paraleloan Salvatore industrialdea kokatzen da. Lantegi txikiak daude orokorrean, baina badago ere industria handiren bat; hain zuzen ere, Fundiciones Estanda.

Beste hainbat garrantzizko industria badago ere udalerrian, nabarmenenak CAF, Ordiziarekin muga, eta Indar.

Udalerrian bertan sortzen diren zarata-fokuez gain, ahal izan den neurrian eta azterketa honen norainoko mugak kontuan harturik, udaletik kanpo eta udalarekiko eragina daukaten zarata industrialeko fokuek aztertu dira, Olaberriako Arcelor Mittalen kasua hain zuzen ere.

Udalaren emaitza orokor gisa honakoak jasotzen dira:

Kale-trafikoa:

- Herriguneko ardatz nagusietan ematen dira logikoki zarata-maila handienak; hau da, A1 errepidetik gertuen daudenetan edota zenbait kale perpendikularretan. Trafiko-ardatz hauetatik urruntzen garen heinean, behera jotzen du modu nabarmenean eta horrela adierazten da lortu diren zarata-mapetan.
- Behar duen garrantzia eman behar zaio eta azpimarratu behar da azken urteetan trafikoa baretzeko egin den politika: hainbat gune oinezkoentzat jarri izatea edota 30eko abiadurako aldeak ezartzea herrigunearen gehiengoan. Honek ekarri duena: hiri-trafikoak sortzen duen zarata-mailak behera egitea era nabarmenean.

Errepide-trafikoa:

- Udalaren ingurumen-foku aipagarriena dela esan dezakegu. A1 errepideak herrigunean inguratzen du hegoaldetik eta hurbileko gune eta eraikinetan zarata-maila handiak sortzen ditu. Zarata-mailak, kontrako egoeratan, 65-70 dB(A) heina



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

jotzen du gauez, hau da, soinu-kalitaterako ezarri diren helburuetatik 10-15 dB(A) gorakoa.

Tren-trafikoa:

- Zumarraga-Irun linea herrigunearen hegoaldetik doa, zenbaitetan etxebizitzetatik oso hurbil, eta horrek esposizio handiagoa duten etxe-aurreetan (orokorrean eraso alde horiek jasaten dute bakarrik) zera egiten du: zarata-maila garrantzizkoa izatea. Foku honek kalte handiena gauean eragiten du (beste fokuen kasuan bezalaxe) salgai-trenek zarata-mailan duten pisu-espezifikogatik.

Industria-jarduera:

- Udalerrian industria-jarduera garrantzitsua eta nabaria dago, bai lantegi eta jarduera txikiena eta baita industria handiena ere. Zarata-mapen emaitzetan ikus daiteke foku hauek zarata-maila nabarmena daukatela, baina orokorrean gune habitatuetatik urrun daudela ikusten da.

Ondorioztatzen dena: Beasaingo herriguneko biztanleengan **ingurumen-zarataren fokurik handiena A-1 errepidea da**. Ingurumenaren gaineko eragina arintzearen, **zaratatik babesteko pantailak jarri** dira. Helburua Beasaindik igarotzean N-1 errepideko trafikoaren zarata gutxiagotzea da. 288 metroko tartea batean jarri dira, N-1erako Grúas Usabiagako irteeraren hasieratik, Zumadiko industrialdearen sarbideraino eta trenbiderainokoa; hau da, N-1eko hurrengo noranzko-aldaketaraino. Hau dela eta, N-1 errepideko zirkulazioak sortzen duen zarata jaitsi egingo da eta, ondorioz, Beasaingo Trenbide kaleko etxebizitzek ongizateak gora egingo du. Jarri diren zarataren kontrako hesiek 4 metroko altuera dute, eta lodieran 10,6 cm. Bi aldeak xurgatzaileak dira, eta errepideko zarata-maila gutxiagotzeaz gain, trenbidetik datorren zarataren errebotea saihestuko dute. Bi aldetan metalezko panel zulatuak daramatzate, material oso xurgatzailea.

Biztanleriarenganako afekzioei dagokionez, honako adierazleak lortu ziren:

- **B8 adierazlea**. Europako Ingurumen Agentziak proposaturiko adierazle komun bat da. Adierazle honek fatxadetan 4 metroko garaieran izaten den zarataren mapak egiteko balio du, eta kaltetua dagoen biztanleria irudikatzen du, kalitate akustikoaren helburuaren gainetik dauden zarata-mailak ematen direnean. Kasu honetan, 213/2012 Dekretuan azaltzen direnak hartzen dira a) eremu akustiko motarako, hau da abian dauden bizitegi-erabilerako lurzorua, dB(A) 65-65-55 maila akustikoa dutenak, egun-arrats-gau aldietarako hurrenez hurren.
- **Tokiko hots-kutsaduraren kudeaketa adierazlea (ILGR adierazlea)**. Udalerrian erasandako biztanleen estatistikak modu gertuagoan lortzeko erabiltzen da. Adierazle hau bestearen antzekoa da, baina kontuan hartzen du zarataren eragina altuera bakoitzean eta biztanleak nola banatzen diren eraikineko solairu guztietan, eta ez soilik 4 metroko garaieran.

Afekzio akustikoen azterketaren ondorioak hauek dira:

- **Gaua da egunaren aldirik kaltegarriena**; hau da, egunaren aldi honetan Kalitate Akustikoko Helburuaren (KAH) gainetik biztanleria kopuru handiagoa dago kaltetua.
- Kaltetutako biztanleriaren azterketari buruz hau esan daiteke:
 - KAHen gainetik biztanleei kalterik handienak egiten dizkienak, zarata-maila handiena sortzen duten zarata-fokuak, errepideak dira.
 - Trenbidearen kaltea mugatua da jende kopuruari dagokionean, baina maila altukoa zenbaitetan esposiziopeko fatxadetan.
 - **Industriak ez dirudi kalte handirik egiten dionik jendeari**, baina datu hau ez da erabatekoa, azterketa honen norainokoak mugak baitira.
 - Kalitate akustikoko helburuen gainetik, Beasainen zarata jasaten duten pertsonen kopurua bizitegi-erabilerako hiri-lurzoruan, eguneko, arratsaldeko eta gaueko



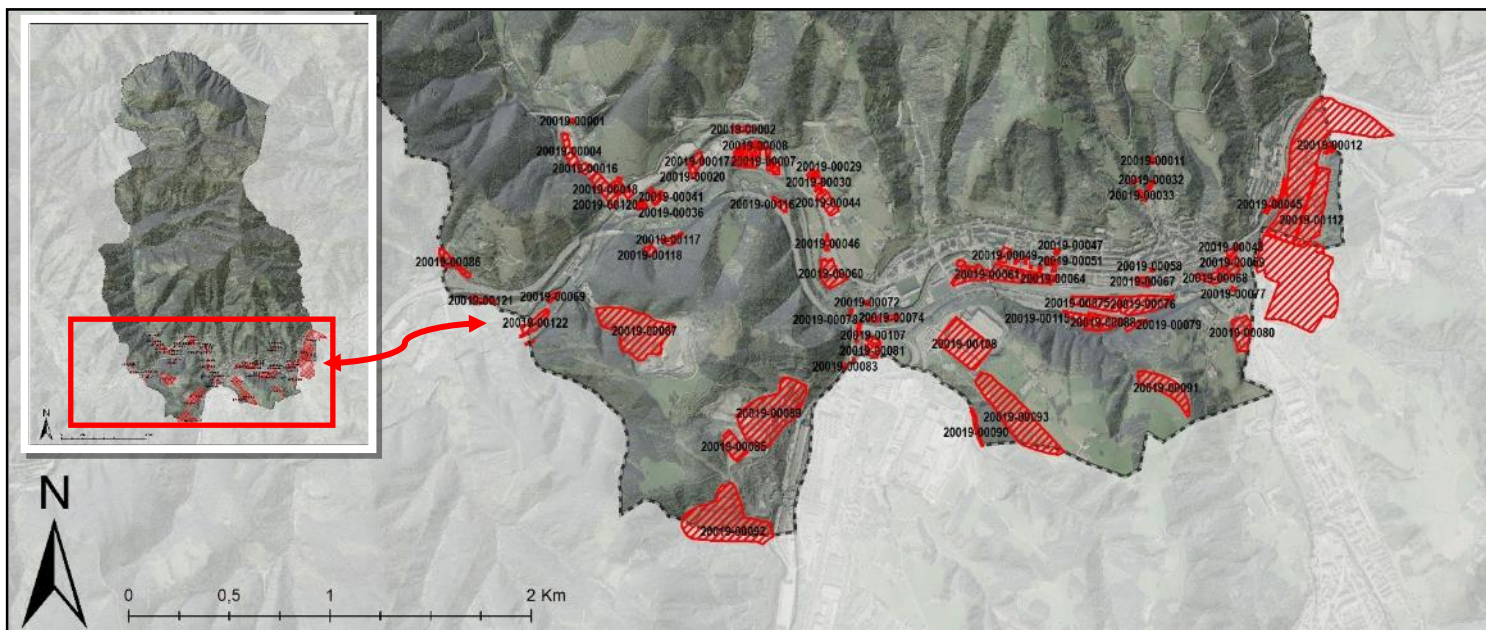
UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

aldietan (ingurune-zarataren foku oro kontuan harturik), %7-%6-%19koa da B8 adierazlearen kasuan, eta %8-%7-%19koa ILGRarenean.

- Nahiz eta zarata jasaten duten pertsonen multzoan (ingurune-zarataren foku oro kontuan harturik) bi adierazleak “orekatzen” diren, eta %19an egon gaueko aldian, foku bakoitzak egiten duen kaltea aztertuz gero, ezberdintasunak nabarmenak dira, eta hau kontuan hartzea garrantzitsua da konponbideak bilatzerako garaian.
- Aldiz, biztanleen %52a inguru eguneko aldi guztietan kalitate akustikoko helburutik 5 dB(A) beheragoko guneeetan kokatzen da, hau da, toki baketsuetako mailetan.

KUTSATUAK EGON DAITEZKEEN LURZORUAK

Beasain tradizioz industria-udala da, eta gaur egun industrien presentzia oso garrantzitsua da ere. Honen ondorioz, eta ezaugarri hauek dauzkan udalerri batentzat, lurzoru potentzialki kutsatuen erregistroa nahiko handia da: udalaren 3002 hektarea orotik 103,24 hektarea, udalaren %3,43; Euskal Herriko batezbestekoa %1,1ekoa da. Gainera, agenda 21en oinarrizko elementua den Goierriko Eskualdeko Diagnostikoaren datuen arabera, ingurumenari min handiena egin dezaketen 11 jardueretatik, zenbait Beasainen dago, edo Beasaindik gertu: CAF-Beasain, Arcelor hondakindegia.



17 irudia: Kutsagarriak izan daitezkeen jarduerak edo instalazioak dituzten lurzoruak. 2016ko Inbentarioa. Iturria: GEOEUSKADI. Elkarteak berak egindakoa.

Ondoren inbentariatu diren lursailen zerrenda eransten da.

KODEA	AZALERA (m ²)	IZENA
20019-00001	217,435	Elorza Zurutuza, Salvador



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

20019-00002	2588,975	Desguaces Etxebarria
20019-00004	5433,71805	Eun
20019-00005	445,91	Askain
20019-00006	968,44	Irastorza, S.A.
20019-00007	1092	Construcciones De La Empresa De Bienes D
20019-00008	1179,14	Caldereria Lagunarri
20019-00009	577,015	Mandubi, S.A.
20019-00010	586,125	Caldereria Lazbe
20019-00011	647,8425	Fundiciones Goierri
20019-00012	362,1997	Anaya Hernández, Manuel
20019-00013	203,2031	Pérez Jauregui, Benito
20019-00014	93,875	Zurutuza, Joaquín
20019-00016	2379,4504	Talleres Permat
20019-00017	3145,22565	Industrias Químicas Beasain - Inquibe
20019-00018	9387,31805	Industrias Electromecánicas, G.H.
20019-00019	321,985	Leun
20019-00020	1882,625	Atenciones Metálicas Guria
20019-00021	464,1	Dubrevil Churruca, Eduardo
20019-00022	543,55	Calderería Aitzgorri
20019-00023	574,175	Talleres Lauko
20019-00024	575,4	Calderería Aitzgorri
20019-00025	727,225	Basculantes Beasain
20019-00026	842,05	Montajes Garmendia
20019-00027	1043,625	Construcciones De La Empresa De Bienes D
20019-00028	535,6309	Construcciones Mecánicas Sempere
20019-00029	560,33305	Talleres Loinaz
20019-00030	2327,76555	Berbel Pérez, Antonio
20019-00031	391,255	Talleres Ansa-Ubigek
20019-00032	586,905	Tubos Arrizabalaga
20019-00033	983,445	Suministros Loinaz
20019-00034	172,495	González Velasco, Fernando
20019-00035	167,95	Barba Hijarrubia, Ángel Manuel
20019-00036	436,8025	Zubi (Rover)
20019-00037	151,605	Calderería Josean
20019-00038	143,835	Carrocerías Salbatore
20019-00039	200,6475	Calderería Borda Berri
20019-00040	265,285	Carrocerías Arriaran
20019-00041	2222,4725	Calderería Irurena
20019-00042	249,835	Zurutuza Urquiola, Jesus
20019-00043	683,665	Aluminox



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

20019-00044	6732,785	Fundiciones Ampo - Válvulas Poyam
20019-00045	1706,215	Olaran Manufacturas
20019-00046	1194,415	Anzizar, S.A. (Volvo Skoda)
20019-00047	505,14	Gomsa Construcciones
20019-00048	1695,0719	Hunolt E Hijos
20019-00049	2911,65315	Serrería De Mendizabal
20019-00050	193,71265	Aguirrezabala, Pedro
20019-00051	693,615	Z.B.Z. Construcciones
20019-00052	502,925	Auzmendi Talleres
20019-00053	173,3625	Seat Zelata
20019-00054	367,8825	K.M.K. Construcciones
20019-00055	354,71	Arrikutz
20019-00056	155,815	Oyarbide Aseguinolaza, Francisco
20019-00057	505,175	Ayerdi, Bernabe-Guede Talleres
20019-00058	221,0375	Gochicoa Fernández, Justo
20019-00059	4299,96625	Esquisabel Y Cia.
20019-00060	11520,27	Fundiciones Del Estanda
20019-00061	23277,8237	Construcciones Electromecánicas Indar
20019-00062	2470,55	Industrial Ferretera
20019-00063	1001,9175	Garaje Moderno
20019-00064	2562,575	Azpeitia, Severiano
20019-00065	915,5025	Sarasola Bru, María Nieves
20019-00066	434,245	Irurena Talleres
20019-00067	2814,38	Barcenilla Garcia, Aurelio
20019-00068	7500,075	Echevarria Fundiciones
20019-00069	1375,4543	Campsa
20019-00070	59,475	Salazar Satrustegui, Tomas
20019-00071	165,3325	Tellería Pagoaga, Andrés
20019-00072	286,18	Tellería Irastorza, José
20019-00073	933,2525	Talleres Mediobe, S.A.
20019-00074	1510,9875	Construcciones Z.B.Z.
20019-00075	13057,49375	Suministros Loinaz
20019-00076	18515,15845	Fundiciones Bernedo Y Cia.
20019-00077	307,2925	Esnaola Arregi, Ramon
20019-00078	935,67545	Ramírez Y Aguinaga
20019-00079	2231,2675	Urbi Construcciones
20019-00080	11519,5229	Hunolt, S.A.
20019-00081	3243,68845	Zunzunegi-Mujica
20019-00082	116,435	Salinas Armendariz, JoséMaría
20019-00083	239,6875	Garmendia, A.
20019-00085	9484,5825	Central Distribución de Energía Eléctrica



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

20019-00086	6077,35945	Zabortegia Ctra GI-632 - Cº Malpara
20019-00087	56209,18	Sasieta Zabortegia
20019-00088	11224,3157	Olaondo zabortegia (N-I 421 Km)
20019-00088	2206,74725	3 Zabortegia
20019-00089	64555,94005	Aristrain N Zabortegia(Beasain aldea)
20019-00090	2760,2	Cº Txara-Baztarra zabortegia
20019-00091	20255,53505	Bº Ugartemendi zabortegia
20019-00092	74527,71	Aristrain S zabortegia (Idiazabal aldea)
20019-00093	58050,125	Cº Txintxurreta zabortegia
20019-00094	239,47225	Enkar
20019-00095	408,26175	Salbatore1
20019-00096	270,726	Modelos Loren
20019-00097	194,5139	Etxeko
20019-00099	491,5156	Olabe
20019-00100	1793,7955	Biok
20019-00101	198,2041	Gurrutxaga
20019-00102	441,27045	Lekuberri
20019-00103	505,6572	Goimetal
20019-00104	577,8045	Goitech
20019-00105	831,97675	Ezequiel
20019-00106	376,27145	Salbatore
20019-00107	1684,6439	Bikar
20019-00108	36630,09825	Indar
20019-00109	426,9195	Iruko
20019-00110	666,52835	Leiar
20019-00112	285561,4628	C.A.F.
20019-00113	115,4714	Mozo
20019-00114	643,53975	Ikanel
20019-00115	3805,93985	Repsol I
20019-00116	2381,39235	Mendigain
20019-00117	2588,10805	Repsol Salbatore
20019-00118	1811,1636	Noroil, S.A.
20019-00119	321,0047	Graficas San Martin, C.B.
20019-00120	1635,00315	Pedro Echepeare SI
20019-00121	1798,9358	
20019-00122	6791,9799	



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Lurzoru kutsatuei dagozkien indarreko legeriaz ondorioztatzen diren betebeharrak diotenez, lurzoruarentzat potentzialki kutsagarri izan daitezkeen jardueren titularrek, edota horrelako jarduerak jasan dituzten lurzoruen jabeek, lurzoruaren kalitatearen egoeraren txostenak aurkeztu behar izango dituzte ingurumen-organoetan.

Betebehar honen xehetasuna 9/2005 Dekretuan aurki daiteke, non lurzorua kutsa dezaketen jardueren zerrenda azaltzen den, eta lurzoruak kutsatutzat jotzeko irizpide eta estandarrak ezartzen diren ere (3. artikuluan), eta Euskal Herriko Lurzorua kutsatzea saihestu eta kutsatutakoa garbitzekoa 4/2015 Legean (6. artikuluan).

Eskualde hauetan edozein proiektu aurrera eraman nahi bada, 4/2015 Legean, Lurzorua kutsatzea saihestu eta kutsatutakoa garbitzekoan, 23. artikuluan azaltzen diren kasuetako bat ematen bada, aipatu den 4/2015 Legeak ezartzen duen lurzoruaren kalitatearen ikerketa egin behar izango da. Ikerketa hori Eusko Jaurlaritzaren Ingurumen Kontseilariordetzak emandako Lurzoruaren Kalitatearen Ziurtagiriarekin bukatuko da.

Lurzoruaren kalitatearen ikerketak erakunde egiaztatuek burutu behar izango dituzte, eta urriaren 10eko 199/2006 Dekretuan ikerketa hauen norainokoa eta edukia ikus ahal izango dute, eta baita erakunde egiaztatuek bete behar dituzten baldintza orokorrak ere. Bertan, lurzoruaren kalitatea ikertu eta berreskuratzeko erakundeak egiaztatzeko sistema ezartzen da eta, 4/2015 Legearen arabera, erakunde horiek lurzoruaren kalitatearen gainean egindako ikerketen edukia eta norainokoa zehazten da.

UHOLDE-ARRISKUAK

Uholdeak dira historikoki Euskadin kalterik handienak sortu dituzten hondamendi naturalak, bai material-galeren aldetik, bai hildakoen aldetik. Hau dela eta, Erkidegoko plangintza hidrologikoaren helbururik nagusienetako bat izan da tradizionalki.

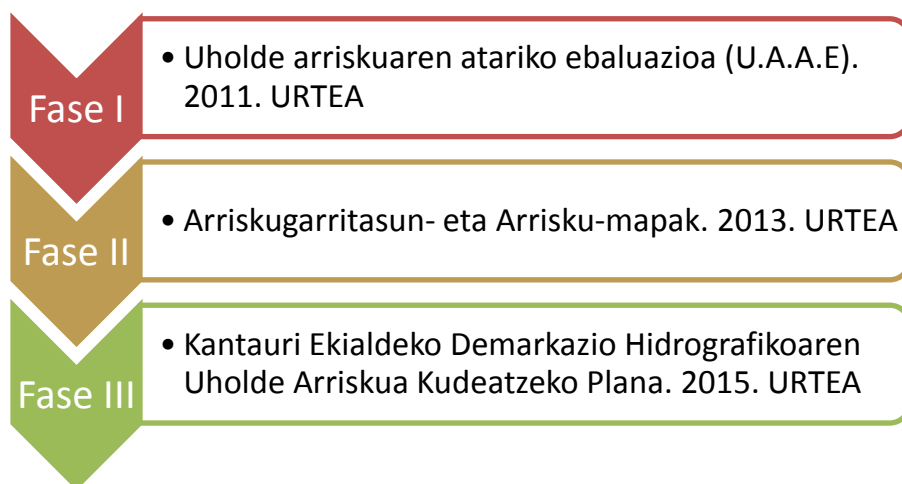
Euskadin ezartzen diren plan hidrologikoek sendotu dituzte neurri estruktural eta ez-estrukturalen konbinazioan oinarritutako politikak. Neurri estrukturalak arriskupean dauden hirigune finkatuetan bakarrik ezartzen dira. Ez-estrukturalen artean, honakoak erabiltzen dira: uholde-arrisku mailaren arabera erabileren sailkatzea, informazio hidrologikoaren eta alerta goiztiarraren bideak, babes zibilaren neurriak, eta abar. Azken hauek dute funtsezko zeregina, batez ere, urak hartzeko arriskua duten lurzoruei buruzko prebentzioko politikei dagokionean, horrek bere okupazioa eragozten baitu.

Fokuratze hau 2007ko urriaren 23ko Uholde-Kalteraginen Ebaluazio eta Kudeaketaren 2007/60/EE Zuzentarauak sustatu eta eusten du. Zuzentaru honek esparru komun bat eratzen du Europako Erkidegoaren lurraldean problematika honen azterketa egiteko. Honela, giza osasunak, ingurumenak, kultura ondareak, eta ekonomia-jarduerak jasan ditzaketen lotutako arriskuak behera jo dezakete pixkanaka. Helburu hau lortzearren kudeaketa egokia behar da, gizarte-babeserako hastapenak jarraitu behar dira, arrazionaltasun ekonomikoa erabili, eta ingurumenarekiko errespetua izan. UEZa, Uraren Esparru Zuzentaruak, zeinek mugapen bakoitzaren Plan Hidrologikoen egitea gidatzen duen, uste berekoa da hastapen hauei dagokienez. Berez, 2007/60/EE Zuzentaruak eta Espainiako ordenamendu juridikora egiten duen transposizioan, 903/2010 Errege Dekretuan, uztailaren 9koa, uholde-arriskuen ebaluazioari eta kudeaketari buruzkoan, adierazten da uholde-arriskuen lehenengo kudeaketa-planen lantzea, eta ondorengo berrikustek, arto bakoitzeko plan hidrologikoen berrikustekin koordinazioan egingo direla.



Halaber, 2007/60/EE Zuzentarauak berak adierazten du uholde-arriskuaren lehenengo kudeaketa-planen lantzea, eta ondorengo berrikustek, arro bakoitzeko plan hidrologikoen berrikustekin koordinazioan egingo direla.

Zuzentarauaren finkapeneko prozesuak honako faseak izan ditu:



Uholde arriskuaren atariko ebaluazioa (U.A.A.E)

Uholde Arriskuen Ebaluazio eta Kudeaketarako uztailaren 9ko 903/2010 Errege Dekretuaren arabera, eremu hidrografiko bakoitzean uholde-arriskuaren aurre-ebaluazio bat egingo da helburu honekin: lurraldeko uholde arriskua izateko balizko aukera handia duten eremuak edota arrisku horren gauzatzea gertagarri gerta daitezkeen eremuak bereizi.

Uholde arriskua izateko balizko aukera handiko atariak mugatu eta gero, uholde-arrisku handiko eremuen (UAHE) identifikazioa eta aurretiko hautaketa egiten da. Hautaketa hau kontsidera daiteke UAHEn azken helburua, eta honek betetzen du 2007/60/EE Zuzentarauak bere 5, artikuluan eskatzen duena.

Kaltetuak gertatu diren autonomia-erkidegoetan Babes Zibil zerbitzuekin elkarlanean egin den azterketaren emaitzari dagokionez, 69 UAHE identifikatu dira Ekialdeko Kantauriar arroetan: 56 Euskal Autonomia Erkidegoan, 12 Nafarroan, eta 1 Gaztela eta Leonen. Tarte kaltetuen erabateko luzera 411 kilometrokoa da.

Beasainen kasuan, UAHE kode honekin kodetzen da: ES018-GIP-14-1. Lau uholde erregistratu dira, 1981, 1983, 1992 eta 2003 urtetan. UAHEren erabateko azalera 120,09 hektareakoa da, eta ibaiaren kaltetutako luzera 6,3 kilometrokoa. Giza osasunarentzat, jarduera ekonomikoentzat, azpiegiturentzat eta ingurumenarentzat arriskua dago.



18 irudia: UAHE Mugatzeko planoa (Beasain) Iturria: URA. <http://www.uragentzia.euskadi.eus/informacion/evaluacion-preliminar-del-riesgo-de-inundacion-e-p-r-i/u81-0003431/es/>

Arriskugarritasun- eta Arrisku-mapak

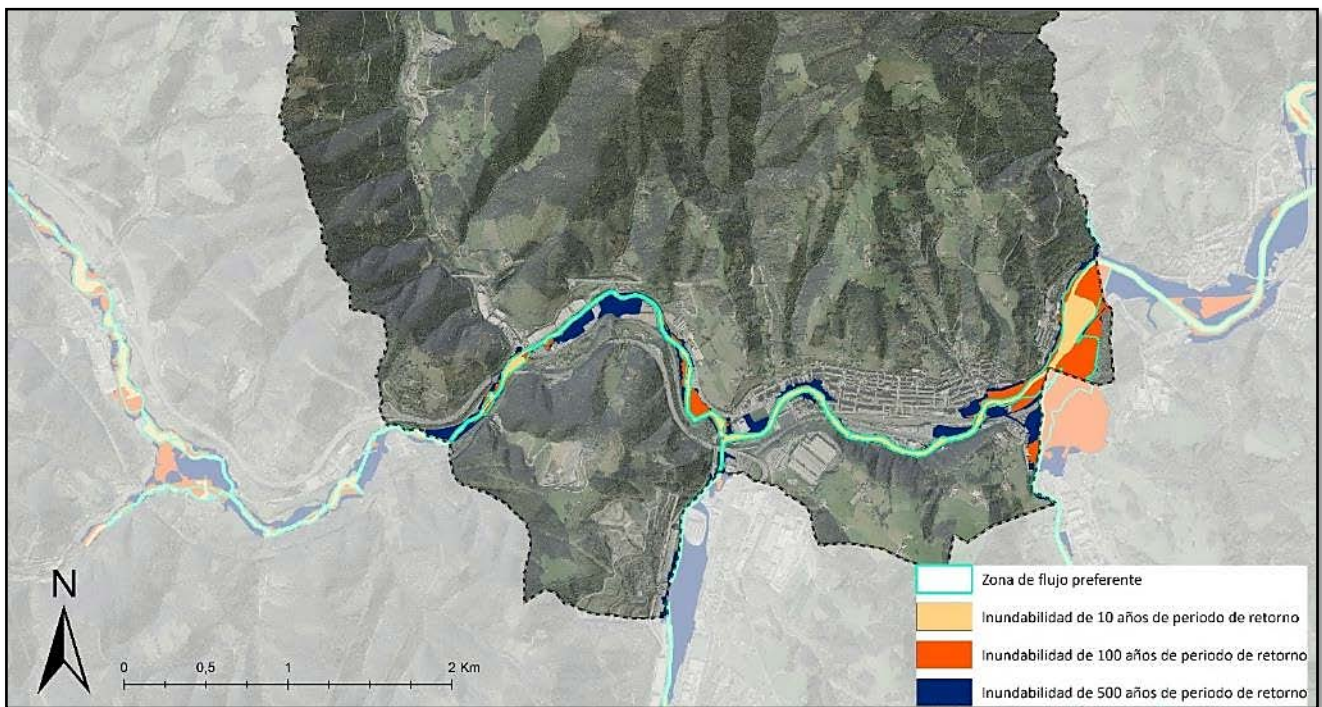
EAEko UAHE-ak 2007/60/EE Zuzentarauaren ezarpenaren hurrengo pausuetarako lan eremua izango da. Hain zuzen ere, bakoitzerako arriskugarritasun mapak egin dira, eta horretarako beharrezkoa izan dira lan topografikoak, hidrologikoak, hidraulikoak eta geomorfologikoak zehaztasunez egitea. Horien bitartez mugatu ahal izan dira zehaztasun osoz uholde arriskua duten eremuak 10, 100 eta 500 urteko errepikatze-denbora, Lehenetsunezko Fluxu-guneak eta Jabari Publiko Hidraulikoa. Era berean, eta lurraldearen zaurgarritasunaren karakterizazio zorrotz bat egin da kontuan hartuta uholdearen tamaina eta eraginda suertatuko diren ondasunak; horrela arrisku mapak egin dira, argi-tara ekarri dutenak populazioak, jarduera ekonomikoak eta ingurumenak jasango dituen kalteak.

Mapa hauek Uraren Euskal Agentziak eta Kantauriko eta Ebroko Konfederazioen arteko elkarlanean egin dira, bakoitza bere eskumen arloan.



2013ko abenduaren 19an Erabiltzaileen Bileraren oniritzia jaso ondoren, bigarren fase honi bukaera ematen zaio eta Nekazaritza Elikadura eta Ingurumen Ministeriora bidaltzen dira..

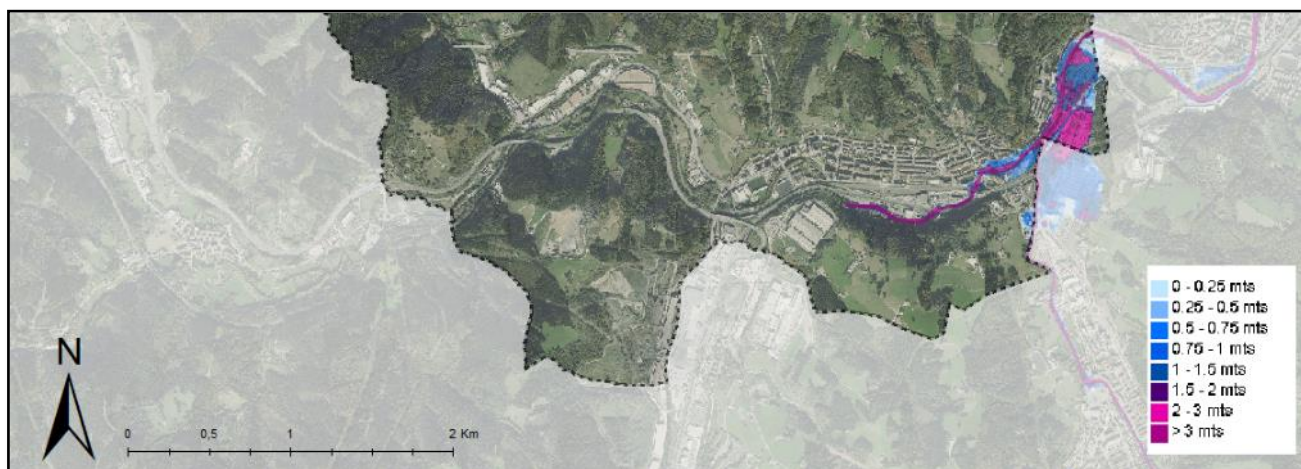
Beasaingo udalerrian arriskugarritasun- eta arrisku- mapak honako irudietan sartzen dira:



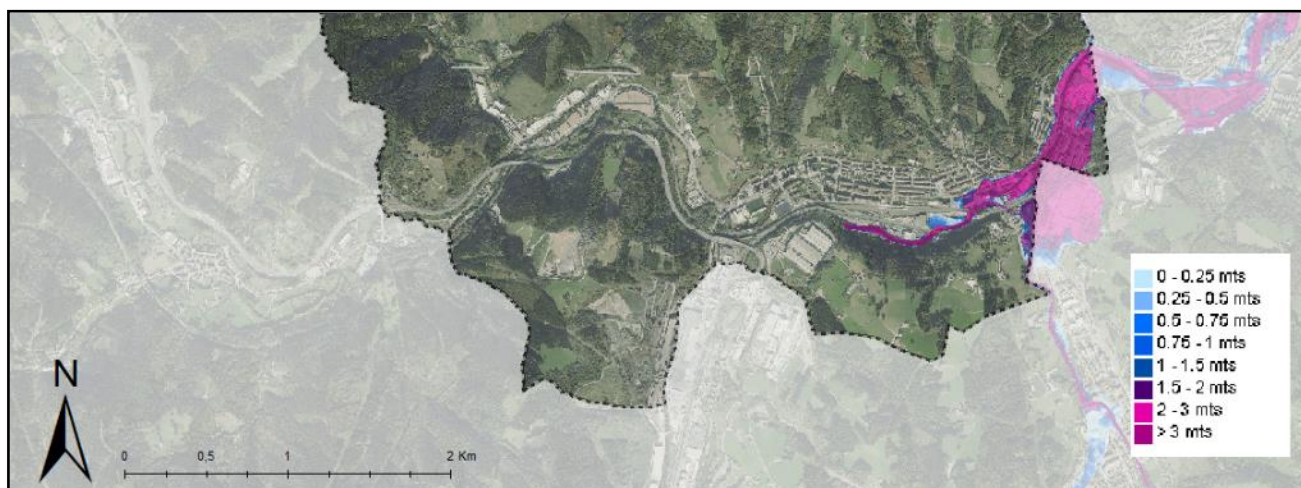
19 irudia: Beasaingo uholde arriskua Iturria: URA y Geoeuskadi. Elkarteak berak egindakoa



20 irudia : Ur-sakonera, 10 urteko errepikatze-denborarako Iturria: URA eta Geoeuskadi. Elkarteak egindakoa.



21 irudia: Ur-sakonera, 100 urteko errepikatze-denborarako. Iturria: URA eta Geoeuskadi. Elkartek egindakoa



22 irudia: ur-sakonera, 500 urteko errepikatze-denborarako. Iturria: URA eta Geoeuskadi. Elkartek berak egindakoa

Kantauri Ekialdeko Demarkazio Hidrografikoaren Uholde Arriskua Kudeatzeko Plana 2015-2021P

Urtarrilaren 15eko 20/2016 Errege Dekretuaren bitartez onartua izan da 2015-2021 zikloari dagokion Kantauri Ekialdeko Demarkazio Hidrografikoaren Uholde Arriskua Kudeatzeko Plana.

Uholde Arriskua Kudeatzeko Plana (UAKP) baliabide garrantzitsua da 2007/60/EE Zuzentaraua ezartzeko bidean, alegia estrategia bateratua zehazten duena Europar Batasuneko Estatuentzat uholde arriskuaren ebaluazio eta kudeaketa aurrera eramateko orduan. UAKP eta Plan Hidrologikoa arren kudeaketa integratu baten osagarriak dira eta ezinbestekoa da biak koordinatzea bien helburuak lortuko badira, horien artean: ur masen narriadura etetea eta ur masen eta babestutako eremuen egoera ekologiko egokia lortzea.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Kudeaketa-plan honek Beasain-Ordiziako UAHERako (ES017-GIP-14-1) ezartzen du: Beasain eta Ordiziako bizitegi-areen zaintza 100 urteko errepikatzeko-denborarako, ertz-hormen gauzatzearen bidez.

Industria-eremuetan, 50 urteko errepikatzeko-denborako diseinua hartzen da. CAF enpresari dagokionez, Oria ibaiaren hondoko maldaren erregularizazioa egitea proposatzen da eta ezkerreko ibaiertzeko sekzioaren handitzea, horretarako zenbait eraikin bota, eta orain dauden bi zaldain ordeztu argi berriarekin egokitu ahal izateko.

Arama eta Zaldibiako industria-eremuei dagokionez, Zaldibia ibaiaren ibilguaren gaineko pasabidea aldatzea aztertzen da eta baita sekzioa handitzea eskuin aldeko ibaiertzeko barrubete bat kentzen. Azkenik, lubeta bat egingo da atzerago eta ertz-horma bat eraikiko da.



Actuaciones en el entorno de la CAF

BESTE ARRISKU GEOFISIKOAK

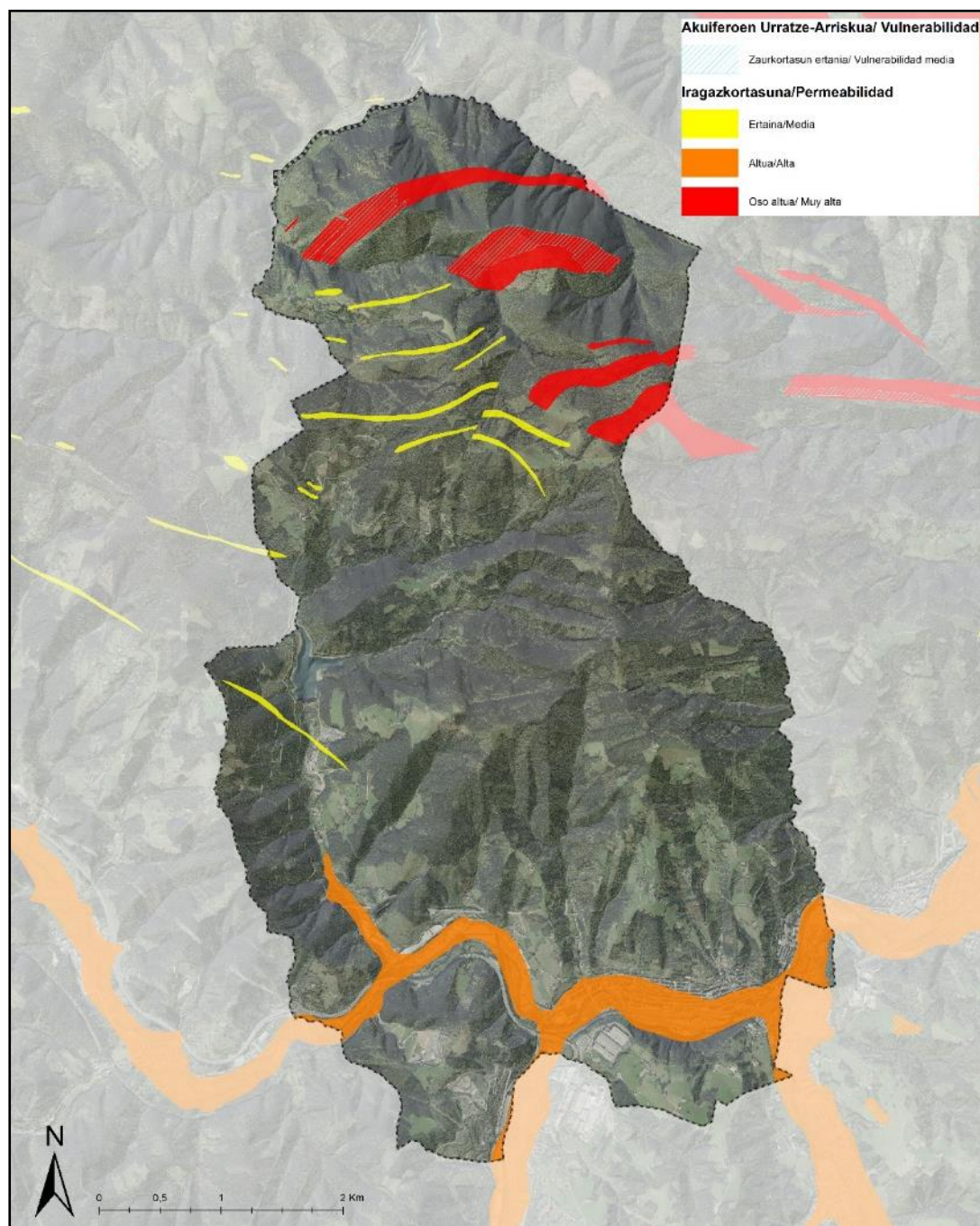
– **AKUIFEROEN KUTSADURAREN URRAZTE-ARRISKUA**

Iragazkortasunei dagokionez, udalerrriak iragazkortasun baxuko litologia gailenak dauzka, kasu hauek izan ezik: konplexu bolkanikoaren zerrendak (sill basikoak), zeintzuk iragazkortasun ertainak dauzkaten, Oria ibaiaren alubioi metakinak, iragazkortasun handikoak, eta, Antiklinorioa Iparraldeko iragazkortasun oso altuetako kareharri urgondarrak eta kalkarenitak.

Udalaren gehiengoak, beraz, iragazkortasun baxua dauka, duela gutxiko material sedimentarioak dauzkaten guneak salbu. Material gertatu berri horiek oso porotsuak diren Kuaternarioko alubioi-metakinekin lotuak daude, eta hainbat unitate geologikorekin zeinetan porositate nabarmeneko harri sedimentarioak dauden, poroen arteko lotura handiarekin edota haustura altuarekin. Kasu hauetan ur-fluxua handia da. Akuiferoen urrakortasuna iragazkortasunarekin zuzenki lotuta dago.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL



23 irudia: Akuiferoen iragazkortasuna eta urrakortasuna. Iturria: Geoeuskadi. Elkartek berak egindakoa

– **ARAZO GEOTEKNIKOAK**

Alde honen azterketak Beasainen dauden material geologikoen ezaugarri mekanikoei buruz aurretiatzko informazioa ematen du, eta azaldu daitezkeen eraikuntzazko arazoaren sailkapen bat egiten du, kasu honetan kualitatiboa.



Arean dauden arazo-motak klase guztietakoak dira, eta Beasaingo kasurako eraikuntzaren ahalmenari begira dauden mugak kontuan hartu dira. Honela, zonifikazio bat egin da eraikitzearen baldintzei begira: aldekoa, onargarria, kontrakoa eta aurkakoa.

Aurkitu diren arazo-moten izaera honako aldagai geotekniko hauekin bat datoz:

- **Sostengu-ahalmena eta asentuak**

Sostengu-ahalmen bezala ulertzen dugu eraikuntza elementuak jasotzeko unitatearen kargagaitasuna. Asentuak egoteari dagokionez, ondoan dauden zapaten artean sostengu baldintzen arteko ezberdintasunaz ari da, horizonte berean material kohesibo eta pikordunen banaketa irregularrengatik.

- **% 30 > maldak**

Gehienezko malda onargarria %30 ean ezarri da erabilera komuneke hainbat arauetan betetzen den irizpidearen arabera. Lan-motaren araberrako eraikuntza-mugaketa eratzen du. Gainera, higatze-prozesuei mesede egiten die grabitazio-fenomenoengatik, eta baita jariatze-fenomenoengatik ere.

- **Bistako zimurtasuna**

Litologia ezberdinek sortutako irregulartasunei dagokie, maiztasunez sortzen baitituzte arazoak zimenduen diseinuan alboko zapatatzen baldintza ezberdinak egon baitaitezke.

- **Hegalen ezegonkortasuna**

Fenomeno eta prozesu naturaletan datza, eta horiek hegaletako lursailaren masak martxan jarri edo egoera larrietan oreka-baldintzak aldatzen ditu, izan ere, baldintza horietako aldaketa txikiak ere aldaketa handiak sortzea ekar dezakete.

Ezegonkortasun-mota ezberdinak daude. Garrantzitsuenak:

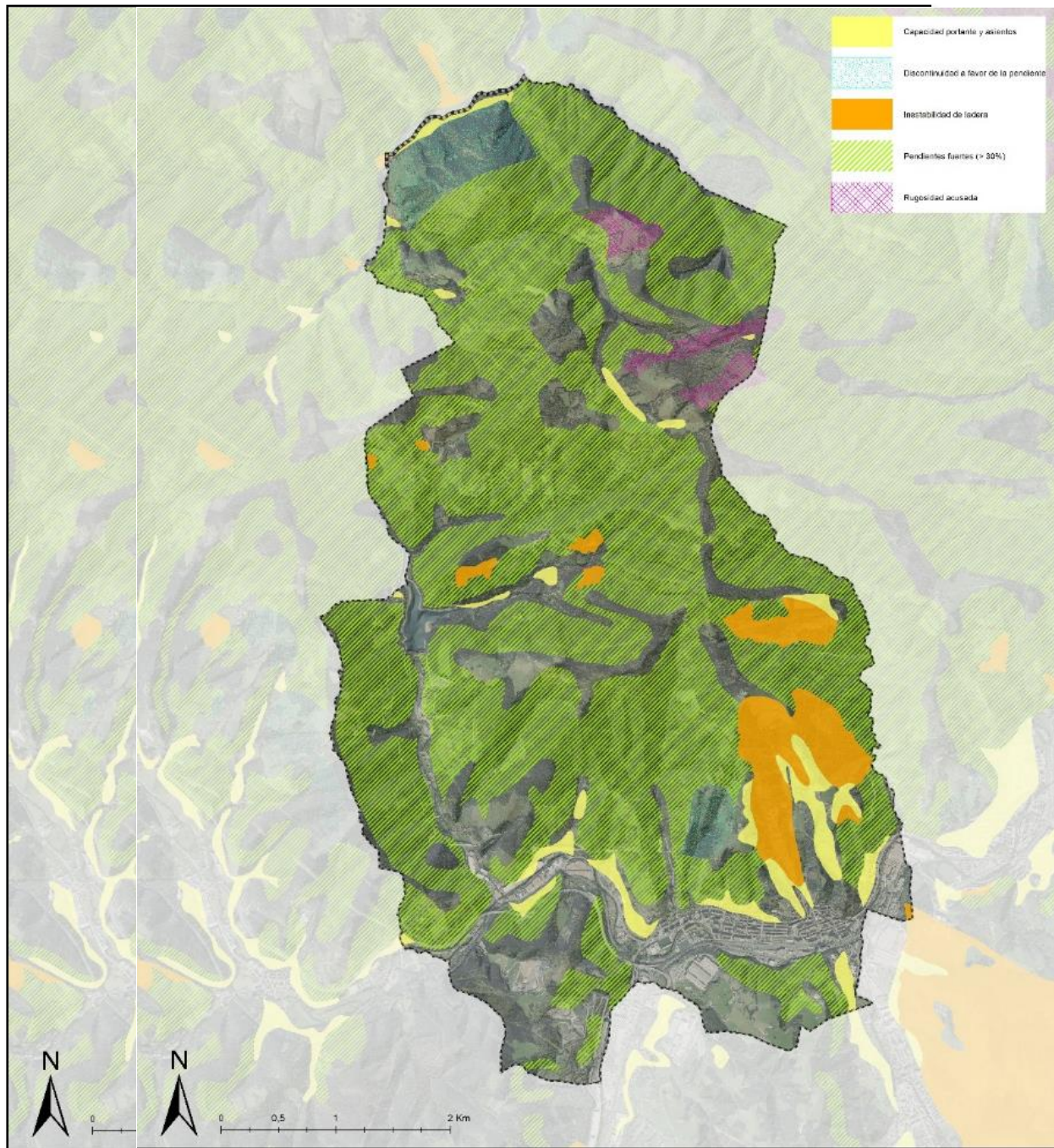
- a) Lur-jausiak: tamaina aldakorren blokeen jausiak dira malkar, labar edo malda handiak dauden tokietan. Harri gogorren disgregazioak sortzen ditu, haien aldaketa-lerroen zehar, edo bermea egiten duten material bigunak higatzen direlako.
- b) Irristadurak: plano bakarrean edo zenbaitetan lurrean pilaka ematen diren mugimenduak dira. Malda gogorreko lur-metakinak eta harri meteorizatuak eragiten ditu. Lurzoruaren asetasuna sortzen duen uraren eragina erabakigarria izaten da. Hemen sartzen dira ekarpen plubiometrikoko handiekin zerikusia duten buztin-koladen edo «solifluxioen» eraketak.
- c) Narraste sakonak eragindako deformazioa (topling): Harri meteorizatuei eragiten die. Malda gogorretako hegaletan gertatzen da eten-planoak (estratifikazioa, diaklasak, eskistoak) kontrako inklinazioa duten hegalekin paraleloak direnean. Grabitazio-eraginak direla eta, asetze-prozesuek laguntzen dutelarik, bihurtura-fenomenoak eta lur-jausiak sortzen dira maldaren noranzkoan.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

- Maldaren noranzko bereko etena

Egoera honek eragiten du lur-jausien sortzea baldintza jakinetan (maldaren balorea eta inklinazioa, barne-marruskaduraren angeluaren magnitudea, eta abar) edota giza-jarduerak eragin ditzakete.



24 irudia: Arrisku geoteknikoak Iturria: Geoeuskadi. Elkartek berak egindakoa

HIGADURA ARRISKUA- HIGADURA JASOTZEKO ARRISKUA DUTEN EREMUAK



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Lurzoruaren higaduraren definizioa ondorengo hau izan daiteke: faktore batzuek eraginda, lur azalak dituen osagaien galera, bat-batekoa edo etengabekoa. Natur eragile nagusiak euria eta haizea dira, higadura hidrikoaz eta eolikoaz ari gara kasu horietan. Lurrazaletik dabilela, urak higadura sor dezake, laminarra zein errekaetoetakoa deritzona; lurraren barrualdeko ebakiduretatik dabilela, ura bildu egiten da eta lubaki edo sakanetako higadura eragiten du; ibaieetatik dabilela, ordea, arroetako higadura sortzen du. Higadura bat-batekoa bada lurzoruaen profilean ura geratzen delako, eta higadurak eragindakoa handia bada, lurra dena batera mugitzen dela esango dugu.

Euskal Autonomia Erkidegoko higaduraren mapak urak eragindako higadura laminarra ebaluatzen du. Higadura horren eragilea euri-ura da, eta lurzoruko partikulak astiro-astiro desagerrarazten ditu, baina eragina epe laburrean ez da agerikoa izango.

Euri-ura hegaletatik dabilela, ur-jarioa sortzen da. Ur-emari horrek partikulak arrastaka daramatza eta poliki-poliki desagerrarazten ditu. Ur-jarioa puntu zehatz batean biltzen denean eta hortik aurrera ubide naturaletik doanean, higadura ez da laminarra izango.

Higadura laminarra iragartzea eta zenbatekoa den jakitea oso inportantea da, horretaz ez baikara ohartzen higadura larria den arte. Lurzoruan eragina nabarmena denean, higadura handiagoa izan da eta horrek eragingo ditu gerora lubaki edo sakanak. Higadura laminarra iragartzeak prebentzio arloko politikak ezartzeko aukera ematen du. Hala, lurzoru baliabidea ez da galduko degradazioaren aztarnak agerikoak ez direnean.

Higadura-arriskua balioztatzeko RUSLE ekuazioa (Revised Universal Soil Loss Equation) kontuan hartzen da, hau da, Lurzoruaren Galeren Ekuazio Unibertsala, berrikusitako bertsioan. Epe luzerako batez besteko lurzoruaen urteroko galera adierazten du.

Azterlanak urteko eta hektareako zenbat lur tona galtzen diren ebaluatzen du.

LURZORUAREN GALERA	INTERPRETAZIOA
0 (t/ha eta urtea)	Ez dago higadura prozesurik; adibidez, hiri eta herrietan, errepideetan, urtegietan, eta abarretan.
0tik 5era (t/ha eta urteko)	Higadura oso txikia da eta lurzoru galerak onargarriak dira. Ez dago higadura garbirik.
5etik 10era (t/ha eta urteko)	Higadura txikia da eta lurzoru galerak onartu ahal dira. Beharbada ez dago higadura garbirik.
10etik 25era (t/ha eta urtea)	Higadura arina da. Higadura egon badago, baina ez da agerikoa.
25etik 50era (t/ha eta urtea)	Higadura ertaina da. Higadura egon badago, baina baliteke ez izatea agerikoa.
50etik 100era (t/ha eta urtea)	Higadura larria da. Higadura agerikoa da.
100etik 200era (t/ha eta urtea)	Higadura oso larria da. Higadura oso nabaria da.
200 baino gehiago (t/ha eta urtea)	Higadura latza da. Higadura nabarmena da.

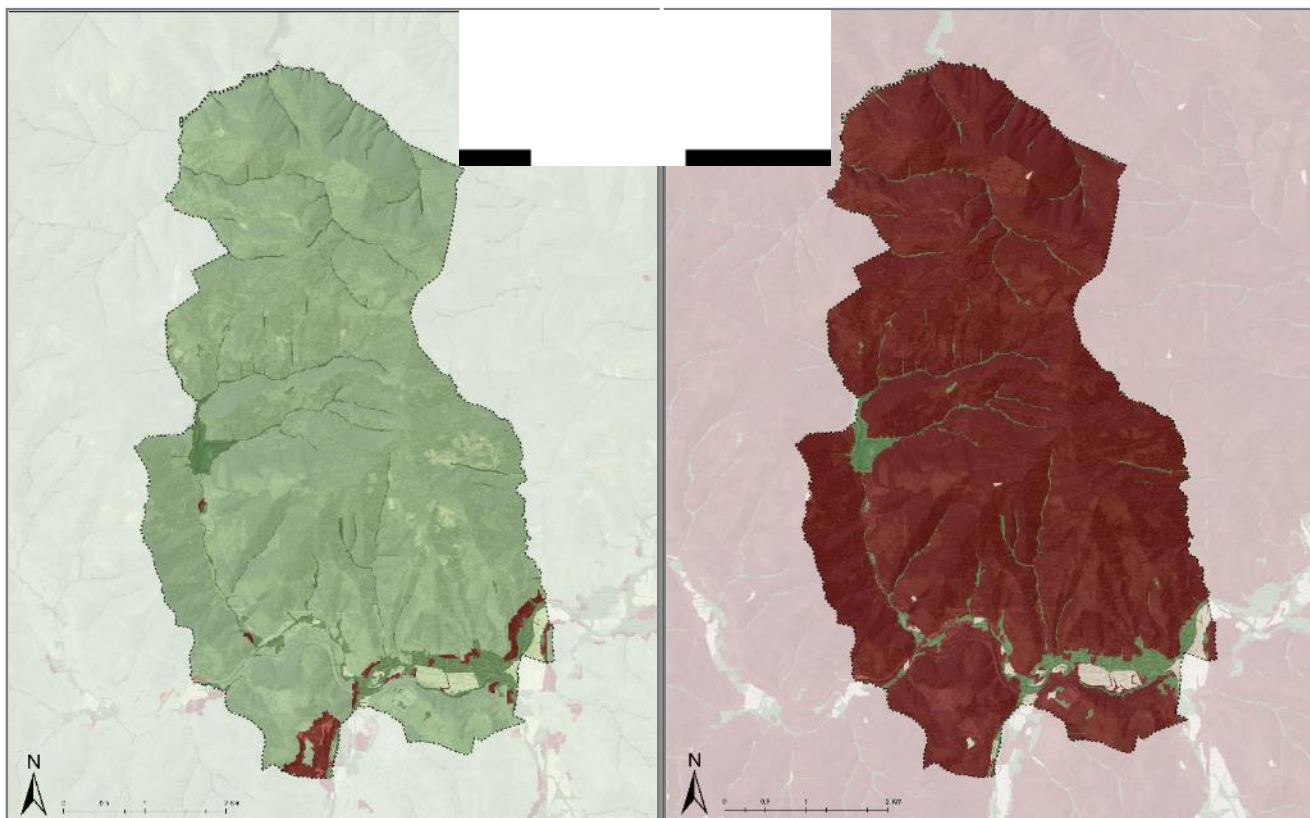
Aurreko taulan higadura agerikoa dela esaten dugunean, ulertu behar dugu lurzoruaen azala irauli gabe dagoela. Bestela, nekazaritza lanak baldin badaude, higaduraren eragina ezkutatuta geratuko da.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Lurzoruaren galera hektareako eta urteko 10 tonakoa bada, lurzoruaren azalak milimetro bat galduko du urteko gutxi gorabehera. Baina galtzen den neurrian harri amatik material fina sortzen da, nahiz eta sorrera hori alda daitekeen faktoreen arabera. Hori dela eta, galerak eta sortutako partikula finak berdinduko dira eta oro har ezin dugu esan galera garbiak daudela.

Eusko Jaurlaritzaren 2005 «Euskal Autonomia Erkidegoko higaduraren mapa»ren Lurzoruaren Galeren Ekuazio Unibertsaleko azterketak eskaintzen dizkigun datuek adierazten dute udalaren gehiengoan benetako higadura baxua edo oso baxua dela lurzoru-galera jasagarriekin edo badaudela zenbait gune, urbanizatuak besteak beste, higatze-prozesurako gaitasun handirik ez dituztenak.



25 eta 26 irudiak: benetako RUSLEa eta RUSLE potentziala Iturria: Geoeuskadi. Elkartek berak egina

Erantsitako irudietan Beasaingo azalera irudikatzen da, benetako higadurak eta baita potentzialak ere, eragin dezakeen lurzoru-galeraren arabera. Espero genukeenez, udalaren maldetan higadura-arriskua dago, ibarren sakonetan izan ezik, non arriskua zero den (berdez irudikatutakoak). Hala ere, landare-estalkia dela eta, aldapa gogorrak dauden lekuetara mugatzen da, eta baita landare falta dagoen lursail eskasetara ere, normalean, baso-sailen arraseko mozketak egiten delako.

Berealdiko higatze-prozesuak dauzkaten guneak substratu litologikoak atari zabalean geratu diren lekuetan ematen dira, eta baita hondakindegietan eta guztiz aldatutako egonkortasun-arriskua duten gune antropikoetan ere, Sasietako hondakindegia eta udaleko beste zenbait hondakindegiren kasuan, hain zuzen ere.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

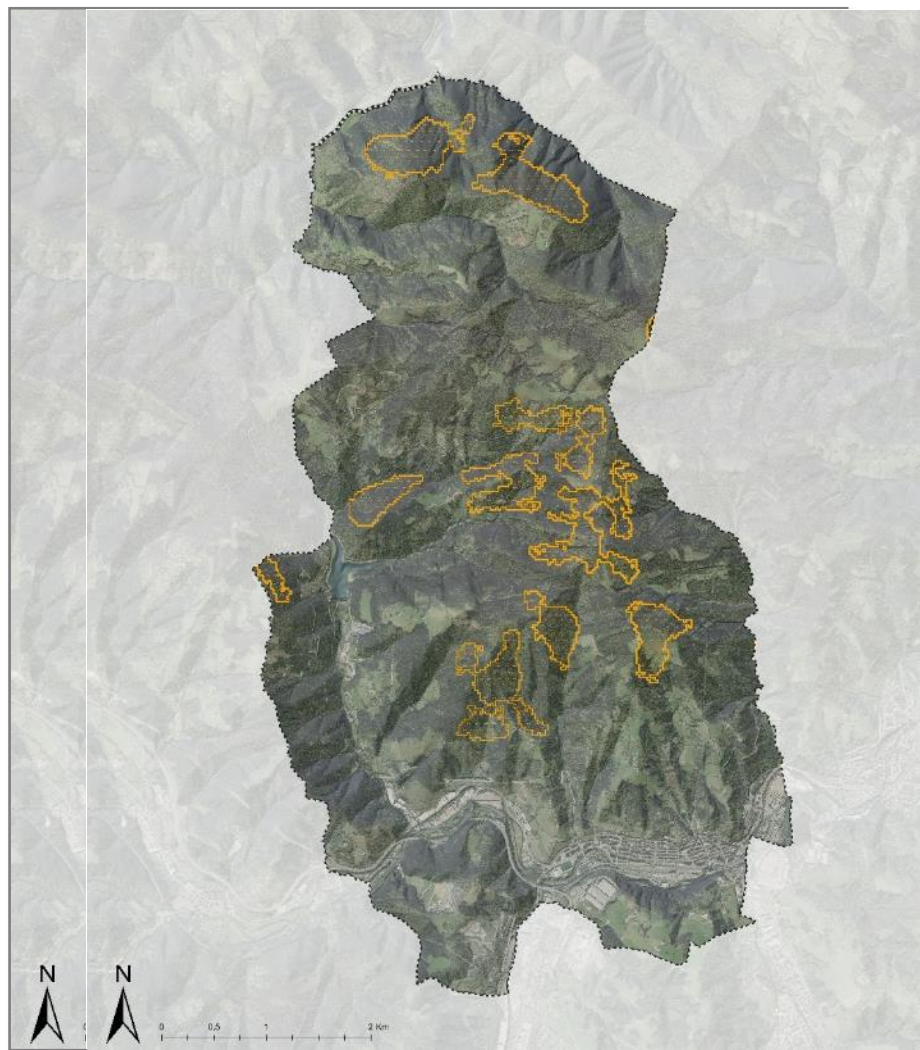
Nahiz eta orokorrean benetako arriskua oso baxua izan, ingurumen aldetik dituen ezaugarriak direla eta, esan behar da balioztatzen den arrisku potentziala handia dela ia udalerri osoan. Beraz, landare-estaldura eta landare-motak dira berealdiko hitzatze-prozesuak eragiten dituzten faktore nagusienak.

Ondorioz, garrantzizkoa da baso-landaketen kudeaketa modu egokian egitea eta bertako basodiak erabat garatzea, lurzoru horiek higatze-prozesuen arriskuaren menpe ez egoteko.

Ezinbestekoa da, hirigintzako eta lurraldearen arloko plangintzek ezartzen duten antolamendua eta erabilera-esleipena egiterakoan, higadura-fenomenoak garatzeko arrisku handia duten areak zehaztea: EREMU HIGAGARRIAK.

Nekazaritza eta Basozaintzako LPSak jasotzen du, antolamenduari gainjarritako baldintzen moduan, zeintzuk diren eremu higagarri hauek eta honela definitzen ditu: «Area hauetan, beren ezaugarri litologikoen eta erliebearen ondorioz, higadura-fenomenoak agertzeko erraztasun handia dago».

Eremu hauek Beasaingo HAPOan jasoko dira antolamenduari gainjarritako baldintzen moduan, lurralde-plan sektorial honek ezartzen duen bezala. Erantsitako irudian erakusten dira.



27 irudia: Eremu higagarriak Nekazaritza eta Basosaintzako LPSaren arabera
Iturria: Geoeuskadi. Elkartek berak egina

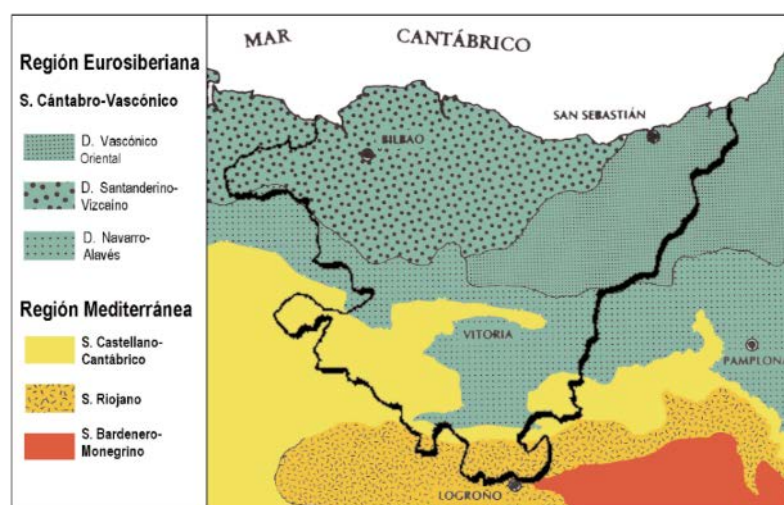
1.5. INGURUNE FISIKO BIOTIKOA



BIOGEOGRAFIA

Fitogeografiaren ikuspuntutik Kantabriar Mendikateak ondo desberdindutako bi eskualde bereizten ditu: mediterranea eta eurosiberiarra. Beasaingo udala, lehen aztertutako ezaugarri klimatikoak direla eta batez ere bere udako lehorte faltagatik, eskualde eurosiberiarrean kokatzen da.

Identifikatu diren unitate biogeografiko ezberdinak bereizten dituzten datu bioklimatikoak, floristikoak eta landarediaren sintesia egin ondoren, Berastegi et al. (1997) eta Rivas-Martínez et al. (2001) adierazten dutenaren arabera, EAerako mapan irudikatzen den honako tipologia biogeografikoa ezartzen da:



ERREINU HOLARTIKOA

+ Eskualde eurosiberiarra

++ Europaren erdialdeko Atlantikoko Azpi-eskualdea

* Europako Atlantikoko Probintzia

** Atlantikoko Kantabriar Subprobintzia

1. Kantabriar-Baskoniar Sektorea

1a. Santandertar-Bizkaitar Barrutia

1b. Ekialdeko Baskoniar Barrutia

1c. Nafar-Arabar Barrutia

Beasain Ekialdeko Baskoniar Barrutian dago. Barruti hau Gipuzkoako Deba eta Urola ibaien goiko arroetatik Ipar Euskal Herriko Adurreko ibaiertzeraino zabaltzen da eta erabat hartzen ditu Bidasoa, Urumea eta Oria ibaien arroak Nafarroan eta Gipuzkoan. Muga biogeografikoak ekialdean Santandertar-Bizkaitar Barrutiarekin ezartzen dira eta Nafar-Arabarrarekin mendebaldean, biak Kantabriar-Baskoniar Sektorean. Iparraldean eta mendebaldean Akitaniar-Landateko Sektoreekin kontaktua egiten du.

Bioklimaren aldetik, onbrotipo hezeak eta hiperhezeak edukitzeagatik bereizten da, batzuetan ultrahiperhezea ere, udan Bizkaiko Golkoaren behean sortzen den uraren gain-berotzeak erakartzen dituen uda euritsuengatik. Honek eragiten du kostako eremutan prezipitazioen handiagotzea.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Beasaingo estai bioklimatikoa ezartzeko, eta baita ondorioztatzen diren beste hainbat datu ere, Donostia/Igeldoko estazio termoplubiometrikoaren tenperatura-datuak erabili dira, termizitate indizea kalkulatzeko behar diren datuak eskaintzen dituen estazio bakarrarena. Hau dela eta, indize hau, zeinen formula $It=(T+m+M)\times 10$, non T hileko batez besteko tenperatura den, m hilabeterik hotzeneko gutxienekoen batezbestekoa, eta M hilabeterik hotzeneko gehienekoena, 300ekoa da. Honen arabera, Beasain eskualde eurosiberiarrean kokatzen da, **estai muinotarrean**.

Batez besteko tenperaturak leunak dira, negu epelekin; gutxienekoen batez besteko tenperaturak 2º eta 5ºC (3,7 ºC) artean daudelarik. Aztertutako eremuak 1.378 milimetrotako batez besteko prezipitazioa dauka, eta honek onbroklima hezea eratzen du, zeinen tarteak 1000 eta 1600 mm artean dabilen.

LANDAREDI POTENTZIALA

Lehenago aipatutako ezaugarri klimatiko guztiek, eta baita substratuen tipologiak ere, aztertzen ari garen lurraldearen landaredi potentzialean eragina dute; eremuaren ezaugarri klimatikoek dakartzaten landaredi-serieak (serie klimatofiloak) eta hazten diren lurzoruen ezaugarriek dakartzaten serieak (serie edafofiloak).

Beasaingo serie klimatofilo potentzialak

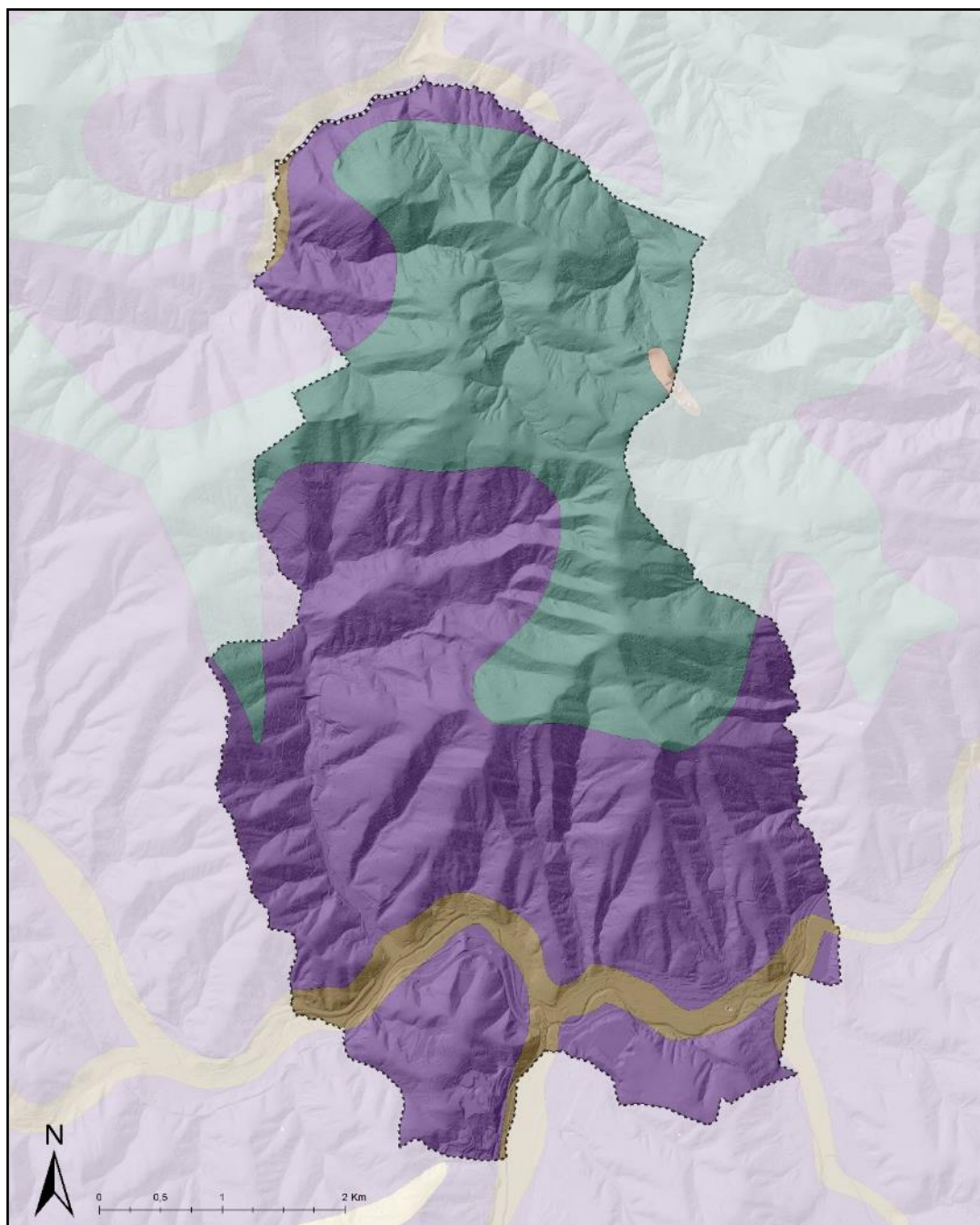
- Baso misto atlantikoa: asturiar-euskaldun seriea, lizar eta haritzen basoetakoa (*Polysticho setiferi-Fraxino excelsioris sigmetum*)
- Kantabriar-baskoniar seriea, haritz kankudun basoetakoa (*Hyperico pulchri-Quercus roboris sigmetum*)
- Kantabriar-baskoniar azidofilo eta neutroafidofilo seriea, pago basoena (*Saxifraga hirsutae- Fago sylvaticae sigmetum*)

Beasaingo serie edafofilo potentzialak

- Iparraldeko kantabriar-baskoniar ibai-geoseriea eta itsasbazterreko oviedoarra, haltz basoena (*Hyperico androsaemi-Alno glutinosae geosigmetum*)
- Geopermaserie rupikoloa-Itsaslabarreko eta haitzebaki karetsuen landaredi-komplexuak.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL



- Haltzadi kantauriarra / Aliseda cantábrica
- Harizti azidofiloa eta harizti-baso misto atlantikoa / Robledal acidófilo y robledal-bosque mixto atlántico
- Karaitzetako komunitate-komplexua / Complejo de comunidades ligadas a las rocas calcáreas
- Pagadi kaltzikola edo eutrofikoa / Hayedo calcícola o eutrófico

28 irudia: Landaredi potentziala. Iturria: Geoeuskadi. Elkartek berak egindakoa



SERIE KLIMATOFILOAK

Baso misto atlantikoa: asturiar-euskaldun seriea, lizar eta haritzen basoetakoa (*Polysticho setiferi-Fraxino excelsioris sigmetum*):

Harizti-lizardi mesofitiko tenporihigrofiloa, zein *Polysticho setiferi-Fraxinetum excelsioris* asoziazioari dagokion, egitura konplexuenetakoa duen Euskal Herriko baso-mota bat da, eta baita kantabriar gainerako lurraldekoa ere. Zuhaitz-elementuei dagokionez, haritz arrunta da nagusi, baina dago ere, maiz eta oparo, beste zenbait espezie, lizarra, iharra edota ezkia, besteak beste. Adaburuen geruza nahiko itxia da eta baso-mota honen egitura pluristratuari buru ematen dio. Bigarren geruza zuhaitz gazte txikiagoek osatzen dute, gehienak lehen aipaturiko espeziekoak, eta haiei hurritza eta gorostia batzen zaie. Zuhaitzen geruza, zuhaitzen azpitik dagoena, sarria eta aski zeharkaezina izaten da, sasi mordoak, elorri zuriak, sasi-arrosak eta beste zenbait espeziek osatzen baitute, gehienak arantzadunak. Arantzez eta eztezez beteriko zurtoin sasitza osatzen dute, eta honek neketsua, edo ezinezkoa, egiten du gizakiak basotik igarotzea. Huntzak eskaintzen duen osagai lianoidea da baso honetan bereziki nabaria; honek makina bat enborretatik gora egiten du eta adar-buruen parean, edo justu adar-buruen azpian, adarkatzen da, huntz-adar eta infloreszentzien hegala zabala eta beti berdea sortzen duelarik. Geruza honetan sasiamak eta aihenzuriak egoten dira ere. Baso mesofitikoan aipagarria den beste osagai bat epifitoena da, beste landareen gainean bizi diren landare baskularrena, normalean zuhaitzen gainean, eta zenbait bizi-estrategia hartzen dutenak, hemiparasitismoa edo hazkuntza mugatua. Talde honetan mihura eta haritz-iratzeta daude.

Geruza belarkara oparoa eta desberdina da ere. Errosetak osatzen dituzten zenbait fronde zabaleko iratzek, gramineoak eta hosto zabaleko beste zenbait belarrek osatzen dute. Hauen artean urteko sasoiarik egokienean bere aireko zatiak zabaltzen dituzten espezie errabildunak daude. Bere lodiera eta izaera nahasiarekin bat etortzen, harizti mesofitiko baso-mota ezberdinetako bat da, azalera unitate bakoitzeko bere espezie-kopuruarengatik, eta baita bere oparotasun erlatiboagatik.

Logikoki, bai loditasuna eta bai dibertsitatea baso hau elikatzen duten lurzoruen emankortasunarekin lotuak daude. Ondorioz, gure lurraldeko kasik espezie guztiak bizi dira harizti mesofitikoan.

Baso-mota honen flora EAEko baso-moten artekoetatik oparoena da, bai zuhaitz eta zuhaixkei dagokionean, eta baita landare belarkaren kasuan. Zuhaitz nagusia *Quercus robur* da, jakina, harizti bati buruz ari baikara, eta basoaren heldutasuna ematen denean zuhaitzen ikuspegian menderatzen du, maiz lizarrearekin, *Fraxinus excelsior*, batera; hemendik ateratzen da asoziazioaren izen fitosoziologikoa. Hauekin batera aurki ditzakegu: *Acer campestre*, *A. pseudoplatanus* eta *Tilia platyphyllos*, basoan bigarren mailako papera betetzen duten zuhaitzak, eta haritzaren ordeztzat aurkitzen direnak etete txikiren bat dagoenean, bakanketa batek sortutako soilgune bat dagoenean, zuhaitz baten erorketa, edota indarberritzen uzten den mozketak, adibidez. Basoaren heldutasuna iritsi baino lehen, segidako egoera bat dagoenean aurki dezakegu ere, eta baita kokaleku periferikoa, ertzekoa, edo bide batetik hurbil dagoenean baso-orbanean. Baso misto hau seriearen pagodun bertsioan heldutasun-aldira pasatzen da malda gogorrak eta substratu ezegonkorra dauden eremuetan, beti kareharritzko areatan. Baso potentzial hau zumarrek (*Ulmus glabra*), sarritan menderatzaileak direlarik, astigarrek (*Acer campestre*, *A. pseudoplatanus*), lizarrek, ezkiek eta gereziandoek osatzen dute. Haginaren (*Taxus baccata*) presentzia nabaria da baso mistoan, eta baita pagodun hariztietan ere.



Zuhaitz txikien geruzan *Corylus avellana* da nagusi, ohikoa ere bigarren mailako basoan, zein sarritan *Ilex aquifolium*, *Prunus avium* eta *Acer campestre* zuhaitzen ondoan aurki daitekeen. Altitude txikiagoko guneeetan, artadi kantabriarrekin kontaktuan, ohikoak izaten dira *Laurus nobilis* eta *Rosa sempervirens*. Zuhaitzen osagarria oparoa da ere eta nahas-mahasa korapilatu bat sortzen du, igarokorra: *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Rubus ulmifolius*, *Ruscus aculeatus*, eta abar.

Osagai igokaria edo lianoidea *Hedera helix*, *Lonicera periclymenum* eta *Tamus communis* landareek osatzen dute eta, altitude txikiagoko eremuetan, *Smilax aspera* gainezka aurki daiteke. Epifitoen artean, berriz, *Polypodium vulgare* eta *Viscum album* dira nagusi. Aldaera lehorrak *Rhamnus alaternus* landarediaren kopuru handia edukitzen du zuhaitzen geruzan eta *Rubia peregrina* lianoidean. *Smilax aspera* egoten da eremu baxuetan.



Osagai belarkara ugariena da, eta bere barruan basetan aberatsak diren lurzorua adierazten dituzten espezie asko dago: *Ajuga reptans*, *Arum italicum*, *Athyrium filix-femina*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex sylvatica*, *Circaea lutetiana*, *Dryopteris borreri*, *Euphorbia amygdaloides*, *E. dulcis*, *Helleborus viridis* subsp. *occidentalis*, *Hepatica nobilis*, *Hypericum androsaemum*, *Lamium galeobdolon*, *Lysimachia nemorum*, *Melica uniflora*, *Mercurialis perennis*, *Oxalis acetosella*, *Polystichum setiferum*, *Potentilla sterilis*, *Pulmonaria longifolia*, *Ranunculus tuberosus*, *Stachys officinalis*, *Stellaria holostea*, *Symphytum tuberosum*, *Veronica chamaedrys*, *V. montana*, eta abar.

Ordezapen-etapak:

Basoa desagertu eta gero, ia beti elementu antropikoak direla gertatzen dena, bigarren mailako ordezipen bat eragiten da. Prozesu hau aldi-sail batean zatikatu daiteke eta aldi bakoitzari zerrenda-buruaren, kasu honetan harizti mesofitikoaren, eremu potentzialean ezarriko diren landaredi-mota bat dagokio. Aldi hauek honako bi taldekatze nagusietan bana ditzakegu:

- Baso-errezeleko zuhaixkak. Harizti mesofitikoaren ertz naturala sasitza bat da batik bat sasi-arrosez, elorri zuriz eta elorri beltzez osatutakoa. Seriearen aldaera lehorrean *Rhamnus alaternus*, aurki ditzakegu eta baita ipuruak (*Juniperus communis*), *Rhamnus cathartica* eta *Viburnum lantana*, barrualdeko zenbait eremutan. Landaredi itxi eta arantzatsu honek baso-mozketa ondoren indarrez sartzen da lursailean.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Ikusten dugun paisaia gizartiatuan, sasitza hau linealki jartzen da, bide, errepide eta bidezidorren ertzetan, edo jabetza ezberdinetako lursailak banatzeko palaxua eratzen du. Hau landarediak jasaten eta jasan duen giza-modelatzearengatik da. Ondorioz, landazabaleko paisaiak, oso ohikoa nekazaritza-ustiapena tradizionalen, onibarrak banatzeko edo pasatzeko bideak inguratzeko erabiltzen zuten landaredi hau, antolamendu hau eragin zuten Palaxauren bidez egiten zen bereizketa oso eraginkorra gertatzen zen, babes handia eskaintzen zuelako (arantzak, altuera) eta baita elementu bizia izateagatik ere (higiarazi ezina). Basorantz egiten duten bere eboluzio naturalean, sasitza hau hurritzez, lizarrez, astigarrez, eta baita haritzek ere, eta baso bihurtzeko prozesu bat jasaten dute bigarren mailako basotze linealerantz; bere itxura palaxu batena izango da, zuhaitz-lerro batean. Gizakiak zuhaitz-palaxu hauek ustiatu ditu ere, sutako-egurra lortzen erregai moduan, edota zenbait erabilerako makilak eta hesolak lantzen. Honela, zuhaitz-mota hau inauste handiak jasan dituztela adierazi behar da, eta bizirik iraun dutenak dauzkaten markek frogatzen dute. Halaber, zuhaitz-palaxu hauek balio nabariko elementu osagarri bat izan dira landako gizarte tradizionalen baliabide-bilketa sisteman.

Larreak. Baso-errezeleko sasitza kendu eta gero gelditzen den aldiari dagokio. Kentze hau zenbait modutan gerta ahal izan da: sasi-garbitzea eta ondorengo sega, edo landugabeko larrea sortzen duen sute errepikaria. Landugabeko larre hauetan

Brachypodium pinnatum subsp. *Rupestre* da nagusi, zein ezponda itzaltsu samarretan eta baso-ertzetan oreganoa (*Origanum vulgare*), *Agrimonia eupatoria*, *Centaurea debeauxii*, *Campanula glomerata*, *Sanguisorba minor*, *Satureja vulgaris* eta abar bezalako landare nitrofiloarekin aberasten den. Larre graminiko honek balio gutxi du, espezie gramineo oparoenak ez baitira oso mamitsuak abereentzat (elikagarritasun gutxi eta ezatseginak).



Gainera, proteina gehiago ematen duen papilionazeoen proportzioa, zein larre orok eduki behar duen guztizko biomasa dela eta, oso baxua da. Horregatik, aspalditik, gizakiek landugabeko larre hauek zapoetsuagoetan eraldatu dituzte manei berezi batekin: abereak bazkatzen behartzea eraldatu nahi den lursailan, behar izanez gero hesiz inguratuak (saroia eratzen). Bazka intentsibo honek landareen zati airetarren ebaketa eragiten zuen behin eta berriz, zapalketa gogor eta jarraitua, eta baita nitrifikazio handi bat gorozkiaren pilaketaren ondorioz. Horrelako baldintzak gogorregiak gertatzen dira landugabeko larretako espezierentzat, baina ez da hala beste zenbaitentzat: *Crepis capillaris*, *Cynosurus cristatus*, *Dactylis glomerata*, *Lathyrus pratensis*, *Linum bienne*, *Lolium perenne*, *Plantago lanceolata*, *Poa pratensis*, *Taraxacum officinale*, *Trifolium pratense* edota *Trifolium repens*. Hauek zapoetsuagoak dira gainera belarjale unguatu handientzat, behientzat eta zaldientzat, adibidez. Honela, manei honen bidez, gizakiak, abereen elikadurari dagokionez, balio handiagoko larretara iragatea eragiten zuen.



Lino biennis- Cynosuretum cristati asoziazioari dagokien larre edo belardi hauek urte osoan berdeak irauten dute, eta urtaro egokienean aldi batean hazkuntza handia jasaten dute, apirila eta urriaren artean. Tarte horretan belar-ebakitzte bat edo pare bat egin daitezke, eremu jakin bakoitzaren baldintzen arabera, belar ondu bihurtu eta negurako metatu. Hau dela eta, larre hauek "sega-belardi" izena hartzen dute eta harizti mesofitikoaren eremu potentzialeko paisaia-elementurik nabarmenetako bat, "belardi atlantikoa" deitua, izan dira, eta baita gaur egun ere. Gizakiak historian zehar belardi-serie honen gain egin duen eremuaren ustiapen handiak sorrarazi du "landazabal" edo "landazabal atlantikoa" izenarekin ezagutzen den paisaia berezia. Paisaia honek estetika-kalitate handia du bere dibertsitate eta konpartimentazioagatik, eta baita bere berdetasunagatik ere. Berdetasun honen kolore-gaman proportzio handian aurki dezakegu sega-belardien berde argi eta distiratsuak, estetikoki oso nabariak bere atsegintasunagatik eta «urtsutasun»aren irudipena emateagatik.

Haritz kankudunen serie kantauriar-baskonikoa (*Hyperico pulchri-Quercu roboris sigmetum*)

Quercus robur hariztiaren serie klimatofilo, meso-supraepel, heze-hiperheze, aziodioak, sustratuaren pH-ari erreferentzia egiten dion epitetoak adierazten duen bezala, oinarrian pobreak izan ohi diren lurzoru azidoak hartzen ditu (pH baxua, gutxi gorabehera 3,5 eta 6 artean). Aipaturiko lurzoruak arroka azido ez karbonatuetan sortzen dira; halakoak dira hareharriak, kuartzitak, granitoak eta baita hareharri eta argilitetan aberatsa diren flysch motak.

Harizti mesofitikoak ez bezala, azidofiloak desberdinak dira duten soiltasun handiagoagatik. Zuhaitz-elementua hariztiengatik dago osatua gehienbat, hauen adaburuek erdi-mailako dentsitatea duen ohazeru bat eratzen dute pagadien eta erkameztien artean. Hostajearen bitartez sartzten den ura nahikoa da biomasa nabarmena duen oihanpe anitz bat mantentzeko, non zuhaixka-geruza urriena den. Espezie nagusienak gorosti, elorri zuri, zumalakara eta basoko peralillo bakan batzuk dira. Ia baso guztiek hauek iraganean jasan duten erabileraren ondorioz, maiztasun handiarekin daude baso hau ordezkatzeko duen txilardiaren zenbait espezierekin eratutako sastraka-estratua. Estratu honek; non txilarrak, ahabiak, oteak eta iratzeak nagusi diren, dentsitate eta biomasa nabarmen bat izatera heldu daiteke. Lianoide-osagaia urria da, atxapar eta huntzen batengatik nekez osatua. Gauza bera esan daiteke epitifikoei, mihura eta haritz-iratzek osatua dago, eta hauek zuhaitzen adarren hurkiletan egon ohi dira.

Nabaria da *Quercus robur* dela harizti kankudun azidofiloko baso-estratuko espezie nagusia. Aldaera euritsuenetan, orokorrean bitarte altitudinaleko gune garaienetan aurkitzen direnak, *Fagus sylvatica* eta *Quercus petraea*-ekin nahasten da. Lehorrenetan, aldiz, hareharritzko sustratu-iragazkorren gainean daudenak, *Quercus pyrenaica*-ekin nahasten da. Gainera, baso sekundarioen aztarna gisa urkiak (*Betula pubescens*, *celtiberica*), otsalizarrak (*Sorbus aucuparia*) edo makal lertxunak (*Populus tremula*) aurki daitezke.

Iraganean gizakiak gaztainondoa (*Castanea sativa*) babestu du mota honetako landaredi lurraldean. Eremu honetan oso ondo moldatzen da eta ordezeko ezin hobea izan zen Kantabriako nekazaritzako ekonomia tradizionalerako beregandik ateratzen zuten produktibitate handi eta era askotako erabilera eta onurengatik. Horren ondorioz, gaur egun, nahiz eta gutxi aprobetxatzen den, espezie hau ohiko samarra da baso honen baso-osagaian. Askotan, kimatuak edo moztuak izan direla ikus daiteke basoberan.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Basoaren barnealdean zuhaixka-geruza arin bat egon ohi da *Crataegus monogyna*, *Frangula alnus*, *Ilex aquifolium*, *Pyrus cordata*, *Rubus ulmifolius* eta beste zuhaixka baten batekin. Lurzoruari zertxobait itsatsiago basoaren erabiltze intentsibo eta asaldatzailea egiten zeneko hondar-sastraka egon ohi da, beraz, baso-ohazerua argigune ugarietan irekitzen zen, eta argiparrastadak sartzen ziren. *Calluna vulgaris*, *Daboecia cantabrica*, *Erica cinerea*, *Erica vagans*, *Ulex europaeus*, *Ulex gallii* eta *Vaccinium myrtillus* ohikoak izaten dira geruza honetan, eta hauek *Pteridium aquilinum*-en frondez osatutako estalki lodia batekin batera egon ohi dira. Lianoide-osagaia *Lonicera periclymenum*-ez dago osatua gehienbat, *Hedera helix*-ek parte hartzen du ere, baina kopuru gutxiagorekin. Epifitoak *Polypodium vulgare* eta *Viscum album* dira ia soilik.

Belarkara-geruzan *Avenella flexuosa* eta *Holcus mollis* dira ohikoak, eta hauekin batera *Blechnum spicant*, *Euphorbia angulata*, *Hypericum pulchrum*, *Luzula forsteri*, *Melampyrum pratense*, *Oxalis acetosella*, *Pteridium aquilinum*, *Ranunculus tuberosus*, *Teucrium scorodonia*, *Solidago virgaurea*, *Veronica officinalis* y beste hainbat daude. Harizti kankudun hauek *Hyperico pulchri*. *Quercetum roboris* asoziaziokoak dira.

Ordezkapen-faseak:

- Urki eta zumez (*Salici atrocinereae-Betuletum celtibericae*) osaturiko baso sekundarioa. Harizti azidofiloaren ordezkatzearen lehen fasea da, azken hau ezabatzen denean ipintzen da, eta honen segida progresiboaren aurretik doa. Urki (*Betula pubescens* subsp. *celtibérica*), makal lertxun (*Populus tremula*), otsalizar (*Sorbus aucuparia*), sahats ilun (*Salix atrocinerea*), zumalakar (*Frangula alnus*), ahuntz-sahats (*Salix caprea*), lahar, elorri zuri eta beste espezieez osaturiko mikrobaso bat, edo batzuetan zuhaixken multzo bat da. Hariztiaren aldaera higrofiloenetan, basoaurrean haltzak (*Alnus glutinosa*) dira nagusienak. Belar gutxi duen formazio itxi eta ilun honek harizti azidofiloaren basoaurrea eta zenbait egoeratan bere baso-mantua osatzen du. Gaur egun, landa-eremuetako exodoaren ondorioz, hedatze handia du, eta baita arrastoan sartuta zuen giza-presioaren etetearengatik ere.
- Zuhaixka orla. Baso sekundarioaren aurretiko etapa hau elorri zuri (*Crataegus monogyna*), zumalakar (*Frangula alnus*), lahar, basoko peralillo (*Pyrus cordata*) eta isats espainiarren zenbait espeziek osatu ohi dute.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

- Txilardi-otadia (*Erico vagantis-Ulicetum europaei*). Komunitate landaredi motarik puru eta adierazgarriena da Europar Atlantikoan. Konposizioan esku hartzen dute *Calluna vulgaris*, *Daboecia cantábrica* eta *Erica cinérea* bezalako erikazeoek, *Ulex europaeus* eta *Ulex gallii* bezalako zenbait arantzadun lekadunek (oteak) eta *Agrostis curtisii*, *Avenella flexuosa*, *Avenula sulcata*, *Lithodora prostrata*, *Pteridium aquilinum*, *Pseudarrhenatherum longifolium* eta abar bezalako beste landare batzuek. Fenomeno hidromorfikoa duten lurzoru buztintsuetan txilardiak *Erica ciliaris*-arekin (*Ulici, gallicii-Ericetum ciliaris*) eta *Molinia caerulea* ugarirekin eta *Serratula tinctoria subscsp. Soanei* eta *Cirsium filipendulum* bezalako beste espezie higrofiloak azaltzen dira. Txilardi-otadiak gizakiarengandik izan dira zeharka zabalduak suaren bitartez, azken hau basoen eta zuhaixken multzoen transformazio agente gisa erabiltzen zen abeltzain balore handiagoa zuten bazkarako landaredian.



- Larreak. Txilardi-otadietan baino perturbazio handiagoa duten egoeratan jartzen dira, orokorrean, larratze intentsiboagoa duten baldintzetan eta erretako lurzoruetan azindaren aldi baterako konfinamendua bezalako praktikekin (sarioa eratzea). Lursail silizeoetan, praktika hauen bitartez eratu daitekeen larrea *Agrostis curtisii*, *Agrostis capillaris* eta *Carex pilulifera* (*Carici piluliferae-Agrostietum curtisii*) izeneko da. Larre bezala balio eta aprobeixamendu gutxikoa da gutxi jaten duen azindarako. Harizti azidofiloari lotutako komunitate nitrofiloen artean nabarmendu ditzakegu, alde batetik, basabideetan garatzen diren belarki orlak, hala nola; *Centaurea debeauxii*, *Hypericum androsaemum*, *Picris hieracioides*, *Stachys officinalis* eta *Teucrium scorodonia* (*Hyperico androsaemi-Teucrietum scorodoniae*). Hariztiaren argiguneetan, pinuen kultiboetan eta baso-soilketa jasan duten guneetan, belardi megaforbikoak garatzen dira *Angelica sylvestris*, *Digitalis purpurea* eta *Eupatorium cannabinum*-arekin. Gipuzkoako ekialde-erdialdean itxura interesgarria dute *Senecio nemorensis* subsp *bayonnensis* euskal ekialdeko endemismoaren parte-hartzearengatik.

Pagadi azidofilo eta neutroazidofilo serie kantauriar-baskonikoa (*Saxifraga hirsutae*- *Fago sylvaticae sigmetum*)

Orokorrean, pago azidofilo eta neutroazidofiloen saila 500etik 600 metrarako altitudetako lurraldeetan zabaltzen da (kota hau orientazio, inklinazio eta lurzoruaren harritsutasun edo sakontasunaren arabera da) ia substratu guztietan kaltzio karbonatu proportzio altua duten kareharrietan ezik. Horrek zehazten du hareharri, ofita, flysch, argilita eta baita tuparri eta ahulki karbonatatutako kareharrietan ere finkatzea.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Landaredi sail honen burua osatzen duten pagadiak Saxifraga hirsuta-Fagetum sylvaticae asoziazioak dira. Bere zuhaitz-osagaia pagoak (*Fagus sylvatica*) osatzen du gehienbat; behinola egon daiteke haritzen bat (*Quercus robur*), haritz kandugaberenbat (*Quercus petraea*), otsalizarren bat (*Sorbus aucuparia*) edo urkiren bay (*Betula pubescens* subsp. *celtibérica*). Zuhaixa-geruza eite txikiagoa duten zenbait zuhaitzek osatzen dute, hala nola; haginak (*Taxus baccata*) edo gorostiak (*Ilex aquifolium*), baita *Erica arborea* edo *Crataegus monogyna* bezalako zuhaixka garaiek ere. Lianoi-osagaia urria da ere, eta bertan nabarmenki hartzen du parte vbasoetako atxaparrak (*Lonicera periclymenum*), neurri txikiagoan huntzak (*Hedera helix*) hartzen du parte. Maiz txilar eta ahabiez eratutako zuhaixka-geruza txikiago bat dago, estaldura txikiagoa da eta pagadi azidofiloa ordezkatzan duen txilardi-otadiaren landarediaren hondarra da. Belar-geruza dentsitate gutxiagoa da ere eta bere espezieen zerrenda ez oso ugaria. Bertan nagusiak dira nabarmenki azidofiloak diren taxonak, hala nola; *Anemone nemorosa*, *Avenella flexuosa*, *Blechnum spicant* edo *Luzula forsteri*, eta hauei batzen zaizkie anplitude ekologiko handiagoa duten beste batzuk: *Euphorbia dulcis*, *Lathyrus linifolius*, *Oxalis acetosella*, *Pteridium aquilinum*, *Ranunculus tuberosus*, *Saxifraga hirsuta* edo *Veronica officinalis*.



Pagadia Usurbe menditik gertu.

Ordezkapen-faseak

Pagadia, sailaren etapa heldu gisa, baso ia espezie bakarrekoa da, trinkoa, homogeneoa eta egitura monolitikoa du. Zuhaitz bat erortzean argigune bat irekitzen denean argi-baldintzak aldatu egiten dira, eta urtez eta urtez oihanpean ezabatuak izan diren eta bere aukeraren zain egon diren pago txikiek aukera bat dute. Honela, pagadiak bere zauria arintasun eta eraginkortasunarekin geldiarazten du, eta ez du ia beste espezieetara jo behar. Argigunea handi samarragoa denean, zauria zabalagoa denean, aukerak ere badaude hazkunde azkarragoa, egur bigunagoa eta bere fruituentzako sakabanatze eraginkorragoa duten zuhaitz espezieentzako, halakoak dira urkiak (*Betula pubescens* subsp. *celtibérica*), makal lertxunak (*Populus tremula*) edo ahuntz-sahatsak (*Salix caprea*).

Hauek lursail argia hartzen duen egur biguneko eta hazkunde azkarreko baso sekundarioa osatzen dute, eta arin itoko dute laster erretu eta ezarriko diren pagoek.



Pagadi azidofiloa ezabatua bada, bai giza jarduerengatik edo zio naturalengatik, eta honen desagertzea iraunkorragoa denean, bere lekua baso-mantu trinko batek hartzen du txilardi altu batean, nagusiki *Erica arborea* eta *Pteridium aquilinum*-ez (*Pteridio-Ericetum arboreae*) osatua dago eta zenbait lahar eta txilar batzen zaizkie. Bi espezie hauek landaredi dentso eta garai bat osatzen dute eta bere mugaren perimetroan inguratzen du basoa. Gainera, perturbazio arinek (zuhaitzen eroriera, etab.) eragindako argiguneak betetzen ditu. Pagadia desagertu egin den guneetan (ezabatze antropogenikoa) baina abandonuaren ondorioz, landaredia bere gaitasunerantz garatzen denean, landaredi nagusia iratzeak dituen txilar zuri komunitatekoa izan ohi da.

Lurzoruan degradazio bat badago, horizonte batzuen higadura eta emankortasun eta lodieraren galera adierazten duten alterazioekin, txilardi-otadi bat agertzen da ahabiekin (*Pteridio aquilini-Ericetum vagantis*); *Agrostis curtisii*, *Calluna vulgaris*, *Daboecia cantabrica*, *Erica cinerea*, *E. vagans*, *Ulex gallii*, *Vaccinium myrtillus*, eta abarregatik osatua dago.

Gune euritsuenetan *Erica tetralix*-ak hartzen du parte txilardi hauetan, txilar lauhostoa. Landaredi hau perturbazio maila eta erregimen askoz gogorragokoa da, eta erro sakoneko antzinako artzain-jardueretara dago lotua. Horien barne suaren erabilera dago transformazio tresna eta landarediaren modelaketa gisa abere-ustiapengarriak diren motetan.

Artzaintzaren presioak abeltzain-jardueretara oso lotuak mantendu diren bazkaleku batzuen sorrera lortu du. Mota desberdinekoak dira; deskaltzifikatutako buztinetako lurzoru sakonen gainean larreak garatzen dira *Festuca microphylla*-rekin (*Jasione laevis-Danthonietum decumentis*), hau ere bertsio eutrofiago batean aurkitzen dugu pagadi neutrobasofilo sailean. Arbela, hareharri, graubaka eta granitoetako lurzoru hareatsuagoetan *Agrostis curtisii* eta *Carex pilulifera* (*Carici piluliferae-Agrostietum curtisii*) izenekoak dira nagusi. Soropil zarratu eta garaiera txikiko (tapizak bezalakoak) hauek guztiak trashumantzia motako albertzaintza-ustiapen hedagarri daude moldatuak, tradizionalki ardi-azienda izan da nagusiki, baina gaur egun zaldi-azienda da ere. Bere sorrera eta mantentzea, paisaiaren kalitate eta biodibertsitatearen garrantziaren inguruan egin direnak, artzain-jarduketa tradizionalei oso lotuak daude.

SERIE EDAFOFILOAK

Ibaietako edafohigrofila geosaila – Iparraldeko ibaietako geosail kantauriar-baskonikoa eta haltz-basoen kostalde oviedoarra

Hypericum androsaemum-a duten haltz-basoen ibaietako geosail sail edafohigrofiloa da eta kantauriar ibaien ibilerari dago lotua. Ibai hauek ibai-erregimen ozeanikoa dute, neguan (azaroa eta maiatza artean) gertatzen diren ur handiko garaiek eta agorte arin bat eragiten duen udako ekarpenen murrizketa neurritsu batek zehazten dute. Beraz, uren mailaren oszilazio arin bat gertatzen da prezipitazio, ibilguen drainatze, malda, eta abarregatik zehaztua. Faktore hauek guztiek arro bakoitzaren ur-erregimenean esku hartzen dute.

Ibaiek ibilbide motza dute, haran estuetan daude eta ibilbide garaietan berezkoak diren ur-laster tarteak dira nagusi. Haran zabalagoetatik iragaten den tarteetan soilik biltzen dira zertxobait



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

ibaiak eta ibaien ingurua zabaldu egiten da ibar zabalagoa osatuz. Joera hau areagotu egiten da ibaien azken zatian, non ibilbide erratiko txikiago edo handiagoa lortu dezakeen, bere bokaleetan hezeguneak eta itsas padurak osatuz. Horren kasu dira, Nerbioi-Ibaizabal, Urdaibaiko Oka, Deba, Urola, Oria, Urumea eta Bidasoa. Geosail honen bioklima epel ozeanikoa (semihiperozeanikoa) eta hiperozeanikoa da, termo-mesotemplado termo-motakoa eta heze-hiperze onbrotipokoa.

Aldakortasuna

- Haran gutxi gorabehera zabaletako ohiko aldaera.
- Amildegietakoa eta kareharrizko erreketako aldaera.
- Amildegi silizioetakoa aldaera.
- Aldaera erdi zingiratsua.

Serie hauen parte da:

- A- Lizar arrunt eta haritzen (*Polysticho setiferi-Fraxino excelsioris sigmetum*) basoen sail asturiar-baskonikoaren faziario tenpohigrofiloa.
- B- ibaietako geosail kantauriar-baskonikoa eta haltz-basoen kostalde oviedoarra.
- C- Sahasti zurien ibaietako sail asturiar-baskonikoa (*Salici angustifolio-albae sigmetum*)
- D- Uretako permaserie eta helofitikoak.

Haltza, *Algun glutinosa*, nagusi da komunitatean. Bertan ere iraunkorki hezeak dauden lurzorua behar dituzten espezieak daude, eta harizti/lizardian dauden beste arrunt askorekin batera, baso honekin kontaktatzen duena, flora-multzo oso elikatua osatzen du. Ohikoa da ur-ibilbide iraunkor edo erdi-iraunkorretan emari urriko ur-lasterretan eta haran estuetan daudenetan.

Haltz-basoen saila ibaiertzetan garatzen da, iraunkorki urez betetako lurzoruetan eta gune interstizial guztiak urez beteriko frakzio mineralaren artean daude. Hala bada, ez daude airez beterik, eta ibaiaren urak oxigeno disolbatu gutxi duenez, mikroorganismoengatik suntsitzen da arin. Denbora gutxian, urez betetako lurzoru hauek anoxia, edo oxigeno falta izeneko baldintzetan garatzen dira.

Haltz-basoa nahasia eta lodia da, horrek bere izaera iluna eragiten du. Oihanpearen iluntasun hau gutxitu egiten da ibaiertzean zehar galeria forma duen haltzadiaren antolamenduarengatik. Horrek bere argi irekiera ur-lasterren aldean izatea eragiten du, eta ibaiaren alboan zeharkako asimetria bat eragiten du, argiagoko beste aldekoaren parean, zeina alboko basoaren ondorioz itxia dagoen. Ahokatutako uren ibilbideetan itzal gehiagoren areagotzea dago. Haran askoren mehartasunaren ondorioz. Haltzadiak nekez lortzen ditu gehienetan haltzen lerro bat do bi. Hala ere, geomorfologia eta substratu motaren arabera, haltzadi aldaera desberdinak bereizten dira, eta aldi berean, ibaietako lau geosailak lotuak daude. Hala, batzuetan, urez betetzen diren sakonune eta abarretan bezala, haltzadiak zabalkuntza handiagoa dute. Kasu horietan, nahiz eta gutxi diren euskal-lurraldeko morfologia malkartsu eta berezitasun litologikoengatik, aldagai erdi-zingiratsua eratzen da. Aurkako kasua da ur-lasterren eta ibai-ohe arrokatsuen amildegiak, bai kareharriak eta bai hareharri eta arbelena.

Zuhaitz-ohazerua, ia haltzez bakarrik eratua, lizarren (*Fraxinus excelsior*) batez eta sahatsaren (*Salix atrocinerea*) batez eratua dena, dentsua da.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Haltza (*Alnus glutinosa*), lurzorua hezetasunarekin oso zorrotza den espezie gisa baina mantenugai urriak dituzten substratuetan bizitzeko gai dena, asoziazio bat sortzen du hanturazio edo sustraietan noduluak garatuz atmosferako nitrogenoa finkatzeko gai den *Actinomyces* generoko bakterio sinbiotiko batekin. Horiekin haltzak, bere asoziazioarekin batera, behar duen nitrogenoa finkatzen du bera garatzeko eta mantenugai baliotsu honen basoaren lurzoru aberasteko. Uholde-uren kareharri amildegien aldagaian zuhaitz-geruza lizar arrunt eta zumar hostozabalez eratua dago, eta haltzadia ez dago edo oso urriak dira



Haltzadia Estandan

Haltzadia bizi den lurzorua ur eta mantenugai ugaritasunaren ondorioz, zuhaitz azpiko geruzak oparotasunarekin daude garatuak. Zuhai-xka-elementua ugaria eta oparoa da, eta hemendik iragatea neketsua izatea eragiten duten espezie arantzadun asko ditu. Lianak ere oso ugariak dira eta enbor askotara gora egiten duten huntzen parte-hartze handia dute. Azpian, zuhaitz-geruza aberats bat dago, non ezpata-belar handiak eta iratze ugariak, beste espezieen artean, nabarmentzen diren.

Lianoide-elementua *Clematis vitalba*, *Hedera helix* eta *Tamus communis*-engatik dago osatua; zuhai-xka-osagaia, aldiz, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana* (kareharritzko amildegietan bereziki ugariak), *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Rubus ulmifolius*, *Sambucus nigra*, eta abarrengatik. *Frangula alnus* bezalako beste batzuk bereziki ohikoak dira amildegi silizeoen aldagaian.

Belar-osagaia oso ugaria da, eta bertan, haltzadiaren espezie puruek parte hartzen dute, hala nola; *Carex pendula*, *Carex remota*, *Circaea lutetiana*, *Festuca gigantea*, *Myosotis lamottiana*, *Primula elatior* o *Silene dioica*. Anplitude ekologiko handiagoko espezieak *Ajuga reptans*, *Athyrium filix-femina*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex sylvatica*, *Dryopteris affinis*, *Dryopteris borrieri*, *Euphorbia amygdaloides*, *Geranium robertianum*, *Hypericum androsaemum*, *Lamium galeobdolon*, *Lathraea clandestina*, *Lysimachia nemorum*, *Oxalis acetosella*, *Phyllitis scolopendrium*, *Polystichum setiferum*, *Potentilla sterilis*, *Stellaria holostea*, *Viola reichenbachiana*, eta abar dira.

Ordezkapen-etapak:

- 1- *Salix atrocinerea* sahasti bat lizar arrunt, intsusa eta lahar ugariekin, hau haltzaren bertsio degradatutzat hartu daiteke eta bere olra eta baso-mantua eratzen du.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Haltza suntsitua izan den eta ondoren abandonu bat gertatu den ibaiertzetan ikuskatu daiteke landaredi hau, maiz gertatzen da zurgintza laborantzarekin lotuak dauden jarduketekin.

2- Itxura eta konposizio desberdina duten belar-komunitate multzo bat, gizakiak erakarrirako tokiko-baldintzen arabera ezartzen direnak. Komunitate bat edo bestea egoteak erabilera antropikoaren arabera izango da: artzaintza, nitrifikazio, zapalketa maila eta abar. Horietako batzuk beren argigune eta ertzetan garatzen dira, eta beste batzuk, aldiz, landaredi potentzialaren suntsiketaren arabera agertzen dira.

- *Juncus conglomeratus* eta *Juncus effusus* (*Loto-Juncetum conglomerati* ihidiak haranen aldaeran, *Scutellario minoris-Juncetum effusi* komunitatea amildegi silizeoaren eta erdi-zingiratsu aldagaian eta ihidi nitrofiloak (*Mentho suaveolentis-Juncetum inflexi*).
- Komunitate megaforbikoak *sylvestris*, *Eupatorium cannabinum* edo *Filipendula ulmaria*-rekin (*Oenanthe crocatae-Filipenduletum ulmariae*, *Picridio-Eupatorietum cannabini Equisetum telmateia*-rekin).
- Belar-orkak: uhar-ertzetako komunitate megaforbikoak: (*Chaerophyllo hirsuti-Valerianetum pyrenaicae*), iturburuetakako komunitateak (*Cardamino flexuosae-Chrysosplenietum oppositifolii*, *Saxifrago clusii-Soldanelletum villosae*), orla eszionitrofiloak (*Circaeetum lutetianae*, *Polygonum hydropiper*-en komunitatea).

Itsaslabar eta karezko gailurren landaredi-guneak

Gailur-itsaslabar-harritz-eko geopermasigmatuma duten EAEko erliebe malkartsu gehienak kareharritzko arrokek sortzen dituzte. Hori arrazoi litologikoengatik da, ohikoak dira eta modelatze geomorfologikoa dute. Izan ere, ohikoagoak diren beste motako arrokek landare bereziak izateko behar bezain egonkorak diren pitzadurak dituzten erliebe bertikal gutxi eratzen baitituzte. Flyscharen kasuan, ez ditugu inoiz komunitate erripukola espezializaturik aurkitu tuparri, hareharri eta ofitetan.

GAUR EGUNGO LANDAREDIA

Udalerriko paisaia naturala asko aldatu da azken mendeetan. Deskribatutako landaredi potentzialetik honen eduki txiki bat irudikatzen duten zati txiki batzuk geratzen dira gaur egun.

Gaur egun, guneko baso indartsuak gehienbat giza-jarduerari lotutako egiturek ordezkatu dituzte. Lurzoru lauagoetan, nagusiki Oria ibaiaren alubioian eta bere ibaiadarretan (Arriaran eta Estanda errekek) daudenak, landare-komunitate erruderaiek kolonizatututako hirigune eta gunee industrialak jasaten dituzte, hauek lursail aldatuak eta gunee interstizialak bereizten dituzte.

Malda leuneko mendi-hegaletan belardiak, furta-arbolak eta kultibo txikiak daude; aldapa handiko mendi-hegalak, aldiz, baso ustiapen intentsiborako erabiltzen dira, nagusiki konifero exotikoena.

Beasaingo udalerriko landarediaren oinarritzko interes botanikoa baso autoktonoen hondakinen presentzian dago, hauek biodibertsitate-oasi hutsak osatzen dituzte antzinatik giza jardueren ondorioz sakon aldatutako inguruetan.



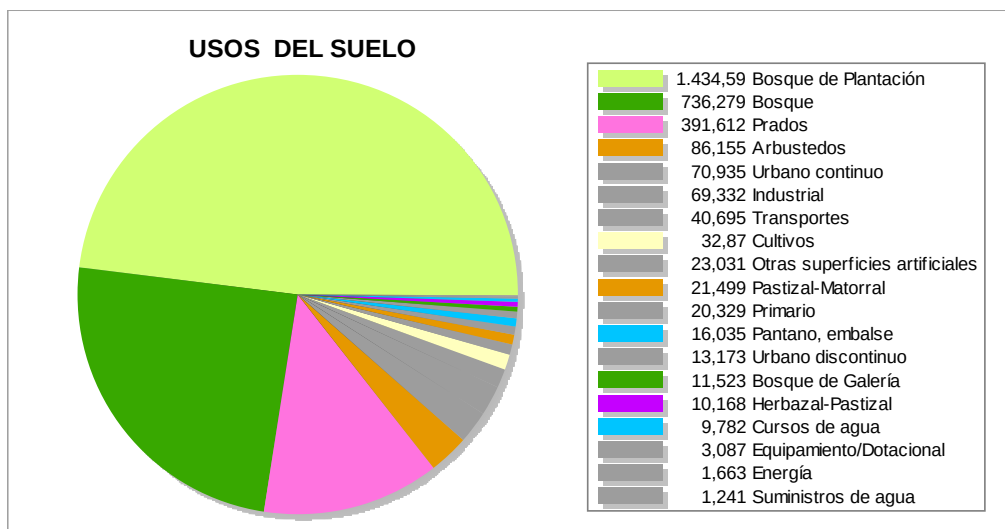
UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

50. hamarkadatik gaur egunera, zurgintza laborantzarako erabilitako azalerak asko egin du gora (% 5,1etik % 49,7ra), tradizionalki papergintzarako erabiltzen ziren, eta ondoren, altzarien industriarako ere. Aurrerapen handi hau ez da, pentsatu daitekeen bezala, baso autoktonoaren ondorioz eman (% 28tik % 25, 2ra pasa da), baizik eta larreen azalerarengatik.

Baso autoktonoaren ustiaketak (hariztia eta pagadia guneei garaietan) jauzi kualitatibo bat ematen du burdinaren jarduerarekin, honek erregai kantitate handia behar du, eta baita nabigazioaren garapenarekin ere (duela mende batzuk), bere egurraren kalitatea oso ona baita. Gainera, artzaintzaren ezarpenak larreentzako azalera finkatzen du, guneei hauetan ez baita posible zerealen kultibo estentsiboa orografia eta klimaren ondorioz dagoen ekoizpen txikiagatik. Larre hauek progresiboki uzten dituzte alde batera hirigune handietarako emigratzearekin; beraz, azalera ez-emankor hauek zurgintza laborantzarako erabiltzen dira, arreta gutxi behar baitu eta etekin altuak baititu epe motzean.

Gaur egun, zurgintza azalera hauek, baso autoktonoak bete ditzakeen guneei zabaldu zirenak, oihanpetik ari dira berriro kolonizatuak izaten harizti eta pagadi autoktonoen degradazio etapengatik. Egungo krisialdiaren testuinguruak eta egurraren prezioaren beherapen jarraituak mozteko epeak luzarazi egiten dituzte, eta hortaz, espezie hauek berriz hazten dira.

2016ko baso-inbentarioaren datuen arabera, Beasaingo lurralde-erabilerak jarraian azaldu bezala banatzen dira:



1 irudia: Beasaingo lurzoruen erabileraren irudikapena. Iturria: Basoko inbentarioa-Geoeuskadi. Elkartek berak egindakoa

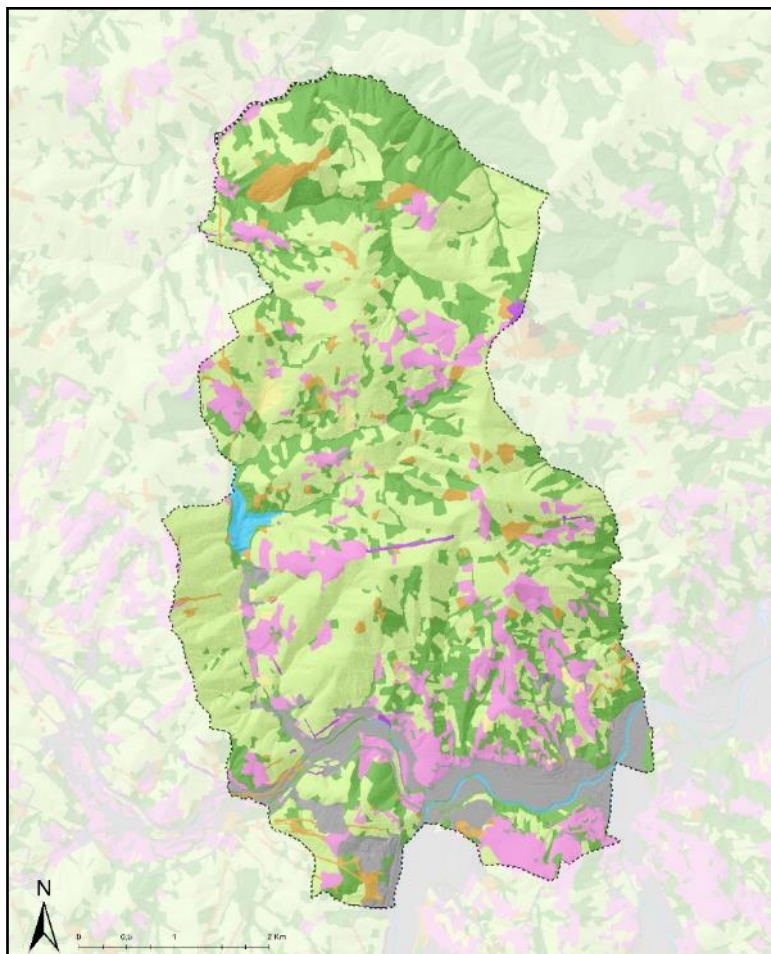


UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Datu hauengandik bereizi egiten da Beasaingo baso-izaera, baso-sartzearen erabateko nagusitasunarekin (baso naturalen azalera bikoizten dute). Udalerrian bereizgarriak dira ere segabelardi eta hortz-belardiak, gipuzkoako haranen ohiko paisaia da, eta baratze txiki eta kultiboekin zabaldua eta baso egitura txikikien hain balioetsiak dauden landazabal paisaiak eratzen dituzte.

Beasaingo baso-izaera nabarmenak, Goierriko gainerako gunetan bezala, eragin du zurgintza sektoreak paisaia eraldatzea balio urriko baso monoespezifikoak osatuz. Nabarmentzeko da udalerriko hariztiaren presentzia. Hori orografiaren ondorioz izan daiteke, komunikazioa, eta beraz, zurgintza ustiapena zaila izatea eragiten duten goragune ugari eta haran txiki baititu. Diagnostikoarekin batera datorren ikuspegiaren ikus daiteke landaredi mota hau tamaina txikiko edo erdiko orbanetan banatzen dela. Orban hauek funtsezkoak dira baso hauen lehengoratzeko, bere hedapenerako erreserborio genetiko gisa aritzen baitira. Halaber, beste landaredi autoktono formazio baten azalera txiki bat mantentzen da, pagadiak bezala, zeinak hariztiak bezala, bere interesagatik mantendu beharreko orban txikietan agertzen diren. Larreak, lurraldeko nekazaritzako eta abeltzaintzako antzinako erabileraren aztarnak, % 7 dira oraindik funtzionalak baitira, nahiz eta ez antzinako proportzio berean.

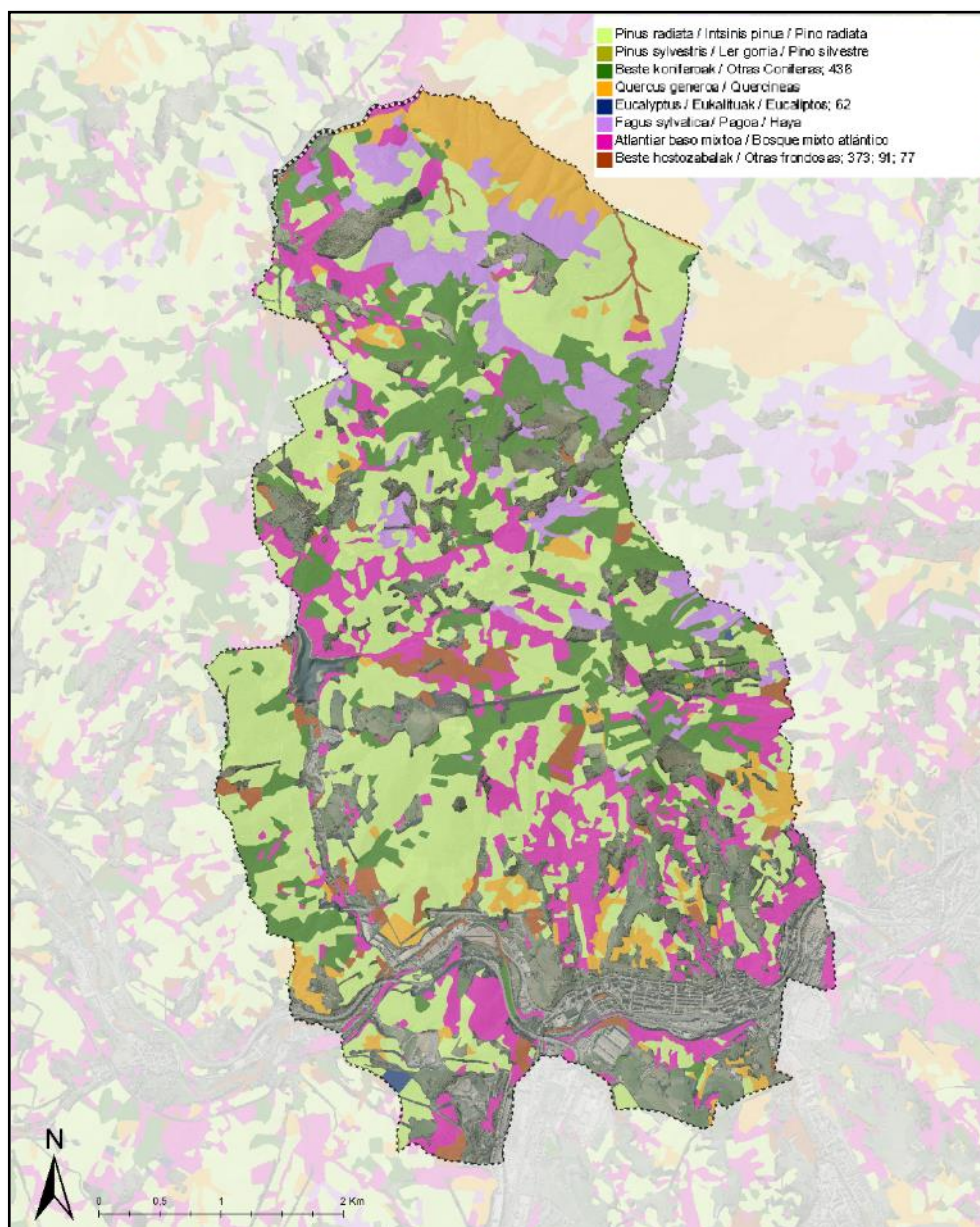
29 irudia: Lurzoaren erabilera Iturria: Geoeuskadi.
Elkarteak berak egindakoa





UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

EAEko 2016ko baso-inbentarioaren datuen arabera, Beasaingo basoko espezie ugariena *Pinus radiata* da, koniferoen landaketan nagusia, gainera, formazio trinkoak dituenak eta garapen etapa gehienbat helduan dagoena (tantaidia). Hostozabalei dagokionez, nabarmentzekoa da birsortze eta garapenean dagoen baso mistoen presentzia (haga-basoa), eta baita etapa helduan dauden pagadiak (tantaidia) eta *Quercus robur* harizti adierazgarri txikiagoak baina presentziarekin udalerrian ere. Beasaingo hostozabal gehienak naturalak dira, lehengoratzean eta guneko berezko landaredi potentzialarenak. Haltzen ibarbasoak ez dira ia adierazgarriak udalerrian, erreka eta gizartiatutako ibilguetan aurki daitezke gunen batzuk.



30.irudia: Basoko espezien banaketa. Iturria: Geoeuskadi. Elkartek berak egindakoa



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Hurrengo taulan 2016ko baso-inbentarioaren datu batzuk jasotzen dira Beasaingo udalerriarentzako.

Basoko espezieen banaketa (Ha)

	MASAREN EGOERA					DENTSITATEA		
	Talas	Rep/M B	Latizal	Fustal	Total	Baja	Media	Alta
<i>Pinus sylvestris</i>	0	0	0	1	1	0	0	1
<i>Pinus nigra</i>	0	0	5	65	69	0	10	59
<i>Pinus pinaster</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pinus radiata</i>	52	37	84	720	892	44	211	568
<i>Picea abies</i>	0	0	0	4	4	0	0	4
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	0	33	12	140	185	10	67	89
<i>Larix spp.</i>	1	3	0	124	128	0	2	123
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	0	0	0	7	8	0	2	6
Otras coníferas	1	8	30	2	41	0	33	5
Koniferoak guztira	53	82	131	1,062	1,328	54	325	856
<i>Quercus robur</i>	1	6	24	106	137	0	12	118
Bosques de ribera	0	0	11	0	11	1	3	8
<i>Alnus glutinosa</i>	0	0	1	0	1	0	0	1
Plantaciones de frondosas	0	23	26	6	55	4	20	29
<i>Eucalyptus globulus</i>	0	1	3	0	3	3	1	0
<i>Robinia pseudacacia</i>	0	0	0	3	3	0	0	3
<i>Quercus rubra</i>	0	7	3	3	12	0	1	9
<i>Platanus spp.</i>	0	0	1	1	2	0	1	1
<i>Populus alba</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Fagus sylvatica</i>	0	1	47	162	210	0	1	208
<i>Castanea sativa</i>	0	1	2	1	4	0	1	3
<i>Betula spp.</i>	0	3	0	0	3	3	0	1
<i>Fraxinus spp.</i>	0	1	0	0	1	1	0	0
Baso misto atlantikoa	5	22	250	121	399	4	21	369
Beste hostotsuak	0	2	6	3	11	0	6	4
Hostotsuak guztira	7	65	373	409	854	16	67	754
Espezieak guztira	60	147	504	1,471	2,183	70	392	1,610

Iturria: EAEko 2016ko baso-inbentarioa <http://www.euskadi.eus/informacion/inventario-forestal-cae-2016/web01-a3estbin/es/>

BEASAINGO LANDARE EGITURAK

EGITURA KLIMATOFILOAK

Landare-klimaziko, edo landaredi potentzial etapa landarediaren garapen naturalerako azken etapa da, eta hartzen duen gunearekin orekan dagoenez, mugagabe egonkor mantendu daiteke. Klimax komunitatea edo klimaxa, teselen azken landaredi edo potentziala da, non lekuren klima landarediaren faktore ekologiko nagusi eta erabakigarria den. Klimax etapa hau lurraldearen lursailaren baldintza orokorren eta klimaren erreflexua da. Gaur egun ondorengotza geobotanikoan orekaren azken etapan dauden landaredi komunitateak dira. Ondorioz, lurraldeari dagokionez, maximo biologiko orekatua adierazten dutenak dira.

Baso misto atlantikoa – Harizti azidofiloa

Baso misto atlantikoak kota txikiagoko haran atlantikoen mendi-hegaletan daude. Hostozabalen nahaste eterogeneoez osatua dag flora aberastasun handiarekin bere multzoan. Haritz kankuduna da nagusi, *Quercus petraea*, eta honekin batera beste baso espezie batzuk datoz, hala nola; *Fagus sylvatica*, *Quercus pyrenaica*, *Quercus petraea* eta *Betula celtiberica*. Ohikoak dira ere *Castanea sativa*, *Tilia platyphyllos*, *Acer campestre*, *Corylus avellana* edo *Ulmus glabra* espezimien sakabanatu batzuk.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

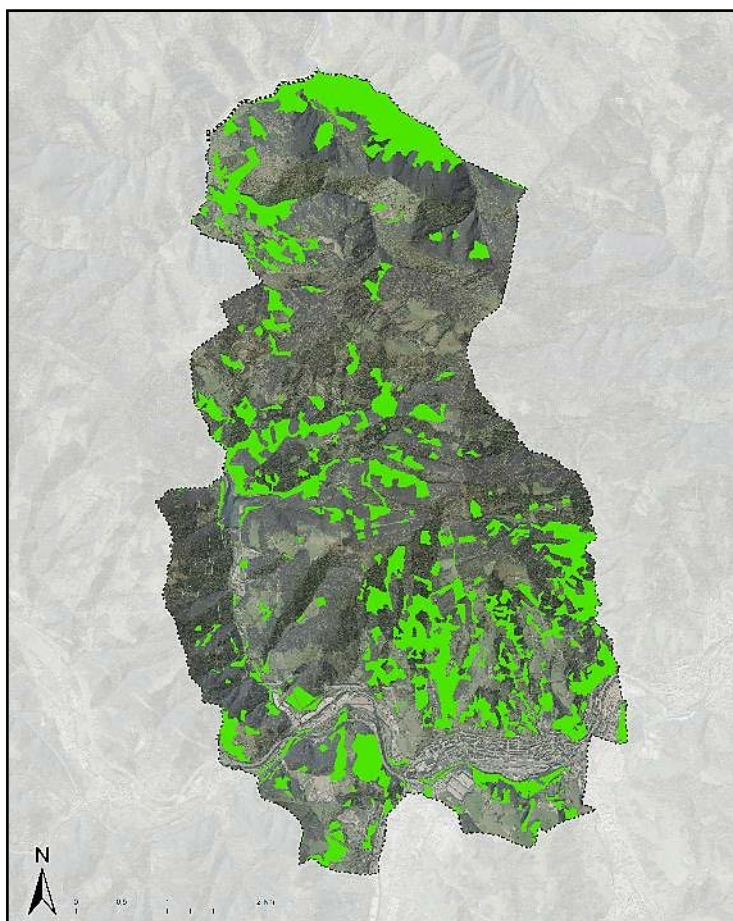
Oihanpean *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Tamus communis*, *Lamium galeobdron*, *Vicia sepium* edo *Polytrichum setiferum* aurki daitezke.

Tokiko klimaren eta baldintza edafiko edo faktore antropogenikoen arabera, baso espezie batzuk besteengan nagusitzen dira. Haritz kankudunak zuhaitziak eratzen ditu aukera humiko onuragarriekin, zeina haritz kandugabeagatik, *Quercus petraea*, ordezkatua den. Hau pagadiaren eta *Quercus robur* hariztiaren artean kokatzen da. Pagadia gune itzaltsuagoetan da nagusi, *Quercus pyrenaica* itsasaldeko lursail silizeotan. *Quercus petraea* *Quercus pyrenaica*arekin nahasten da gune freskoenak hartzeko eta espezie honi gune eguzkitsuagoak uzteko.

Harizti azidofiloaren sailaren lurraldeak paisaia bereizgarri bat eratzen du esplotazio-sistema tradizional baten ondorioz, lurraldean baso txiki batzuk daude sakabanatuak, sahats-palaxuak, iratzearen nagusitasunaren egoeran dauden (iratzediak) txilardi-otadi lursailak eta *Agrostis curtisii* larre oligotrofoak gutxi gorabehera karearekin zuzenduak. Malda txikiagoko lurraldeetan ere nekazaritza txar bat praktikatzen zen: zekale edo beste zerealen kultiboa eta baita baratzeak ere.

Beasainen egitura mota honek bere jatorrizko itxuraren parte bat mantentzen du oraindik: kultibo/artzaintza guneetan muga duten zuhaitzi txikiak, beste egiturekin tartekatuta (gaur egun ia beti dira zurgintza laborantzako lursailak), eta baita urtarotar ibilguekin erlazionatutako egiturekin. Bere mugetan beste espezieetara lotutakoak ager daitezke, urkiak bezala ote eta txilarrekin, beren ordezkapen-etapen parte dira. Baso txiki hauek, normalean konektatuak daudenak natura- eta paisaia-balio handiko sare edo mosaiko bat sortzen dute lurraldean.

Hirigunetik gertu samar ikus daitezke eredu batzuk, adibidez, Usurbe menditik hirigunera jaisten diren haranen mendi-hegaletako eta Maramendi, Aizmotzeta eta Aztibasoko tamaina handiko aritz espeziemenak.



31 irudia: Baso mistoen eta harizti azidofiloen banaketa.
Iturria: Geoeuskadi. Elkarrekin egindakoa

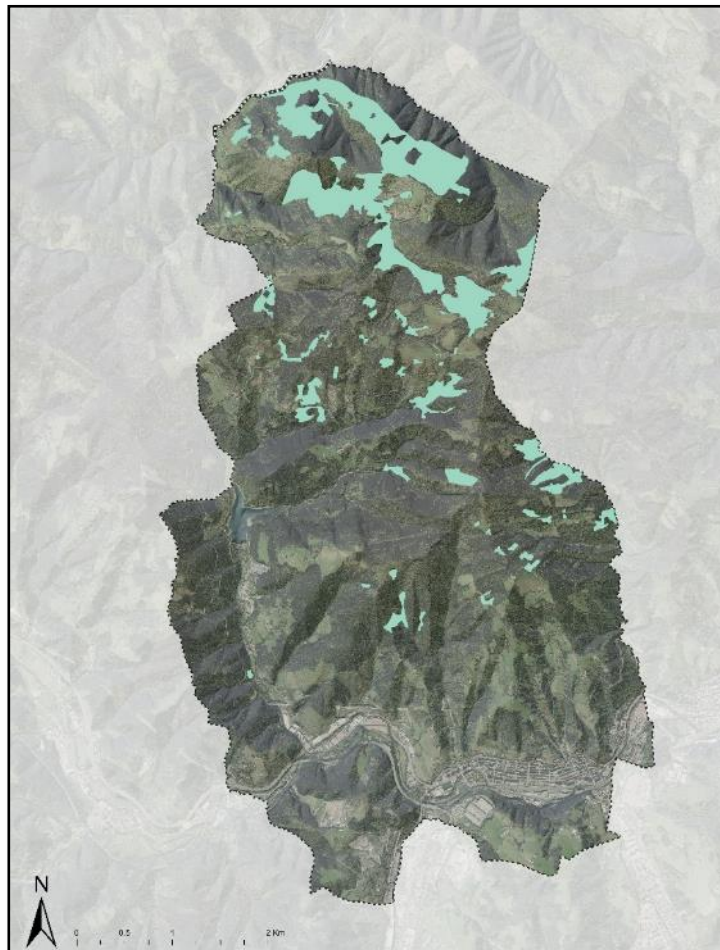


Pagadi azidofiloak

Pagadiak EAEko baso klimaziko ugariak dira erregimen plubiometriko, lurzuaren lixibiatu eta mendietako iparraldeko mendi-hegalen hezetasun erlatibo handiarengatik. Gune atlantikoko mendi-hegal heze eta ilunetan bizi dira itsasoaren mailatik, eta orokorrean, 500 metrotik. 800-1400 metrotik aurrera baso-egitura nagusia da.

Egitura hauen hedadura handienak udalerriaren gune garaietan kokatzen dira, Pagorriaga gailurreriaren mendi-hegaletan. Egitura hauek aurrerago aipaturiko harizti azidofilo eta baso mistoekin txandakatzen da.

Harizti azidofiloak hareharrizko, kareharri-hareatsuzko eta tuparrizko lursailetan eratzen dira, non *Ilex aquifolium*, *Vaccinium myrtillus*, *Betula celtiberica*, *Betula pendula*, *Blechnum spicant*, *Deschampia flexuosa*, *Oxalis actosella*, *Veronica officinalis*, *Anemone hepática* ugariak diren. Argiguneetan *Crataegus monogyna*, *Sorbus aucuparia*, *Sorbus aria*, *Erica arborea*, *Euphorbia dulcis* eta *Pteridium aquilinum* daude.



32 irudia: pagadien banaketa.

Iturria: Geoeuskadi. Elkartek berak egindakoa.

EGITURA EDAFOFILOAK

Haltzadi kantaurrearra - Ibarbasoa

Bereziki espezie autoktonoez eratuta dagoen egitura bat da, ondo kontserbatutako ur-ibilguetara lotua. Espezie nagusiak dira haltzak (*Alnus glutinosa*), lizarrak (*Fraxinus excelsior*), sahatsak, (*Salix atrocinerea*, *Salix caprea*, *Salix sp.*), zuhandorak (*Cornus sanguinea*), hurrondoak (*Coryllus avellana*), lahardi-arantzadun orlak (*Rubus ulmifolius*) eta arrosak (*Rosa sp.*). Lianoide-geruza huntza (*Hedera helix*), *Clematis vitalba* eta *Lonicera sp.* bezalako landare igokariak eratzen dute. 92/43/EEE Zuzentarauan dauden batasunaren intereseko habitat naturaltzat hartzen da: 91E0* *Alnus glutinosa* eta *Fraxinus excelsior*-ezko (*Alno-Padion*, *Lanion incanae*, *Salicion albae*) baso alubioiak.

Egitura mota hau, ur-ibilguetara lotua egoteagatik, oso aldatua izan da antzinatek bere egurraren ustiapenerako, ibaien bideratzerako edo alor landuetarako. Ondorioz, oso urria izatea



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

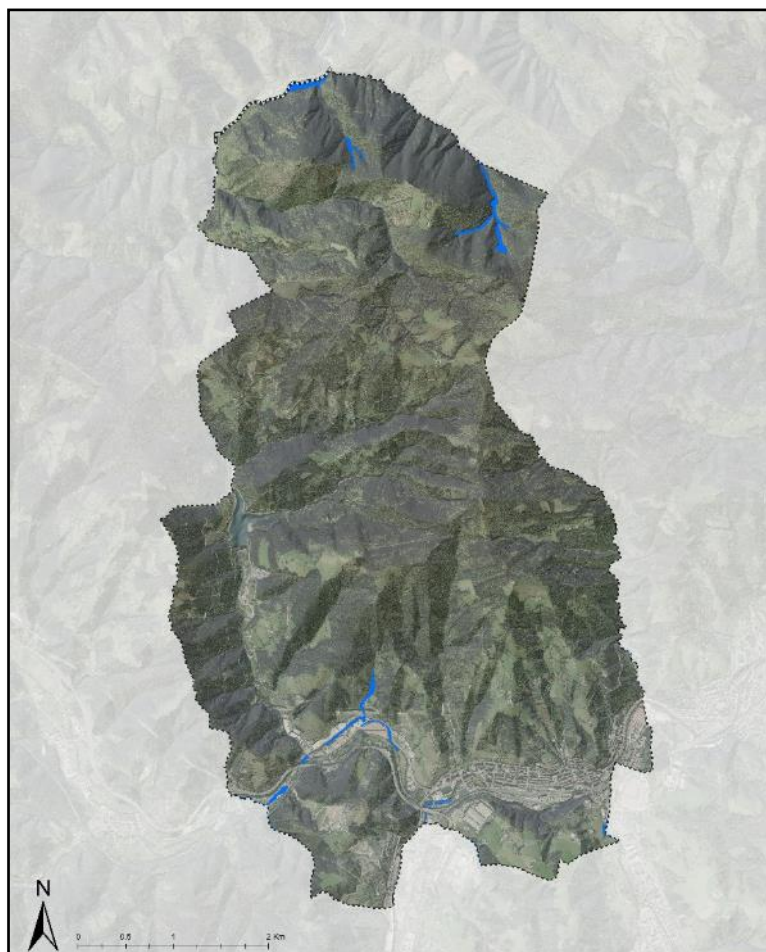
eragin du, eta normalean ibaien ibilbide erdi edo altuetara edo nekazaritza-ustiapena zailagoa den gune malkartsuetara dago lotua.

Baso oso estuak dira, jarduera antropikoen ondorioz zuhaitz-ilara gutxitara murriztu dira, eta *Planus hybrida* edo *Populus candiensis* makalengatik ordezkatuak izaten ez direnean, hauekin batera egoten dira. Baso honek *Alnus glutinosa* nagusitasun garbi bat du zuhaitz-ohazueran ingurumenaren baldintzak argi zehaztuak daudenean: lursail homogeneous, laua, putzu iraunkorrekin.

Egitura hau oso urria da, hura azaltzen den ekosistema tradizionalki aldatua izan baita orain dela mende askotik, hau da, ibaiak. Bere hedadura oso txikia da ibailbideen ondoko lurzorua urbanizatu egin baita egoitza eta industria erabilerarako. Ez hartutako guneak sega-belardi eta baratzetarako dira herrietatik eta haran ondoko baserrietatik gertu daudelako.

Beasainen haltzadien arrastakinak daude oraindik kontserbazio egoera aldakorrean. Oria ibaia erabat artifizializatua dago hiriguneko ibilbide osoan; tarte batzuetan zuhaitz landaredia dago: sahatsak, lizarral, hurritzak, horiek denak gazteak, eta ez du bi metro baino zabalera handiagoko zerrenda hartzen.

Oriaren ibaiadarrek baso hauen ereduak biltzen dituzte, egoera degradatu bat dute ere, baina garrantzi handiago batekin: Agauntzak nolabaiteko ibarbaso egitura du, garrantzi apur bat duten zuhaitz espeziemenekin hirigunetik aldentzen garen ahala. Hala ere, ibai hau ere Beasain barnetik dago bideratua. Estanda ibaia, hirigintzaren presioen eta jasaten dituen azpiegituren arren, ibarbaso bat aurkezten du eite handiko zuhaitz espeziemenekin: haltzak, lizarrak eta sahatsak gehienbat. Halaber, erribera honen zabalera urria da, ez ditu 2-3 metro baino gehiago. Erribera-zuhaizti txiki bat dago Estandaren urtaroko errearen adar batean, AHTren ondorioz kaltetua izan den ibarbide nagusian, eta habitat honen irudikapen egoki bat duen erreka bat udalerraren iparraldean, Agorta erreka.



33 irudia: Haltzadien eta ibarbasoen banaketa.
Iturria: Geoeuskadi. Elkarteak berak egindakoa

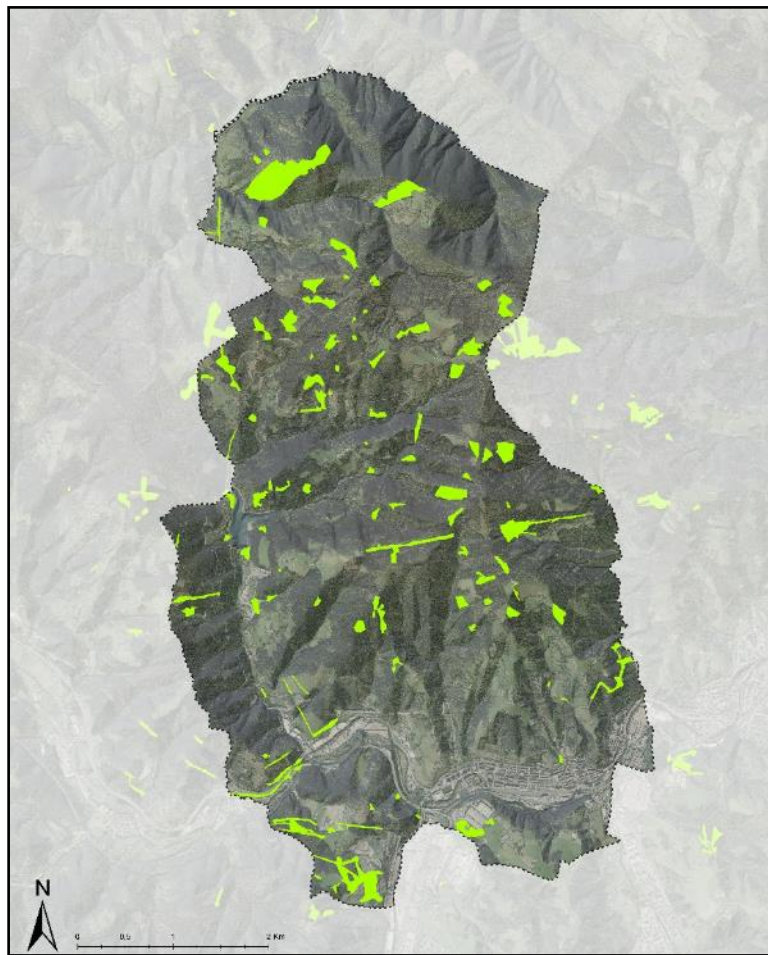


EGITURA AZPISAILAK – BASOBERA

Egitura hauetara lotutako espezieak pagadien eta hariztien (etapa klimazikoak) ordezkatzeko faseen adierazgarriak dira. Pobretutako lursailekin lotuak daude, normalean suaren bidezko landarediaren suntsipenaren antzinako ohituretara lotura, eta beraz, lursaila pobretzen dutenak.

Beasainen landaredi mota hau duten argiguneak agertzen dira, orokorrean antzinako baso-sartzera bideratutako lurzatietara daude lotuak, eta ez dira berriz kultibatuak izan.

- **Pre-txilardi atlantikoa:** Pre-txilardi atlantikoan txilardi (*Erica vagans*), elorri-triska (*Genista hispanica* subsp. *Occidentalis*), albitz (*Helictotrichon cantabricum*, *Brachypodium pinnatum*, *Sesleria argentea* subsp. *hispanica*, *Teucrium pyrenaicum*, *Helianthemum nummularium*...) bezalako espezieak dira nagusi, eta substratua arinki azidoa den guneetan, estrepa (*Cistus salvifolius*) oteekin (*Ulex spp.*) eta iratze arruntarekin (*Pteridium aquilinum*) agertzen da, eta baita ipuruekin ere (*Juniperus communis*)



34 irudia: Beasaingo basoberaren banaketa. Iturria: Geoeuskadi. Elkarrekin berak egindakoa

Pre-txilardi atlantikoak kareharrizko mendi-hegal lehorretan finkatzen dira gehienbat, gutxi garatutako lurzoruekin eta beti azaleratutako harroekin.

- **Elordi edo lahardia:** Basoen mugetako edo orla-arantzadunetako multzo bereizgarriak dira, *Polysticho-Fraxinetum* bezalako lurraldeko baso eutrofonoetakoak, eta baita bere segida ekologikoko lehen etapa ere.

Elordiak zenbait arantza-zuhaixken nagusitasunagatik bereizten dira: elorri zuria (*Crataegus monogyna*), elorri beltza (*Prunus spinosa*), arkakaratsa (*Rosa sp.*), eta *Pruno-Rubion ulmifolii* aliantza eratzen dute. Mota desberdineko basoen degradazioaren ondorioz eratzen dira substratu basikoengan lehentasua izanez.

Lahardiak, *Rubus ulmifolius* landare nagusi bezala eta *Tamus communis*, *Cornus sanguinea*, *Rosa gr. Canina*, *Euonymus europaeus*, *Crataegus monogyna*, *Clematis vitalba*, *Salix atrocinerea*, *Lonicera perichymentum* eta abar oso ohikoak dira kantauriar erlaitzetan, baina gutxitan iristen dira kartografiagarri izan daitezkeen diementsioetara. Izaera nemoralagoa dute eta basoen gunen aldatuetatik zabaltzen dira, basoberritze-pinudien oihanpea ere hartzen dute.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

- **Txilardi otadi-iratzedi atlantikoa: Zakardi atlantikoa** isurialde kantauriarreko satrakadi ugariena da eta baso azidofilo desberdinak ordezkatzeko ditu; hariztiak eta pagadiak.

Egituraren izaera, landare batzuen nagusitasuna beste batzuegan, bai lurzoruen azidotasun-oligotrofia mailaren eta bai gizakiaren aldetik izan duen erabileraren arabera da, hala nola, erretzeak, artzaintza, moztea.

Lurzoru pobreenetan eta azidoenetan **txilardiak** dira nagusi: *Erica cinerea*, *Erica vagans*; txilar arrunta (*Calluna vulgaris*), ainarra (*Daboecia cantábrica*); ugariak izan daitezke ere ahabia sastrakak (*Vaccinium myrtillus*) eta zenbait ote (*Ulex gallii*) edo iratze (*Pteridium aquilinum*), hauek *Pteridio-Ericetum arboreae* asoziazioa osatzen dute.

Orokorrean, otadiaren facies garapen edafiko handiagoa duten lursailetan dela nagusi egiaztatu da, txilardiarena, aldiz, lurzoru argalagoetan dago, eta iratzediarenak, aldiz, aldizkako erretzearen laguntza antropikotik ateratzen du etekina.

Gune askotan gizakiak mesede egin dio iratze arruntari (*Pteridium aquilinum*) uztaren bidez, izan ere, baserriko jardueretan garrantzitsua da oraindik (azpia). Kasu hauetan, iratzedia goi-mailako espezie bakarreko substratuak dira.

Txilardien egituren artean Habitat Zuzentaruak basbestutako bi habitat bereiz daitezke:

- Txilardi lehor azidofiloak: (Kodea: 4030. Izen ofiziala: txilardi lehor europarra) Garaiera erdiko sastrakak dira, non, orokorrean, txilarren zenbait espezie diren nagusi (*Ulex spp.*), txilardi arruntarekin (*Calluna vulgaris*) dago eta batzuetan otearekin ere (*Ulex spp.*). Iratze arrunta (*Pteridium aquilinum*) ugaria izan ohi da eta gune freskoenetan eta garaieketan ahabia (*Vaccinium myrtillus*) eta txilar zuria (*Erica arborea*) nagusi izan daitezke.
- Txilardi kaltzikola genistekin: (Kodea: 4090. Izen ofiziala: Elorri-triska duten txilardi oromediterraneo endemikoak). Izendapen honen barne daude normalean kuxin-forma duten sastrakak eta garaiera erdiko sastrakak. Hauek zabal daude banatuak muino, mendi-hegal, gandor eta harkaitzen erlaitzetan kare-lur edo margosetan, itsasoaren mailatik EAeko mendien gailurretara. Ia kasu guztietan dira ugariak otatera arruntak (*Genista hispanica subsp. Occidentalis*) eta txilar arrunta (*Erica vagans*), hauek multzoari itxura berezia ematen diote eta askotariko landare-multzo hauek izendatzeko «pre-txilardi» edo «txilardi kaltzikola» izenak justifikatzen ditu. Normalean bi gramineo gehitzen zaizkie; hosto zabaleko albitza (*Brachypodium pinnatum*) eta kantauriar oloa (*Helictotrichon cantabricum*). Makolla handi eta bereizgarriak eratzen ditu, eta lurraldean flora-arrazoiengatik bereizi daitezkeen azpimotak, aldiz, anitzak dira.



LARREAK ETA ALBITZ BELARDIAK

Egitura honek **Brachypodium pinnarum albitz-belardiak eta beste larre mesofiloak** ditu barne, eta baita larre harritar kaltzikolak eta belardi menditarrek ere.

Albitz-belardiak kalitate gutxiko lurraldeetan daudenak dira, «halabeharrez» eboluzionatu dute ganadua sartu eta bere gorotza ongarritzearen bitartez, «sarioa eratzea» bezala ezaguna. Gune medofilo eta ez oso hotzetan ematen dira.

Albitz-belardiek kolore horixka bereizgarria duten kartola larreak eratzen dituzte. Gizakiek albitz-belardi hauek eraldatu dituzte, era naturalean kimatzen direnak harizti eta pagadi sailen arboladi eta zuhaixka etapen desagertzearen ondoren, sega-belardi hobeetan moztzen, ongarrizten eta lurraldean ganaduari bazkarazten.

Albitz-belardiak habitat babestuak dira Habitat Zuzentauragatik (Kodea: 6210. Izen ofiziala: *Belardi erdi-natural lehorrak eta kare-substratueto sastraka-faziesak (Festuco-Brometalia)*).

Larre harritarrak: belar-multzoak dira, zeinak xerlo dentsoak eratzen dituzten hosto kapilar gramineoengatik bereizten dira, lurzoru elkortu eta oligotrofoak estaltzen dituzten pagadi azidofiloen inguruan.

Belardi menditarrek: Habitat honetan bildutako belardi menditarrek fisonomia bereizgarri bat dute, uda bukaerara arte berdeak eta freskoak mantentzen diren belar finezko alfonbrak eratzen dituztela laburbildu daiteke. Landare belarkarak dira nagusi, batez ere gramineo zopizarkarak, hauek ganaduaren hortzengatik moztuak izan ondoren altsumak ematera eta bere zapalketa jarraituagatik hautsi gabe eustera moldatuak daude. Gainera, kalitate onekoak eta larretako balio handikoa. Soropil fin eta satin hauek ohikoak dira klima fresko eta hezeko basoguneetan eta jatorri urruna dute Neolitikoan, ganaduaren domestikazio eta artzaintzaren hasieran. Habitat Zuzentaruak lehentasunez babestutako habitat bat da (Kodea: 6230*. Izen ofiziala: *Nardus formazio belarkarak, espezie ugarikoak, zonalde menditarreko substratu silizeoen gainean (eta Europa kontinentaleko zonalde azpi-menditarrekoak)*).

BELARDI ETA KULTIBO ATLANTIKOAK

Sega- eta hortz-belardi atlantikoak: koniferoen basoberritzeekin batera, isurialde kantauriarraren paisaiaren elementu nagusiak dira.

EAEko isurialde atlantiko osotik hedatutako habitata da, orokorrean, ez du 600 metroko kota gainditzen. Belardien presentzia itsasoaren mailatik pagadiaren eremuaren azpiko muga ukitu arte dago. Isurialde mediterraneoan bere antolamendua *Quercus robur* hariztiaren gune potentzialetara eta ibarbide oso freskoen hondoetara mugatzen da.

Sega eta artzaintza zuzeneko belardiak *Lino-Cynosuretum* multzoaren barne daude, azken hau lotuta dago, estai muinotar eta submenditarretan, hostozabalen baso misto eta harizti azidofilora, zeinak abandonatuak direnean larre itxi bat uzten duten; **albitz-belardia**.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Sega-belardiak urtean zehar berdeak mantentzen diren egitura-belarkarak dira, eta landazabal atlantiko guneko landare-paisaia bereizten du. Belardien flora-multzoa nahiko bakuna da, nahiz eta bakanka dauden bi belardi flora-osaera berarekin bere erabileraren aldetengatik.

Habitat Zuzentzarauak babesten ditu sega-belardi atlantikoak (Kodea: 6510. Izen ofiziala: *altitude baxuetako sega-belardi txiroak (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*).

Kultibo atlantikoak: Kultiboek lursail txikiak hartzen dituzte. Erremolatxa eta arbia bezalako bazkak lantzen dira, eta baita eguneroko kontsumorako diren artoa, lekaleak eta barazkiak ere.

Egitura hau euskal landara dago lotua, baserrietara; denek dituzte (edo zituzten) bere inguruan ganadurako larre eta familiaren mantenurako kultibo eremuak. Beasainen antolamendu eta lurraldearen erabilera hau zeharo ikuskatu daiteke oraindik, bai Beasaingo hirigunetik gertu dauden baserrietan, bai Garin bezalako urruneko nukleoetan. Baserriak nekazaritza funtzio soil hori galdu duenean ere, paisaia hau mantendu egiten da. Bigarren bizitexea izatera zuzendutako kasuan gertatzen da, Usurbe mendiko batzuetan bezala, baratze txikiak eta inguruko larreak mantentzen direla. Lurraldearen erabilera honek pasaia antolatzen du, ekonomiaren motorra eta erabileren dibertsitatearen balioa da, eta aldi berean, paisaia gizartiaratuaren adierazgarri bat da.

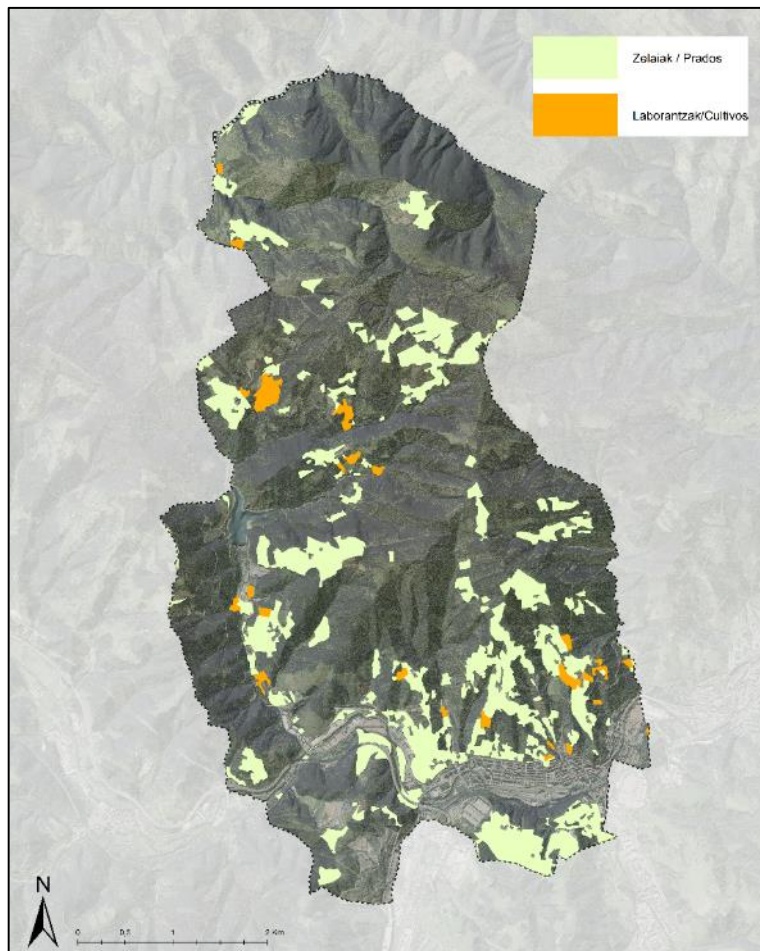


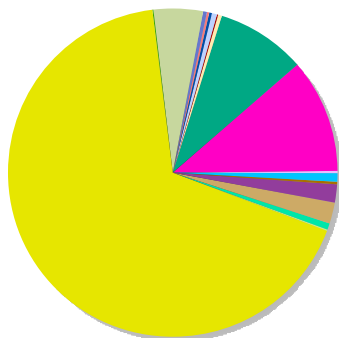
Imagen 35: Beasaingo belardi eta kultibo atlantikoaren banak.
Iturria: Geoeuskadi. Elkarteak berak egindakoa



BASO-SARTZEAL

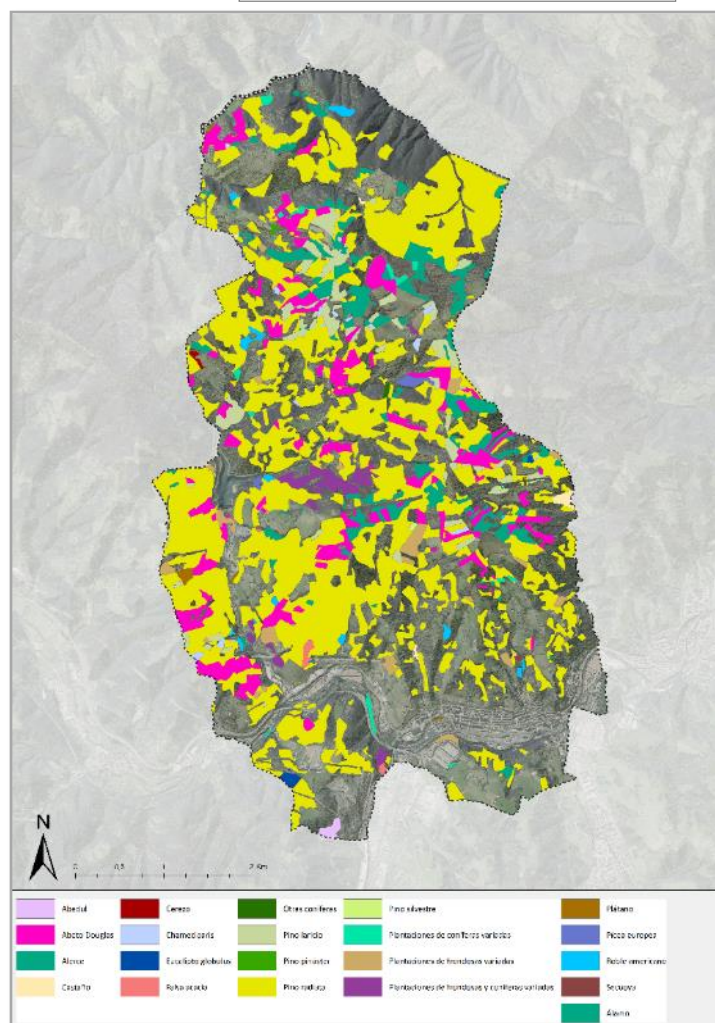
Gipuzkoa osoan bezala, 1950-1960 hamarkadatik aurrera basoberritzerako espezie erabiliena intsinis pinua (*Pinus radiata*) izan da 500 metroko altueratik behera, lurzoru azido eta elkorragoetan alertzea (*Larix kaempferi*) eta douglas izeia (*Pseudotsuga menziesii*). Hostozabalen espezie erabilien artean ameriketako haritza (*Quercus rubra*) dugu.

BASO LANDAKETAK/PLANTACIONES FORESTALES



3,799	Abedul
160,929	Abeto Douglas
0,426	Álamo
126,867	Alerce
5,006	Castaño
1,153	Cerezo
7,313	Chameciparis
3,343	Eucalipto globulus
3,427	Falsa acacia
0,955	Otras coníferas
4,223	Picea europea
69,684	Pino laricio
0,841	Pino pináster
966,858	Pino radiata
0,726	Pino silvestre
9,464	Plantaciones de coníferas variadas
30,008	Plantaciones de frondosas variadas
25,766	Plantaciones de frondosas y coníferas variadas
3,424	Plátano

Beasainen baso hauen nagusitasun argi bat dago landaredi autoktonoarengan, nahiz eta pagadi eta hariztien eredu garrantzitsuak dauden, beharbada lurralde aldapatsuaren edo zentro industrialen urruntasunaren ondorioz. Gaur egun, udaleko azaleraren % 60 plantazioetarako erabiltzen da; kategoria honetan plantazio-mota desberdinak biltzen dira, *Pinus radiata* gailentzen da besteengan. Beasaingo baso-sartzeetan nagusitzen den beste espeziea douglas izeia da.



36 irudia: Beasaingo baso-sartzeak. Iturria:

Geoeuskadi.

Elkarteak berak egindakoa



LANDAREDI ANTROPIKOA

Hertsiki hiritarrak diren eremuetara lotuta dagoen landaredia da, hala nola, parkeak, lorategiak eta abar. Baita giza-jardueraren ondorioz degradatutako guneeetan garatutako egiturak; harrobiak, obren eremuak, errepide bazterrak, zabortegetako betegarri eta zigilatzeak, eta abar.

FLORA INBADITZAILE EXOTIKOA

Gipuzkoan gero eta nabariagoa da espezie inbaditzaileen presentzia, hauek ibai, errepide eta trenbide ertzetan agertu ohi dira. Naturan espezie inbaditzaileek eta espezie autoktonoek elikagaiengatik lehiatzen dute, eta azkenean ordezkatzeari lortzen dutenean, ekosistema eraldatu egiten da.

Goierriko eskualdea, eta beraz, Beasain, ez dago egoera honetatik kanpo. Eskualdean flora-exotiko espezie desberdinak daude, ugariak *Fallopia japonica*, *Helianthus tuberosus*, *Cortaderia selloana* eta *Buddleja davidii* dira, azken hauek ibaiertzetan aurki daitezke.



Cortaderia selloana



Fallopia japonica



Buddleja davidii

INTERES FLORISTIKOA DUTEN HABITATAK

Habitat Zuzentaurak adierazitako intereseko habitatak eta Beasaingo udalerrian kartografiatutakoak honako hauek dira:

4. GUNE EPELETAKO TXILARDI ETA SASTRAKADIAK

4030. Txilardi lehorrak europarrak.

4090 Elorri-triska duten txilardi oromediterraneo endemikoak

6. BELARKARA NATURALAK ETA ERDI-NATURALAK

61 - BELARDI NATURALAK

6170 - Kare-belardi alpetar eta subalpetarrak

62. FORMAZIO BELARKARA ERDI-NATURAL LEHORRAK ETA SASTRAKADI-FAZIESAK

6210 Larre mesofiloak *Brachypodium pinnatum*-arekin

*** 6230 *Nardus* formazioa belarkarak, espezie ugariak, zonalde menditarreko substratu silizeoen gainean (eta Europa kontinentaleko zonalde azpi-menditarrekoak)**

65. BELARDI MESOFILOAK

6510. Altitude baxuetako sega-belardi txiroak (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).

8. HARKAIZTIAK ETA HAITZULOAK

82. LANDAREDI KASMOFITIKOA DUTEN MALDA ARROKATSUAK

8210 – Kareharritzko malkar arroksuak



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

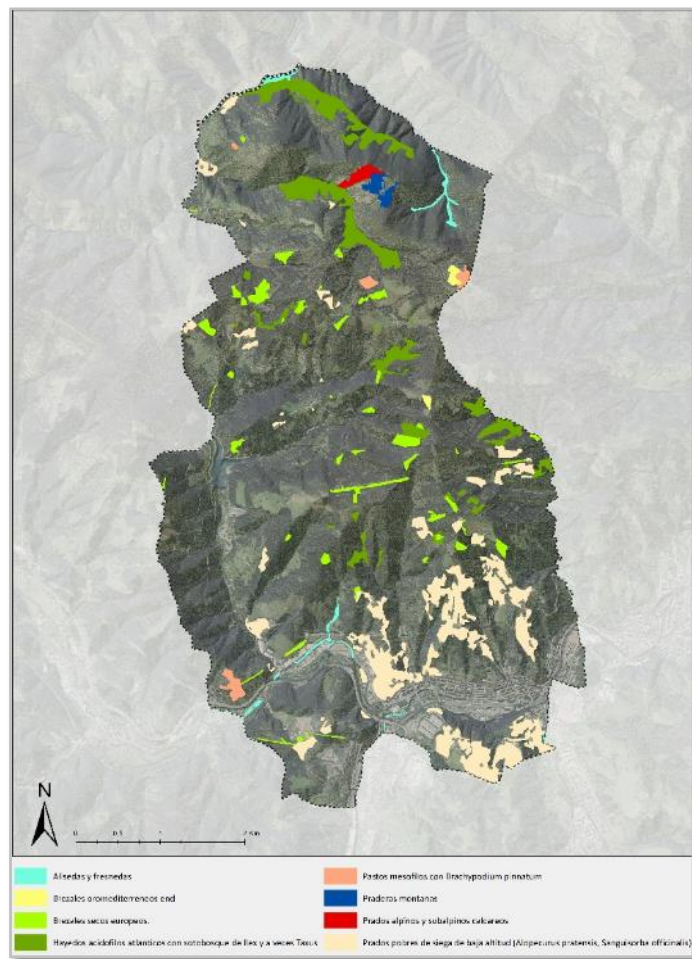
9. BASOAK

91. EUROPA EPELEKO
BASOAK

9120. Pagadi azidofilo atlantikoak, oihanpeak dituztenak: Ilex eta batzuetan Taxus (Quercion robori-petraeae edo Ilici fagenion).

* 91E0. Baso alubialak: Alnus glutinosa eta Fraxinus excelsior (Alno Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

* ikurrarekin kategorizatu diren lehentasunezko habitatak azpimarratu dira:



37 irudia: Beasainen interes komunitarioa duten habitatak.
Iturria: Geoeuskadi. Elkarteak berak egindakoa

KOMUNITATE FAUNISTIKOAK

Ikerketa-eremuko fauna ornoduna jatorri atlantikoa eta Europa erdialdekoa du gehienbat, baina izaera mediterraneoko espezieak ere aurki daitezke.

Udaleko azaleraren zati handi bat koniferoen plantazioek hartzen dute, horrek basoko espezie askorentzako inguru mesedegarri bat sortu du. Hala ere, kontuan hartu behar da eremu hauek komunitatearen mantenua neurri handi batean baldintzatzen duten mozketak jasaten dituztela. Hostozabaleko baso naturalen gunek ere badaude komunitate faunistiko propio eta ezberdinarekin. Halaber, sakabanatutako hostoerorkorren multzo txikiak agertzen dira, zeinak baso-sartzeen arten kontserbatu diren eta zenbat basoko espezieri aterpea ematen dieten. Belardi, kultibo eta arboladi hostoerorkorren gordelekuak eratzen duten landazabalak balio ekologiko eta biologiko handia du, eta komunitate faunistiko bereizgarria du. Gehienbat baso-sartzeen mozketaren ondorioz eratutako sastraken guneeetan beste komunitate faunistiko bereizgarri batekin aurkitzen gara.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Azkenik, ibaietara eta bere ur-bazterretara lotutako komunitate faunistiko bat aurkitzen dugu, eta baita hirigune eta giza kokagunera lotutako fauna ere, izaera ubikistagoa du.

Atal hau osatu ahal izateko Eusko Jaurlaritzako zerbitzu kartografikoak (<ftp://ftp.geo.euskadi.net/cartografia/>) emandako lurraldearen espezieen antolaketari buruzko datuak aztertu dira, eta baita Nekazaritza, Elikadura eta Ingurumen Ministerioaren Naturaren Datu-Base (Saretak UTM: 30TWN66, 30TWN67) eta dauden erreferentzia bibliografikoak ere. Beasainen dauden espezie faunistikoak jarraian adierazitakoak dira:

IZENA			ARRISKUAN DAUDEN ESPEZIEEN EUSKADIKO ZERREDA
ESPEZIEAK	Izena Gaztelaniaz	Izena Euskaraz	
ARRAIN KONTINENTALAK			
<i>Phoxinus phoxinus</i>	Piscardo	Ezkailua	Arriskuan ez
<i>Anguila anguila</i>	Anguila	Ibai aingira	Arriskuan ez
<i>Barbatula barbatula</i>	Lobo de río	Mazkar arrantzagabea	Arriskuan ez
ANFIBIOAK			
<i>Alytes obstetricans</i>	Sapo partero común	Txantxiku arrunta	Arriskuan ez
<i>Bufo bufo</i>	Sapo común	Apo arrunta	Arriskuan ez
<i>Lissotriton helveticus</i>	Tritón palmeado	Uhandre palmatua	Arriskuan ez
<i>Salamandra</i>	Salamandra común	Arrubioa	Arriskuan ez
<i>Rana perezi</i>	Rana común	Ur-igela	Arriskuan ez
<i>Rana temporaria</i>	Rana bermeja	Baso-igel gorria	Arriskuan ez
<i>Triturus marmoratus</i>	Tritón jaspeado	Uhandre marmolairea	Arriskuan ez
<i>Hyla arborea</i>	Ranita de San Antonio	Zuhaitz-igel arrunta	Arriskuan ez
<i>Triturus marmoratus</i>	<i>Tritón jaspeado</i>		Arriskuan ez
NARRASTIAK			
<i>Lacerta bilineata</i>	Lagarto verde	Musker berdea	Arriskuan ez
<i>Lacerta vivipara</i>	Lagartija de turbera	Sugandila bizierrulea	Arriskuan ez
<i>Podarcis muralis</i>	Lagartija roquera	Horma-sugandila	Arriskuan ez
<i>Anguis fragilis</i>	Lución	Zirauna	Arriskuan ez
<i>Coronella austriaca</i>	Culebra lisa europea	Iparraldeko suge leuna	Arriskuan ez
<i>Natrix maura</i>	Culebra viperina	Suge biperakara	Arriskuan ez
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartija ibérica	Sugandila iberiarra	Arriskuan ez
<i>Vipera seoanei</i>	Víbora de Seoane	Seoane sugegorria	Arriskuan ez
<i>Zamenis longissimus</i>	Culebra de Esculapio	Esculapioren sugea	Interes berezikoa
UGAZTUNAK			
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón de campo	Basasagua	Arriskuan ez
<i>Capreolus capreolus</i>	Corzo	Orkatza	Arriskuan ez
<i>Cervus elaphus</i>	Ciervo	Oreina	Arriskuan ez
<i>Crocidura russula</i>	Musaraña común	Satitsu arrunta	Arriskuan ez
<i>Eptesicus serotinus</i>	Murciélago hortelano	Baratz saguzarra	Interes berezikoa
<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo común	Triku arrunta	Arriskuan ez
<i>Felis silvestris</i>	Gato montés	Basakatua	Interes berezikoa
<i>Genetta genetta</i>	Gineta común	Katajineta arrunta	Arriskuan ez
<i>Lepus europaeus</i>	Liebre europea	Erbia europarra	Arriskuan ez
<i>Martes foina</i>	Garduña	Lepazuria	Arriskuan ez
<i>Martes</i>	<i>Marta</i>	<i>Lepahoria</i>	Arraroa



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

<i>Meles meles</i>	Tejón	Azkonarra	Arriskuan ez
<i>Micromys minutus</i>	Ratón espiguero	Uzta-sagua	Arriskuan ez
<i>Microtus agrestis</i>	Ratilla agreste	Larre-lursagua	Arriskuan ez
<i>Microtus gerbei</i>	Topillo pirenaico	Satain piriniarra	Arriskuan ez
<i>Microtus lusitanicus</i>	Topillo lusitano	Lursagu lusitaniarra	Arriskuan ez
<i>Mus musculus domesticus</i>	Ratón casero	Etxe sagua	Arriskuan ez
<i>Mustela lutreola</i>	Visón europeo	Bisoi europarra	Galzorian
<i>Myotis daubentonii</i>	Murciélago ribereño	Daubenton saguzarra	Interes berezikoa
<i>Myotis nattereri</i>	Murciélago de Natterer	Natterer saguzarra	Kaltebera
<i>Neomys fodiens</i>	Musgaño patiblanco	Ur-satitsu ankazuria	Arriskuan ez
<i>Nyctalus leisleri</i>	Nóctulo menor	Gau saguzar txiki	Interes berezikoa
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Murciélago de borde claro	Kuhl pipistrela	Interes berezikoa
<i>Plecotus austriacus</i>	Murciélago orejudo meridional	Hego berrarihandi	Interes berezikoa
<i>Rattus norvegicus</i>	Rata gris	Arratoi arrunta	Arriskuan ez
<i>Rattus rattus</i>	Rata campestre	Arratoi beltza	Arriskuan ez
<i>Scirus vulgaris</i>	Ardilla común	Katagorri arrunta	Arriskuan ez
<i>Sorex coronatus</i>	Musaraña de Millet	Millet satitsua	Arriskuan ez
<i>Sorex minutus</i>	Musaraña enana	Satitsu txikia	Arriskuan ez
<i>Sus scrofa</i>	Jabalí	Basurdea	Arriskuan ez
<i>Talpa europaea</i>	Topo europeo	Sator arrunta	Arriskuan ez
<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro rojo	Azeri arrunta	Arriskuan ez

HEGAZTIAK

<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común	Aztorea	Arraroa
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común	Gabiraia	Interes berezikoa
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito	Buztanluzea	Arriskuan ez
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	Egazabal arrunta	Arriskuan ez
<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador	Martin arrantzalea	Interes berezikoa
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade real	Basahatea	Arriskuan ez
<i>Anthus spinoletta</i>	Bisbita alpino	Mendi txirta	Arriskuan ez
<i>Anthus trivialis</i>	Bisbita arborea	Uda txirta	Arriskuan ez
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	Sorbeltz arrunta	Arriskuan ez
<i>Asio otus</i>	Búho chico	Hontza ertaina	Arriskuan ez
<i>Buteo buteo</i>	Ratonero común	Zapelaitz arrunta	Arriskuan ez
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras gris	Zata arrunta	Interes berezikoa
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	Txoka arrunta	Arriskuan ez
<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común	Txorru arrunta	Arriskuan ez
<i>Certhia Brachydactyla</i>	Agateador común	Gerritxori arrunta	Arriskuan ez
<i>Cinclus cinclus</i>	Mirlo acuático	Ur-zozoa	Interes berezikoa
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	Mirotz zuria	Interes berezikoa
<i>Cisticola juincidis</i>	Buitrón	Ihi-txoria	Arriskuan ez
<i>Corvus corax</i>	Cuervo	Erroia	Interes berezikoa
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco	Kukua	Arriskuan ez
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	Okil handia	Arriskuan ez
<i>Dendrocopos minor</i>	Pico menor	Okil txikia	Interes berezikoa
<i>Emberiza cirius</i>	Escribano cerillo	Berdantza horia	Arriskuan ez
<i>Emberiza citrinella</i>	Escribano cerillo	Berdantza horia	Arriskuan ez
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo	Txantxangorria	Arriskuan ez



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	Belatz handia	Arraroa
<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán europeo	Zuhaitz-belatza	Arraroa
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	Belatz gorria	Arriskuan ez
<i>Gallinula chloropus</i>	Polla de agua	Uroila	Arriskuan ez
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo común	Eskinosoa	Arriskuan ez
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aguililla calzada	Arrano txikia	Arraroa
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero común	Sasitxori arrunta	Arriskuan ez
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	Enara arrunta	Arriskuan ez
<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuellos	Lepitzulia	Interes berezikoa
<i>Lanius collurio</i>	Alcaudón dorsirrojo	Antzandobi arrunta	Arriskuan ez
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	Miru beltza	Arriskuan ez
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	Buztanikara zuria	Arriskuan ez
<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	Buztanikara horia	Arriskuan ez
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris	Euli-txori grisa	Arriskuan ez
<i>Oenanthe</i>	Collalba gris	Ipurzuri arrunta	Arriskuan ez
<i>Parus ater</i>	Carbonero garrapinos	Pinu-kaskabeltza	Arriskuan ez
<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común	Amilotx urdina	Arriskuan ez
<i>Parus cristatus</i>	Herrerillo capuchino	Amilotx mottoduna	Arriskuan ez
<i>Parus major</i>	Carbonero común	Kaskabetz handia	Arriskuan ez
<i>Parus palustris</i>	Carbonero palustre	Kaskabeltz txikia	Arriskuan ez
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión	Etxe-txolarrea	Arriskuan ez
<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero	Landa txolarrea	Arriskuan ez
<i>Pernis apivorus</i>	Abejero europeo	Zapelaiz liztorjalea	Arraroa
<i>Phoenichurus ochrurus</i>	Colirrojo tizón	Buztangorri arrunta	Arriskuan ez
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	Txio lepazuria	Arriskuan ez
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común	Txio arrunta	Arriskuan ez
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Mosquitero ibérico común	Txio arrunta	Arriskuan ez
<i>Pica</i>	Urraca	Mika	Arriskuan ez
<i>Picus viridis</i>	Pito real	Okil berdea	Arriskuan ez
<i>Prunella modularis</i>	Acentor común	Tuntun arrunta	Arriskuan ez
<i>Ptyonoprogone rupestris</i>	Avión roquero	Haitz-enara	Arriskuan ez
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	Belatxinga mokogorria	Interes berezikoa
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Camachuelo común	Gailupa	Arriskuan ez
<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	Txirriskill arrunta	Arriskuan ez
<i>Sitta europaea</i>	Trepador azul	Garrapoa	Arriskuan ez
<i>Strix aluco</i>	Cárabo común	Urubi arrunta	Arriskuan ez
<i>Sturnus vulgaris</i>	Estornino pinto	Arabazozo pikarta	Arriskuan ez
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotda	Txinbo kaskabeltza	Arriskuan ez
<i>Sylvia borin</i>	Curruca mosquitera	Baso-txinboa	Arriskuan ez
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	Ota-txinboa	Arriskuan ez
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín	Txepetxa	Arriskuan ez
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	Zozoa	Arriskuan ez
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común	Birigarro arrunta	Arriskuan ez
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	Garrastarroa	Arriskuan ez
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	Hontza zuria	Arriskuan ez



Intereseko habitat faunistikoak – Espezie babestuen intereseko areak

Ornodunen banaketa aztertuz, Euskal Herrian interes faunistikoa duten area ugari daude, orokorrean, gizaki gutxi dauden gunen menditsuetan eta gehienbat hostozabalez osatutako basoko masetan.

Faunarentzako beste intereseko gunek, nagusiki galzorian dauden espezieen presentziagatik (arrainak, anfibioak, igaraba, europar bisoia, perineoetako desmana, eta abar.), ibaiak eta errekek dira.

Arau esparrua

- **Basa eta Itsas Fauna eta Landaredian Arriskuan dauden Espezieen Euskadiko Zerrenda** arautzen duen 167/1996 Dekretua,
- Basa eta Itsas Fauna eta Landaredian Arriskuan dauden Espezieen Euskadiko Zerrenda aldatzen duen Lurralde Antolamendu eta Ingurumen sailburuaren 2003ko maiatzaren 20ko Aginduan gertatutako hutsak zuzentzeko.
- Agindua, 1998ko uztailaren 10ekoa, Industri, Nekazaritza eta Arrantza sailburuarena, Basa eta Itsas Fauna eta Landaredian Arriskuan dauden Espezieen Euskadiko Zerrendan Euskal Herriko flora baskularreko 130 taxon eta 6 populazio sartzen dituen. (Hutsen zuzenketa).
- Agindua, 1997ko uztailaren 8koa; Basa eta Itsas Fauna eta Landaredian Arriskuan dauden Espezieen Euskadiko Zerrendan espezie, azpiespezie eta ornodun populazio berriak sartzeko dena.
- , 2011ko urtarrilaren 10ekoa, Ingurumen, Lurralde Plangintza, Nekazaritza eta Arrantzako sailburuarena, Basa eta Itsas Fauna eta Landaredian Arriskuan dauden Espezieen Euskadiko Zerrenda aldatzen da, eta testu bakarra onartu.
- Agindua, 2013ko ekainaren 18koa, Ingurumen eta Lurralde Politikako sailburuarena. Honen bidez, Basa eta Itsas Fauna eta Landaredian Arriskuan dauden Espezieen Euskadiko Zerrenda aldatzen da.
- Agindua, 2016ko maiatzaren 6koa, Ingurumen eta Lurralde Politikako sailburuarena. Honen bidez, arriskupean dauden hegazti-espezieen ugalketa, elikadura, sakabanatze eta kontzentrazioko lehentasunezko eremuak mugatzen dira eta hegazti-faunaren babes-eremuak, non goi-tentsioko aireko linea elektrikoetan ez elektrokutatze edo talka ez egiteko neurriak aplikatuko baitira, argitaratzen.

Bisori europarra

- 2004ko maiatzaren 12ko Foru Dekretua, Gipuzkoako Lurralde Historikoan bisoi europarra, *Mustela Lutreola (Linnaeus, 1761)*, Kudeatzeko Plana onetsi duena.

Eusko Jaurlaritzako kartografiaren arabera, jarraian aipaturiko espezie faunistikoen babes-eremuak daude Beasainen:

- Hegazti-faunaren babes-eremuak, non goi-tentsioko aireko linea elektrikoetan ez elektrokutatze edo talka ez egiteko neurriak aplikatuko diren.
- Habitat eta ingurune urtarrarekin erlazionatutako espezieen babeserako izendatutako gunek (Kantauri Ekialdeko Demarkazio Hidrografikoaren Plan Hidrologikoa).

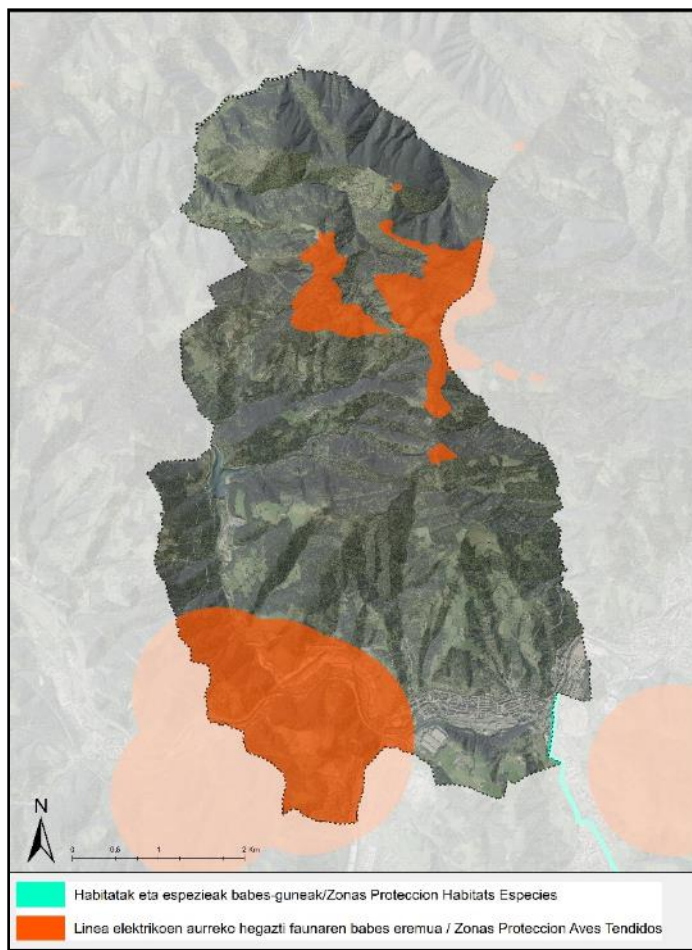


2016ko maiatzaren 6ko AGINDUAREN arabera:

432/2008 Errege Dekretuan ezarritako talka eta elektrokuzioen kontrako neurriak aplikatuko dira hegazti-faunaren babes-eremuetan, baldintza hauekin:

a) Derrigorrezkoak izango dira goi-tentsioko aireko linea berrietan edo agindu hau indarrean sartzerakoan betearazpen-proiektu onarturik ez dutenetan, bai eta dagoeneko badauden goi-tentsioko linea elektrikoen hedapen eta aldaketetan ere.

b) Agindu hau indarrean sartzerakoan badauden goi-tentsioko aireko linea elektrikoetarako derrigorrezkoak izango dira elektrokuzioaren aurkako babes-neurriak; talken aurkako babes-neurriak, berriz, borondatezkoak izango dira.



38 irudia: Fauna eta habitaten babesguneak. Iturria: Geoeuskadi. Elkartek berak egindakoa.

Plan hidrologikoak habitaten eta uretako ingurunearekin lotutako espezieen babes eremuak ezartzen ditu:

Habitat edo espezieen babeserako eremuak dira hauen babeserako ezinbestekoa denean uraren egoera hobetzea, hala nola; Batasunaren Garrantzizko Lekuak (92/43/EEE Zuzentaraua), Hegaztientzako Babes Bereziko Eremuak (2009/147/CE Zuzentaraua) eta Natura 2000an barne hartutako Kontserbazio Bereziko Eremuak, hemendik aurrera BGL, HBBE eta KBE bezala izendatuak. Eremu hauen estatu mailako babeserako arau-esparrua 42/2007 Legeak, Natura Ondareari eta Biodibertsitateari buruzkoak ematen du.

7.8 eranskinean zehaztutako habitaten eta uretako ingurunearekin lotutako espezieen babes eremuen ingurumen-inpaktuaren ebaluazioa egin behar ez zaieneko kontsezio eta baimenetan, gaiaren inguruan organo eskudunari eskatu beharko zaio tokiaren afekzio posiblearen erabakia eta eskatutako jardueraren ondorio posibleen ebaluazio egokia egiteko beharra, 42/2007 Legea, 2007ko abenduaren 13koa, Natura Ondareari eta Biodibertsitateari buruzko 45.4 artikuluan eta Ingurumen-ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legeako 7.2 b artikuluan xedatutakoarekin.



NATURAGUNE BABESTUAK ETA BESTE INTERESEKO GUNEAK

1/2014 Legegintzako dekretuak, apirilaren 15ekoa, Euskal Autonomia Erkidegoko Natura Kontserbatzeko Legearen testu bategina onartzen duenak, hurrengo NATURAGUNEAK finkatzen ditu EAEn:

Naturagune babestuek honako maila hauetako bat izango dute:

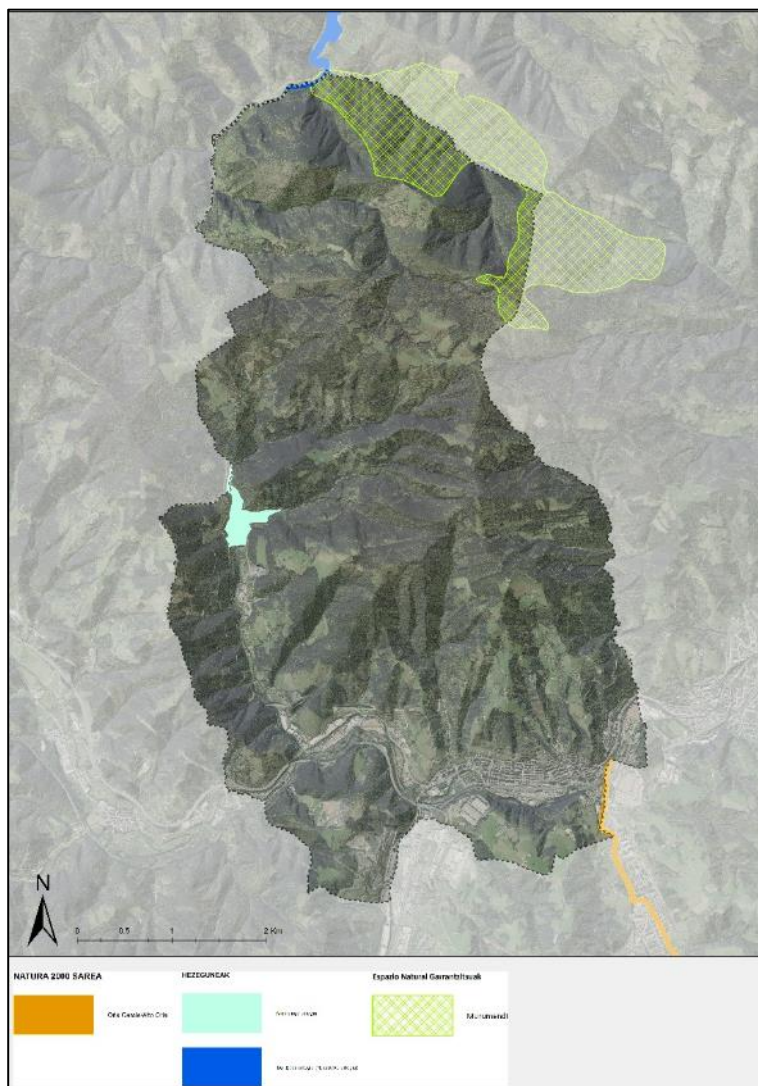
- a) Natura-parkea.
- b) Biotopo babestua.
- c) Zuhaitz apartekoa.
- d) Europako Natura 2000 Sarean sartutako eremu edo lekua (Batasunaren garrantzizko lekuak –BGL–, kontserbazio bereziko eremuak –KBE– eta hegaztientzako babes bereziko eremuak –HBBE–), a), b) eta c) aurreko kategoriekin eremuz, osoki edo partzialki, batera suertatzen bada ere.

Era berean, EAEn beste figura mota batzuk ezartzen dira jarraian aipatuko diren interesguneak zehazten dituztenak:

- LAGetako Natura Interesekeko Guneak.
- Natura aldetik interesekekoak diren Espazioen katalogo irekia.
- UNESCOren Munduko Geoparkeak.
- Hezeguneen inbentarioa.
- EAeko Interes Geologikoko Lekuak.
- Natura interesekeko ibilbideak.

Beasainen hurrengo Naturagune eta Interesekeko Guneak daude:

39 irudia: naturagune babestuak eta natura interesekeko guneak. Iturria: Geoeuskadi.
Elkarteak berak egindakoa





- o **ORIA GARAIAREN KONTSERBAZIO BEREZIKO GUNEA:** Natura 2000 Sarean dagoen Naturagune babestua. 34/2015 DEKRETUA, martxoaren 17koa, ingurune hidrikoari lotuta dauden kontserbazio bereziko eremuetarako (KBE) eta hegaztien babes bereziko eremuetarako (BBE) arau orokorrak onartzen dituena.

Oria Garaia/Alto Oria" KBEa Gipuzkoako hego-ekialdeko ertzean dago. Tarte hauek osatzen dute: Oria ibaiaren bi tarte ez-jarraituk, eta Oria ibaiaren eskuineko ertzean urak isurtzen dituzten Agauntza eta Zaldibia ibaiadarrei dagozkien amaierako tarteek; bi ibai horiek Aralar mendilerrotik behera jaisten dira (ES2120011 Aralar).

Espazio honen balio natural nagusia bisoi europarraren (*Mustela lutreola*) populazio bideragarriaren presentzia da. Bere mantenu eta kontserbazioa interes handikoa da, espezie honek gainerako arroaren birkolonizazioa posible egiten baitu erreken saneamendu- eta errehabilitazio- planek uren kalitatea hobetzen lortzen dutenean. Gainera, Oriaren ibaiko korridoreak eginkizun garrantzitsua izan lezake EAEko isurialde mediterranearen eta atlantikoan finkatutako espezie honen populazio konektagarritasunean. Horrek garrantzizko jokaera eskatzen du kontserbazio-estrategian.

1/2001 Legegintzako Dekretuaren arabera, ibaien ibilgua Jabari Publiko Hidraulikoarenak dira. Bazter eta ibaiertzei dagokienez, erabilera publikorako 5 metroko zabale duen luzera-zorra dago.

- o **MURUMENDI** (LAGen Natura Intereseko gunea eta EAEko Paisaia Inbentarioan Katalogatutako Paisaia)

Murumendiko (887 m) kare-harkaitza inguru menditsu eta erliebe konplexuko gailur nagusia da, non gailur harritsua basoak eta koniferoen plantazioak txandakatzen diren bereziki basokoa den paisaian nabarmentzen den. Murumendik garbi desberdinak diren bi isurialde ditu: hege-mendebaldean malda neurritsua da; kontrako mendi-hegalean, aldiz, malda ia bertikala da.

Harkaitzetara (pitzadura, arrail, erlaitz eta abar txikien multzoak) lotutako landare-komunitateak oso ohargarriak dira espazioa honetan. Ibarbideetan nabarmena da haritz kankudunen (*Quercus robur*) eta haritz kandugabeen (*Q. Petraea*) haritzia, ohikoak dira gaztainak eta urkidien gunek. Hariztiak haran hauen goi-ibarretan daude, baina gunea malkartsua denez, elizabakien oineko baso mistoak ohikoak dira ere.

Espazio honen hedadura urria den arren, Murumendi mendiak interes handiko flora du. Isurialde kantaurokoan ezagutzen den *Saxifraga losae*, *Narcissus verdulensis* endemismoa etabarren populazio bakarra du.

Eremua Ibai-Eder urtegiko hegoaldean mugatzen da, Murumendi mendiguneko mendi-adarretan. Eremu honetan kontserbatzen den baso atlantikoaren baldintza bikainengatik bereizten da, eta Urola Kosta eta Debagoiena eskualdeen arteko loturagunea bezala ezagutzen da.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

- **IBAI-EDER URTEGIA:** Natura Intereseko Gunea. Hezeguneen Lurralde Plan Sektorialeko EAEko hezeguneen Inbetarioan.

Ibai-Eder urtegia natura eta paisaia intereseko gunea da bere ur-bazterretako haltzadien presentziagatik eta urtegiak berak eratzen duen altuera erdiko ibaiko paisaiagatik. Murumendiko intereseko gunetik gertu dagoenez, paisaiaren eta biodibertsitatearen kontserbazioaren ikuspuntutik interesa eta aukera du balio handia emateko.

- **ARRIARAN URTEGIA:** Natura intereseko Gunea. Hezeguneen Lurralde Plan Sektorialeko EAEko hezeguneen Inbetarioan. (III. taldea).

Hormigoi trinkoarekin eginiko urtegia, Goierriko biztanleriaren (34.000 biztanle gutxi gorabehera) hornikuntzarako, Gipuzkoako Foru Aldundiarena da. Beasaingo Arriaran auzotik hurbil dago.



KORRIDORE EKOLOGIKOAK

EAEko Korridore Sarea egitura-elementu desberdinek osatzen dute, hauek espezieen desplazamendurako iragazkortasun handiagoko lerro edo korridore baten inguruan daude.

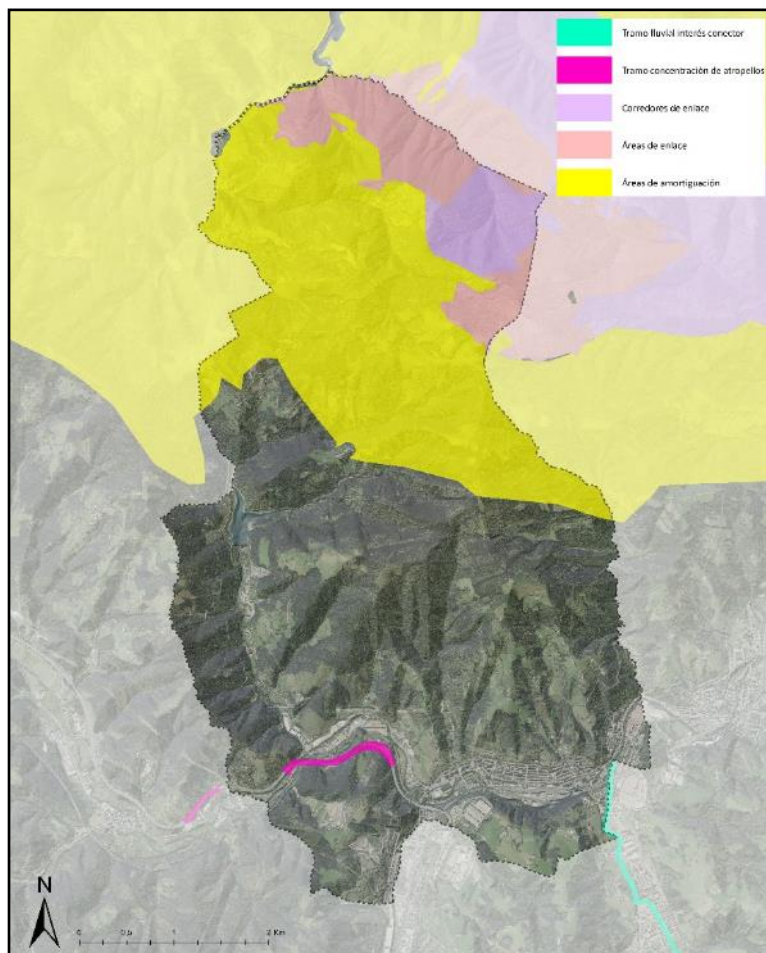
- **Lotura-korridoreak eta lotura-guneak:** mota naturaleko eta erdinaturaleko habitatak ditu. Lotura garrantzi handiagoko elementuak dira.
- **Indargetzeko eremuak:** Basozaintzako erabilerak nagusitzen dira.
- **Berrezarpen ekologikoko guneak:** Eremu degradatuak.
- **Lotura interes bereziko ibai-tarteak:** Lotura funtzioa duten ibilgu eta ibaiertzak.
- **Berrezarpen ekologikoko guneak:** Aurreko egitura estrukturaletan tartekatutako gune degradatuak dira, Korridore Ekologikoen Sarearen espazio-eremua osatzen dute. Mineralen erauzte, higadura edafiko eta ibaiertz degradatuen guneak dira gehienbat.

Korridore desberdinak hiru motatan kategorizatu dira:

- **Eskualdeaz gairik** **korridoreak:** bere konektore funtzioaren garrantziak EAEko mugak gainditzen ditu eta lurralde-eremu zabalagoan agertzen da.
- **Lurraldeko korridoreak:** bere konektore zeregina EAEko mailan dago eta garrantzia du behintzat Lurralde Historikoan.
- **Eskualdeko korridoreak:** bere garrantzia EAEko eskualde mailako alde batera mugatzen da.

Beasaingo udalerria EAEko Korridore Sareko iparralde erdian dago, hurrengoak bereiz daitezke:

- o Lurraldeko korridorea: R18: Aiako Harria.-Aralar.
- o Lotura-korridorea Ernio-Gatzume-Aralar-Izarraitz.
- o Lotura-gunea: MURUMENDI.
- o Indargetzeko eremuak.
- o Konektore interes bereziko ibai-tarteak. (KB Oria Garaia).
- o Harrapatze ugariko bide-zatia (N-1).



40 irudia: EAEko korridore ekologikoak.
Iturria: Geoeuskadi. Elkarteak berak egindakoa



GOI-MAILAKO PLANGINTZAK ZEHAZTUTAKO INTERESGUNEAK

«BEASAIN-ZUMARRAGAKO» (GOIERRI) LURRALDE PLAN PARTZIALAREN (LPP) ARABERA BABESTU BEHARREKO GUNEAK.

Otsailaren 21eko 32/2006 Dekretuan onartutako, Goierriko Lurralde Plan Partzialak (PTP) honako hau zehazten du:

Lurralde- eta hiri- antolakuntzak eta Beasain-Zumarraga Eremu Funtzionaleko Ingurune Fisikoan eragiten duten esku-hartzeak honako helburuetara egokitu beharko dira:

- a.- Eremu funtzionaleko garrantzi handiagoko naturaguneen babes eraginkorra bermatzea.*
- b.- Gaur egun dauden baso autoktonoen masa handiak babestea, horien kalitate ekologikoari eusteko eta, hala badagokio, hobetzeko, horien azalera handitzea ahalbidetuz.*
- c.- Fauna eta flora basatiko espezien kontserbazioa laguntzea, dibertsitate genetikoa eta dagokien habitaten babesa bermatuz; arreta berezia jarriko da espezie mehatxatuen gainean.*
- d.- Landaredi-estaldurari eutsiko zaiola edo/eta hori hobetu egingo dela bermatzea, materialen desplazamenduak gertatzeko arriskua dagoen zonaldeetan, bertan eragin kaltegarria izan dezaketen jarduerak kokatzea saihestuz.*
- e.- Drainatzeko sare naturala babestea, erriberako ekosistemen eta uren kalitatea hobetuz eta/ edo horri eutsiz eta horietan eragiten duten faktoreei (aliterazio, isurketa eta abarri) arreta eskainiz.*
- f.- Lur azpiko baliabide akuiferoen kalitatea hobetzea eta horiek gehiegi ustiatzea eragozte, horretarako hiri-isurketak nahiz nekazaritza eta abeltzaintzakoak eta baso-ustiapenetik sortutakoak kontrolatuz.*
- g.- Harrera-ahalmenarekin bateragarri ez diren jarduerak direla eta degradatutako lurzorua leheneratzea sustatzea (utzitako harrobiak eta hondakindegia, meatze-inguruak eta higadura-arriskua duten zonaldeak).*
- h.- Multzo paisajistiko baliotsuak eta kultur ondarea babestea.*
- i.- Orain arte erabili ez diren edo nahikoa aprobetxatu ez diren baliabide naturalak aktibatzea sustatzea, landa-ingurunea garatzeko eta baliabide naturalak zentzuz erabiltzeko estrategia orokorraren barruan.*
- j.- Orain arte erabili ez diren edo nahikoa aprobetxatu ez diren baliabide naturalak aktibatzea sustatzea, landa-ingurunea garatzeko eta baliabide naturalak zentzuz erabiltzeko estrategia orokorraren barruan.*

Ingurune fisikorako lurralde-eredua bere ezaugarrien, arriskuen, ingurumen, zientzia, kultura eta produkzioko balioen eta izan dezaketen bilakaeran arabera definitu diren esparru homogeneotan kategorizatu da. Helburutzat du batetik aipatutako balioak babestea, hobetzea eta berreskuratzea eta, bestetik, horien arrazoizko erabilera lortzea, lurraldearen iraunkortasuna ziurtatzeko.

Dokumentu honek **babestu, hobetu eta/edo berreskuratu beharreko gune batzuk** ezartzen ditu, eta udalerriko plangintzan kontuan hartu beharreko lurraldeko gune sentikorrek bezala jasotzen dira diagnostiko honetan. Garapen plangintzan sartzea loteslea da, beraz, ezaugarri hauek dituzten beste eremu batzuk ezarri daitezke edo udalerriko plangintzako mailatik proposatu diren mugaketak aldatu (handitu).

Beasaingo ingurune fisikoaren babes, hobetze eta/edo berreskuratze kategorien erlazioa hurrengo da:



Babestu beharreko eremuak.

Natura intereseko eremuak.

- o LAGen Natura Intereseko Guneak: Murumendi
- o Natura 2000 Sarea. KBE Oria Garaia.

Interes zientifiko-kulturaleko eremuak eta guneak.

Kategoria honen barruan daude Interes geologikoko eremuak eta guneak, interes arkeologikoko guneak eta interes paleontologikoa eta/edo arkeologikoa duten leizeak.

- o Interes arkeologikoko guneak- Monumentu megalitikoak eta leizeak: **Larranteko dolmena, Trikuaizti I tumulua, Trikuaizti II tumulua.**
- o Interes geologikoko eremuak: **Usurbeko irristatzea, Usurbeko Blucking-aren ondorioz eratutako tolesturak.**

Nekazaritza- edo/eta ingurumen-intereseko eremuak.

Produktibitate primarioarako eta/edo ingurune-baliorako gaitasun handiko guneak dira.

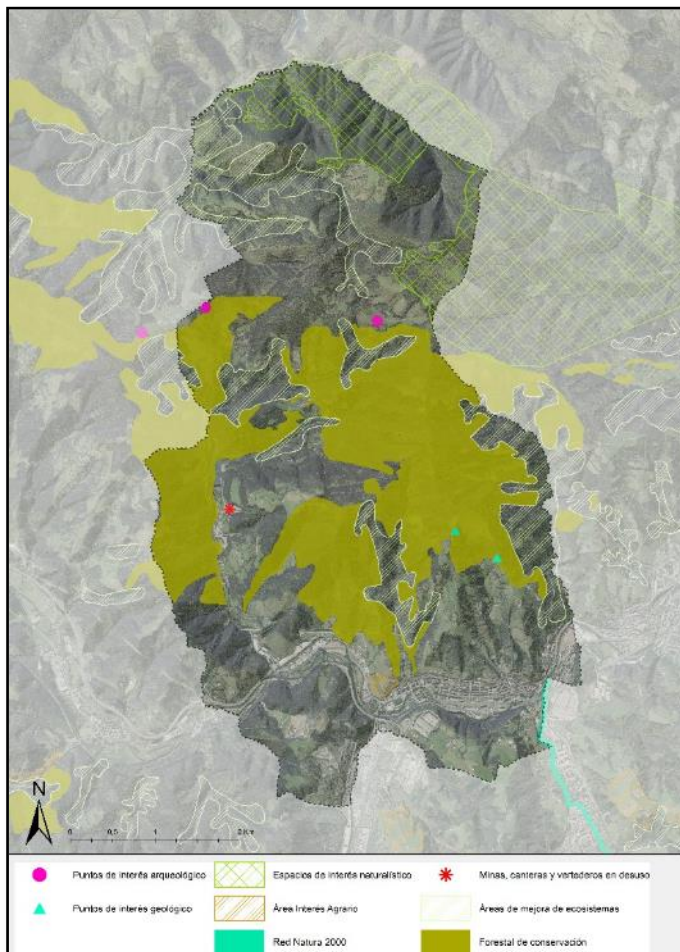
- o **Loinazeko gunea**

Interes hidrologikoko eremuak.

Kategoria honek, azaleko yrei dagokienez; urtegi, ibaiko ibilerak eta EAEko Ibaien eta Erreken Ertzak Antolatzeko Lurralde Plan Sektorialak ezarritako banaketaren arabera babes-bandak, urtegi eta ibaien ibilbideak ditu barne; eta lurpeko urei dagokienez, akuiferoen kalteberatasun arrisku altuko edo oso altuko guneak ditu barne.

Hobeto eta/edo leheneratu beharreko eremuak

- o **Ekosistemak hobetzeko eremuak:** interes naturaleko guneen barne ez dauden baso naturalak dira eta aurreko inguratutako zuhaixka-egiturak, zeinak bere egoera topografikoaren gaitasunaren ondorioz, aurrerago aipatutako kategoriara aldatu daitezken.
- o **Baso-kontserbazioko eremuak:** kategoria honetan egunean malda handiko, sakontasun urriko eta/edo higadura arriskuko lurzoruetan basoko masak jasaten dituzten eremuak dira
- o **Erabiltzen ez diren meatze, harrobi eta zabortegeak:** bere ingurumena berreskuratzea beharrezkotzat jotzen den guneak dira. Modeloa etorkizunerako proiektzioa izanik, oraindik jardunean dauden ustategien kategoria honen esleipenak erakusten du, ustiapena burutua denean, hauen berrezarkutzarekin hasteko beharra.



41 irudia: Goierriko LPeko babestu beharreko enklabeak.
Iturria: Geoeuskadi. Elkartek berak egindakoa

INGURUNE FISIKOAREN KATEGORIZAZIO OROKORRA

Goierriko LPPak ingurune fisikoaren antolamendu kategoria batzuk ezartzen ditu eta zehazten du lurralde eta hirigintza plangintzek landa-lurzoruen kategorizazio zehaztapenak aurreko puntuko kategoriara egokituko dituztela, eta, justifikatuta, egokiak kontsideratzen dituzten azpikategoriak gehitzea.

Kategoria orokorrak

- o Babes berezia.
- o Ingurumena hobetzea.
- o Basoak: emankorra eta kontserbaziokoa.
- o Nekazaritza eta abeltzaintza eta landazabala.
- o Mendietako larreak.
- o Lur gaineko uren babesa.



Gainjarritako baldintzatzaileak

- o Akuiferoen urrakortasuna
- o Higa daitezkeen eremuak
- o Urpean gera daitezkeen eremuak
- o Naturagune babestuak eta Natura 2000 Sarea.
- o

EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO NEKAZARITZA ETA BASOZAINZAKO LURRALDE PLAN SEKTORIALAREN ARABERA BABESTU BEHARREKO GUNEAK

Behin betiko onartua 2014ko irailaren 16ko 177/2014 DEKRETUaren bitartez (GAO, 2014ko urriaren 16a). Gidalerroetako Ingurune Fisikoaren Antolaketa Kategorien garapen moduan, planak honako kategoria hauek ezartzen ditu:

- o Nekazaritza nahiz Abeltzaintzakoa eta Landazabalekoa, Balio Estrategiko Handia,
- o Nekazaritza nahiz Abeltzaintzakoa eta Landazabalekoa Trantsizioko Landa Paisaia,
- o Basoa - Mendi Barbana,
- o Basoak,
- o Mendi Larreak,
- o Mendi Larreak – Harkaitzak,
- o Ingurumenaren Hobekuntza,
- o Gainazaleko Uren Babesa.

Planak, halaber, LAGetako Ingurune Fisikoaren Antolaketarako Matricea ere zehazten du.

Euskal Herriko Lurralde Antolakuntzaren Legearen arabera, **LPS honen loturek ondoren adierazten den moduan izango dute eragina udal-plangintzan:**

Araudiari dagokionez:

- a) Udal-plangintzak lurzoru ez-urbanizagarria zenbait kategoriatan sailkatuko du; horretarako, plan honetan jaso eta 46. artikuluan dauden kategoriak erabiliko ditu, LAGek definitutako Babes Berezia kategoriaz gain(ez da jasotzen LPSan, aipaturiko artikuluan adierazitako arrazoiengatik).
- b) Udal-plangintzak berariaz jaso beharko ditu Nekazaritza eta Abeltzaintzako Lurzoru ez Urbanizagarria eta Balio Estrategiko Handiko Landazabala zonei (Nekazaritza eta Basozaintzako LPSak definituta) lotutako mugaketa eta araudia. Mugaketa hori udal-plangintzak zabaldu ahal izango du, LPS honen helburu orokorrak argudiatuta.
- c) Udal-plangintzak, gainera, onura publikoko mendien eta mendi babesleen arau-izaera eta mugaketa gainjarritako baldintza moduan jaso beharko ditu.
- d) Kategoria bakoitzean sartu beharreko erabilere araubidea bat etorriko da plan honekin. Zehazki, balio estrategiko handiko eta nekazaritza eta abeltzaintza nahiz landazabal gisa kalifikatutako esparruetan, udal-plangintzak ezingo du ahalbidetu aurrez sortutako guneetan oinarrituta ez dagoen hazkunderik, LPParen berariazko definizioa izan ezean.
- e) Udal-plangintza, lurralde-plangintza eta sektore-plangintza idazteko eta onartzeko izapideetan, nekazaritza-sektorearen gaineko eragina ebaluatzeko protokoloa erabiliko da, LPS honetako «Jardun-tresnak» I. eranskineko D dokumentuaren arabera. Nekazaritza-gaietan eskumena duen foru-organoaren txostena izan beharko da betiere, Nekazaritza eta Elikagaigintza Politikako 2008ko abenduaren 23ko 17/2008 Legearen 16.artikuluan xedatuta dagoen bezala.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

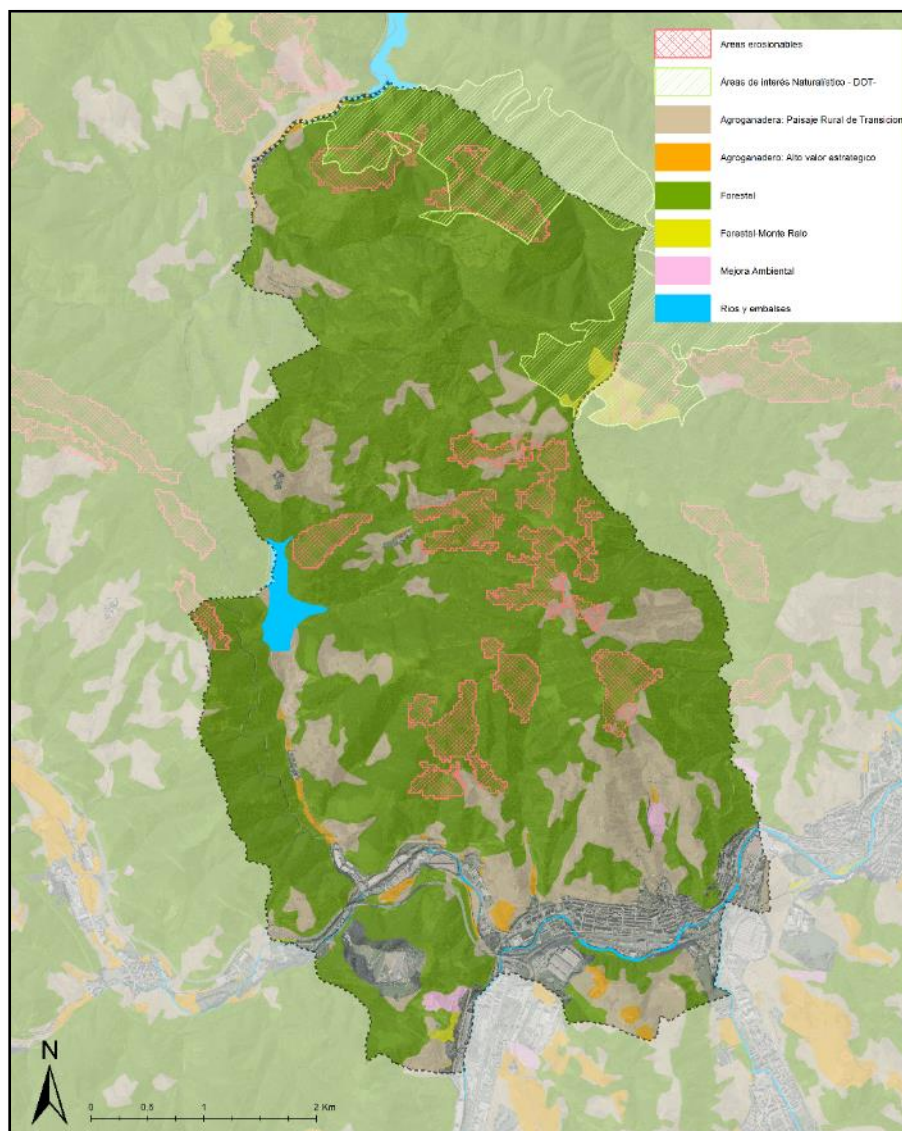
Antolaketa-planoei dagokienez:

a) Udal-plangintzak jasotako Lurzoru Ez Urbanizagarria kategoriak Nekazaritzako eta Basozaintzako LPSak III. kapituluaren (Antolamendu-kategoriak) aurreikusi bezala proposatutako antolamendu-kategoriak oinarri gisa hartuko ditu, eta, hala egokituz gero, mugaketa udal-errealitate eta –eskalara egokituko du.

b) **Balio Estrategiko Handia** azpikategoriaren mugaketa **loteslea** izango da. Gainerako mugaketak orientagarriak dira, eta udal-plangintzak ongi arazoituta aldatu ahal izango ditu.

c) **Onura publikoko mendien eta mendi babesleen mugaketa loteslea** izango da, eta haien legeria sektorialean jasotako moduan eta prozeduren arabera soilik aldatu ahal izango da.

Beasaingo HAPOa bere Ingurumen Unitateen Lurzoru Ez-Urbanizagarriaren Antolaketa- (Lurzoru Ez-Urbanizagarriaren Antolamendu-Kategoria) oraingo LPSan zehaztutako antolamenduan oinarrituko da eta kategoria honetako erabileren esleipenak Nekazaritza eta Basozaintzako LPSko erregulazioak zehazten duenarekin bat etorriko dira.



Zehazki Beasaingo
HAPOak gehituko ditu
Balio Estrategiko
Handiko Abeltzaintza
eremuak (laranjaz
markatuak erantsitako
irudian) eta **LAGek**
zehaztutako Babes
Bereziko eremuak
determinatuko ditu ere.
Udalerriak ez ditu erabilera
publikorako mendirik ez
babes-mendirik.

42 irudia: Lurzoru ez-
urbanizagarriaren kategorizazioa,
nekazaritzako eta basozaintzako
LPSa. Iturria: Geoeuskadi.
Elkarteak berak egindakoa.



EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO IBAI ETA ERREKAK ANTOLATZEKO LURRALDEAREN PLAN SEKTORIALAREN ARABERA BABESTU BEHARREKO IBILGUEN GUNEAK

455/1999 DEKRETUA, abenduaren 28koaren bidez behin betiko onestua, aldatua izan zen azaroaren 19ko Dekretuaren bidez (abenduaren 12 ko EHAA, 235. Alea). Lurraldearen Arloko Planan gailentzen diren irizpide orokorrak eta gure lurraldeko ibaiertz, errekaertz, eta urtegietako ertzak babesteko guneak ezartzearen beharra funtsatzen dutenak dira:

- Uren kalitatea kontserbatu eta/edo berreskuratu.
- Emari ekologiko gutxieneko bat mantendu.
- Ibaien eta erreken emarien okupazioa saihestu.
- Uholdeen eta arrisku naturaleratik eratorritako kalteak minimizatu.
- Ingurumen interes bereziko ibilgu-tarteen ezaugarriak kontserbatu.
- Kultura ondarearen osagaiak babestu.
- Ibaiaren ibilguak hiri-garapen guneetan integratu.

LPSren aldaketak araudiaren dokumentuaren idazketa oso bat, osagai hidraulikoari dagokiona (E Kapituluak) azpimarratzen duena, definizio terminologikoak dituen epigrafe bat eta garrantzi gutxiagoko zenbait aldaketa ditu. Ur-ibilguen banaketa zehazten den eranskinak ditu barne eta azterketa hidraulikoentzako diseinuaren baldintzatzaile teknikoak ditu.

Honakoek osatzen dute Lurraldearen Arloko Plan honen jardun-esparrua Euskal Autonomia Erkidegoko ur-ibilguetan, isurialde kantauriarrari zein isurialde mediterraneoari dagokienez: bi aldeetan 100 metroko zabalerako lurzoru-zerrendek, eta urtegien, aintziren eta urmaelen inguruan 200 metroko zabalerako lurzoru-zerrendek.

Kasu jakin batzuetan, LPSaren aplikazio-eremua zabaldu egingo da, baldin eta uztailaren 20ko 1/2001 Uren Legearen testu bateginaren 6.2 artikuluan aipatutako arrazoiren bat gertatzen bada, edota, uholde erregimeneko lehentasunezko fluxu-eremuak, ibai-zati jakin baten ertzen batean, 100 metroko zabalera gainditzen badu.

Ibai eta errekek antolatzeko LPSaren aldaketak osagaien arabera hiru kategoria ezartzen ditu bere antolakuntza ereduari;

- ERTZAK ZONATAN BANATZEA BEREN INGURUGIRO-OSAGIAIAREN ARABERA: Ingurune fisikoa babesteko zonak beren balio ekologikoak, paisajistikoak, produktiboak eta zientifiko-kulturalak artatzea, higadura edo akuiferoen poluzioa bezalako arrisku jakin batzuen aurrean babestea eta beren berezko bokazioarekin bat ez datozen erabilerak eta jarduerak direla eta degradatutako enklabeak berreskuratzea bermatzeko egokitasunari dagozkionak dira. Lau zona berezi desberdinak dira berariaz, ingurugiro-babeserako oinarritzeko politika orokor baten gai izan behar duten koalifikazio berezirik gabeko zonez gain:

–Lehentasuneko interes naturalistikoko zonetako ertzak: Lehentasuneko interes naturalistikoko zonak dira:

- Parke Natural edo Biotopo Babestu izendatutako zonak
- Urdaibaiko Biosfera Erreserbako eta Txingudiko Baliabide Naturalak Babesteko eta Antolatzeko Plan Bereziko esparruak
- «Natura 2000» Europako Sare ekologikoak barne hartzen dituen lekuak



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

- Euskal Autonomia Erkidegoko Espazio eta Enklabe Natural Interesdunen katalogoan sartzen diren lehentasuneko interes naturalistikoko eremuak, Lurraldearen Antolamendurako Artezpideetan Interes Naturalistikoko Eremu gisa jasotzen direnak.

Beasainen Egurrolako ezker ertza da bere Murumendiko iragatean.

– **Ondo kontserbatutako landaredia duten ertzak:** *Ibilguen ur-bazterretan eta ertzetan dagoen landarediaren kontserbazio-egoeraren arabera definitzen da mota hori, eta babestu beharreko landaredia duten ertzen tarteak hautatzen dira. Beasainen Atxabalen ibilbidearen tarte handia, Arriararen, Argoienen, San Martin erreken tarteak eta Oriaren eskuineko ertzak dira kirol konplexuaren eta geltokiaren mailan.*

– *Higadura, irristatze edota akuiferoen urrakortasunaren arloko arriskua duten zonetako ertzak (Lurraldearen Antolamendurako Artezpideetako baldintzatzaile gainjarriak).*

– **Leheneratu beharreko ertzak:** *Zabortegeiak, hondakindegia, hondeaketak, betelanak, ubideratze-lanak eta antzekoak agertzeagatik degradatuta dauden lurak dira. Edozein kausagatik kalitate ekologikoa galdu duten eta aktiboki birsortzea gomendatzen diren zonak ere barne hartzen dira. Beasaingo nukleotik iragatean Oriaren ezkerreko ertzaren kasua da, bideratua, eta Arriararen bi ertzarenak harrobiaren qunean.*

- **UR IBILGUEN TARTEAK ARRO HIDRAULIKOEN ARABERA BEREIZTE:**

Es la siguiente para los ríos vertientes al litoral de Gipuzkoa situados en el término municipal de Beasain:

- o **0 mailako ibai-tarteak:** *errekasto edo erreka, 1 eta 10km² bitarteko adar-arroa duten ur-ibilguak dira. Oria, Estanda eta Egurrolara isurtzen duten erreka gehienak.*
- o **I mailako ibai-tarteak:** *ibaiak, 10 eta 50km² bitarteko adar-arroa duten ur-ibilguak dira. Arriaran eta Estanda ibaiak Arriaranekin bateratzen diren arte.*
- o **II mailako ibai-tarteak:** *ibaiak, 50 eta 100km² bitarteko adar-arroa duten ur-ibilguak dira. Estanda ibaia Arriaran eta Oriarekin bateratzen den arte eta Oria ibaia Estandarekin bateratzen den arte.*
- o **III mailako ibai-tarteak:** *ibaiak, 100 eta 200 km² bitarteko ibai-arroa duten ur-ibilguak dira. Oria ibaia Estandarekin bat egin ondoren.*
- o **IV mailako ibai-tarteak:** *ibaiak, 200 eta 400 km² bitarteko adar-arroa duten ur-ibilguak dira. Oria ibaia Agauntzarekin bat egin ondoren.*

- **Z ERTZEEN ZONIFIKAZIOA HIRIGINTZA OSAGAIAREN ARABERA:**

- o **Landa-esparruko ertzak:** *Hiri arteko komunikazio-azpiegiturek okupatzen ez dituzten hirigintza-garapenik gabeko ertzak dira. Ertz horiek bat datoz, oro har, hiri-plangintzako lurzoru urbanizaezin gisa sailkatutako lurzoruekin. Arriaran, San Martin erreka, Mariaras, Argoien, Atxabal, Agorta, Egurrola eta Ibaiederren ibilbidearen tarte gehiena dira.*
- o **Hiri arteko komunikazio-azpiegiturek okupatutako ertzak:** *Hiri arteko komunikazio-azpiegituren sareek okupatzen dituzten hiri-garapeneko zonen kanpoko perimetroan kokatzen diren ertzak dira. Hauek dira hiri arteko komunikazio-azpiegituren sareak: ordainpeko autobideak, autobideak, sare orokorreko errepideak eta trenbideak. Beasainen, udalerriaren sarreran, Estandaren tarte txiki bat dago.*

o



- o **Esparru garatuetako ertzak:** Hiri-garapeneko prozesua nahiko finkatuta duten ertzak dira. Kategoria horretan honako lurzoru hauek sartzen dira: hiri-plangintzan hiri-lurzoru gisa sailkatutako lurzoruaren zati handi bat; hiri-plangintzan landa-herrigune gisa definitutako esparruetako lurzoruak; ibaiertzetan kokatzen diren lurzoru horien arteko dimentsio txikiko eremuak, lurzoru urbanizagarri edo urbanizaezin gisa sailkatutakoak; eta lurzoru urbanizagarri gisa sailkatzen diren baina eraikuntza-garapen erdi-finkatua duten herriguneen kanpoko sektoreak (ibaien ertzen antolamendu espazialari dagokionez erdi-finkatuak). Multzo honetan jasotako Lurzoru urbanizagarri edo ez-urbanizagarri gisa sailkaturiko tarte interstizialeetatik baztertu egin dira interes bereziko elementu naturalak edo nekazaritza balio bereziko lurzoruak direnak. Beasainen Arriaran, Estanda eta Oriaren ertzak dira Beasaingo nukleoko garatutako guneetatik igarotzen direnean.
- o **Hirigintza-garapen berriak hartzeko ahalmena duten ertzak:** Hiri-plangintzak aurreikusten duenaren arabera, hirigintza-okupazioko beste prozesu batzuk izango dituzten eremuetako ertzak dira. Oro har, eraikuntza-okupazioko profil txikia duten lurzoru urbanizagarriko sektoreak dira, edo gisa horretako sektoreen artean kokatzen diren tarteak. Hirigintza-arloko sailkapen berriek gaur egun landa-esparruko ertz gisa ebaluatuta dagoen ertz-tarte jakin baten kategoria aldatuko dutenean, kategoria aldatu zaion tarte horri «hirigintza-garapen berriak hartzeko ahalmena duen ertza» kategoria esleituko zaio, lurzoruaren sailkapen berria hiri-lurzoru edo lurzoru urbanizagarria izan badaiteke ere. Beasainen Estandaren ezkerreko ertza da Arriaran eta Gudugarreta bateratzen diren gunean.

Hornidura-urtegiak, laku eta aintzirak, eta ur-kaptazioak babestea.

Mugape bakoitzeko Plan Hidrologikoetako Zona Babestuen Erregistroan sartuta dauden hiri-hornidurarako ur-hargune guztiek, aipatu planekin bat, dagokien babes-perimetroa edukiko dute, eta horretan mugatuko dira babestu beharreko eremuak eta kontrol-neurriak, eta lurzoruaren erabilerak eta garatuko diren jarduerak erregulatuko dira, betiere ur-hargune horietako ur kantitateari eta kalitateari eragitea saihestearren. Zona hauetan gauzatu nahi den erabilera edo jarduera orok, beraz, onartutako erregulazioan ezarritako babes-perimetroei dagokienez jasotzen den berariazko araudia beteko du.

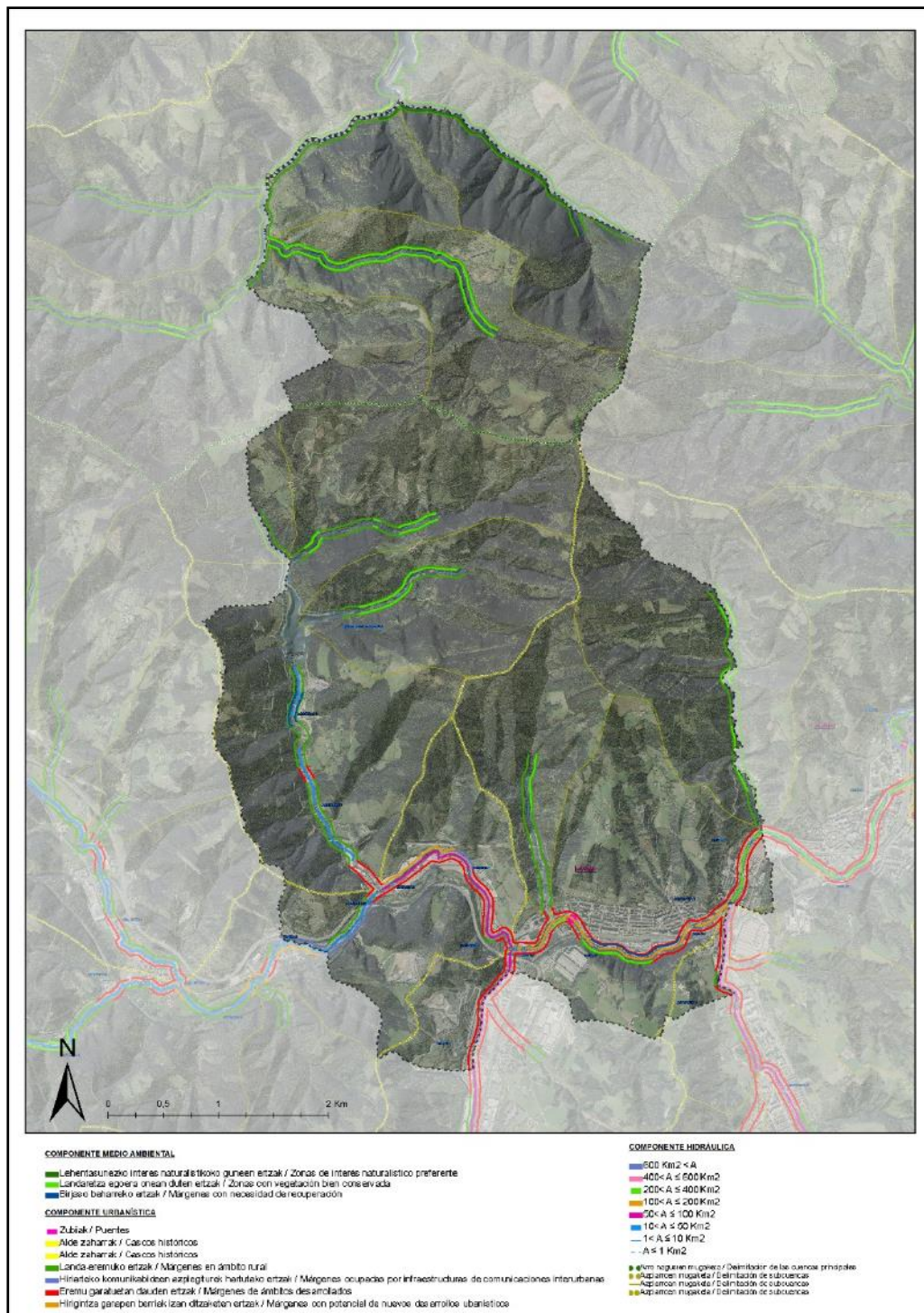
Lurzoru urbanizagarrian edo urbanizatzeko gaitzat sailkatutako lurzoruaren, hornidurako urtegiekiko edo laku eta urmaelekiko mugakidean, udal-antolaketak gutxienez 50 metroko babes-zerrenda ezarriko du isurialde mediterraneoan, eta Antolatzeko Plan Bereziari dagokionean ezartzen dena isurialde kantauriarrean.

Babes-perimetroaren proiektuaren edo Antolatzeko plan bereziaren subsidiario gisa, urtegiaren ohiko gehieneko mailatik neurtuta, 200 metroko zabalera duen babes-eremua ezartzen da urtegien inguruan, bai presatik uretan gora, bai eta arro isurlearen barruan ere.

Udalerrri bakoitzeko hiri-plangintza orokorreko lurzoru urbanizaezineko zehaztapenen artean jaso beharko dira gaur egun dauden ur-hargunerik adierazgarrienak, erantsiz, betiere, Plan Hidrologikoko Eremu Babestuen Erregistroan sartuak, horien babes perimetroa grafikoki definituz, eta beharrezko babes neurriak eta erabilerak erregulatzekoak ezarri, dagokion plan hidrologikoarekin bat.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL



43 irudia: ibaien eta erreken LParen arabeko ertzeen zonifikazioa. Iturria: Geoeuskadi.
Elkarteak berak egindakoa.

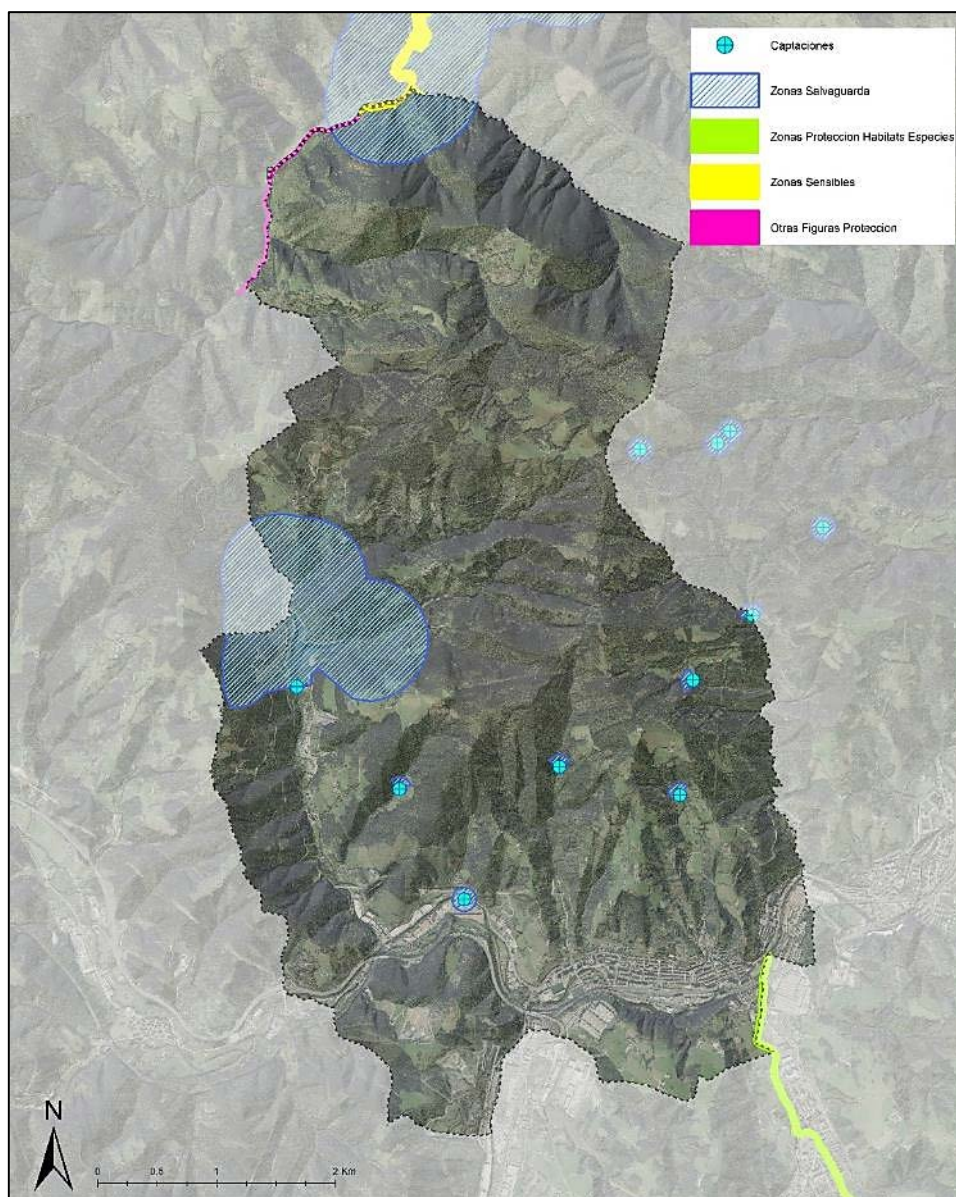


PLAN HIDROLOGIKOAREN ARABERA BABESTUAK DAUDEN ZONAK

Urtarrilaren 8ko 1/2016 Errege Dekretuaren bitartez onartua izan da 2015-2021 zikloari dagokion Kantauri Ekialdeko Demarkazio Hidrografikoaren Plan Hidrologikoa. Plan hori 2009-2015 Plan Hidrologikoaren berrikuspena da, ekainaren 7ko 400/2013 Errege Dekretuaren bitartez onartu zena.

Zona babestuak lurrazaleko uren eta lurpeko uren babesari buruzko berariazko araudiaren indarrez edo zuzenean ur-ingurunearen mende dauden habitaten eta espezieen kontserbazioari buruzko berariazko araudiaren indarrez izendatutako eremuak dira.

Arroko Plan Hidrologikoaren ondorioetarako, hauek dira Beasaingo zona babestuen motak:



44 irudia: Plan Hidrologikoaren babesguneen erregistroa. Iturria: Geoeuskadi. Elkarteak berak egindakoa



Hiri-hornidurarako ur-harguneak

Babestutako gunek giza kontsumorako diren ur-harguneak dira, eguneroko batez besteko 10 metro kubikoko bolumena ematen gutxienez edo 50 pertsona baino gehiago hornitzen badute, eta bere kasuan, baita babes-perimetro mugatuak ere. 100 m^3 /eguneko baino gehiago ematen duten ur-hargune kontrolatu behar dira.

Zona Babestuen Erregistroan dauden giza kontsumorako ur-harguneek dagozkien babes-eremuak izan beharko dituzte, non babes beharreko eremuak, kontrol neurriak mugatzen diren eta lurzorua erabilerak eta burutu beharreko jarduerak arautzen diren afekzioak saihesteko harguneetako uraren kantitate eta kalitatean.

Hurrengo irizpideak erabiltzea posible izango da, orokorrean, babes-perimetroaren mugaketan: lurazpiko ur-hartzeen inguruan erradio finkoko gainazal zirkularra, eta azaleko ur-hartzeen kasuan, isurtzen duen arroan erradio finkoa duen arku batez mugatutako gainazal bat. Erradio hauek izango dira:

- a) 500 metro 15.000 biztanle baino gehiagori ematen dieten hiri-hornidurako ur-harguneetan.
- b) 200 metro 2000 eta 15.000 biztanle arteko populazioari ematen dieten hiri-hornidutako ur-harguneetan.
- c) 100 metro 50 eta 2000 biztanle arteko populazioari ematen dieten hiri-hornidurako ur-harguneetan.
- d) Administrazio hidraulikoak zehaztuko duen luzera 10 eta 50 biztanle arteko populazioari ematen dieten hiri-hornidurako ur-harguneetan.

Hornidurarako urtegien kasuan, babes-perimetroen mugaketa zehatzak kontuan hartu beharko du lur-azaleko eta lurpeko jariatze zuzenaren arroa ez ezik, baita urtegitara joanarazi diren aldizkako ibaiadarren arroa ere.

Babes-perimetroak mugatzen ez diren bitartean, hurrengo irizpideen arabera finkatzen dira hornidurarako gunek babestuak:

- a) Babesgunean ibaiak hartzearen kasuak hargune edo harguneen multzoek eta ibaian goran dauden ur-masek osatzen dute.

Gainera, aurrerago aipaturiko eremu tinkoetako isurialde-arro gainean dagoen arku batez mugatua dagoen **babesgune bat** sartzen da

- b) Laku edo urtegien hartzearen kasuetan, babesgunea handitutako laku edo urtegi berak osatzen du lursail-zerrenda batean urtegitara joanarazi diren aldizkako ibaiadarren arroen arabera.
- c) Babesgunea lurpeko uren aprobetxamenduak hargune eta babesguneak osatzen du, eremu tinko batek mugatzen du hargunearen inguruan aurrerago aipaturiko distantzien arabera. Gertu dauden harguneak badaude lurpeko ur-masa osoa hartu dezakeen babesgune berean multzokatu daitezke.



Mantenugaiei ekarpenen sentikorrak diren eremuak

Mugape honetan 12 eremu sentiko aitortu dira: eutrofizazio arriskua duten 6 estuario (Butroe, Oka, Lea, Oiartzun, Artibai eta Bidasoa), itsasertzeko eremu baten zati bat (Iñurritza) eta 5 urtegi: 4 hornidura urak direlako (Urkulu, Aixola, **Ibaieder** eta Barrendiola) eta bat eutrofia arriskuarengatik (Ordunte).

Murritzu beharreko mantenugaia urtegietan isurtzen duten ur-ibilguetan fosforoa da eta gainerako eremu sentikorretan nitrogenoa.

Habitaten edo espezieen babes-eremuak

Habitat edo espezieen babeserako eremuak dira hauen babeserako ezinbestekoa denean uraren egoera hobetzea, hala nola; Batasunaren Garrantzizko Lekuak (92/43/EEE Zuzentaraua), Hegaztientzako Babes Bereziko Eremuak (2009/147/CE Zuzentaraua) eta Natura 2000an barne hartutako Kontserbazio Bereziko Eremuak, hemendik aurrera BGL, HBBE eta KBE bezala izendatuak. Eremu hauen estatu mailako babeserako arau-esparrua 42/2007 Legeak, Natura Ondareari eta Biodibertsitateari buruzkoak ematen du

. Beasainen kasuan **Oria Garaia KBE** gehitu da babesgune bezala.

Babes bereziko eremuak

Plangintza Hidrologikoaren Erregelamenduko 23. Artikuluan ezartzen da Babes Bereziko Erregimena. Aipaturiko artikulua arabera, babes berezikoak aitortu daitezke beren ezaugarri natural edo interes ekologikoagatik gune, arro edo arro-tarte jakin batzuk, akuifero edo ur-masak, ingurumen-arloko eta naturaren babeserako araudiaren arabera.

Hurrengo interes bereziko eremu desberdinak identifikatu dira zehazki: ingurumen eta natura intereseko tarteak eta naturagune babestuak.

Gune hauetan daude ere Beasaingo udalerrian eragina duten babeserako beste figura batzuk, hala nola, espezie mehatxatuen interes bereziko eremuak (bisoi europarra) Ibai-eder ibilguaren gunean.



1.6. HAUTEMATE-INGURUNEA

Paisaiaren Europako Hitzarmenak honela definitzen du paisaia: “populazioak halakotzat duen lurraldearen edozein eremu, naturaren eta gizakien ekintza eta interakzioaren bidez sortzen dena” eta azpimarratzen du, alde batetik, paisaia gizakiaren bizi-kalitaterako funtsezko osagai bat dela, hiri-ingurunean eta baita landa-ingurunean ere, nahiz eremu degradatueta, nahiz kalitate handiagokoetan, eta, bestalde interes orokorrekoa dela kultura, ekologia, ingurumen eta gizartearen aldetik, eta baita ekonomiaren aldetik, bere babesean, kudeaketan eta antolamenduan enplegu-sorkuntzarako aukerak sor baitaitezke.

Azken finean, Florentziako Hitzarmenaren helburua paisaiaren babesa, kudeaketa eta antolamendua sustatzea da eta horretarako zenbait neurri jasotzen du eta, lurralde-antolamenduaren esparruan, gure ordenamendu juridikoan jasoak izan ziren Euskal Autonomia Erkidegoko lurralde-antolamenduan paisaia babestu, kudeatu eta antolatzearen gaineko ekainaren 3ko 90/2014 Dekretuan.

Nahiz eta paisaia lurralde- eta hirigintza-antolamenduan interesgarritzat jo den ingurumenaren ebaluazio estrategikoko azterketetan, lehen aipatutako 90/2014 Dekretuaren xedea mekanismo normalizatuak finkatzea da, aurreikuspen horiek betetzeko eta, horrela, modu koherenteago eta sistematizatuagoan bete ahal izateko paisaia lurralde-antolamenduan sartzeko helburua. Horretarako paisaia babestu, kudeatu eta antolatzeko bitartekoak identifikatzen ditu: hala nola paisaiaren katalogoak, paisaiaren zehaztapenak, paisaiaren ekintza-planak, paisaian integratzearen azterlanak eta hezkuntza, sentsibilizazioa eta paisaiaren esparruan laguntzeko beste jardun batzuk.

PAISAIAREN ATALAK BEASAINEN

Beasaingo paisaien identifikazioa eta karakterizazioa **paisaiaren atalen** mugaketarekin ezarri da; hau da, egitura-konfigurazioa, funtzio-konfigurazioa edo pertzepzio aldetik berezia, bakarra eta berebizikoa daukaten geografia-eremuak, zeinek denboraldi jakin baten ondoren mugatu dituzten ezaugarriak lortu dituzten, bere barne-koherentziagatik eta alboko atalengandik bereizten dituzten ezaugarriengatik identifikatzen baitira.

Paisaiaren atalak elementu eta faktore naturalak edota gizatiarrak kontuan hartzen zehazten dira, zeintzuk irudi bat emango dioten eta identifikagarria edo paregabea egingo duten.

Paisaia atal bakoitzak hedadura, mugaketa eta nomenklatura bereizi bat dauka eta eremu trinko eta bereziak osatzen ditu.

Funtsean bost paisaia-mota handi ezarri dira, eta bakoitzak bere paisaiaren atala osatzen du: 1. Harri-paisaiak; 2. Ur-paisaiak; 3. Landare-paisaiak; 4. Landa-paisaiak eta 5. Hiri-paisaiak.

Paisaia atalei esker paisaiaren karakterizazioa laburtu daiteke eta Beasaingo udalaren dibertsitatea ezagutu, baita azterketaren esparruan atal bakoitzaren barne-funtzionamendua interpretatu ere.

HARRI-PAISAIK

Agertzen dira, bai erliebearen eboluzioak aldaketa/higadura prozesu luzeak jasan dituen eremutan, eta baita pilaketa-prozesuak egon diren lekuetan ere.



Tontor malkartsuak eta kare-gailurreriak

Atal hau HARRI-PAISAIEN taldean kokatzen da, jatorri naturala duten elementuak eta prozesuak nagusi diren eremuetan, eta eboluzio geomorfologikoa erabakigarria da.

Murumendiko gailurraren inguruari buruz ari gara. Murumendiko (887 m) harkaitz karetsua da inguru menditsu eta erliebe konplexu baten gailurrik nabariena. Tontor harritsua bereziki basokoa den paisaian, non basoak eta koniferoen sailak txandatzan diren, gailentzen da.

Bere kokaleku topografikoa dela eta, higadura-prozesu fisikoak sarri gertatzen dira, eta baita litologia karbonatatuaren meteorizazio kimikoa ere.

Atal hau oso agerikoa da lurraldeko leku anitzetatik.



UR-PAISAIK

Jatorri naturala duten elementuak eta prozesuak nagusi diren paisaia-taldeen barruan, ur-paisaia mota dago, non nabariena ur-azal baten agertzea den. Erraz bereizten dira bere identitateagatik Oriako eta Estandako haranari dagokion atala, eta, bestalde, bertan drainatzen duten bigarren mailako ibilguena, eta baita Arriaran eta Ibai-Ederreko urtegienak ere (azken hau ez dago berez Beasainen, baina paisaiaren atal bat osatzen du Beizamarekin eta Azpeitiarekin duen mugan).

Ibai Ederreko urtegia interes handiko ingurutzat har dezakegu, bai natura, bai paisaia aldetik, bertako ibaiertzean haltzadiak daudelako eta ibaiaren erdialdean ematen den ibai-paisaia beraren konfigurazioagatik zeinek urtegia bera konfiguratzan duen. Murumendiko interes naturalistikoko gunearekin daukan hurbiltasunak interesa eta aukera ematen dio paisaiaren eta biodibertsitatearen kontserbazioaren aldetik.

Arriarango urtegia: Kalitate.paisaiaren itxura hartzen du, bai presak berak suposatzen duen lan artistikoagatik, eta baita urak itxuratzen dituen paisaiek ematen dioten kalitateagatik ere. Udalaren paisaia-erakargarri bat da.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Bere eraikuntzarako erabili zen teknika ezezaguna zen Gipuzkoan: hormigoi trinkoarekin eraiki zen grabitate-presa izan baitzen. Horrek arintasun handiagoa eman zion bere egitean, modu etengabean.

Euste-hormak Nestor Basterretxea eskultorearen artelanarekin batera jaso ziren. Artelan hau 24 metroko altuera hartzen duten bi elementu asimetrikoek osatzen dute. Egilearen hitzetan zerurantz irekitako inbutuak dira.



Irudia: Arriarango urtegia. Iturria: "Beasaingo Urak"

Oriaren paisaia, Beasaindik igarotzean, ibai-ibilguekin loturik egoten diren kalitatezko paisaietatik urrun dago. Oria ibaiak Beasaingo udala gurutzatzen du, eta udalaren, eta orokorrean eskualde osoaren, industria-izaeragatik afekzio ugari jasan duen hiri-ibaitzat besterik ez da hartzen. Industria-garapenak eta urbanistikoak Gipuzkoako ibaiak hondar-posizio batera erbesteratu ditu, soilik hondar-uren biltzaile eta hartzaile gisa jarduten dutelarik. Egoera hau azken hamarkadetan aldatu egin da eta ibai-paisaia, eta baita ibai-igarobideek hirigune eta industriguneri ematen dizkieten onurak ere, lurraldearen azpiegitura berdearen konfigurazioan garrantzi handiko aktiboa suposatzen dute. Beasaingo gunean Igartzaren ingurua nabarmendu behar da, bertako ibai-paisaia kalitate handikoa baita.

Estandaren ibilgua Oria ibaiaren antzeko paisaia azaltzen du: industria- eta hiri-inguruko ibaitzat hartzen da. Kalitate ertain-baxuko ur-paisaia osatzen du eta lurraldearen azpiegitura berdearen konfigurazioa egiterakoan aktibo garrantzitsutzat jo daiteke.



Arriaran ibaiaren ibilguak, hain zuzen ere, paisaia-kalitate handiagoa du. Nahiz eta industria-pabiloien eta erauzte-jardueren (arbel-harrobiak) presio antropikoen presentzia egon, Arriaran ibaiaren ibilgua, non baratzeak dauden bere ibai-terrazan eta gunen txiki eta baserri sakabanatuen landa-paisaia dagoen, paisaia-kalitate handiko ingurumena dela onartzen da.

LANDARE-PAISAIK

Jatorri naturaleko landare-formazio bat edo gehiago nagusi diren paisaiak dira.

Kategoria honetan sartzen dira Euskadiko Zerbitzari Kartografikoan zehaztutako honako paisaiaren atalak:

Baso-sartzeak

Sail landatuek itxura oso homogeneoa dute, gehienetan espezie eta adin bereko aleek osatzen baitituzte. Osatzen dituzten paisaiak, aldiz, alda daitezke: homogeneotasun handienetik, kolore eta testura ezberdinetako sail-mosaiko batera, zein basoaren ziklo produktiboaren aldi ezberdinetan aurkitzen den. Hau dela eta, zuhaitzik gabeko sailak aurkitzen dira, bota berriak; landatzeko prest dauden goldatutako sailak; iratzez, sasiz eta oraindik gazteak diren orpoz beteriko sailak; koniferoen adaburu berde ilunak nabariak diren sailak, non aleek tamaina handia duten jada.

Sailen arteko mugak zuzenak izaten dira, eta honek egoera ezberdinetan dauden lurzoruen arteko kontraste-sentsazioa sortzen du. Tradiziozko landa-paisaiekin gertatzen ohi denarekin ez bezala, baso-sailen arteko mugek mendi-hegalak korritzen dituzte, inguru-esanahi eskaseko ibilbideak osatzen, sail landatuaren erliebearen berezitasunekin koherentzia gutxi azaltzen dutelarik. Erliebearen eta sailen arteko koherentzia ezak paisaiaren elementuen arteko armonia ezaren sentsazio garbi bat ematen dio ikusleari.

Estetikaren aldetik, kromatikoki oso homogeneoak diren eta testura trinkoa daukaten masen aurrean gaude, zeinetan lerro bertikalak eta ertz-profilak diren nagusi. Bere mugaketa eszenikoa paisaiari naturaltasuna eta lerro-armonia kentzen dion lerro zuzenez markatua dago.

Beasaini dagokionez, baso-landaketek udalaren lurraldeko azalera handi bat hartzen dute: baso-azaleraren %60aren inguruan koniferoen nagusitasuna ematen da; hain zuzen ere, Intsinis pinuak udalaren baso-masen %40a suposatzen du.



Baso autoktonoen baso-mosaikoa

Paisaiaren atal hau Beasainen dauden baso autoktonoaren baso-formazioei dagokio; hain zuzen ere, baso mistoei, pagadietara eta harizti azidofiloei.

Estetikaren aldetik, baso autoktonoak paisaiaren elementu positibo nabarmenak dira. Bereizten dituzten ezaugarriak: dibertsitate kromatikoa (are handiagoa bere urtaroko izateagatik: kolore aldaketak eta hosto-erortzea), bai bere ertzetan, eta baita barrualdean ere gailentzen diren linea kurbatuen eta bihurtutako nagusitasuna, eta testura zimurtsu eta irregularra.

Paisaian, baso autoktonoen formazioen eta baso-landaketen aldiberekotasunak, tartekatuak daudenak, gainera, zelai eta laboreekin, suposatzen du patroia kromatikoen, testuralen eta geometrikoen dibertsitatearen gehitzea, naturaltasunaren jaitzieraren kostura. Aldaera kromatikoa eta testurala areagotzen da zenbait urtarotan: udazkenean eta neguan kontrastea nabariagoa da zuhaitz hostoerorkor, zimelkor eta hostoiraunkorren artean, eta zenbaitetan laguntzen du modu ikusgarri batean paisaiaren aberastasun bisualaren handitzea.

Baso autoktonoek lurraldearen % 30 betetzen dute eta honela garatzen dira:

Baso mistoa:

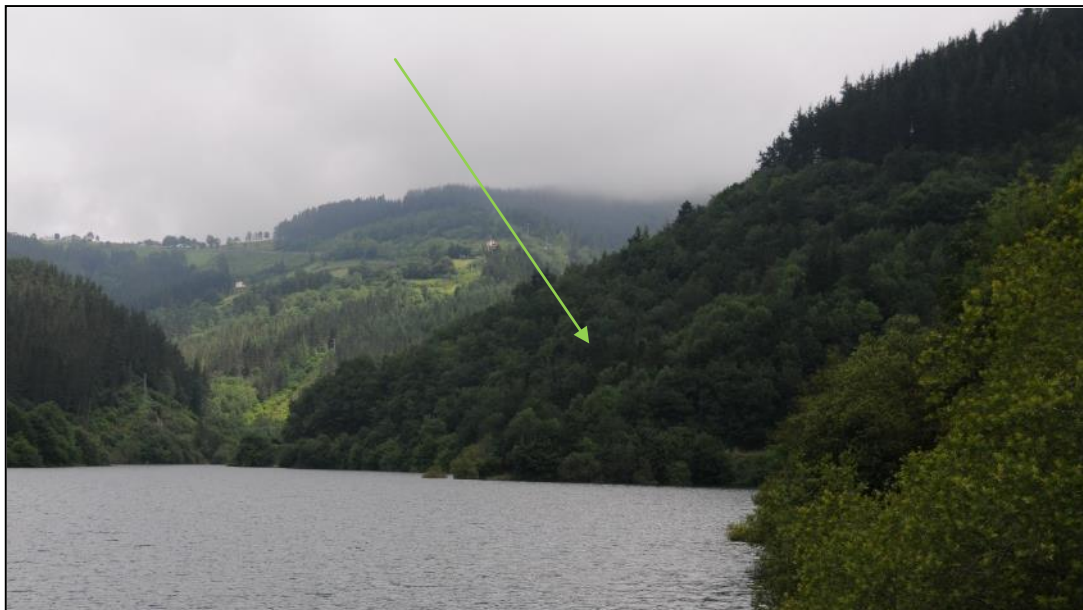
Beasainen, formazio-mota honek oraindik mantentzen du zenbait ezaugarritan bere jatorrizko itxura: arboladi txikiak, beste formazio-motekin tartekatuak (gaur egun, gehienetan, egur-laborantzarako erabiltzen diren lursailekin), soro landu edo larratzerako lursailekin mugatzen, eta baita urtaroko ibilguekin lotutako formazioekin ere.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

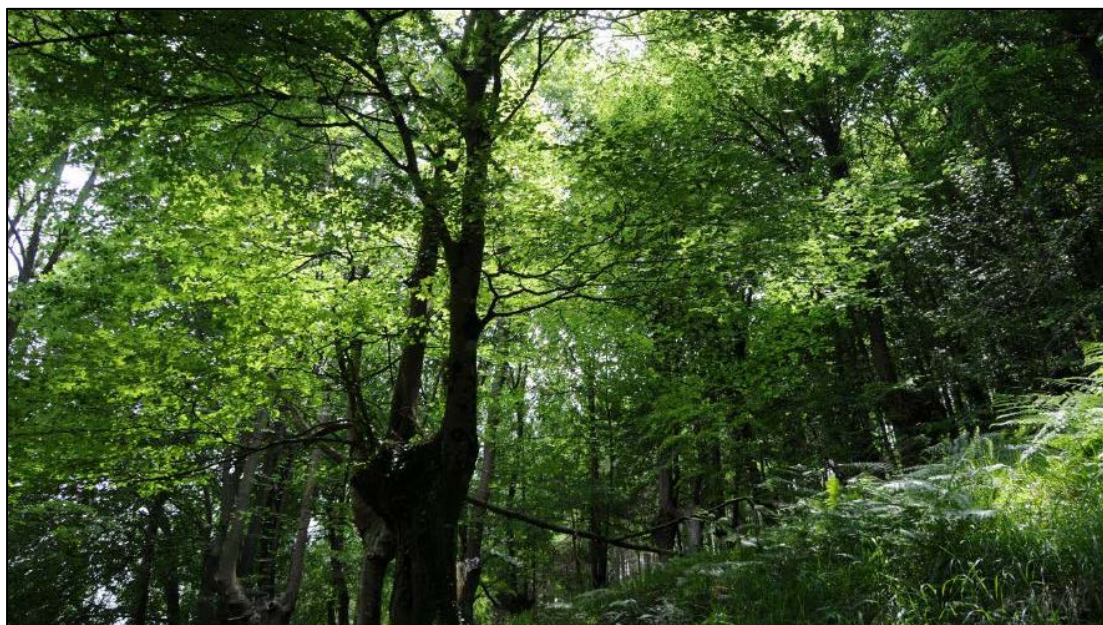
Bere mugetan beste zenbait espezierekin loturik azal daitezke: urkiekin, eta baita ote eta txilarrekin, zeintzuk bere ordezkatzeko-aldietan parte hartzen duten. Zuhazti txiki hauek, normalean interkonektatuak daudenak, bai naturaren aldetik, bai paisaiaren aldetik, lurraldean balio handiko sare edo mosaiko bat osatzen dute.

Zenbait adibide ikus daiteke, hirigunetik nahiko gertu ere, nolabaiteko tamainako haritz-alerekin: Usurbe menditik hirigunera jaisten diren haranen hegaletan eta iparraldean Maramendi, Aizmotzeta, Aztibasoren alderrietan.



Pagadi azidofiloak

Udaleko gune garaianetan daude formazio hauen eremu handienak, Pagorriagako mendilerroko hegaletan. Formazio hauek lehen aipatutako harizti azidofiloekin-basto mistoekin txandakatzen dira.





LANDA-PAISAIK

Jarduera ekonomiko nagusiak nekazaritza, abeltzaintza edo basogintzakoa dituzten eskualde edo lur-eremuen multzoa da. Honek, finkapen-moten dibertsitatearekin batera (nuklearra, polinukearra, eta abar), azpimota asko egoteari laguntzen dio. Bereizten duen paisaiaren atala hauxe da:

Landazabal atlantikoa

Pasaiaren atala bereizten da larre eta larretako espezieen laborantzak direlako nagusi, eta baita hostotsuen landaketen baso-formazio txikiak ere. Hortz eta uzta larreak nabarmentzen dira, zeintzuk unitatearen lurzuaren erabilera nagusia osatzen duten. Larreak sagarrondo-soroen zelaiekin osatzen dira, eta normalean baserrietatik hurbil dauden zenbait baratze txikirekin. Zuhaitzi sakabanatuak, arboladi txikiak, eta lursailak banatzen dituzten zuhaixken hesiak dira zelai eta soroz beteriko paisaia honi dibertsitatea eta kalitatea ematen dioten elementuak.

Balio historiko-artistiko baserrien presentziak paisaia-mota honen balorazioa areagotzen du. Ustiategi-mota hauen tradiziozko izaerak, baso-landaketena izan ezik, antzinako erabilera-sistemen mantentzea suposatzen du, zeintzuk bereizten diren bere inguruko baldintzetara egiten duten moldaera onagatik, eta bere baliabideen kudeaketa iraunkorragatik.

Landazabal atlantikoko atal hau konformatzen duten Geoeuskadiren kartografia atalak hauek dira:

- **Belardiak eta Atlantiko aldeko laborantzak nagusi dituen nekazaritza:** Paisaia-mota honek lurraldearen ezaugarri fisiografikoekin moldaketa biribila egin du. Baserriak eta labore-eremuak malda txikien dagoen gunetan kokatzen dira, eta malda handienetako eremuak larre gisa erabiltzen dira. Profil leunak malkarrak bihurtzen direnean, baso-landaketak aurkitzeko probabilitateak gora egiten du, edota landaredi naturalaren hondarrak aurkitzekoa, zein, gainera, maiz azaltzen den haltzen formazio linealak dauden ibarretan. Gaur egun atal hau Estanda eta Oriaren ibaiertzak neurri batean hartzen dituzten industrialdeek eta pabiloiek betetzen dute, eta Ordiziatik Ormaiztegiara, N-1 errepidetik, Oria haranean hiriaren jarraipen bat osatzen du.
- **Baso-landaketak dituen nekazaritza-mosaikoa:** Paisaiaren atal honek aurrekoaren elementu berak dauzka, baina kasu honetan zelai eta labore-eremu atlantikoaren ordean, zuhaitz-formazioen nagusitasuna ikus dezakegu. Orokorrean, hirigunetatik urrun samar egoten dira eta malda handiagoak edukitzen ditu. Atal honetan zuhaitzen kopurua handiagotzea formazio naturalen presentziagatik ematen da eta baita *Intsinis pinuaren* baso-landaketengatik.

Zelai eta labore atlantikoak nagusi diren landa-paisaiaren eremu eskasak ikus daitezke Ibaieder errekaaren alubioi-lautadan, Aratz-Matxinbentatik igarotzean, eta baita Otogoena, Otoerdi eta Otobarrena baserrien ondoan. Beste urban bat ikus daiteke Beasaingo hiriguneari erantsia, hondo ondulatuko alubioi-lautadetan eta Estanda eta Arriaran erreken isurialde-pean.



HIRI-PAISAIA

Paisaiaren atala jatorri antropikoa duten elementu eta prozesuak nabariak diren paisaietan sartzen da. Haran barreneko paisaiak dira, zeintzuk hain aldaketa sakonak jasan dituzten ezen bere funtsezko ezaugarriak aldatzen diren. Etxebizitzak, industria, hornikuntzak edota azpiegiturak dira nagusi.

Beasain bi atal bereizten dira nagusiki:

Beasaingo nukleoko hiri-paisaiaren atala

Honako elementuek bereizten dituzte hiri-paisaiak: gorakako eraikuntzak, asfaltozko bideak, urbanizatzeko zain dauden eremuak, eta beste zenbait lotutako ekipamendu. Bertan, landaredi-osagarriak bakarrik parke, lorategi, edo bat-bateko formaziotan aurki daiteke (landare nitrofiloak) orubetan, lugorritan edota errepide-mugetan.

Nabarmendu behar da Beasainen Igartza inguruko hiri-paisaiaren kalitatea.





Industria-paisaiaren atala

Industria-paisaiak, hiri-paisaien moduan, nabarmenki aldatzen dira. Lantegi handi, trinko, garbi eta uniformeak eraikitzen diren poligono modernoak, aurrealdean ia etenik gabekoak, eta industria «gogorren» guneak dira finkatze hauek eduki ditzaketen bi muturrak.



Estanda ibaiaren inguruan daude industria-area handienak. Oriaren eta Estandaren bateratzetik Olaberriarantz, eta Arcelor Mital enpresara iritsi baino lehen, beste industria-area bat dago, baina kasu honetan merkataritza-marka handiagoa duena eta etxebizitzaren presentziarekin konbinatzen dena.

Kontzesionario asko dagoen barrutia da, eta paisaia-kalitate baxuko inguru industrial zaharkitua osatzen du. Oria ibaiaren, A-1 errepidearen eta trenbidearen artean beste area industrial bat dago.





UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Oria ibaia Agauntzarekin bateratzen den gunetik Ordiziaraino CAF enpresaren area industrial dago, eskualdeko enpresarik garrantzitsuenak.

Nabarmendu behar da Indar industria-arearen ikuspena, zein udalaren hegoaldean dagoen, trenbidearen eta A-1 errepidearen beste aldean. Bere kokalekua dela eta, eta aurkitzen den altueragatik, Beasaingo hiriguneko hainbat puntutik ikus daitekeen industria-ingurua da



Azkenik, Arriaran auzoan arbel-harrobia dago eta baita zerrategi txiki bat ere.





Landaguneak

Gudugarreta: Beasaingo hirigunearen inguruetan dago, Arriaran haranaren sarreran eta Murumendiko maldan. 1882an, borondatez Beasainekin bat egin zuen. Hirigunetik gertuen dagoen auzoa da eta industrialdeen ertzetan dago justu. Auzo txiki bat da, jatorriz landatarra, eta egun Eztanda ibaiaren korridorean eman den industria-garapenaren ondorioz xurgatua izan dena. Agerre Goena, Muxika eta Salsamendi baserriak, eta Iburuz zubia dira bere ondareko balioak.





UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Arriaran: landa-izaerako eremua, Arriaran erreken bi aldetara dago, eta San Pedro elizaren inguruan zabalduta. Beasaingo auzorik handiena da eta bere erdigunean pilotaleku estalia, eliza eta landetxe bat daude. Gainerako eraikinak sakabanatuak daude auzoan zehar eta nahastu egiten dira 2-3 solairuko etxebizitzak tradiziozko baserriekin. Ondare balioak daude bertan: San Pedro eliza, erretore-etxea, Jauregia, hauek herrigunean bertan, eta Itola, Korta eta Olea baserriak. Azpimarratu behar da era berean Arriaran presako Ur-bide eskulturaren balio artistikoa.



Garin: landa-izaerako auzoa GI-3192 errepidean bertan, San Sebastian elizaren inguruan zabaltzen dena. Herriko guneaz gain, bizpalau baserri sakabanatu dauzka ere. Herrigune finkatua dauka, eta bertan pilotaleku estalia eta haurrentzat joko-lekua daude. Ondare balioak daude bertan: San Sebastian eliza, antzinako ikuztegia, eta Bazterretxe eta Garin Arrese etxeak. Auzoan sakabanatuak daude Argoin Zahar eta Erloeta baserriak. Paisaiaren aldetik, bere kokalekuak eta Astigarreta auzoarekin daukan komunikazioak kalitatezko paisaia-kokapen bat izatea eragiten dute. Haraneko begiratoki interesgarria izan daiteke.





UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Astigarreta: landa-izaerako eremua, Arriaran urtegiaren goiko aldean kokatua, San Martin de Tours elizaren inguruan zabaltzen da. Garin auzoaren antzeko kokapen topografikoa daukan Astigarreta auzoak herriguneaz gain hogeit hamar baserri sakabanatu dauzka. Kalitate handiko kokalekuan dago: Astigarretatik ikuspen handia lor daiteke eta honek udalaren begiratoki bihurtzen du.



Aratz- Matxinbenta: landa-izaerako eremua, Beasaingo udalaren ipar-mendebaldean dago eta Azpeitia eta Ezkio-Itsasorekin mugakide da. San Martin elizaren inguruan zabaltzen da. Pilotaleku estalia dauka eta kalitateko espazio publikoa elizaren inguruan. Ibai Eder ibaia auzoaren erditik igarotzen da eta horrek egin du auzoko etxeek urarekin harreman estua edukitzea. Ondare balioak daude bertan: Borrion, Benta-Zaharra eta Arotz-enea etxeak, eta baita Loinazko San Martin eliza ere.



Beasainmendi, Ugartemendi, Altamira, Antzizar, Loinatz eta Salvatore Beasaingo erdigunetik hurbil dauden baserri sakabanatuez osatutako auzoak dira. Ez dute ez leku, ez zerbitzu berezirik, eta erdigunearekin hobetu eta finkatu behar diren oinezkoen bideez komunikatzen dira.



PAISAIA INTERESEKO GUNEAK

Paisaia interes bereziko guneen identifikazioa Beasaingo udaleko paisaiaren balioen eta dinamikaren azterketaren emaitza da. Kontuan harturik paisaiaren kontuetan pertzepzio-faktorea funtsezkoa dela, herritarren partaidetza eragilerik erabakigarriena izan da identifikazioa eta zedarritzapena egiterakoan. Honela, guztiek dute biztanleen onespen handia. Paisaia interes bereziko guneen identifikazioak bere berebiziko balioen identifikazioa du helburu, eta baita hartuko den jokaeran berariazko irizpideak ezartzea ere, bai bere balio nabariak babesteko, edota bere hondatze edo degradazio egoera geldiarazteko.

Paisaia interes bereziko guneak honako irizpideak kontuan harturik sailkatzen dira:

- 1.- bere berezitasunagatik,
- 2.- paisaia arraro edota mehatxatuen adierazgarriak izateagatik,
- 3.- bere hauskortasunagatik,
- 4.- bere hondatze edo degradazio egoera bereziagatik,
- 5.- herriarentzat ageriko guneak izateagatik
- 6.- funtzio-arloaren identitatea osatzen modu erabakigarrian laguntzeagatik
- 7.- Pertzepzio eta estetikaren aldetik, bere osagai naturalen edota gizatiarren interakzioak sorturiko ohiz kanpoko ezaugarriak edukitzeagatik

- **Berezko goi-kalitateko paisaiak:** edertasun plastiko handiko guneak dira, geomorfologia malkartsuko unitateez sortuak. Orokorrean bere ezaugarri botanikoak mantendu dituzte edo zuhaitz-formako landaredia daukate. Normalean erasoak erraz jasaten dituzte bisitaldi potentzial ugari jaso dezaketelako, eta edozein jokaera bere kalitatean eragina izaten du.

Beasaingo udalerrriak, paisaiaren eta biodibertsitatearen eta aktibo naturalen kontserbazioaren ikuspuntutik, kokaleku nabarmenak dauzka, ingurune naturala eta paisajistikoa babestu eta aintzat hartzeko unean kontuan hartu behar direnak:

- Natura 2000 Sarea. KBE Oria Garaia.
- MURUMENDI (LAGetako Natura Interesekeko eremua eta EAEko Paisaia berezien eta aparten katalogoan sarturiko paisaia).
- IBAI-EDER URTEGIA: EAEko hezeguneen inbentarioan sartua, Hezeguneen LPSan.
- ARRIARAN urtegia: EAEko hezeguneen inbentarioan sartua, Hezeguneen LPSan.

Beasaingo udalerrriak badauka ere balio paisajistiko handiko anitz bazter, bai ikuslearen pertzepzioak adierazitakoak, bai bere natura eta kultura aldeko balioek sustatutakoak. Horien guztien artetik ondoren nabarmenduko ditugu lurralde-antolamenduaren eta udal-plangintzaren ikuspuntutik esanahi aipagarria daukatenak.

- Baso autoktonoak, serie klimatofiloak eta geopermaserieak (baso mistoak, hariztiak, pagadiak, haltzadiak, landaredi kasmofitikoak). Udalaren paisaia naturalaren adierazgarriak direlako, urtaroko diferentzia kromatikoengatik eta gordetzen duten biodibertsitatearengatik.
- Murumendiko Estazio Megalitikoa, interes zientifiko-kulturalekoa
- Donejakue Bidea, eta osatzen duten ondasunak
- Katalogaturiko ondasun higiezinak



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

- Katalogaturiko ondasun arkeologikoak
- Igartzako Monumentu-Multzoa
- Mariren koba (bere balio kulturalagatik)
- Gipuzkoako haranetako landazabaleko paisaia adierazgarriak, baserrietan oinarritutako nekazaritza eta abelazkuntzako jarduerekin lotuak
- Arriaran, Garin, Aratz-Matxinbenta eta Astigarreta auzo landatarrak.

- **Potentzial handiko bista-eremuak:** Inguruko ikuspen-eremu zabala dagoen guneekin bat dator. Barne-kalitate handiko paisaia-eremuak hartzen ditu.

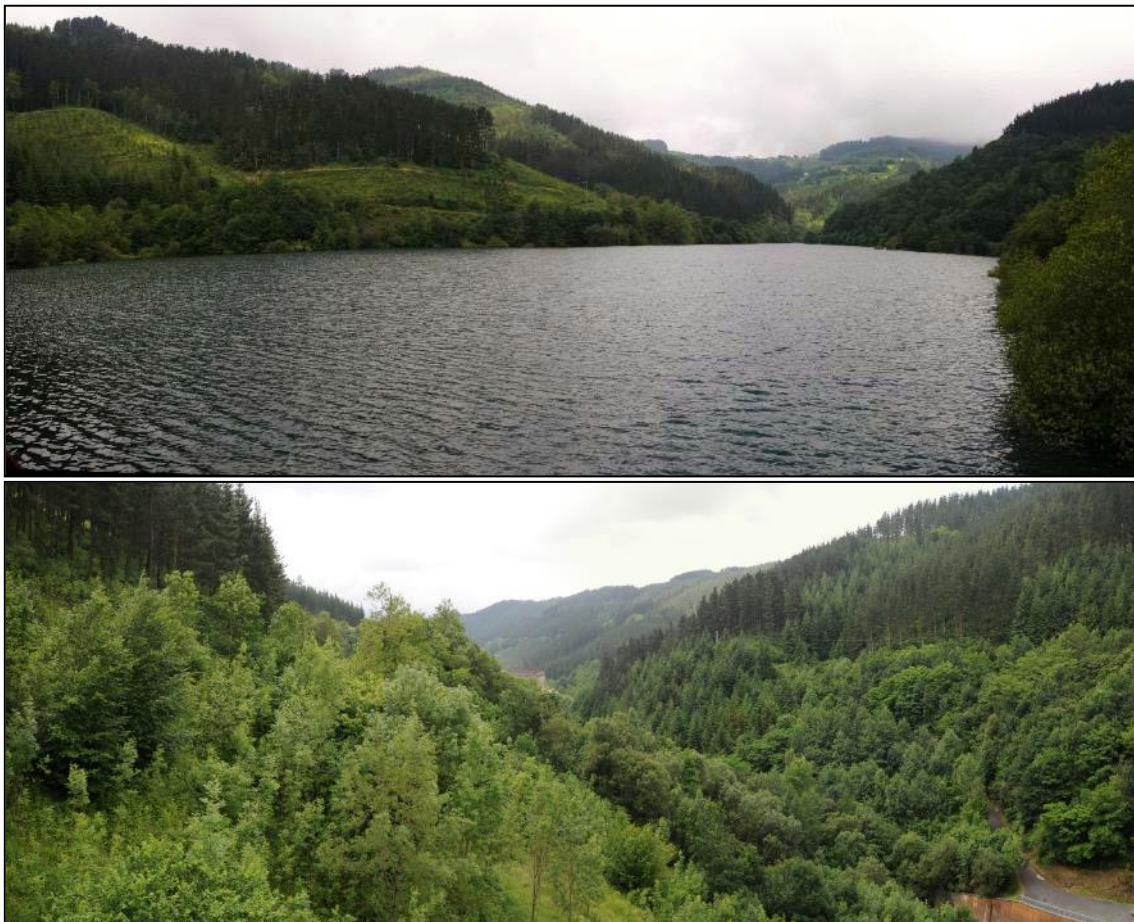
Orokorrean, kartografian gehieneko igoerako puntu gisa irudikatu diren eremu gailenak dira. Honek intzidentzia bisual handiko area puntual bihurtzen ditu, eta edozein jarduketa dela eta, oso zaurgarriak izan daitezke; hain zuzen ere, bisitari ugarien etortzeak eta horiek utz ditzaketen zaborren eta hondakinen pilaketak. Gainera, dauden area morfogenetikoetan higadura-prozesu konkomitanteak egon daitezke.

Udalaren puntu orotarik, honako kokalekuak aukeratu dira:

- Murumendi gailurra
- Usurbe mendiaren gailurra
- Garin eta Astigarreta auzo landatarrak
- Arriaran urtegiko presa



Panoramak Usurbeko gailurretik. Egilea: ARAUDI SLP



Panoramikak Arriaran urtegitik. Egilea: ARAUDI SLP

PAISAIA-GATAZKAK

Paisaian degradazioa sortzen duten lurraldearen aldaketek jatorri naturalak edo antropikoak eduki ditzakete. Paisaia-gatazkak sortzen dituzten joerak edo lurraldean ematen diren aldaketak identifikatzeko beharrean gaude.

Lurralde-dinamiek eragiten dituzten ondorio kaltegarri nagusienak paisaia baliotsuen desagertzea eta degradazioa, lurraldearen zatiketa, eta kalitate baxuko paisaia berrien agerpena dira. Paisaiak jasan dezakeen zenbait ohiko aldaketa, eta paisaia-eragina sor dezakeena, honakoa izan daiteke:

- Paisaia-degradazioa edota zatiketa zor dezaketen azpiegituren ezarketa.
- Paisaiarekiko diseinu desegokiko elementu artifizialen edota lekuaren izaerarekiko desegokiak diren tramankuluen presentzia.
- Merkataritza-gune edota industrialde handien ezarpena desegokiak diren eremuetan.
- Ondarezko elementu aipagarrien gaineko utzikeria.
- Kalitate baxuko hirigintzako ereduaren ezarpena.
- Antolamendu-irizpiderik gabeko edota beraien arteko artikulaziorik gabeko zenbait jardueren ezarpena.
- Nekazaritza-eremuen abandonatzea.



Atal honetan aztertzen dira Beasaingo paisaiak jasan dituen zenbait jarduera antropikoen afekzioak.

Herriaren kanpoaldeko eremu gatazkatsuak

Oria ibaiaren arroaren okupazioa, 145.000 biztanle dituelarik, arroaren ardatzaren inguruan sortu da, eta Beasain, Tolosa, Billabona, Andoain eta Lasarte-Oria bezalako hiriguneak garatu ditu.

Orokorrean, ikusizko inpaktua sortzen duten industria-jarduerek lautada osoa hartu dute, baina hemen nabariak azpimarratuko ditugu bakarrik.

Horien artean Indar da nabarmenena, Oriaren hegoaldeko hegalean kokatua, ia udal osotik, bai herrigunetik, bai zenbait auzoetatik, ikusteko gai egiten duen terraza artifizial batean dagoena. Bisualki oso harrigarria da Igartzako errotatik, Beasaingo balio handieneko ondare-elementuetako batetik, inguruan integratu gabeko industria hau izatea hondoko-oihala.





Azpiegiturek kaltetu dituzten guneen eremuak

Garraio-azpiegiturak

Paisaia aldatu egiten da bide-azpiegituren eraginez. Hauekin harreman bikoitza du. Alde batetik, paisaiaren funtsezko osagarri bihurtzen da kanpotik ikusita (bere paisaia bereizten duen edozein errepide-sistema mota baten inguruan antolatzen dira bizitegi-jarduera ezberdinak, edota komertzialak, industrialak, eta baita landatarrak ere). Bestetik, errepidetik hautematen du biztanleriaren gehiengoak lurraldea eta bere paisaia. Lurraldearen ezaguera eta gozamena, hau da, paisaiaren kontenplazioa, automobiletik egiten da gero eta gehiago, errepidetik, hain zuzen ere.

Errepideak paisaiaren gain sortzen dituen bi interferentzia hauetatik, lehenengoa izaten da kontzienteagoa, hau da, errepideak paisaiaren gain duen intzidentziarena. Egiatan, errepideak paisaiaren gaineko eraso bat bezala ikusten dira.

Beasainek badu hainbat leku non komunikabideen eta lurraldearen artean sortzen diren tentsioak oso nabariak diren.

Nabarmendu behar dugu hirigunearen hegoaldean dagoen komunikazioen korapiloa. Honek udala zatitu egiten du udaleko hegoaldeko eremuarekin eta Olaberriarekin.

Trenbidea, N-1 (A-1) errepidearen ondoan, eta baita GI-2120 errepidea ere, inpaktu akustikoak eta atmosferikoak sortzen dituzten inguruak dira (isurpenak eta partikulek eta gasek sortutako kutsadura). Paisaia-kalitate baxuko hainbat hiri-eremu eratzen da zenbait puntutan, irudi hauetan islatzen direnak, adibidez:





UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL



Abiadura Handiko Trenaren azpiegitura bereizten da modu nabarian Beasaingo udalerrian. Nahiz eta neurri handi batean udaletik tunel batean igarotzen den, begi-bistakoa den lekuetan paisaia-inpaktua eratzen du ikusgaitasun handia baitu, eta bere azpiegiturak afekzio handiak sortzen baititu. Egoera hau ondorengo irudietan islatzen da.





UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Beasaingo udalerrian honako zabortegiak daude:

- GI-632 errepideko Zabortegia – Malpara bidean
- Sasieta Zabortegia
- Olaondo Zabortegia (N-I, 421 km)
- 3 Zabortegia
- Aristrain N Zabortegia (Beasain aldean)
- Txara-Baztarra bideko Zabortegia
- Ugartemendi auzoko Zabortegia
- Aristrain S Zabortegia (Idiazabal aldean)
- Txintxurreta bideko Zabortegia

Zabortegi guztien artean, Sasietakoa nabarmentzen da, udalaren mendebaldean. 1991ean hasi zen lanean. Hiri-hondakinak eta asimilagarriak onartzen zituen. Zabortegiaren azalera guztira 134.700 m²koa da gutxi gorabehera. Zabortegi hau itxi egin da eta bere zigilatzea egin da.

Eremu hauek paisaiaren aldetik unitate antropizatuak gertatzen dira bereziki landatarrak diren inguruetan, eta paisaia-kalitate baxukoak izaten dira.

Beasainen dauden gehienak bide- eta trenbide-azpiegituren eraikitzeari dagokie (AHTaren ibilbidea izan da azkena, eta oso eskatzailea gertatzen ari da geldoen hondakindegitan, ibilbide asko baitago tunelean, Beasaini dagokion ibilbidean ez ezik, baita euskal Yaren gainerakoan ere). Geldo-hondakindegia hauek naturalizatuak daude ia bere osotasunean.



Ormaiztegiarekin hego-mendebaldeko mugan dagoen zabortegi bernalizatuaren irudia. Iturria: Google maps



Irudia: Sasietako zabortegia. Iturria: Sasietako Mankomunitatea



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Telekomunikazio-sareak eta eroanbide elektrikoak

Horrelako elementu askoren presentziak intrusio bisualak sortzen ditu paisaian, eta udalaren paisaia-kalitatean afekzio nabarmenak ezarri ditzake. Paisaia-inpaktu hauen minimizazioak duen kostu ekonomikoa oso altua izan arren, lurraldearekin bat ez datozen elementuak bezala jasotzen dira diagnostiko honetan, eta baita ikuste-inpaktu handikoak bezala ere, bai bere kokapenagatik (normalean eremu garai eta ikusgaietan, ikusgaitasun handiarekin), bai bere altuera handiagatik.



Beasainen dauden antena eta tentsioko dorreak. Egilea: ARAUDI SLP

Eremu degradatuak ibaietako eta urtegiak ur-ibilguetan

Oria ibaiaren tarteak, Beasaindik igarotzean, bere degradazio-egoera dela eta, asko aldatu den ur-masatzat hartzen da. Degradazioa kanalizazioek eta hiriko eta industriako finkapenak eragin dute. Ur-bazterreko landarediari dagokionez, esan beharra dago eraikuntzen, industrien, babesen, eta abarren presentziak mugatzen duela ibarbasoaren lotzeko ahalmena, eta ibai-ondoko lerro estu bat osatzera murrizten da. Udalekuaren gainerako ibilgueak, Oriakoa baino entitate txikiagokoak izan arren, presio antropikoak dituzte ere industria-jardueren kokapenak eta gurutzatzen dituzten bide-azpiegitura ugariak sortutakoak. Oria da, guztietatik, ibairik antropizatuena eta pasaia-inpaktu gehien daukana, eta Estanda horren jarraian.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Arriarango urtegia, nahiz eta azpiegitura hidrauliko antropiko bat izan, bere inguruneagatik pasaia-balio handiak ditu. Urtegi honetan, eta presaren horma ondoan, atsedengune txiki bat dago, zenbait eserlekurekin, zein ingurunearen eta batez ere urtegiaren begiratoki on baten gisa proposa daitekeen.

Arduragabeko eremua da, landaredia altueran hazi egin da eta eserlekuak ikuspen ezarekin geratu dira, itxura zabarrarekin. Diagnostiko honen ikuspuntutik, urtegiak paisaia-kalitate handia duenez gero, eremu honek berreskuratzea merezi du: begiratoki bat sortu behar izango litzateke eta baita interes handiko atsedengune bat ere.



*Arriaran urtegiaren ertzetan bistako utzikeria-egoeran dagoen atsedengunea, GI-3192.
Bista-ahalmen handikoa. Egilea: ARAUDI SLP*



Industria-eremuetako area degradatuak

Udalerrian nabarmenak dira Oria eta Estanda ibai nagusien haran-hondoak hartzen dituzten industria-jarduerak.

Beasaingo lurzoru ez-urbanizagarrian aurkitzen dugu bai bere tipologiak, eta baita bere kokapenak eraginda ere, pasaia eta ingurumen-inpaktuak sortzen dituen jarduera bat.

Arriarango arbel-harrobia: harrobi hau urtegiaren ondoan dago, non materiala erauzten den, baina bertan ez da ingurumen-birsortze lanik hautematen. Beraz, industria honek lurraldeak eskaintzen dituen elementuak erabiltzen ditu, baina loturik eraman beharko lituzke ingurumen-birsortzearen prozesuak.



Arriarango harrobiaren irudiak. Egilea: Araudi slp



1.7. ARKEOLOGIA ETA ONDARE INGURUNEA

ARKEOLOGIA ONDAREA

Kultura Ondasun deklarazioan Monumentu-multzo kategoriarekin sartutako monumentu megalitikoak.

Hemen sartzen dira 137/2003 Dekretua, ekainaren 24koa, Gipuzkoako Lurralde Historikoan dauden eta I. eranskinean zerrendatu diren Estazio Megalitikoak Monumentu Multzo izendapenez, Kultura Ondasun gisa deklaratzeko eta babes-araudia ezartzeko denean sartuak dauden Beasaingo gune arkeologikoak, Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkaria, 133. zenbakia, 2003/07/08.

Burutuko diren jarduketak guztiak bere babes-araubidean zehaztutakoarekin bat etorri beharko dira.

MURUMENDIKO ESTAZIO MEGALITIKOA:

Beasain, Beizama, Bidegoyan eta Ezkio-Itsaso udalerriek osatzen dute 7 monumentu kopuruarekin.

Mandubiatik Bidaniako eremura Murumendi zeharkatuz iristen den katean aurkitzen da. Hemen 8 monumentu megalitiko kokatzen dira, 4 tumulu eta beste hainbat trikuharri. Tumuluetatik batzuk, konkretuki Basagaingoa jadanik desagertua daude. Beasaingo udalerriari dagokionez, estazio honetan daude oraindik ondorengo monumentu megalitikoak:

- Larranteko trikuharria.
- Trikuaizti I tumulua.
- Trikuaizti II tumulua.

Larranteko trikuharria

Trikuharri motz irekia da. Tumulu irregularra eta ez oso lodia, 8 metroko diametroa eta 0,40 metroko gehienezko altuera du, ez du egitura antolaturik, eta lurzoruaaren prominentzia arin batean oinarritzen da. Ganbera arinki deszentratua dago, 4 lauzek osatzen dute, esparru trapezoidal bat marrazten dute, hego-mendebaldera irekia. Ez dago estalkiaren aztarnarik. Lurzoruaaren inguruko ganbararen lauzak kareharritzkoak dira, tuparriaz osatua dagoen bat ezik. Basalto, tuparri eta hareharriren bateko tumuluak daude, horiek denak lursailekoak.

Sekuentzia kulturala: Kalkolitoa

Koordenatuak: WGS84(30T): 563862, 4770740

Lokalizazioa: Larranteko mendixkan, borda batetik 200 metrora mendebaldean, Murumendiko hego-mendebaldeko mendi-adarrean.

*Irudiak
ARANZADI
TIK
hartuak.*





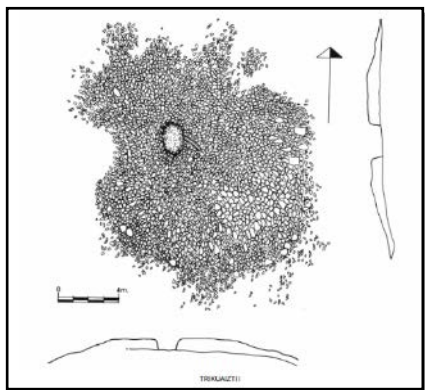
Trikuaizti I Tumulua

Tumuluak 15,5 metroko diametroa du ipar-hegoalde norabidean eta 17.5 metrokoa ekialde-mendebalde norabidean eta 0,60 metro altuera du erdigunean, bere itxura indartzen duen tontor natural batean kokatua. Beren artean teilakatuak eta barnealdera okertuak dauden bloke eta lauzek estaltzen dituzte tontor honen magalak, goi-lautada erako gailurrean aldiz, azalera laua eratzen duten zabaldutako blokeak daude. Neurri ertaineko harri hauek guztiak monumentuaren azalenerako geruza osatzen duen kaskailu batez daude estaliak. Hego-mendebaldeko koadrantean harri txikiez soilik eratutako korridore bat zegoen, kanpoaldetik tumuluaren erdialdera luzatzen zen eta SW-NE orientazioa zuen. Monumentuaren kanpoaldea lursailean tinkatutako blokeez eratutako peristalito batek inguratzen du. Kanpoalderantz harkosko txikien eraztun bat dago, beharbada irristatzeen eraginaren ondorioz. Tumuluaren erdialdeak landu gabeko ganbara bat du, bi estratu-tuperrizaleen barnean daude, eta hauek gandar bikoitza gisa, mendixkan barrena doaz SE-NW orientazioan. Ganbara hau esparru angeluzuzen bat erakustera mugatzen diren kareharrizko lauza txikiez eratua dago (ardatz handiak E-W orientazioa du), eta besteengan makurtuta dagoen beste neurri handiko basaltzoko baten babesean dago. Tumulua lursaileko basaltzoez eratua dago. Ganbera mugatzen duten lauzak inguruko kareharrizkoak dira.

Sekuentzia kulturala: Kalkolitoa

Koordenatuak: WGS84(30T): 561838, 4770887

Lokalizazioa: Mandubiko gainetik eta bentatik 425 metrora ekialde-iparekialde norabidean. Kanteralde menditik hego-mendebaldean dagoen laugune batean. Trikuaizti II tumulua ipar-iparmendebaldetik 17 metrora dago.



Irudiak ARANZADI eta Eusko Jaurlaritzako Kultura Sailetik hartuak

Trikuaizti II tumulua

13 metroko diametroko eta 0,30 metroko altuerako tumulua, ez du egitura antolaturik ez ganberaren arrastorik. Lursaileko basaltoak ditu

Materialak:

Industria litikoa: aizkora leundu bat, sei geometriko: laminak, lauzak eta tailla hondarrak.

Beste batzuk: hareharrizko harkosko bat (errota?) ebaki bat duen hareharrizko plaketa bat, errekarri bat, bi kuartzo kristal, burdin meaz kristaldutako esfera txikiak, ikaztutako bi gari-hazi, objektu modernoak.

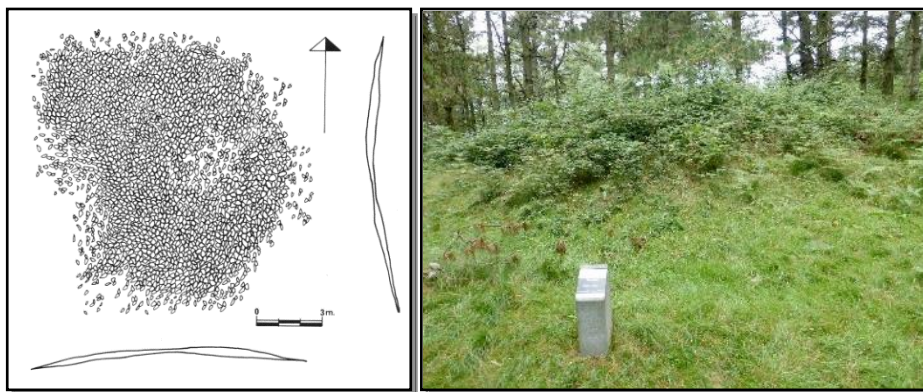
Sekuentzia kulturala: Neolotikoa/Brontze zehaztugabea

Koordenatuak: WGS84(30T): 561848, 4770913



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Lokalizazioa: Mandubiko gaineretik eta bentatik 425 metrora ekialde-iparekialdera. Kanteralde menditik hego-mendebaldean dagoen laugune batean. Trikuaitzi I tumulua hego-hegoekialdetik 17 metrora dago.



Irudiak ARANZADI eta Eusko Jaurlaritzako Kultura Sailetik hartuak

Deklaratutako Balizko Arkeologia Guneak

Erabakia, 1997ko ekainaren 3koa, kultura ondarearen zuzendariarena, Kultura Ondarearen zuzendariak 1996ko azaroaren 11n emandako Gipuzkoako Lurralde Historikoko hainbat leku erabaki bidez Balizko Arkeologia Guneei Aurretiazko Aitorpena egiten dietenean zehaztutako EAEK deklaraturako balizko arkeologia guneak.

A motakoak: eraikinaren hormez barruko esparrua.

B motakoak: eraikinaren hormez barruko esparrua + 15 metro inguruan, kanpoen dauden ertzetatik neurtuta.

C motakoak: elementuak hartzen duen esparrua + 5 metro inguruan, kanpoen dauden ertzetatik neurtuta.

D motakoak: eraikinak eta berari atxikitako instalakuntzek hartzen duten esparrua.

Hurrengoak dira guneak:

Albitxu baserria (A)
Muxika baserria (A)
Latxe baserria (A)
Intxausti baserria (A)
San Martin eliza (B)
San Sebastian eliza (A)
Etxea – Arriaraneko dorrea (A)
San Pedro eliza (B)
Salsamendi baserria (A)
Muxika baserria (A)
Aranburu Azpikoa baserria (A)
Arrieta baserria (A)
Otaño Zar baserria (A)
Igartzako burdinola (Industrias Indar) (ez du ageriko egiturarik) (D)
Murugoena baserria (A)
Muruzpi baserria (A)
Erauzkin Zar baserria (A)
San Andres ermita (B)
Letamendi baserria (A)



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Jasokundeko Andra Mari Eliza Parrokiala (B)
Agerrezabal baserria (A)
Errekarte Txiki baserria (A)
Errekarte Haundi baserria (A)
Loinazko Amaren ermita (A)
Loinaz Azpikoa baserria (A)
Igartzako dorrea (A)
Gure Amaren ermita (A)
Igartzako errota (D)
Galardiko tumulua

Albitxu baserria(A)



Muxika baserria(A)



Latxe baserria(A)



Intxausti baserria(A)



San Martin eliza(B)



San Sebastian eliza(A)



Etxea – Arriaraneko dorrea (A)



San Pedro eliza(B)



Salsamendi baserria(A)



Muxika baserria(A)



Aranburu Azpikoa baserria(A)



Arrieta baserria(A)



Otaño Zar baserria(A)



Igartzako burdinola (D)



Murugoena baserria(A)



Muruazpi baserria(A)



Erauzkin Zar baserria(A)



San Andrés ermita(B)



Letamendi baserria(A)



Jasokundeko Andra Mari Eliza Parrokiala (B)





UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Agerrezabal baserria(A)	Errekarte Txiki baserria(A)	Errekarte Haundi baserria(A)	Loinazko Amaren ermita (A)
Loinaz Azpikoa baserria(A)	Igartzako dorrea (A)	Gure Amaren ermita (A)	Igartzako errota (D)

Galardiko tumulua

Euskal Kultur Ondare gisa aitortuak izateko proposatuak izan diren Esparru Arkeologikoak

Uztailaren 3ko Euskal Kultur Ondareari Buruzko 7/1990 Legeak ezartzen dituen mekanismoen bitartez legez babestuak izateko proposatuak izan diren inguruak sartzen dira (Kalifikatutako Monumentuak eta Inbentariatuak).

MURUMENDIKO HERRIXKA (E)

Izen bera duen mendiaren gailurrean dagoen herrixka txiki bat da, ekialdean malkar bertikal harritsu batek mugatzen du eta sarbide erraza du hegoalde, mendebalde eta iparraldetik. Bi terraza erdizirkular zentrokide ditu (bat 50 metrora eta bestea 150 metrora) beharbada harresiren baten erortze baten ondorioa diren harrien pilaketa bat du kanpoaldean. Aztarnategiaren azalera osoa 1,6 hektareakoa da.





Balio kultureko tokia

MARIREN Koba

Garapen gutxikoa da (10 metro) eta hondoan ur putzu bat du (ustez Murumendiko sarbegiaren ekarpena). Bere sarrera eta hormak deigarriak dira. Honen azpian ezkerrean ur-jauzi txikiak dituen erreka bat iragaten da, eta eskuinaldean iturburu txiki bat dago, eta bertatik erreka emariaren tarte bat Murumendiko sarbegitik sartzen da.





ONDARE ARKITEKTONIKOA

Monumentu edo Monumentu Multzo kategoriarekin sailkatutako eta inbentariatutako ondasun arkitektonikoak

DONEJAKUE BIDEAREN MONUMENTU MULTZOA (KULTUR ONDASUN SAILKATUA).

Gaur egun Euskal Kultur Ondareari Buruzko 7/1990 Legeak ezarritako babes araubidearen arabera legezko babesaren duten inguruak dira eta/edo, bere kasuan, aitortzeko dekretuan edo hasiera emateko ebazpenean.

- Donejakue Bidearen euskarria den bide-tartea. (2/2012 DEKRETUA, urtarilaren 10ekoa, Euskal Autonomia Erkidegotik pasatzen den Donejakue Bidearen zatia Monumentu Multzoa kategoriako Kultur Ondasun Sailkatua izendatzeko), Saiatzeko ibilbidea izeneko sartzan da, eta Beasaingo udalerrian (Oinarritzko babesaren 3.3 zerrenda) hurrengo elementuak daude:

BABES BEREZIA

- o BELEN ERMITA: Categoria: Monumentu multzoa. Igartza. Donejakue Bidea.
- o DOLAREA ETXEA: Categoria: Monumentu multzoa. Igartza. Donejakue Bidea.
- o IGARTZA JAUREGIA: Categoria: Monumentu multzoa. Igartza. Donejakue Bidea.
- o LOINAZKO SAN MARTIN BASELIZA: Categoria: Monumentu multzoa. Donejakue Bidea.
- o IGARTZA ZUBIA: Categoria: Monumentu multzoa. Donejakue Bidea. Igartzako multzoa. Babes maila:
- o IGARTZAKO ERROTA: Categoria: Monumentu multzoa. Donejakue Bidea.
- o IGARTZAKO BURDINOLA: Categoria: Monumentu multzoa. Donejakue Bidea.

BABES ERTAINA

- o CONSISTORIAL ETXEA: Categoria: Monumentu multzoa. Udaletxeko plaza. Donejakue Bidea.
- o MUSIKA KIOSKOA: Categoria: Monumentu multzoa. Udaletxeko plaza. Donejakue Bidea.
- o MERKATUA: Categoria: Monumentu multzoa. Udaletxeko plaza. Donejakue Bidea.
- o ANDRE MARIAREN ZERURATZE PARROKIA: Categoria: Monumentu multzoa. Donejakue Bidea.
- o OLARAN FABRIKA: Categoria: Monumentu multzoa. Donejakue Bidea. (Aldez aurretik Ondasun inbentariatu bezala deklaratu, EHAA, 2003-06-17)

OINARRIZKO BABESA

- o SAN ANDRES ERMITA: Categoria: Monumentu multzoa. Donejakue Bidea.
- o SAN GREGORIO ERMITA (Astigarreta): Categoria: Monumentu multzoa. Donejakue Bidea.

CAMINOS BIDEAK

- o MURUMENDIKO GALTZADA: Categoria: Monumentu multzoa. Donejakue Bidea.
- o IGARTZAKO GALTZADA: Categoria: Monumentu multzoa. Igartza. Donejakue Bidea.
- o ERROBIZABAL BIDEA: Categoria: Monumentu multzoa. Donejakue Bidea.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Belen Ermita.
(Babes berezia)



Dolarea Etxea.
(Babes berezia)



Igartzako jauregia.
(Babes berezia)



**Loinazko San Martin
baseliza. (Babes
berezia)**



San Andres Ermita
(Kalifikatua)
(Babes baxua)



Igartzako zubia
(Babes zorrotza)



Igartzako errota



**Francisco de Ibero
burdinola. Igartza**



**Igartzako
Gurutzeria**



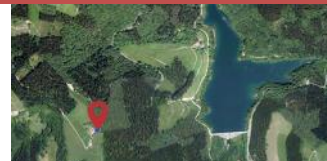
**Murumendiko
galtzada**



Igartzako galtzada



Errobizabal bidea



**Udaletxeko plazako
Monumentu Maltzoa**
(Babes ertaina)



**San Gregorio
Ermita(Astigarreta)**
(Babes baxua)



Olaran Fabrika
(Babes ertaina)



**Andre Mariaren
Zeruratze Parrokia**
(Babes ertaina)





ONDASUN KULTURAL INBENTARIATUA

- o LETAMENDI BASERRIA (EHAA 2007-03-12)
- o FABRIKA (EHAA 2003-06-07)

Letamendi baserria



Garajeak –Olaran fabrika



Donejakue Bidearen Monumentu Multzoaren kasuan, babes maila desberdinak dituen Monumentu Multzoan sartutako elementuez gain, deklaraturako multzoak bidearen tarteak ditu barne. Bere babes araudia Monumentu Multzoa aitortzeko Dekretuaren Babes araudiko III. eranskinean dago (Dekretua, urtarrilaren 10ekoa, Euskal Autonomia Erkidegotik pasatzen den Donejakue Bidearen zatia Monumentu Multzoa kategoriako Kultur Ondasun Sailkatua izendatzekoa EHAA, 19zk, 433. xedapena, 2012-01-27).

Euskadiko Kultura Ondarearen Ondasun inbentariatu edo sailkatuak aitortuak izateko proposatuak izan diren inguruak, Monumentu edo Monumentu Multzo kategoriarekin

o **C.A.F (Hirigunea).**

Lantegi-multzoa Lazkao, Ordizia eta Beasaingo lurraldeetatik zabaltzen den arren, nukleo nagusia azken herrian dago. Kanpoko lursailen eta lantegien barnekoen hedadura kontuan hartuta, 400.000 metro karratuko azalera du gutxi gorabehera. Lantegiak lotzen dituen trenbide-sarea du eta adarkadura baten bidez, erdigunetik gurutzatzen duen Madrid-Irun trenbidearekin lotzen du.



Lantegiak hormez mugatutako pabiloi luzeetan daude banatuta, eta barnealdean zutabe eta zinbria metalikoak dituzte. Pabilioen artean bi eraikuntza bota aurki ditzakegu: nabeak eta shed-ak. Nabeak seriean daude nagusiki jarriak eta hormarteen bitartez daude bananduak, bitarteko euskarririk gabe. Estalki mota desberdinak dituzte: bi isurialdeetara teilatu-hegal zatitua (galdaketa lantegia) edo linterna korritua (muntaketa lantegia). Shed motako lantegiak zurgindegian eta bagoien biltegian erabili ziren. Zenbait lantegietan hurrengoak ikus daitezke: arku apaldua duten sarrerak, arku germinalak erdi-puntuko arkuen barnean (trinkotutako



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

adreiluen kurbadurekin), entokadura mailakatua teilatu-hegalen azpian eta, gehienbat, pabiloi desberdinen izenerako horma-irudiak. Adreilu trinkoz eginiko tximinia luzeak ikus daitezke ere, nahiz eta gaur egun denak ez diren erabiltzen. Lantegi eta pabiloiez gain, hurrengo eraikuntzak daude ere: kapera, istripuetarako klinika asistentziala, bulegoen eta administrazioaren eraikinak eta «ingeniariei txaletak» deiturikoak. Elementu hau osatzen dute:

- o Indar zentrala
 - o Etxebizitzak eta bulegoetara sarrera
 - o CAF etxebizitza
 - o CAF eskola
 - o Altzairu-fabrika eta gurpilak (KR)
 - o Klinika
 - o Bagoien biltegia
 - o Obren pabiloia
 - o Bulegoak
 - o Mekanika-lantegia
 - o Muntaketa-lantegia
 - o Lokomotor muntaketa
 - o Paraleloa
 - o T lantegia
 - o L eta Q eraikina
-
- o **San Martin eliza (Matxinbenta)**
 - o **Andra Mari 1 etxea (Hirigunea)**
 - o **San Martin eliza (Astigarreta)**
 - o **San Sebastian eliza (Garin)**
 - o **San Pedro eliza (Arriaran)**
 - o **Santo Cristo kapera (Hirigunea)**
 - o **Oria ibaiaren gaineko zubia (Antziar Auzoa)**
 - o **Lazkaoko zubia (Hirigunea)**
 - o **CAFeko etxeak (Hirigunea)**

Santo Cristo kapera



San Martin eliza



Andra Mari 1 etxea



San Martín eliza



San Sebastián eliza



San Pedro eliza





Udal mailan babesteko proposatutako ondasun higiezinak

- o Seroretxe (Hirigunea).
- o Artzai Enea (Hirigunea).
- o Apaizen etxea (Hirigunea).
- o Kapera eta Benefizientzia Etxea
- o 17-27 Nekolalde kaleko etxebizitza multzoa
- o Gregorio ermita (Astigarreta)
- o Santo Cristo Kapera (Hirigunea)
- o Loinazko Amaren ermita (Loinaz)
- o Serotegi (Garin).
- o Loinaz Azpikoa baserria (Loinaz)
- o Agirrezabal baserria (Igartza).
- o Erauskin Zahar baserria (Erauskin).
- o Usoiturrieta baserria (Erauskin).
- o Goitzazpi baserria (Astigarreta).
- o Saltsamendi baserria (Gudugarreta).
- o CAF 2 Tximinia (Hirigunea)
- o CAF 1 Tximinia (Hirigunea)
- o CAF-ostatua (Hirigunea)
- o CAF- Fonda (Hirigunea)
- o RENFE trenbidearen zubia (Hirigunea)
- o Iburuz zubia (Antzizar)
- o Mantxinbenta zubia (Aratz-Matxinbenta)
- o Matxinbenta 2 zubia (Aratz-Matxinbenta)
- o Harraska (Astigarreta).
- o Harraska (Garin).
- o Iturria (Astigarreta).
- o Iturria (Hirigunea)
- o Venta-Zaharra Iturria (Aratz-Matxinbenta).
- o Estanda SA-ren galdaketak (Gudugarreta)
- o Indar SA-ren etxebizitzak (Hirigunea)
- o Ezkierdi Frontoia (Ezkierdi)
- o Etxea Erauskin 4an (Hirigunea)
- o Etxea Kale Nagusia 1ean (Hirigunea)
- o Etxea Kale Nagusia 3an (Hirigunea)
- o Etxea Kale Nagusia 5ean (Hirigunea)
- o Etxea Kale Nagusia 8an (Hirigunea)
- o Etxea Kale Nagusia 12an (Hirigunea)
- o Etxea Kale Nagusia 13an (Hirigunea)
- o Etxea Kale Nagusia 15ean (Hirigunea)
- o Etxea Kale Nagusia 16an (Hirigunea)
- o Etxea Kale Nagusia 17an (Hirigunea)
- o Etxea Kale Nagusia 18an (Hirigunea)
- o Etxea Kale Nagusia 25ean (Hirigunea)
- o Etxea Kale Nagusia 27an (Hirigunea)
- o Etxea Kale Nagusia 31ean (Hirigunea)
- o Etxea Kale Nagusia 33an (Hirigunea)
- o Etxea Kale Nagusia 35ean (Hirigunea)
- o Etxea Kale Nagusia 37an (Hirigunea)
- o Etxea Nafarroa Etorbidea 19an (Hirigunea)
- o Etxea Nafarroa Etorbidea 31ean (Hirigunea)
- o Etxea Nafarroa Etorbidea 33an (Hirigunea)



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

- o Etxea Nafarroa Etorbidea 41-43an (Hirigunea)
- o Etxea JM Arana 1-5ean (Hirigunea)
- o Etxea Jose Miguel Iturriotz 2-10an (Hirigunea)
- o Etxea Jose Miguel Iturriotz 9an (Hirigunea)
- o Etxea Jose Miguel Iturriotz 13an (Hirigunea)
- o Txintxurreta etxea. (Senpere kalea, 10)

Seroetxe	Artzai enea	Apaizen etxea	San Gregorio ermita
			
Santo Cristo kapera	Loinazko Andra Mari ermita	Serotegi	Loinaz Azpikoa baserria
			
Agirrezabal baserria	Erauskin Zahar baserria	Usoiturrieta baserria	Goitzazpi baserria
			
Saltsamendi baserria	Iburuz zubia	Matxinbenta zubia	Matxinbenta 2 zubia
			
Harraska	Harraska (Garin)	Iturria (Astigarreta).	Benta-Zaharra
			



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL



DIAGNOSTIKOAN BEREIZITAKO BESTE ELEMENTU BATZUK

Atal honetan jasotzen dira interesekoak diren eta aurreko epigrafean sartu ez diren ondare intereseko beste elementu batzuk.

- o Presa de Igartza / Igartzako Presa
- o Agerre Goika /
- o Capilla de San Martín de Loinaz / Loinazko San Martin kapera
- o Estatua de San Martín de Loinaz / Loinazko San Martin estatua
- o Puente de Iburuz / Iburuz Zubia
- o Agerre Goena /
- o Martina Maiz /
- o Casa y capilla de la Beneficiencia / Benefizientziako kapera eta etxea
- o Aizpuru /
- o Latxe /
- o Goikoetxe /
- o Bolaleku /
- o Landa etxea. (Bº Arriaran)
- o Caserío Muxika baserria. (Bº Astigarreta)
- o Caserío Intxausti baserria. (Bº Astigarreta)
- o Caserío Latxe baserria. (Bº Astigarreta)
- o Caserío Agirre Txipi Azpi baserria. (Bº Astigarreta)
- o Caserío Murugoena baserria. (Bº Beasainmendi)
- o Casa Urbinate etxea. (Senpere kalea 5)



ARAUDI AGINDUAK ETA INTERES KULTURALEKO ELEMENTUEN BABESARI BURUZKO BEHAKETAK

Epigrafe honetan jasotzen dira Eusko Jaurlaritzako Kultura Ondarearen Zuzendaritzak igorri dituen zehaztapenak Beasaingo HAPOA lantzeko asmoz.

A. ONDARE HISTORIKOA - ARKITEKTONIKOA

A.1 Euskal Autonomia Erkidegoak aitortutako edo hasiera emandako ondasun higiezinak

Monumentu edo Monumentu Multzo aitortuak dira, eta beraz, gaur egun babes legala dute, Euskal Kultur Ondareari Buruzko 7/1990 Legean ezarritako babes araudiaren arabera. Kasu bakoitzean, ezarri beharreko babes araudiaren zehaztapenak horren bidez aitortuak izan diren Dekretuak ditu, eta baita bere babeserako inguruaren mugaketak.

A.2. Euskal Autonomia Erkidegoko Monumentu/Monumentu Multzoak aitortzeko proposatu diren ondasun higiezinak

Burututako Ondare Kulturalaren balorazio sektorialaren analisiaren ondoren, Euskal Kultur Ondareari Buruzko 7/1990 Legeak (Monumentu kalifikatuak eta inbentariatuak) ezarritako mekanismoen bitartez legez babestuek izateko proposamena duten elementuak dira.

Elementu hauentzat gomendatzen da burututako diren esku-hartzeak ondare urbanizatu eta eraikia birgaitzeko jarduketak babestuei buruzko 317/2002 Dekretuko «Birgaitzeko esku-hartzeak» I. eranskinean definitzen diren Zaharberritze Zientifiko eta Kontserbatzaileak izatea.

Ondareari kautelazko-babes inguru bat egokitzean, gomendatzen da EAEko Monumentu edo Monumentu Multzoa aitortuak izateko proposatutako higiezinaren kasuan 15 metroko gutxienez bakarleku bat errespetatzea. Ezingo dira ez eraikuntza, instalazio ez eraikuntzari esleitutako eraikuntza berrietarako hesiak egon, eta inguruaren ezaugarriak indargabetu dezaketen jarduketak saihestu beharko dira.

A.3. Udal-mailan babestuek izateko proposatutako ondare higiezinak

I. eranskineko A.3 atalak eskualdeko eta/edo udaleko mailan interes handiko balio kulturalak dituen elementuak jasotzen ditu, baina hala ere, ez dituztenak Monumentu gisa aitortuak izateko nahiko balio biltzen. Beraz, udal/bertako intereseko ondareentzat jotzen dira, eta Hirigintza-katalogoko dokumentuaren bitartez izan behar dira babestuek soilik.

Bertako intereseko ondareentzat orokorrean gomendatzen da bertan burutzen diren obretan beren bolumetria, kanpoko itxura eta antolamendu tipologiko eta estrukturala errespetatzea, egituraren material orokorraren mantentzearekin. Erreferentzia gisa hartuko dira ondare urbanizatu eta eraikia birgaitzeko jarduketak babestuei buruzko 317/2002 Dekretuko «Birgaitzeko esku-hartzeak» I. eranskinean definitzen diren Sendotzea eta/edo Zaintzeta eta Apaintzea deituriko esku-hartze kategoriak, babeserako goragoko mailetan daudenez gain.



ONDARE ARKEOLOGIKOA

B.1. Balizko Arkeologia Guneak

Gune hauek Erabakia, 1997ko ekainaren 3koa, Kultura Ondarearen zuzendariarena. Honen bidez Kultura Ondarearen zuzendariak 1996ko azaroaren 11n emandako erabaki batzuk iragartzen dira, hain zuzen Gipuzkoako Lurralde Historikoko hainbat leku erabaki bidez Balizko Arkeologia Guneei Aurretiazko Aitorpena egiten dietenak; eta alegazioak egiteko epea irekitzen zaie interesatuei (EHAA, 124 zk. 1997-07-07) dokumentuaren bidez izan dira aitortuak. Deklarazioaren arabera, egingo den edozein esku-hartzeak Gipuzkoako Foru Aldundiko ondasun historiko-artistiko eta arkeologikoaren zerbitzuaren txosten bat izan beharko du, eta burutuko den esku-hartzearen arabera, proiektu arkeologiko bat beharko den edo ez zehaztuko du bere betearazpenaren aurretik (Euskal Kultur Ondareari Buruzko 7/1990 Legea, 49. artikulua).

B.2. Euskal Kultura Ondarearean Ondasun aitortua izateko proposatutako guneak

Beasaingo udal-mugartearen barruan Murumendiko herrixka dago, azken urteotan azterketa arkeologiko baten helburua izan den aztarnategi arkeologiko bat. Inguru hau proposatu egin Euskal Kultura Ondarearen Ondasun gisa aitortzeko prozedura bat hasteko Monumentu Maltzo kategorian. Gomendagarria da. Kultura Ondare aitortutako Gune Arkeologikoei buruzko 7/1990 Legeko 45.5 artikulua ezarritako babes-araudira parekatutako tratamendu bat kautelaz ezartzea. Horrela, zorupea edo mugatutako guneak ikusgaiak diren beste egiturak kaltetu ditzakeen edozein obra edo esku-hartze bat hasi aurretik, entitate sustatzaileak proiektu arkeologiko bat aurkeztuko du Ondare arkeologikoan eskumena duen Gipuzkoako Foru Aldundiko organoaren aurrean.



1.8. AZPIEGITURA BERDEA ETA EKOSISTEMEN ZERBITZUAK

AZPIEGITURA BERDEA

2013ko maiatzean Europako Batzordeak Azpiegitura Berderako Europako Estrategia aditzera eman zuen (Green Infrastructure-Enhancing Europe's Natural Capital, Europako Batzordea, Brusela, 2013-05-06), Azpiegitura Berdeak lurralde-eremu guztietan bultzatu nahian (nazionala, eskualdekoa eta tokikoa) eta lurralde antolamenduan kontuan izatea bermatu nahian.

Europako Estrategiak honela definitzen du AZPIEGITURA BERDEA: "espazio natural eta seminaturalez eta ekosistemen zerbitzu sorta handia eskaintzeko diseinatutako eta kudeatutako beste ingurune-elementu batzuez osaturiko estrategikoki planifikatutako sarea. Eremu berdeak daude barne (edo urdinak ekosistema urtarrak badira) eta beste hainbat elementu fisiko lur eremutan (naturalak, landatarrak eta hiritarrak) eta itsas-eremutan".

Azpiegitura berdearen definizio berean bere garapenerako eman behar diren ezaugarri eta oinarriak azaltzen dira:

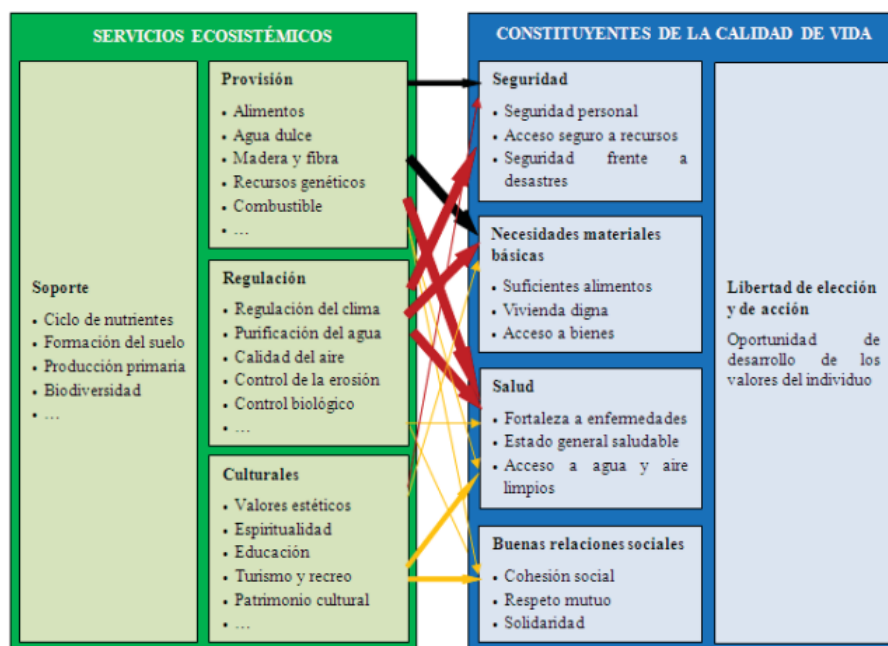
- 1.- Estrategia-izaera, dauzkagun bidez eta tresnez baliaturik.
- 2.- Osa dezaketen elementuen zabaltasuna, bai lurtarrak, eta baita urtarrak ere, bai hirikoak eta landakoak ere, eta eskala ezberdinetan. Modu orientagarrian soilik:

Eskala (tresna)	Nodoa	Lotura
EAE		
(Lurralde Antelamenduko Gidalerroak, Lurraldearen Plan Sektorialak)	Naturagune babestua bere ingurune-balioengatik	Korridore ekologikoa
Area funtzionala		
(Lurraldeko plan partzialak)	Hiri-inguruko parkeak	Bide berdea
	Nekazaritza eta abeltzaintzako lurzorua	Lurralde-ibilbideak: landa-bideak, bide bigun izandunak
	Aisialdirako metrópoli-eremua	Bioingeniaritzako lanak Ekobideak
	Lurralde-sarbiderako guneak	
Tokikoa		
(Hiri-antolamenduko plan orokorra)	Eratzun-berdea	Etorbidea
	Hiri-parkea	Bulebarra, ekobulebarra
	Lorategia, euri-lorategia	Zumardia
	Hiri-baratzea	Ibai-frontea
	Teilatu-hegala, fatxadak, terrazak	Heskaiak

- 3.- Ekosistema-zerbitzu sorta handia eskaintzeko gaitasuna, hau da, gizakiek ekosistemengandik zuzenean edo zeharka jasotzen ditugun onurak, bai hornikuntzari dagokionean, bai arauketari, edota kulturari.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL



Fonte: MA (2005).

Nota: El color de la flecha indica el potencial de regulación por factores socioeconómicos: negro= alta; rojo= media; amarillo= baja. El grosor de la flecha indica la intensidad de la relación entre servicios de los ecosistemas y calidad de vida.

Azpiegitura Berdeak, elkarloturik dauden gune berdeen sare bat osatzetik haratago, biodibertsitatearen kontserbaziorako nahitaezkoa dena, onura handiak dakartza ingurunean, gizartean eta baita ekonomian ere. Naturak eskaintzen dituen funtzio eta zerbitzu ekosistemakoetatik datoz onura horiek: ur-erregulazioa, higaduraren kontrola, uraren arazketa edota klima-aldaketaren prebentzioa, adibidez, besteak beste.

Hiri-eremuan, azpiegitura berdeek dakartzaten onurak nabarmenki garrantzitsuak dira; besteak beste, osasunaren eta hiritarren ongizaterako duten ekarpenean. Bere onuren artean honakoak azpimarratu behar dira: airearen kalitatearen hobekuntza, hiri-klimaren epeltzea, eta ondorioz hiriko “bero-uharte” efektuaren gutxitzea, airearen kutsaduraren murrizketa, edota hirietako eremu berdeek duten gizarte eta bizikidetzeta-funtzioak; horiek guztiak hiri-bizigarritasunarekin loturik daudenak.

Hiri-azpiegitura berdea

Azken urteotan, aldatzen ari da hiri-plangintzak tradizionalki hiri-eremu berdeei dagokionez ulertu duena: soilik aisialdirako eta jolaserako diren hornikuntzak izatetik, hiri-ordenaren mantenu eraginkorra lortzeko beharrezkoak diren naturaguneak izatera.

Ikusmolde berri honetan, **Azpiegitura Berdearen** terminoak indarra hartu du, funtzio eta zerbitzu ekosistemiko sozialak hornitzen dituzten eremu berdeei buruz hitz egiteko, aisialdi eta paisaia-funtzioetatik haratago.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Honela, hiri-eremuari Azpiegitura Berdearen kontzeptua egokitzea “hiriko berde”aren balioaren handitzea ekartzen ari da, eta eremu berdeek eskaini ditzaketen onura ugarien ustiapena (ingurumenari, gizarteari eta ekonomiari dagokionean).

Hiriko Azpiegitura Berdea bururatzen da, modu honetan, elkarri loturik dauden eta osagarriak diren hiri-eremu berdeen sare bat gisa. Sare honek ingurumen-, paisaia- edo ondare-garrantzia duten elementu oro hartzen ditu, eta baita bere prozesu eta fluxu ekologikoak ere. Sistema beraren barnean egotean, elementu hauek, urbanizatutako lurraldearen antolakuntzan funtzio garrantzitsu bat betetzeaz gain, funtsezko zeregina betetzen dute hiri-inguruaren ingurumen-kalitatearen hobekuntzan. Sare honen konfigurazioak eta bere integrazioak hirigintza-plangintzan, askotan hiri-eremu berdeen planifikazio eta kudeaketa-moduen hausnarketa berria eskatzen du.

Hiri-inguruetan biodibertsitatearen kontserbazioa Azpiegitura Berdearen erdigunean egoten jarraitzen du, ekosistema-zerbitzuen kalitatean eta funtzionamenduan duen paper protagonista dela eta; aldiz, beste zenbait helburuk garrantzia hartzen du: ur-hobekuntzak, ingurumen-erregulazioa, edo hiritarrentzat irisgarri diren lekuen eskaintzarekin loturik dagoen gizarte-erabilera.

Hiri-Azpiegitura Berdeak gizakien osasunarekin lotutako onurak dakartza; hain zuzen ere, aire garbia, ur-kalitate hobea, eta hiri-giro osasungarria. Eta bizilekuen eta lantokien bizigarritasuna hobetzen du. Zenbait lekuk, komunitate-lorategiek, adibidez, komunitate zentzu handia sortzen dute, sozietate zibilararen partaidetza onartzen baitute boluntariotza lanetan, gizarte-bazterketari eta bakartasunari aurre egiten. Beste zenbait gune hezkuntza-osagarri garrantzitsua dute, hiri-baratzeak, adibidez, tokiko elikagaien ekoizpenaren eta kontsumoaren arteko lotura bultzatzen dute. Gainera, hiri-sare berdeek errazten dute hirigune berdeen eta landaguneen eta naturaguneen arteko konexioa. Ekonomiaren ikuspuntutik, Azpiegitura Berdean egiten diren inbertsioak eskualdearen eta hiriaren garapena sustatzeko balio dute, eta baita enplegu berdearen sorkuntza bultzatzeko ere.

Azpiegitura berdea Beasainen

LAGEk diotenez, Beasaingo azpiegitura berdearen definizioak honakoak egin behar ditu:

- a) Tokiko azpiegitura berdea hiri-inguru funtzionalekoarekin eta EAEkoarekin, loturik, barnean hartu.
- b) Tokiko mailan, sistema orokortzat eta tokikotzat hartzen diren espazio libreak eta eremu berdeak honen parte kontsideratu, eta hauei printzipio hauek ezarri:
 1. Eremu berdeen gune ezberdinen jarraitutasuna.
 2. Balio ekologikoaren zaintza eta ekosistemen zerbitzuen sorospena, bizi-kalitatea handitu ahal izango duten eta natura jendearengana hurbil ditzaketen elementu ekologikoez hornituz. Klima-aldaketari arreta berezia eskainiko zaio, eta eraikitako hiriaren espazio libreen iragankortzea sustatuko da.
- c) Bere ingurune-balioen arabera, bere lurraldean eragina duten naturagune babestu bakoitza, korridore ekologikoak eta beste hainbat funtzio anitzeko espazioak mugatu, arautze egokia ezarri.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Beasainen eremu landatarrek eta naturalek bizitegi-guneekin eta industrialekin daukaten konexioa baxua da. Beasain hegoaldetik mugatzen duten komunikazio-bideak eta ibai-lautaden betetze handiak korridore natural hauek mugatzen dituzten oztopoak dira udalaren barnean.

Beasaingo azpiegitura berdea honako elementuek osatzen dute:

Udaleko uraren formak eta azaleko ibilguak

Batez ere Oria, Estanda eta Arriaran ibaiak, zeintzuk industriak eta baita bizitegi-areak ere finkatu diren hirigunearen natura-ardatz antolatzaile gisa jokatzen duten.

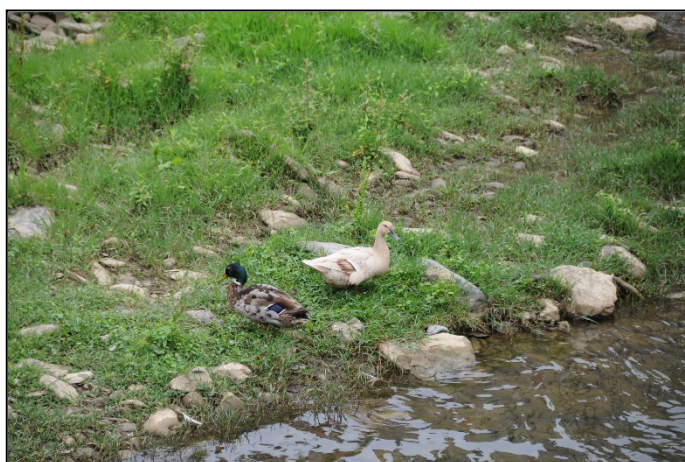
Diagnostiko honetan aipatu izan den bezala, erreka oro haranaren hondora iristean, hirigunean, kanalizatua eta lurperatua izan da, eta galdu egin dute, honela, lurraldearen gainerakoarekin zeukaten konektore zeregina.

Funtsezko zeregina duten Oria, Estanda eta Agauntza ibaiak, hobetu daitekeen egoera ekologikoan daude, eta bere ibilbidearen zati handi batean bere ibaiertzak kanalizatuak izan dira.

Azpiegitura berde honen hobekuntzaz har daitekeen udal-plangintzaren erronka izango litzateke ingurunea birgaitzea, edo gutxienez hobetzea, ibaiertzetan landaredi-zerrendak jartzen, ibai-tarteetan landaredi eza baitago eta honela traba jarriko litzateke erreketatik mugitzen diren espezie lurtarrentzat.



Estanda eta Oria ibaiak.
Oriaren ibilguan, Igartza inguruan, dagoen faunaren xehetasuna. Egilea: ARAUDI: Araudi SLP.





Arriarango urtegia da udaleko beste ur-forma bat, zeinek udalaren biodibertsitatea eta natura-
aberastasuna hobetzen duen. Nahiz eta jatorri antropikoa izan, lehen esan bezala diagnostiko
honetan, paisaia-balio handiko kokalekua da eta era askotako biodibertsitatea dauka.



Hiriko parkeak eta berdeguneak

Hiriko berdeguneak dira parkeak, lorategiak, kirol-berdeguneak, hilerriak, barne-patioak, eta hirigunearen luzeka zabaltzen diren pasealeku zuhaitzuak.

Hiriko bilbe berdeak, bere funtzio estetiko eta dibertimenduzkoez gain, funtsezko papera dauka hiri-klimaren leuntzean eta konfort klimatikoaren hobetzean, kutsaduraren gutxiagotzean, klima-aldaketaren prebentzioan, karbonoaren hobia baita, lurzorua infiltrazio-gaitasunaren handitzean, eta honen guztiaren ondorioz, hiri-biogaitasunaren hobetzean.

Hiri-parke multzoaren dibertsitate biologikoa eta floristikoa pobretua dago, eta gune hauen kudeaketarekin loturik dagoen zenbait jatorri eduki dezake. Lehenik, egiten ari diren ebakitzeek erritmo altuak dauzkatela dirudi; bigarrenik, bertako espezieen erabilera eskasa, espezie aloktonoen alde, zeintzuk egokitzapen txikia duten eta ur-eskaera handia duten; eta hirugarrenik, berdeguneen egitura bertikala, normalean bi maila besterik ez baititu: zelaiarena eta zuhaitzena. Sinpletasun honek, bai berariazkoan, bai egiturazkoan, komunitate biologikoaren gainerako arrastatzen du elkarren segidan. Bestalde, kudeaketa-mota honek mantenu-gastu handiak daramatza.

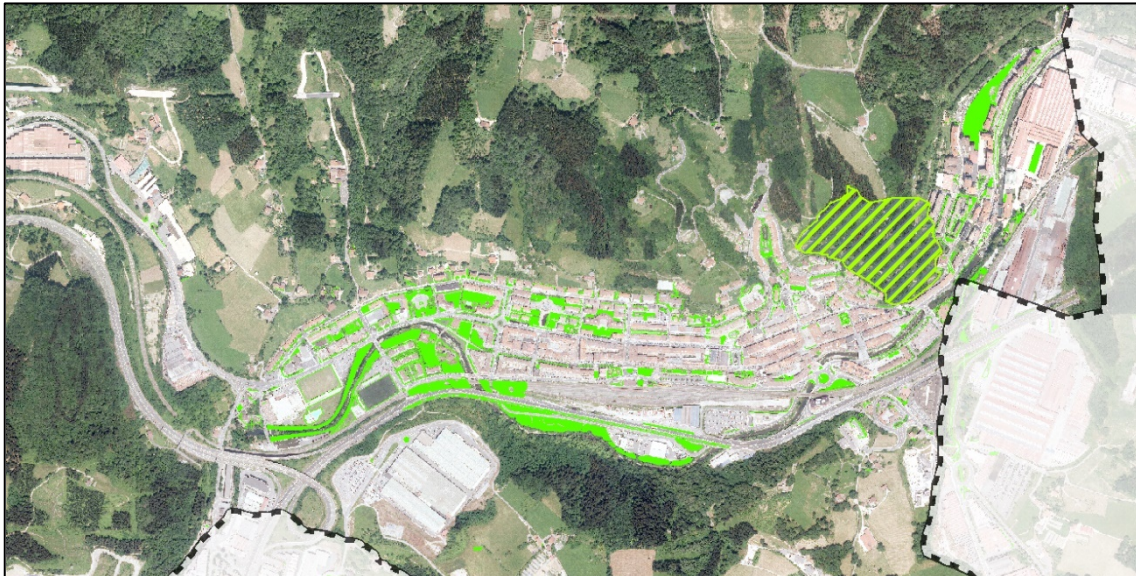
Gomendagarria da zenbait neurri hartzea berdeguneen kudeaketa hobetzeko, hiri-biodibertsitatearen handitzea eta ureztatze-beharren eta mantenu-gastuen murrizketa bideratzeko moduan. Horien artean, bertako espezie begetalen erabilera, ebakitzearen erritmoen beherapena, zuhaixka-formako masen eta lore-larreen sustapena, urmael txikiren horma lehorren sorkuntza, gaueko argiztapenaren murrizketa, kokagune-mantenua (oinezkoentzat arriskurik ez badu sortzen), saguzarrentzat habi-kutxen kokapena, edota hildako zurez egindako pilaketa txikien sorkuntza.

Gomendagarria da zenbait neurri hartzea berdeguneen kudeaketa hobetzeko, hiri-handitzea eta ureztatze-beharren eta mantenu-gastuen murrizketa bideratzeko moduan. Horien artean, bertako espezie begetalen erabilera, ebakitzearen erritmoen beherapena, zuhaixka-formako masen eta lore-larreen sustapena, urmael txikiren horma lehorren sorkuntza, gaueko

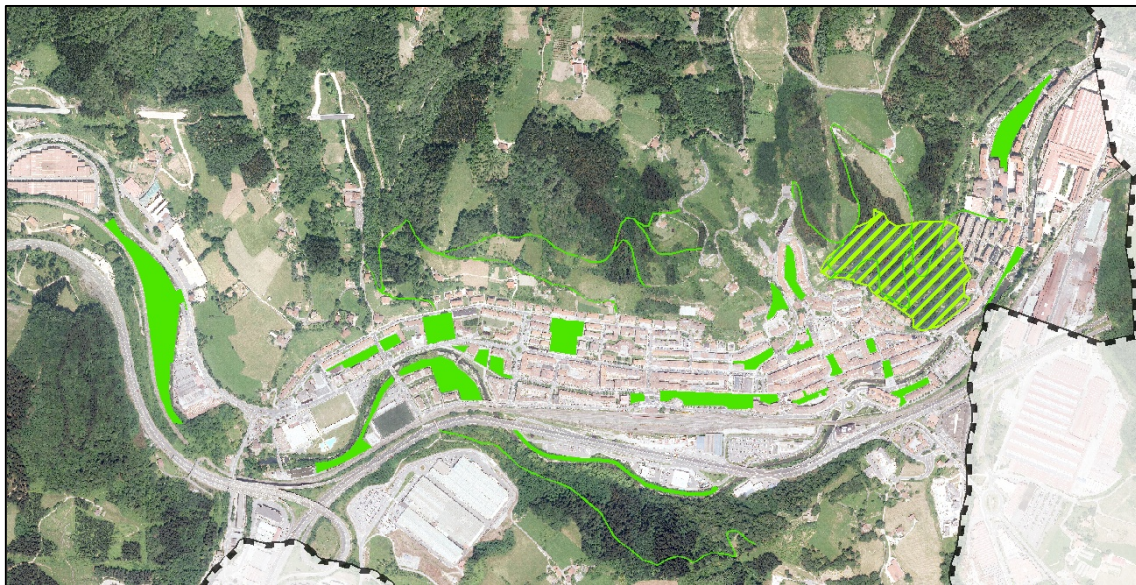


UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

argiztapenaren murrizketa, kofagune-mantenua (oinezkoentzat arriskurik ez badu sortzen), saguzarrentzat habi-kutxen kokapena, edota hildako zurez egindako pilaketa txikien sorkuntza.



*Beasaingo hiriko bilbe berdeak, lorategi-zonak, hiri-arboladia eta Sagastigutia parkea biltzen ditu (bilbe marraduna).
Egilea: Araudi SLP*



Hiriko espazio libreen zonak eta Sagastiguti parkea (marraduna). Sareak konekta ditzakeen muin-espazio gisa funtziona dezakete. Iturria: Udalplan. Elkarteak berak egindakoa.



Nekazaritza-sarea

Egun, udalaren landa-paisaia nahiko sinplifikatua dago jasan duen industria-prozesu handia dela eta.

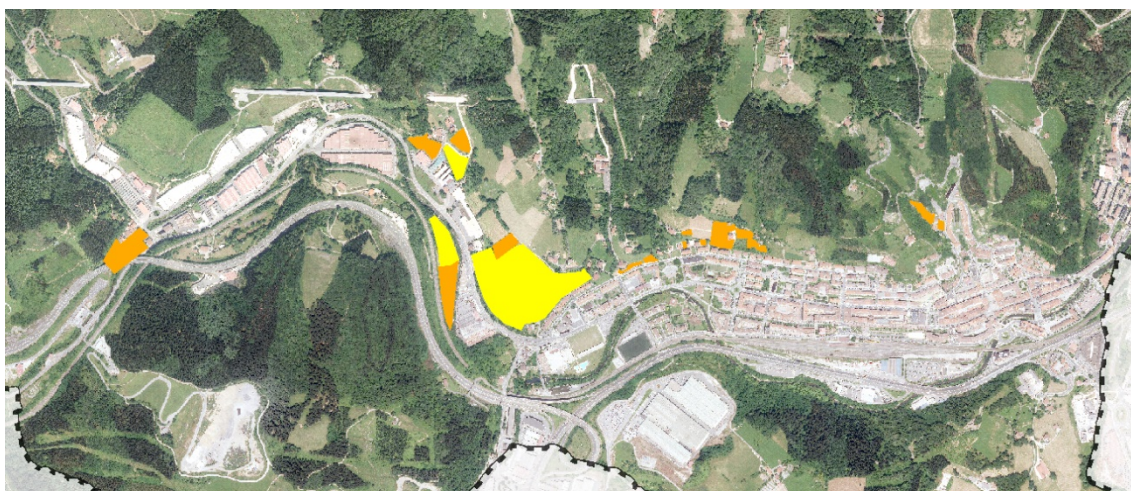
Badago zenbait lursail Beasaingo hiri-inguruko gunetan non autokontsumorako eta trukerako hainbat baratze kokatzen den.

Baratze hauek balio handia dute:

- o Balio handiko uharte gisa funtzionatzen dute: bertan faunak bere nitxoa aurki dezake, edo erabil daitezke hirigunaren oztopoa nolabai pasatzeko.
- o Garrantzi handiko prozesu sozialen sail bat eusten dute. Elikagaien inportazioan, eta daramatzaten energia- eta ingurune- ondorioen murrizketan laguntzen dute.

Honela, honako lekuetan kokatzen dira:

- o Udalaren ekialdean, Andra Mari elizaren auzoan: hiri-mugako baratzeak, Andramari eta Erauskin kaleen ondoan.
- o Hiriaren eta Loinatz auzoaren arteko ekotonoan, Foru kalearekin paraleloan.
- o Oria eta Estanda ibaien arteko konexioa ematen den gunean.
- o Estanda industrialdearen atzealdean. Eremu handiena da eta erabilera horretarako oso aproposa.
- o Baserriei lotutako baratzeak.



Hiri-inguruko nekazaritza-sarea. Laranja baratze-eremuak eta horiz nekazaritza-interesdun guniak. Elkarrekin berak egindakoa.

Baratze parkea

2017ko urrian Beasaingo baratze sozialak zabaldu ziren. Gudugarreta auzoko Ubiotz deituriko lekuan kokatuak daude, udalaren mendebaldean, Estanda lantegiaren atzealdean, ibaiertzean. Parkeak azaleran 30 m² daukaten 57 lursail dauzka eta horietatik, helburu soziala bete arren, Sarea Fundazioak eta beste zenbait elkarte eta ekimenek, eskolak, besteak beste, erabil ditzaten, 20 lursail gorde dira.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Baratze Parkeak modu ekologikoan hazteko aukera eskaintzen du. Gainera, aisialdi aktiboaren elkargune moduan funtziona dezake, berdegune bat non jende-multzo ezberdinen arteko harremana eta bizikidetasuna piztu daitekeen. Baratze Parkean hartu-eman bat dago kultura-eta belaunaldi-talde ezberdinen artean eta naturaren aldeko errespetua sustatzen da. Baratze hauetan lortzen diren produktuak autokontsumokoak dira: laboreak norbere kontsumorako dira, inoiz ere ez irabaziak edukitzeko.



Konexioak eta mugikortasuna

Bidezidor eta ibilbideen multzoak balio sozioekologiko handiko bide-sare bat osatzen du, jarduera fisikoari, aire zabalean gozatzeari eta udalaren ondare naturalaren eta kulturalaren errotzearen garapenari mesede egiteaz gain, eremuen arteko konexio ekologikoa errazten dute eta klima- eta ingurune-erregulazioaren funtzioak betetzen dituzte bere ertzetako zuhaizti-zerrendei esker.

Azterketa honen ustez, Beasaingo auzo ezberdinen arteko lotura bultzatzea beharrezkoa izango litzateke, hiri-bilbetik deskonektaturik baitaude. Oinezkoen eta txirrindularien mugikortasun-sarea egokitzat hartzen dugu, bide ugariarekin, bai Beasaingo hirigunean eta baita ondoko udalen konexioari dagokionean ere. Udalaren eremu naturalarenarekin egiten den konexioa ondo zehaztutako bidezidorren bidez egiten da.

Gaur egun Beasaingo Udalerririk bultzatzen dituen ibilbideak hauexek dira:

Pasealdiak bihotzak osasun ona izan dezan

- Urbialde Plaza
- Futbol Zelaia
- Oria Bidea
- Kiroldegia-Oria

Bidezidorrak

- Beasain Usurbe
- Beasain Usurbe Murumendi
- Beasain Usurbe Murumendi 2
- Beasain Lazkao
- Beasain Mirandaola

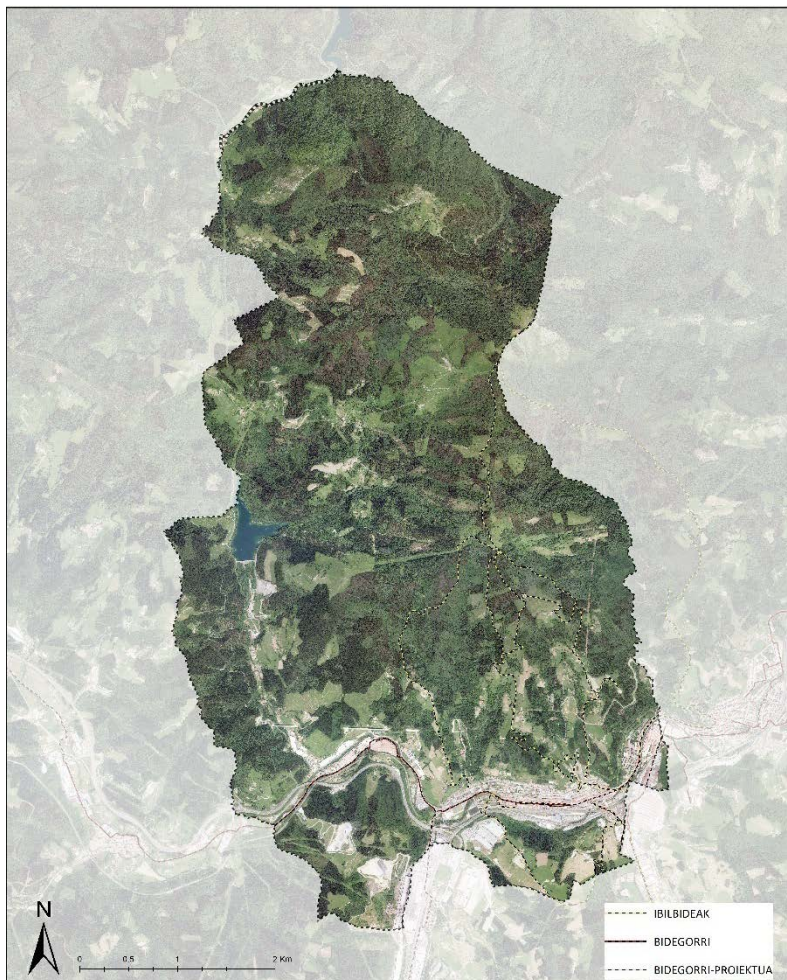
Ibilaldiak bizikletaz

- 1-Beasain-Ordizia-Arama-Goierrieskola-Beasain
- 2-Beasain-Ormaiztegi-Beasain
- 3-Beasain-Lazkao-Ataun-San-Gregorio-Beasain
- 4-Beasain-Segura-Zegama-Beasain



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

- 5-Beasain-Arriaran-Urtegia-Beasain
- o 5-Beasain-Arriaran-Urtegia-Beasain
- o 6-Beasain-Ormaiztegi-Liernia-Mutiloa-Beasain
- o 7-Beasain-Ataun-Sgregorio-Arantzamendi-Olaberria-Beasain
- o 8-Beasain-Murumendi-Mandubia-Kizkitza-Salbatore-Beasain
- o 9-Beasain-Zerain-Aizpea-Meatagia-Aizpuru-Gaina-Liernia-Ormaiztegi-Beasain
- o 10-Beasain-Zegama-Apeadero-Aizpuru-Gaina-Liernia-Ormaiztegi-Beasain
- o 11-Beasain-Zerain-Aztiria-Atagoiti-Gabiria-Ormaiztegi-Beasain
- o 12-Beasain-Gabiria-Zumarraga-Kizkitza-Beasain
- o 13-Beasain-Lareo-Beasain
- o 14-Beasain-Itsasondo-Sta-Marina-Pagorriaga-Murumendi-Beasain
- o 15-Beasain-Idiazabal-Etxegarate-Otzaurre-Aldaola-Aztitia-Ormaiztegi-Beasain
- o 16-Beasain-Ataun-S-Gregorio-Balankaleku-Urdalur-S-Adrian-Apeadero-Aizpuru-Gaina-Liernia-Ormaiztegi
- o 17-Goierriko-Bira-Btt-18-Udalerririk



Beasaingo azpiegitura berdearen diseinua egiteko behar diren osagarriak

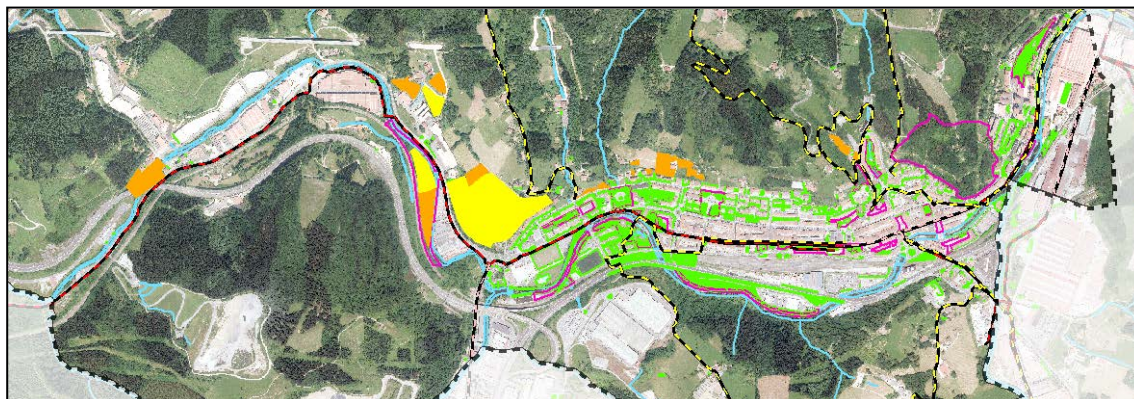
Hiriko Azpiegitura Berdearen sistema definitzeko eta diseinatzeko Paisaiaren Ekologia-Teoriaren postulatuak hartu dira erreferentzia moduan, onartu baitugu teoria hau eta «ekologia-sare» kontzeptua bera lurralde-eremuan erabil daitezen pentsatu direla, eta, hortaz, hiri-eremutan aplikatzeko unean zenbait moldaketa behar izango duela.

Paisaiaren Ekologiak aldeztu du lurraldearen egitura ekologikoa indartzea, bere erdiguneak sare baten bidez loturik –biodibertsitate handieneko eremutzat hartzen direnak– nodo eta lokailu multzo baten bitartez. Kontzeptu hauek hiri-ekosisteman ezartzerakoan erdiguneko elementuak hiritik gertuen dauden eremu natural eta seminaturalak izango lirateke, eta nodoak, berriz, parkeak, lorategiak, eta beste zenbait hiri-eremu berde.

Lokailuen multzoak, hau da, nodo horien eta erdiguneko elementuen artean egin behar diren ibilbideak, eremu batzuk besteekin lotuko lituzke. Elementu hauen guztien multzoak espazio publikoaren gainerako elementuak aberastuko eta sustatuko lituzkeen sare berde bat osatuko luke.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL



CONECTOR PEATONAL

--- CONECTOR PEATONAL

MALLA AGRÍCOLA

■ Huertas

■ Zonas de interés agrario

CONECTORES ECOLÓGICOS URBANOS-MALLA VERDE

■ CONECTORES ECOLÓGICOS URBANOS-MALLA VERDE

CONECTORES CICLISTAS

--- BIDEGORRI

--- BIDEGORRI-PROIEKTUA

NODOS DE CONEXION

■ NODOS DE CONEXION

CONECTORES FLUVIALES

■ CONECTORES FLUVIALES

Beasaingo hiri-azpiegitura berdea

ONDASUNAK ETA EKOSISTEMEN ZERBITZUAK

Euskadiko Ekosistemen Zerbitzuen ebaluazioa 2008. urtean hasi zen Milurteko Ekosistemen Ebaluazio Bizkaian (MEE Bizkaia) izeneko proiektuarekin. MEE Bizkaia Nazio Batuen Nazioarteko Programa Zientifikoaren baitan sartu zen, Milurteko Ekosistemen Ebaluazioa, esparru publikoan zein pribatuan ezar daitezkeen kudeaketa-politiken ondorioz sor daitezkeen ekosistemen aldaketen ondorioei buruzko ezagutza zientifikoa sortzeko eta baita erantzun aukera posibleak aurkezteko.

2011. urtean MEE Bizkaiarekin batera hasi zen Eusko Jaurlaritzak finantzaturako **Milurteko Ekosistemen Ebaluazioa Euskal Autonomia Erkidegoan** proiektua. Jarraitzen ziren helburuak berdinak ziren, nahiz eta jardunbideak zerbait desberdinak ziren maila handiago batean lan egin nahi baitzen, Euskadi den bezala, lurralde osoko politika eta kudeaketa jasangarrien ondorioen aplikagarritasuna bilatzeko. 2015ean bi proiektuak batu egin ziren ahaleginak, metodologiak, taldeak eta finantzaketa elkartuz Europatik adierazitako egintzak hobeago bete ahal izateko.

Europar Batasunak garatutako 2020 Biodibertsitate Estrategian, 5. egintzan, estatu kideei eskatzen zaie 2014. urterako ekosistemen zerbitzuak (EZ) ebaluatutak eta kartografiatuak izatea eta 2020. urterako ebaluazio kuantitatibo ekonomiko bat burutzea. Estrategia hau politika berrientzako oinarri da (uraren esparrua, klima-aldaketa, nekazaritza- eta itsas- politikak eta abar.), beraz, bertan adierazitako egintzak betetzea erronka oso garrantzitsua da Euskadirentzako.

Proiektu honen emaitzak jarraituz, atal honetan Beasaingo ekosistemek eskaintzen dituzten zerbitzuak aztertuko dira eta bere balorazioa emango da.



PAGADIEK ESKAINTZEN DITUZTEN ZERBITZU GARRANTZITSUENAK

Hornidura

Elikagaiak: jan daitezkeen onddoak eta perretxikoak, sasiko fruituak eta ehiza aurki daitezke.

Lehengai biotikoak: egurra ematen dute etxeko erabilerarako eta artisautzarako, eta haziak olio naturalak egiteko.

Gene-gordailua: aniztasun genetiko handia dute, organismo asko hartzen baitituzte.
Sendagai naturalak: pagatxak libragarri gisa erabili izan dira ohiko medikuntzan.

Erregulazioa

Klimaren erregulazioa: landarediak itzal handia egiten du, eta, horren ondorioz, basoan tenperatura igotzea ekiditen da. Gainera, ebapotranspirazioaren bidez, ura atmosferara itzultzen dute, eta, hala, airearen hezetasunari eusten diote. Basoko ekosistema guztiak bezala, karbono-hobi garrantzitsuenetarikoa bat dira, eta, beraz, funtsezkoak dira klima-aldaketa arintzeko.

Airearen kalitatearen erregulazioa: landarediaren eta atmosferaren artean gertatzen den gas-trukearen bidez, aireko zenbait poluzitzaile atxikitzea lortzen da, eta horrek airearen kalitate onari eusten laguntzen du.

Ziklo hidrologikoaren erregulazioa: basoetako lurzoru ongi egituratuak ura lurzoruan iragaztea eta akuiferoak berriz kargatzea bideratzen dute, kareharritzko eremuetan batez ere.

Higaduraren kontrola: zuhaitzen sustraiek lurzorua egonkortzen dute, eta, hartara, euri asko egiten duenean lur-jausiak gertatzeko arriskua txikiagotzen da, malda handiko guneeetan batez ere.

Lurzoruen emankortasuna zaintzea: lurzoruari mantenugai asko ematen dizkiote, eta haietako asko birziklatzen dituzte. Hain zuzen, orbel gehien ematen duen baso naturaletakoa bat da.

Nahasmendu naturalen erregulazioa: euri askoko garaietan, moteldu egiten dute ur-fluxua, eta, hala, uholdeak saihesten dituzte. Horrez gainera, babesia ematen dute haize indartsuen aurrean.

Kulturalak

Aisialdia: askotariko aisia-jarduerak egiteko aukera ematen dute, hala nola mendi-ibilaldiak, kirol-ehiza eta perretxikoak eta onddoak biltzea.

Tradiziozko ezagutza: pago lepatuek pagadiak nola ustiatu diren jakiteko informazioa ematen dute. Haien egurra asko erabili da egur-ikatz egiteko eta ontzigitzarako.

Paisaiaren estetikaz gozatzea: eratzen dituzten paisaiak oso aintzatetsiak dira herritarren artean, oso hostotsuak direlako.

Kultura-nortasuna eta kide izatearen sentimendua: pago lepatuek gure historiaren aztarna bizia osatzen dute, eta Beasaingo kultura-nortasunaren parte dira.

IBARBASOEK ESKAINTZEN DITUZTEN ZERBITZU GARRANTZITSUENAK

Hornidura

Sendagai naturalak: ibarbaso batzuetan San Joan iratzea eta milazulua bizi dira; landare horiek herri-medikuntzan erabili izan dira errakitismoaren eta hanturaren kontra, hurrenez hurren.

Erregulazioa

Klimaren erregulazioa: landarediak itzala ematen dio ur-azalari, eta bero handiko egunetan tenperatura asko igotzea ekiditen da horrela. Basoko ekosistema guztiak bezala, karbono-hobi garrantzitsuenetarikoa bat dira, eta, beraz, funtsezkoak dira klima-aldaketa arintzeko.

Ziklo hidrologikoaren erregulazioa: erreka-lasterren abiadura erregulatzen dute. Haien sustrai indartsuei esker, ur-lastera moteldu egiten da, eta ura mantsoago drainatzen da. Gainera, partikulei jalkitzen laguntzen diete, eta horrek uraren kalitatea hobetzen du.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

	Higaduraren kontrola: erreka-bazterrak babesten dituzte, materialak errotik ateratzea eragotziz. Lurzoruaren emankortasuna zaintzea: mantenugai asko ematen dizkiote errekar, udazkenean erortzen den orbelaren bidez, eta mantenugai horietako batzuk uholde-lautadetara iristen dira. Nahasmendu naturalen erregulazioa: uholdeak prebenitzen laguntzen dute, erreka-lasterra moteltzen baitute eurite handietan.
Kulturalak	Ezagutza zientifikoa: ekosistema hauek ikertzea ezinbestekoa da ibarbasoa bera eta harekin harremana duten uretako ekosistemak kontserbatzeko. Paisaiaren estetikaz gozatzea: paisaien naturaltasunari laguntzen diote (biztanleek garrantzi handia ematen diote paisaia naturalak izateari).

HOSTOZABAL-BASOEK ESKAINTZEN DITUZTEN ZERBITZU GARRANTZITSUENAK (Quercusak menderatua)

Hornidura	Elikagaiak: jan daitezkeen onddo, perretxiko eta sasiko fruitu asko eta ehiza aurkitu daitezke. Boletus onddoa da onddo-biltzaileek gehien estimatzen dutenetako bat. Lehengai biotikoak: egurra ematen dute etxeko erabilerarako eta artisautzarako, eta haziak olio naturalak egiteko. Gene-gordailua: aniztasun genetiko handia dute, organismo asko hartzen baitituzte. Bizi diren basoko ia ornodun guztiak hartzen dituzte.
Erregulazioa	Klimaren erregulazioa: egiteko garrantzitsua du klima-aldaketaren kontra, karbono asko biltegitratzen baitu. Airearen kalitatearen erregulazioa: airea poluitzen duten partikula asko atxiki ditzake, eta, horri esker, airearen kalitate onari eusten laguntzen du. Ziklo hidrologikoaren erregulazioa: basoetako lurzoru ongi egituratuak ura lurzorian iragaztea eta akuiferoak berriz kargatzea bideratzen dute. Gainera, landarediak lurzoruari ematen dion materia organiko ugariak lurzorian ur gehiago atxikitzen laguntzen du. Higaduraren kontrola: zuhaitzen sustraiek lurzoria egonkortzen dute, eta, hartara, euri asko egiten duenean lurjausiak gertatzeko arriskua txikiagotzen da, malda handiko guneeetan batez ere. Lurzoruaren emankortasuna zaintzea: basoko lurzoruari mantenugai asko ematen dizkiote, eta haietako asko birziklatzen dituzte. Nahasmendu naturalen erregulazioa: euri askoko garaietan, moteldu egiten du ur-fluxua, hartara errekek husteko denbora ematen du, eta, hala, uholdeak ekiditen dira. Horrez gainera, babesa ematen dute haize indartsuen aurrean. Polinizazioa: basoetako espezie loredunak eta sasiko fruituak polinizatzaile askorentzako elikagai dira. Gainera, zuhaitzak erledientzako euskarri ere badira.
Kulturalak	Aisialdia: askotariko aisia-jarduerak egiteko aukera ematen dute, hala nola mendi-ibilaldiak eta kirol-ehiza. Tradiziozko ezagutza: zuhaitz lepatuek basoak nola ustiatu diren jakiteko informazioa ematen dute. Pagadien kasuan bezala, haien egurra asko erabili da egur-ikatzak egiteko eta ontzigitzarako. Paisaiaren estetikaz gozatzea: eratzen dituzten paisaiak oso aintzatetsiak dira herritarren artean, zuhaitzen aniztasunagatik. Kultura-nortasuna eta kide izatearen sentimendua: haritzak esanahi handia du kultura-nortasunean.



UR-MASEK ESKAINTZEN DITUZTEN ZERBITZU GARRANTZITSUENAK

Hornidura

Elikagaiak: elikagai asko ematen dituzte (arrainak, karramarroak, igelak...).

Ur geza: ekosistema horietan ura biltzeko guneak daude, hainbat erabileratarako ur geza hornitzeko (giza kontsumoa, industriala, ureztatzea...).

Energia berriztagarriak: ibaietako uraren indarra energia hidrauliko bihurtzeko daiteke.

Erregulazioa

Ziklo hidrologikoaren erregulazioa: euriteetatik eta urtzaldietatik etorrirako ura kanporatzen laguntzen dute, eta, hala, ziklo hidrologikoa erregulatzen dute.

Lurzorua emankortasuna zaintzea: ibaiak mantenugai asko garraiatzen dituzte; mantenugai horiek ibaien uholde-lautadetan geratzen dira, eta eremu oso emankor bihurtzen dituzte lautada horiek.

Nahasmendu naturalen erregulazioa: euri askoko garaietan eta urtzaldietan, ibaien uholde-lautadek gehiegizko ura kontrolatzen laguntzen dute, eta, hala, uholdeak saihesten dituzte.

Kulturalak

Aisialdia: askotariko aisia-jarduerak egin daitezke eremu horietan, hala nola piraguismoa eta kirol-arrantza.

Ezagutza zientifikoa: ekosistema horiek ikertzea ezagutza zientifikokoaren iturri garrantzitsua da, eta lortutako informazioa ingurumena zaintzeko eta kudeatzeko erabil daiteke.

Ingurumen-hezkuntza: ingurumenari buruzko informazioa lortzeko iturri garrantzitsua dira. Informazio hori interpretazio-zentroen edo Ibaialde bezalako programen bidez zabaltzen da.

Tradiziozko ezagutza: burdinolak, ur-errotak eta tradiziozko beste erabilera batzuk hornitu dituzte ekosistema horiek. Horren adibide da IGARTZAKO gunea.

Paisaiaren estetikaz gozatzea: ur-elementuak dituzten paisaiak oso aintzatetsiak dira herritarren artean.

Kultura-nortasuna eta kide izatearen sentimendua: kondairek eta folkloreak lotura estua dute ekosistema horiekin. Zenbait pertsonaia mitologiko, lamiak adibidez, han bizi ziren.

KONIFERO-LANDAKETEK ESKAINTZEN DITUZTEN ZERBITZU GARRANTZITSUENAK

Hornidura

Elikagaiak: jan daitezkeen onddoak, perretxikoak eta sasiko fruituak ematen dituzte. Balio zinegetikoa duten animaliak bizi dira ekosistema horietan.

Lehengai biotikoak: egur-ekoizle handiak dira.

Energia berriztagarriak: haien biomasa energia-iturri da.

Erregulazioa

Klimaren erregulazioa: karbono-hobi garrantzitsuak dira; izan ere, basoko landarediak karbono asko xurgatzen eta biltegiratzen du. Ingurune hurbilean, tenperatura moteltzen dute, itzala ematen baitute eta haizearen abiadura baretzen baitute.

Ziklo hidrologikoaren erregulazioa: landarediak uraren atmosferaranzko itzulera erregulatzen du, ebapotranspirazioaren bidez.

Nahasmendu naturalen erregulazioa: uholdeak erregulatzen laguntzen dute; izan ere, euri askoko garaietan, landarediak ura atxikitzen du, ur-fluxua moteltzen du, eta, horri esker, errekek husteko denbora ematen du. Horrez gainera, babesa ematen dute haize indartsuen aurrean, haizearen abiadura moteltzen baitute.

***Kontuan izan behar da zerbitzu horiek guztiak desagertu egiten direla basoa botatzen denean.**



Kulturalak

Aisialdia: askotariko aisia-jarduerak egiteko aukera ematen dute basoek, hala nola mendi-ibilaldiak egitea, onddoak eta perretxikoak biltzea eta kirol-ehiza egitea.

Kultura-nortasuna eta kide izatearen sentimendua: landa-eremuetako kulturak eta kirolak lotura dute ekosistema horiekin, aizkolariek adibidez.

BELARDIEK ETA HESKAIEK ESKAINTZEN DITUZTEN ZERBITZU GARRANTZITSUENAK

Hornidura

Elikagaiak: bazkalekuak dira ganaduaren mantenugaia, eta ganadu horrek zenbait elikagai ematen ditu, hala nola esnea eta haragia. Eztiaren ekoizpenak ere lotura estua du belardiekin eta heskaiekin; izan ere, eremu horietako loreetatik elikatzen dira polinizatzaileak.

Lehengai biotikoak: bazkalekuak dira ganaduaren mantenugaia, eta ganadu horrek zenbait material ematen ditu, hala nola, larrua eta ilea.

Gene-gordailua: baliabide genetiko garrantzitsuak dira. Izan ere, aniztasun genetiko handia izateaz gainera, askotariko arraza autoktonoak dituzte.

Sendagai naturalak: sendatzeko propietateak dituzten hainbat landare hartzen dituzte, kamamila eta senda-belarra adibidez.

Erregulazioa

Ziklo hidrologikoaren erregulazioa: heskaiak egoteari esker, ura mantso banatzen da lurzoruan, eta horrek isurketak erregulatzen laguntzen du.

Higaduraren kontrola: heskaiak egoteari esker, ura mantso banatzen da lurzoruan, eta hura higatzea saihesten da.

Kontrol biologikoa: heskaiek askotariko hegaztiak hartzen dituzte; hegazti horiek beharrezkoak dira izurriak prebenitzeko, izurriak eragiten dituzten intsektuak jaten baitituzte.

Polinizazioa: lore asko dituzte, eta, beraz, elikagai-iturri dira polinizatzaile askorentzat.

Kulturalak

Aisialdia: askotariko aisia-jarduerak egin daitezke eremu horietan, hala nola mendi-ibilaldiak eta kirol-ehiza.

Ezagutza zientifikoa: ikerketa-iturri garrantzitsua dira.

Ingurumen-hezkuntza: ingurumen-hezkuntzarako iturri garrantzitsua dira; hezkuntza hori interpretazio-zentroek ematen dute.

Tradiziozko ezagutza: artzaintza tradiziozko erabilera garrantzitsua da, eta bazkalekuekin lotua dago.

Paisaiaren estetikaz gozatzea: gizakiak kudeatzen dituen ekosistemak diren arren, jendeak haien estetika aintzatesten du, goi-mendietako bazkalekuak batez ere.

Kultura-nortasuna eta kide izatearen sentimendua: ekosistema horiek lurraldearekiko sortzen duten sustraitzea zenbait herri-kirolek erakusten dute, sega-jokoak adibidez.



LABORANTZA-EREMUEK ESKAINTZEN DITUZTEN ZERBITZU GARRANTZITSUENAK

Hornidura	Elikagaiak: elikagai asko ematen dituzte, hala nola barazkiak, frutak, lekaleak, laboreak eta sagardoa. Gainera, produktu horietako batzuek kalitate-labela dute. Gene-gordailua: baliabide genetiko garrantzitsuak dira; izan ere, zaindu beharreko tokiko barietate asko dituzte. Sendagai naturalak: landatzen diren espezieetarako batzuek medikuntza-erabilerarako printzipio aktiboak dituzte, erromeroak adibidez.
Erregulazioa	Polinizazioa: elikagai-iturri dira polinizatzaileentzat, eta haien populazioei eusten laguntzen dute
Kulturalak	Aisialdia: askotariko aisialdi-jarduerak egiteko aukera ematen dute, hala nola baratzea landu eta mahastiak ikusi. Ingurumen-hezkuntza: eskola askok beren baratzeak dituzte, eta ikasleei baratze horiek lantzen eta zer espezie mota landatu daitezkeen erakusten zaie. Tradiziozko ezagutza: tradiziozko nekazaritza eta tokiko barietateen laborantza tradiziozko ezagutzaren iturri garrantzitsua dira. Paisaiaren estetikaz gozatzea: nekazaritza-arloko paisaia batzuek, hala nola baratzeek, euskal baserrietako nekazaritza-landazabalak eta mahastiek paisaiaren estetikaz gozatzeko aukera ematen dute. Kultura-nortasuna eta kide izatearen sentimendua: tokiko nekazaritza oso sustraitua dago Beasaingo kultura-identitatean.

HIRIKO EKOSISTEMEK ESKAINTZEN DITUZTEN ZERBITZU GARRANTZITSUENAK

Parkeak eta lorategiak

Erregulazioa	Klimaren erregulazioa: parkeak eta lorategiak garrantzitsuak dira bero-uharteak arintzeko. Airearen kalitatearen erregulazioa: landarediak airea poluzitzen duten partikulak atxiki ditzake atmosferarekin egiten duen gas-trukearen bidez, eta horrek airearen kalitate onari eusten laguntzen du. Higaduraren kontrola: zuhaitzen sustraiek lurzorua egonkortzen dute, eta, hartara, euri asko egiten duenean lurjausiak gertatzeko arriskua txikiagotzen da. Polinizazioa: parkeetan eta lorategietan dauden espezie loreduak elikadura-iturri dira zenbait polinizatzaileentzat, eta, hala, haien populazioak mantentzen laguntzen dute.
Kulturalak	Aisialdia: parkeen eta lorategien erabilera nagusia aisialdi-jarduerak dira (paseatzea, kirola egitea...). Paisaiaren estetikaz gozatzea: balio estetiko handia dute, hiri-eremuetatik hurbil dauden gunen berdeak baitira..

Meatzak eta harrobiak

Hornidura	Lehengai geotikoak: harrobiek hainbat erabileratarako material asko ematen dituzte, Beasainen kasuan erabilera askotarako balio duen arbela.
Kulturalak	Aisialdia: utzitako erauzte-eremuak aisialdi-baliabide izan daitezke; izan ere, haietako batzuetan eskalatu egin daiteke. Ingurumen-hezkuntza: utzitako erauzte-eremuak hezkuntza-eremu dira, eremu horiek izan dituzten erabilerak ezagutzeko eta duten geologia ikusteko aukera ematen baitute. Kultura-nortasuna eta kide izatearen sentimendua: meatzaritza-eremuetan meatzaren tradiziozko ustiapenari lotutako kultura-ondare bat geratu da, zeina zenbait herri-kiroletan islatzen baita, hala nola harri-jasotzaileetan eta harri-zulatzailaileetan. Identidad cultural y sentido de pertenencia: en las áreas mineras ha quedado un legado cultural relacionado



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

con la explotación tradicional de las minas, que se refleja en diferentes deportes rurales, como los harrijasotzailes o los barrenadores

Urtegiak

Hornidura

Elikagaiak: elikagai asko ematen dituzte (arrainak, karramarroak, igelak...).

Ur geza: hainbat erabileratarako ur geza ematen dute (giza kontsumoa, industrial, ureztatzeak...).

Erregulazioa

Ziklo hidrologikoaren erregulazioa: euriteetatik eta urtzaldietatik etorritako ura atxikitzen laguntzen dute, eta, hala, ziklo hidrologikoa erregulatzen dute.

Nahasmendu naturalen erregulazioa: euri askoko garaietan eta urtzaldietan, gehiegizko ura kontrolatzen laguntzen dute, eta, hala, uholdeak saihesten dituzte.

Kulturalak

Aisialdia: askotariko aisia-jarduerak egin daitezke eremu horietan, hala nola piraguismoa eta kirol-arrantza.

ANIZTASUN NATURALAREN BALORAZIOA

Aniztasun natural, biologiko eta geologikoa eta ekosistemen zerbitzuak hertsiki loturik daude. Batetik, lekukotasun argiak daude aniztasun naturalean gertatzen diren aldaketek, zuzenean edo zeharka, gizakiaren ongizatean eragiten dutela; izan ere, ekosistemen funtzionamendua eta gizarterako nahitaezkoak diren zerbitzuak sortzeko gaitasuna arriskuan jartzen baitute. Hau da, aniztasun naturalaren kontserbazioa beste zerbitzuak mantentzeko oinarritzko euskarri zerbitzua da.

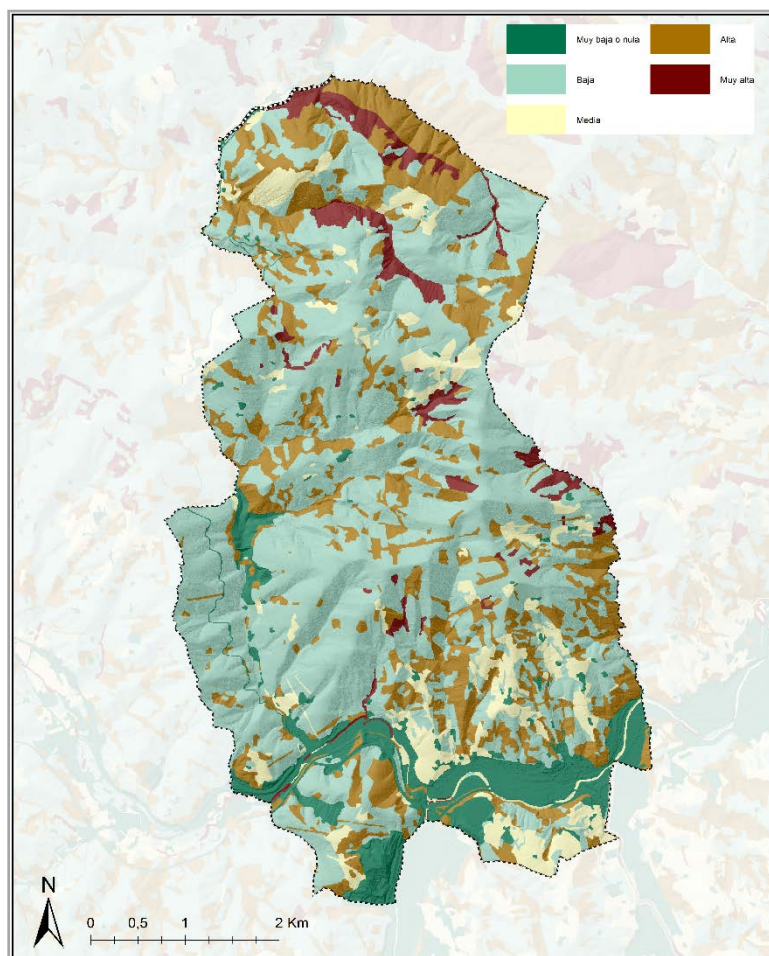
Lurraldearen eremu ezberdinetako **biodibertsitatearen** kontserbazioaren balioa espezie natiboen, suzesio egoeraren eta babes mailaren aberastasun balioaren integrazioetik lortzen da.

Geodibertsitatean arreta ipiniz, izaki bizidunak asentatzen diren sustrato geologikoa ekosistemaren parte da eta habitat mota mugatzen du; beraz, bere balioa aurreko atalean azaltzen da. Hala ere, biodibertsitatearen kasuan bezala, babestutako eremuei balio handiagoa ematen zaienean, espezie bereziak egoteagatik aipatutako eremuetan, Geologia interesguneak ere badaude (GIG) harrobi geologiko berezien presentziagatik (azaleratzeak, harrobiak, fosilak, egitura bereziak eta abar.).



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Natura aniztasunaren kontserbazioari gehien laguntzen dioten unitateak baso naturalak dira, bai pagadiak bai harizti azidofiloak eta kantauriar haltzadiak (balio oso altuarekin) eta baso mistoak (balio altuarekin). Jarraian txilardi- eta sastraka-guneak ditugu. Belardiek eta bazkalekuek osatzen dituzte balio ertaineko eremuak. Azkenik, balio gutxiko eremuak nagusiki basoko plantazioek osatzen dituzte, eta kontribuzio gutxikoak, gehienbat monolabore intentsibo eta artifizial bihurtutako guneek hartzen dituztenak dira.



45 irudia: Ekosistemen aniztasun naturalaren kontserbaziorako ekarpena.
Iturria: Geoeuskadi. Elkartek berak egindakoa



HORNIDURA ZERBITZUEN BALORAZIOA

ELIKAGAIEN HORNIDURA (nekazaritza eta abeltzaintza)

EAEko lurreko ekosistemek biztanleria kopuru handiko elikagaiekin hornitzen dituzte, horietako batzuk basakoak dira (perretxikoak, ehiza, basoko fruituak, eta abar.) eta besta asko landatuak (nekazaritza eta abeltzaintza). Proiektu honetan landatutako elikagaiak soilik hartu dira kontuan.

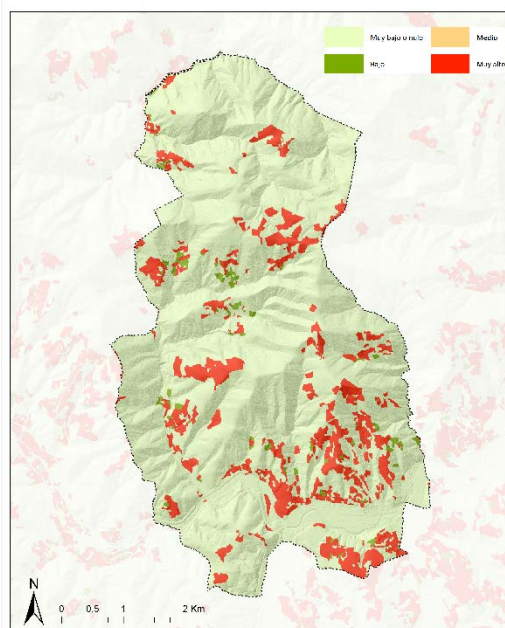
UR-HORNIDURA

Lurralde batean erabilgarri dagoen ur-kopurua bi faktorek zehazten dute nagusiki: prezipitazioa eta ebapotranspirazioa.

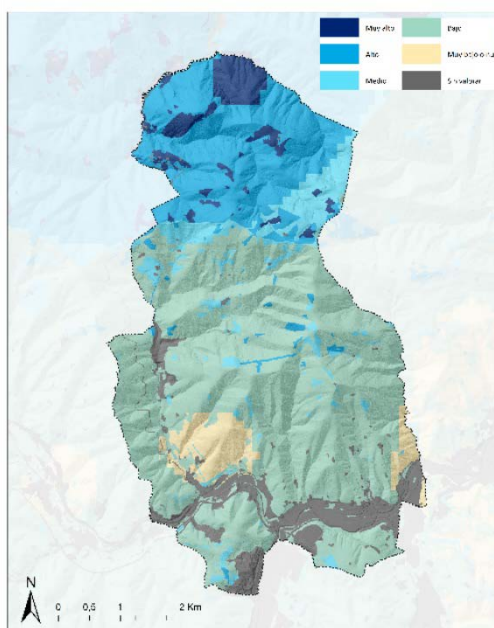
Temperaturak eta lurzoruko landare-estaldurak eragina dute gehienbat ebapotranspirazioaren erregimenean. Bestalde, prezipitazioen patroiak arro hidrografikoen ezaugarrien arras mendeko dira, klimarena eta topografiarena, besteak beste.

ZUR-HORNIDURA

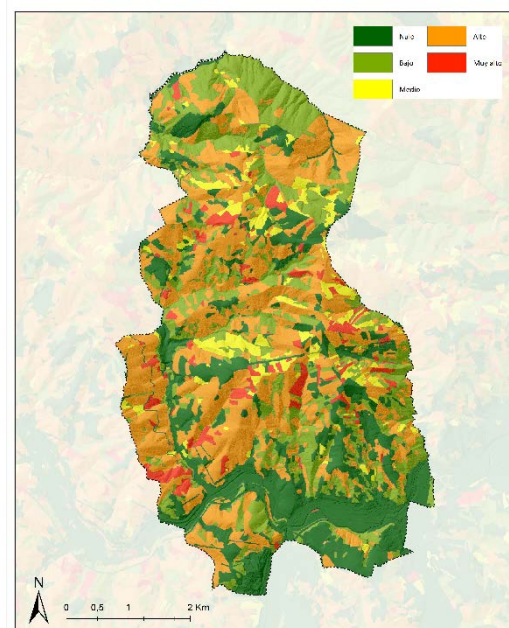
EAEko baso-ekosistemek biztanleria anitz erabilerarako erabiltzen zurez hornitzen dute (altzariak, papera, sutako egurra, eta abar.).



ELIKADURA-HORNIDURA



UR-HORNIDURA



ZUR-HORNIDURA



ERREGULAZIO ZERBITZUAREN BALORAZIOA

KARBONO-BILTEGIRATZEA

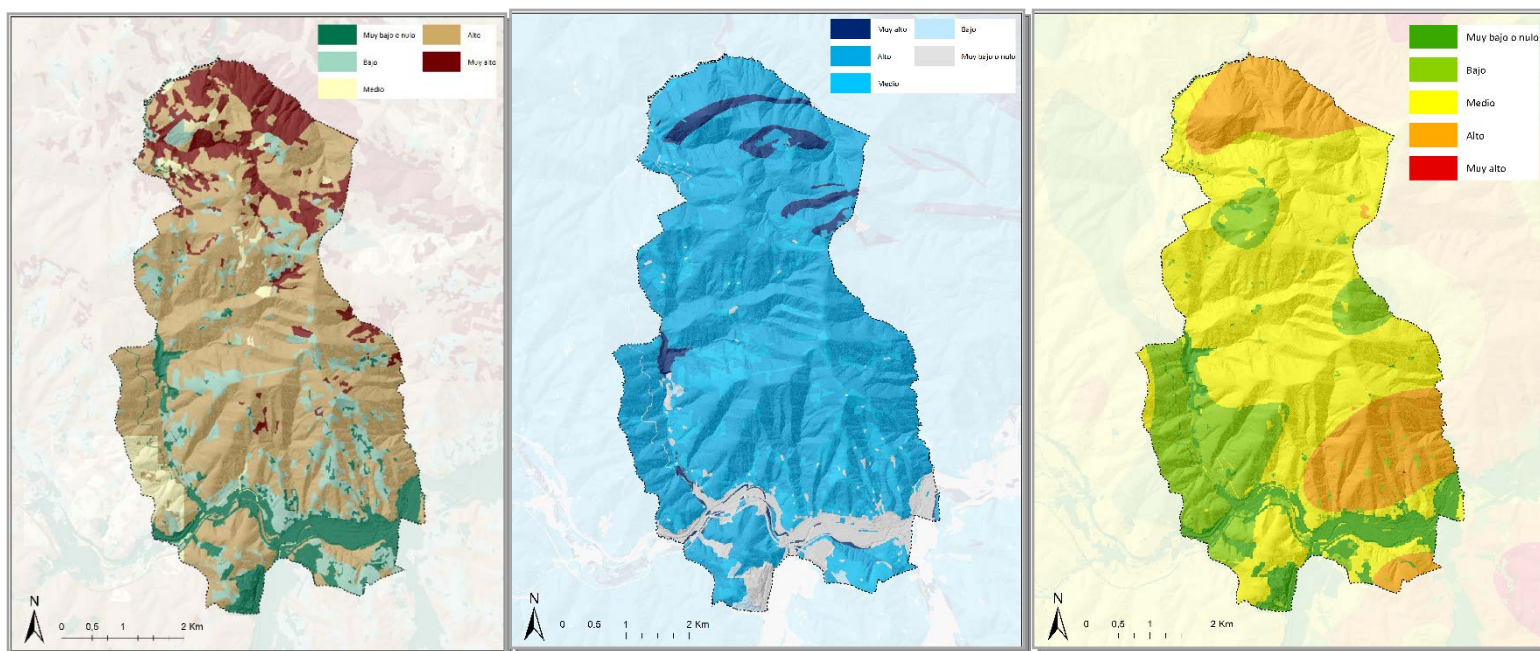
Landarediak karbonoaren biltegi edo estolda-zulo gisa jarduten da atmosferatik CO₂ atera eta karbonoa bere biomasari finkatzerakoan. Karbonoaren biltegitratzea ekosisteman hiru konpartimentutan banatzen da nagusiki: biomasa biziduna, hildako biomasa eta lurzorua.

UHOLDE-INDARGETZEA

Euri-jasa handien denboraldian, landarediak euriaren erortzea indargetzen du lurzoruan eta bere jariora moteltzen du. Honela, lurrean egin behar duen iragazketari mesede egin, eta ibaien deskargari denbora ematen dio.

POLINIZAZIOA

Ekosistemetan gertatzen den polinizazioa haizeak, animaliek edota urak egiten dute. Intsektuak dira agente polinizatzaileetatik nagusienak.



KARBONO BILTEGIRATZEA

UHOLDE-INDARGETZEA

POLINIZAZIOA

KULTURA ZERBITZUAREN BALORAZIOA

Gaur egun, kultura-zerbitzuak dira hauskortasun handiena daukatenak, degradazio eta galera-prozesu azkarra eta larria jasaten ari direlako. Degradazio hau balio kulturalako ekosistemen galera nabarmenaren eta paisaia naturalen kuantitate eta kalitate estetikoaren murrizketaren ondorioz gertatzen da, bai ekosistemetan gertatu diren aldaketak direla eta, edota gizarte-aldaketengatik (hizkuntzen galtzea edota tradiziozko ezaguerenak). Honela, gizartearen kontzientzia hartzea edota kultura-onuren hautematea murriztu egiten dira.



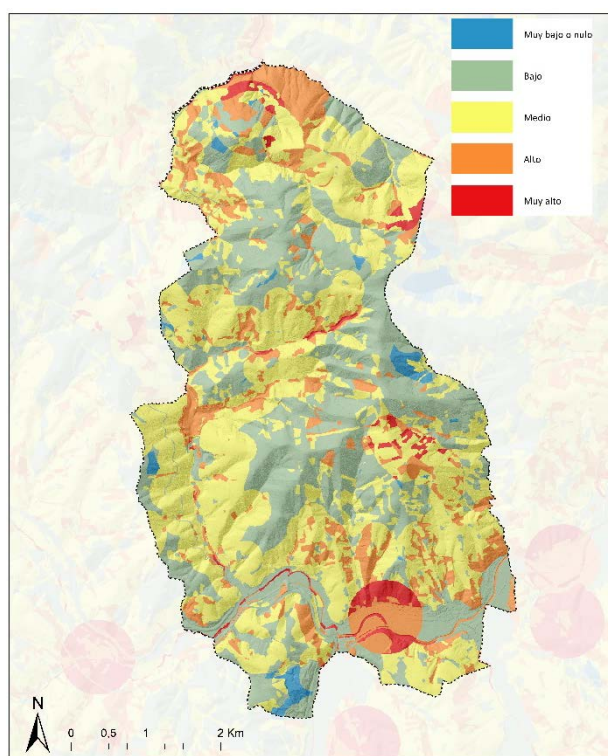
UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

OLGETA

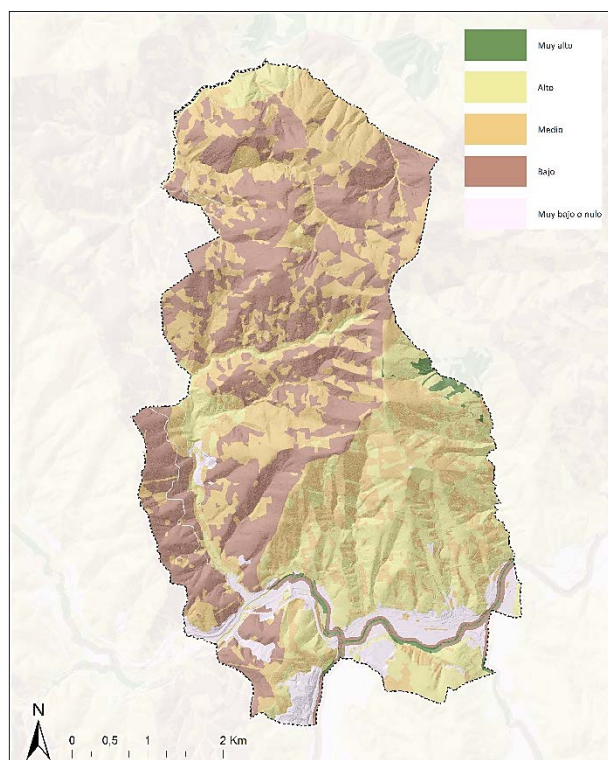
Olgetako eta aisialdiko aire zabaleko jarduerak egitearren, ekosistema ezberdinek ematen duten aukera izatea lurraldeak daukan aisialdi-erabilerako gaitasunaren esku dago (aisiako azpiegiturak eta erabili behar diren lekuen irisgarritasuna), eta baita bere potentzian ere (berezko nolakotasunak).

PAISAIAREN GOZAMEN ESTETIKOA

Paisaia ezberdinek gizarteari eskaintzen dioten gozamen estetikoa gizarteak daukan paisaiaren hautematearen esku dago, eta baita paisaia-motan eta bere elementuetan ere. Honela, aintzakotzat hartzen da azaleko ur-masak, paisaia-mugarriak, erliebe malkartsuak, eta bista desberdinak dauzkaten paisaiek balio estetiko erantsia dutela.



OLGETA



PAISAIAREN
GOZAMENA



1.9. INGURUNE FISIKOAREN ETA ONDAREAREN DIAGNOSTIKOAREN ONDORIOAK

HAPOan burutzen den ingurune-diagnostikoaren helburua Beasaingo ingurune fisikoaren lurralde mugaketak modu sektorialean ezartzea da, aurrerapen dokumentuan eta hurrengoetan proposatuko diren hirigintza- eta lurralde- jardueri dagokienez.

Dokumentu honek baldintzatzaile teorikoa du, hau da, ezin da lurralde antolakuntzarik kontzebitu Hiria Antolatzeko Plan Orokorrean proposatutako egintzen oinarria izango den ingurunea kontuan hartu gabe.

Era honetara, ingurunearen harrera ahalmenaren definizioa eta bere errespetuzko begirunea beharrezko lehen pausua da alternatiba koherente eta garapen iraunkor batekin bat eginez, eta ahaztu gabe edozein egintzak ingurune afekzio bat eragiten duela.

Zentzuzko plangintza bat funtsezko puntu bat da garapen beharraren eta ingurumen naturala babesteko beharraren artean gertatzen diren arazoen konponbidean. Plangintza hau soilik izango da posible kaltetutako biztanleriaren sentikortasuna eta plangintzaren talde interdisziplinario erredaktoreen lan teknikoa errespetatzen bada, eta ez dira gailenduko jarrera globalista edo bateragarrien kalterako izango ikuspegi konstruktibistak.

Beasaingo udalerririk ingurumen balorazio ertaina du, intereseko ekosistema eta guneak baititu, bai bere natura, kultura eta paisaia balioengatik eta baita eratzen dituzten zerbitzuengatik ere.

Nabarmentzekoa da Oria Garaiaren Kontserbazio Bereziko Gunea. Natura 2000 Sarean dagoen Naturagune babestua. Espazio honen balio natural nagusia bisoi europarraren (*Mustela lutreola*) populazio bideragarriaren presentzia da. Bere mantenu eta kontserbazioa interes handikoa da, espezie honek gainerako arroaren birkolonizazioa posible egiten baitu erreken saneamendu- eta berreskuratze- planek uren kalitatea hobetzen lortzen dutenean.

Nabarmentzekoa da ere MURUMENDIko natura intereseko gunea (LAGen Natura Intereseko gune eta EAEko Paisaia Inbentarioan Katalogatutako Paisaia) Espazio honen hedadura urria den arren, Murumendi mendiak interes handiko flora du. Isurialde kauntauriarrean ezagutzen den *Saxifraga losae*, *Narcissus verduliensis* endemismoa etabarren populazio bakarra du. Eremua Ibai-Eder urtegiko hegoaldean mugatzen da, Murumendi mendiguneko mendi-adarretan.

Arriaran Urtegia natura intereseko beste gune bat dela esan daiteke. Natura intereseko Gunea. Hezeguneen Lurralde Plan Sektorialeko EAEko hezeguneen Inbentarioan dago, (III. taldea). Nahiz eta gizakiak egindako azpiegitura bat den, paisaia eta natura interes handia du dituen ekosistemen eta ekosistema hauek eskaintzen dituzten zerbitzuengatik.

Azpeitia eta Beizamakoa izanda, Beasain IBAI-EDER URTEGIaren ondoan da iparraldean. Natura intereseko Gunea. Hezeguneen Lurralde Plan Sektorialeko EAEko hezeguneen Inbentarioan. Ibai-Eder urtegia natura eta paisaia intereseko gunea da bere ur-bazterretako haltzadien presentziagatik eta urtegiak berak eratzen duen altuera erdiko ibaiko paisaiagatik. Murumendiko intereseko gunetik gertu dagoenez, paisaiaren eta biodibertsitatearen kontserbazioaren ikuspuntutik interesa eta aukera du balio handia emateko.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Beasaingo udalean lurraldeari interes handiko balio kultural eta etnologikoak ematen dizkieten ondare- eta arkeologia-elementu garrantzitsuak daude. Hauek lurraldearen irisgarritasunerako diseina daitezkeen konexio berrien eratzailak izan daitezke. Horien artean Donejakue bidea eta osatzen duten elementu arkitektonikoak nabarmentzen dira, eta baita Murumendiko estazio megalitikoko elementu arkeologikoak, Moruko herrixka eta Mariren koba ere (azken hau tradiziozko euskal kulturari oso lotua).

Beasainen nabarmentzen dira ere hainbat gune bere kokapenagatik: ikuspegi zabalak daukate, eta horrek lurraldearen benetako begiratoki bihurtzen ditu. Begiratoki hauek Usurbe mendia, Ugartemendi mendia, iparraldeko harkaitzak: Atxabal, Pagorriagagaina, eta abar, dira.

Beasaingo udalerriak badu, gainera, paisaia-balio handiko hainbat bazter, bai ikuslearen pertzepzioarengatik, eta baita bere natura- eta kultura-balioengatik ere. Lurraldearen antolamenduaren eta udalaren plangintzaren aldetik, garrantzi handikoak izan daitezke:

- o Baso autoktonoak, serie klimatofiloak eta geopermaserieak (baso mistoak, hariztiak, pagadiak, haltzadiak, landaredi kasmofitikoak). Udalerriaren paisaia naturalaren adierazgarriak direlako, urtaroko diferentzia kromatikoengatik eta gordetzen duten biodibertsitatearengatik.
- o Murumendiko Estazio Megalitikoak, interes zientifiko-kulturalekoa.
- o Donejakue bidea eta osatzen duten ondasunak.
- o Katalogaturiko ondasun higiezinak.
- o Katalogaturiko ondasun arkeologikoak.
- o Igartzako Monumentu-Multzoa.
- o Mariren Koba (bere balio kulturalagatik).
- o Gipuzkoako haranetako landazabaleko paisaia adierazgarriak, baserrietan oinarritutako nekazaritza eta abelazkuntzako jarduerekin lotuak.
- o Arriaran, Garin, Aratz-Matxinbenta eta Astigarreta landa auzoak.

Beste zenbait balio handiko paisaia-elementu jarduera zirrargarriengandik babestea interesekoa izango litzateke: Gudugarreta landaguneak, Ugarte auzoa, Usurbe mendia, Estandaren alubioi-lautada, Igartzako errota, eta abar.

Lurraldeak badu garrantzizko nekazaritza eta abelazkuntzako potentziala. Hirigintza-garapenarengandik babestu behar da nekazaritza-erabilerako geratzen den alubioi-lautadaren zabalera txikiko eremua. Beasaingo jarduerarik nagusia basoaren ustiapena izan da, eta honek nekazaritza-eremuak udaletik igarotzen diren ur-ibilguetako lautada alubial txikietara erbestera dituen.

Ur-ibilguei eta bere kalitateari dagokionez, bai Oria ibaiak, eta baita Estandak ere, beren egoera ekologikoa hobetu dute, eta ibai hauek babestea garrantzi handikoa da prozesu birsortzaile honekin jarraitu eta bere lotura-izaera indartu ahal dezaten, Agauntza eta Arriaran ibaiek egiten duten moduan.

Azpiegitura berdeari eta hiriko konexio naturalari dagokionez, Sagastiguti parkea eremu pribilegiatutzat hartzen da baina ez da herritarrentzat irisgarria. Hau dela eta, irisgarritasun ekintzak behar izango dira (oinezkoentzat eta txirrindularientzat)



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Udalean presio antropikoa nabaritzen da bere zabaleraren zati handi batean basotzea egin delako, batez ere koniferoena, historikoki udalak jasan duen egur-jardueren adierazgarri, eta bere paisaia eratu duena.

Udalerrian nabarmenak dira Oria eta Estanda ibai nagusien haran-hondoak hartzen dituzten industria-jarduerak. Beasaingo lurzoru ez-urbanizagarrian aurkitzen dugu bai bere tipologiak, eta baita bere kokapenak eraginda ere, pasaia eta ingurumen-inpaktuak sortzen dituen jarduera bat, adibidez, Arriarango arbel-harrobia: harrobi hau urtegiaren ondoan dago, non materiala erauzten den, baina bertan ez da ingurumen-birsortze lanik hautematen. Beraz, industria honek lurraldeak eskaintzen dituen elementuak erabiltzen ditu, baina loturik eraman behar izango lituzke ingurumen-birsortzearen prozesuak.

Era berean, lurraldeak lurralde-berreskuratze eta birsortzea bereziki han oinarritu beharko den inguruak ditu. Jasan dituzten erabilera desberdinek presio batzuk eragin dituzte, eta kasu batzuetan, zailak dira errekuuperatzeko.

Beasaingo industria tradizioak lurzoruen erabileren aldaketa handi bat eragin du, nabarmenki egin dute behera nekazaritzako lurzoruek industria eta etxebizitza erabilerentzako haran hondoetan, eta basoko erabilerentzako lurraldeko gainerako guneeetan. Alubioi-lautada artifizializatua dago gehienbat. Oria, Estanda eta Agauntzaren ibaibideak kanalizatuak daude udalerriko ia iragate osoan. Lurraldean ez dago zeharkako jarraitutasunik. Badaude zenbait tarte nahiko ondo kontserbatuak dauden ibarbasoekin, haltz, sahats, lizar eta abar, eta espezie inbaditzailearen batekin.

Industria-jarduera handi honek ingurumen arazoak sortu ditu, hala nola, potentzialki kutsatutako lurzoruen kontzentrazioa handia, gaitasun agrologiko handiko lurzoruen okupazioa, isurketen ondorioz azaleko uren kutsadura eta uren erazketa falta, ibaien eta erreken konektibitate naturala zatitzen duen ibai-ibilguen kanalizazioa.

Landagune eta Beasainen arteko komunikazioak urriak dira, horrek biztanleriaren kontzentrazioa eragiten du, eta beraz, nukleoan despokatzea.

Arrisku geofisikoei dagokienez, nabarmentzekoa da udalerriko azalera gehiengoan dauden malda garaiak. Orografia maldakartsu honek lurraldearen harrera gaitasuna determinatzen du, garrantzitsua baita substratuaren egonkortasuna bermatzeko, isurketa arazo eta mendi-hegalen lur-jausiak saihesteko eta mendi-hegalak egonkortzen dituzten, eta beraz, eratorri daitezkeen arrisku posibleak saihesten dituzten baso-masak mantentzea.

Hala ere, eta ondorio hauek ez dira dokumentu honetan adierazi diren zehaztapenak sinplifikatzeko erabiliko, ingurune fisikoaren ikuspuntutik kontuan hartzen da Hiria Antolatzeko Plan Orokorren dokumentuak, Lurzoru Ez-urbanizagarriari dagokionez, hurrengo zehaztapenak bete beharko dituela:

- Alferrikakoak, ezezagunak edo gutxiegi aprobetxatzen diren baliabide naturalei balioa eman, hala nola, lurralde ereduaren elementu baldintzatzaileak eta Beasaingo biztanleriaren bizi-kalitatearen indartzaileak.
- Udalerriko oreka ekologikoaren oinarri den natura ondarea babestu, berrezari eta indartu. Plan Orokorren dokumentuak ingurumnearen ikuspuntutik oldarkorrak diren jarduerak sortzea eragotzi behar du, eta bere eskumenen neurria, berrezarkuntza lanak eta potentzialtasun handiko eragineko jardueren gune kaltetuak hobetzea eskatu, hala nola, meatzaritzakoak, hirigintzakoak, industria astunekoak, azpiegiturakoak, eta abar.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

- Babes bereziko guneak babestu bere ekologia, flora, fauna, morfologia, kultura, arkeologia, paisaia edo ekonomia balioak babesteko eta/edo berrezartzeko, eta hauen baliabide naturalen zentzuzko ustiapena bermatu. «Babes bereziko guneak» dira hauen balorazio potentziala oso handia denean eta/edo balorazio handia dutenak goiko kategorietara aldatzeko aukerekin.
- Beharrezkoa da ere kategoria honetan sartzea balorazio potentzial handia edo oso handia izan ez arren, gainjarritako baldintzatzailearen bat izateko sentikorrak diren ingurune unitateak, batez ere prozesuetatik eta arrisku fisikoetatik eratorriak.
- Lurraldeko puntu bakoitzeko espezie autoktono floristiko eta faunistikoen kontserbazioa eta kontrola bermatu eta espezie exotikoak sartzea saihestu. Sentikortasun berezikoak dira: *harizti azidofiloak edo baso mistoak eta bere etapa gazteak, pagadi azidofiloak, haltzadi eta ibarbasoetako landaredia eta mendiko larreak*
- Balio urria edo erdi-mailakoa duten landare-masen bere klimax potentzialera gertuago dauden etapara pixkanaka bihurtzea eskuratzea.
- Landare-masa aloktonoen pixkanakako bihurtzea eskuratu, eta bere ordezkapeneterako espezie autoktonoak erabili, basoko kultiboak (batez ere koniferoak) galaraziz, hauek kaltegarriak dira hostotsuen basoko masentzako.
- I eta II mailako baso-masen pirofitismo aldagaiak ez handitzeko beharrezko neurriak errespetatu, prebentzioko lehen faktore gisa arriskua duten lurraldeko jarduerak mugatuz.
- Prozesu eta arrisku geofisikoak dituzten guneetako lurzorua fitoestabilitatea bermatu eta faktore hauek indartu edo faktore hauengandik eragina izan dezaketen jardueren ezarpena saihestu. Bereziki sentikorrak dira malda handiko eremuak, arrisku potentziala duten edo lur-jausi edo irristatze fenomenoak dituzten zonak, haustura handiko edo aldapari mesedegarria zaizkion hausturen zonak. Beasainek malda handiko lurraldea du, eta faktore honek eragina du lurraldearen harrera gaitasunean.
- Hidrologia-sarean kutsatzaileen presentziak gora egitea eragin dezakeen edozein jarduera saihestu, batez ere Oria, Estanda eta Arriaranen ibilguetan, eta baita hauetan isurtzen duten ibilguetan ere.
- Sentikortasun hidrogeologiko berezia duten guneen jarduerak mugatu, hauen barruan akuiferoen kutsadurarako urrakortasuna duten guneak sartuko dira.
- Isurketa kutsatzaileen desagerketari bidea eman, eta gaur egungo isurketa guneak beste erabiletarako birsortu edo birgaitu, eta dokumentu honen eskumenen arabera eskatu, erabilera honengatik kaltetutako guneak birsortzea.
- Paisaiarekin bisualki bat ez datozen instalazioak ezabatu, edo posible ez denean, estali, batez ere hiri, industria eta azpiegitura jatorria dutenak.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

- Bat ez datozen elementu berrien lokalizazioa eta hautematearen ikuspuntutik kaltegarriak izan daitezkeen jardueren praktika saihestu, arreta berezia jarritz industria edo azpiegitura jatorria dutenei. Ez dira eragin bisual handia izango duten obrak egingo (biaduktuak, inausketak, betelanak, linea berriak etab.) indarrean dagoen araudi sektorialak eskatzen duen eragin ditzaketen ingurune inaktuaren kalkulurik finkatu gabe, eta zuzentzeko eta babesteko proposamenik gabe.
- Dokumentu honetan zehaztutako ondasun eta arkeologia aztarnategien, elementu geologiko eta geomorfologikoen eta baita interes botanikoa eta faunistikoa duten guneen erabilera zientifiko-kulturala kontserbatu eta sustatu.
- Ingurune kontzientzia globala garatzera lagunduko duten jarduerak eta Beasaingo ingurune kalitatea mantentzera lagunduko duten parte-hartze jarrera, hezkuntza- eta ingurune zabalkunde- jarduerak sustatuz. Horretarako, jarduera honetarako beharko diren tresna egokietarako lurzoruaren erreserba beharko da.
- Lurraldeko iragazkortasuna biztanleriari ekarri, behar diren neurriak artikulatuz naturaren olgetaz gozatzeko baliabide honen babes eta kontserbazioarekin. Sentikortasun bereziko gunek izango dira potentzialtasun handiko gunek, hala nola, ur-masei lotutako ekosistemak, bai lotikoak bai lentikoak.
- Kontrolatuak dauden aisialdirako nukleoak indartu, lurraldearen bokazioa biztanleriaren eskaerekin elkartuz.
- Landaguneak defendatu, babestu eta berreskuratu, bai bere ondare arkitektonikoan bai bere herriko ohitura eta tradizioetan, hauen integrazioa aztertutako espazioaren barruan lortzea izango da helburua. Horretarako, gune hauen berrezarkuntza sustatuko da dinamika sozioekonomiko erregresiboarekin, adibidez, herriko sarbide puntuak aisialdiko guneetara ekoturismo estrategia baten barruan.
- Lehen sektoreko ustiapen ekoizpenak sustatu eta antolatu, ekoizpen jarraitua bermatuz eta elementu osagarrien ugaritasuna ez baimenduz, nagusiki eraikuntzakoak, dauden lurraldeko naturarekin bat ez datozenak.

Eta hitz batez,

- Lurraldea babesteko eta honen bokazio naturalarekin bateragarriak ez diren jardueren baliabideak babesteko egintzak antolatu.
- Bere berezko bokazioarekin bateragarritasun txikia duten jarduerengatik kaltetuak izan diren ingurumen elementu eta prozesuen hobetze, berreskuratze edo birgaitze egintzak inplementatu.
- Lurraldearengan eta bere baliabideengan jarduera bokazioanalak bultzatzeko egintzak antolatu.
- Azpiegituren eta lurraldeko beste elementu estrukturalen lokalizazioa faktore erabakigarria izanik, honen balorazioa baldintzatzea, ekologia, paisaia, zientzia-kultura eta ekoizpenaren ikuspuntutik. Dokumentu hau egitearen helburu bakarra da.





2. LURRALDE ANTOLAMENDUAREN GIDALERROEN BERRIKUSPENEAN (LAG) EZARRITAKO ANTOLAMENDURAKO ETA ESPAZIOAREN ERABILERARAKO HELBURUAK

Atal honetan sartzten dira Beasaingo Plan Orokorren aurrerapen dokumentua lantzeko oinarri izango diren Lurralde Antolamenduaren Gidalerroen Berrikuspenaren ebazpenak (hasiera batean Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Sailburuaren 2018ko otsailaren 18ko Aginduen bitartez onartua. EHAA 2018-02-28).

2.1. HELBURUAK ETA GIDALERROAK INGURUNE FISIKOAN ETA AZPIEGITURA BERDEAN

Lurralde-eredua berrikustearen **HELBURUAK** –ingurune fisikoa antolatzeari dagokionez– honako hauek dira:

1. Lurraldearen erabilera eraginkorra bermatu, etorkizuneko belaunaldientzako baliabide erabilgarriak konprometitu gabe eta desprekotasunak desagerrarazten lagunduz.
2. Espazio bakoitzarentzat lurralde-bokazio bat definitzea, erabilera egokienak erregulatuko dituen.
3. Lurralde- eta hirigintza-antolamendurako tresna guztien arteko koherentzia bermatzea.
4. Erabileren konplexutasunaren eta metodologia homogeneoen bidez sortutako inaktuaren jarraipena egitea.

Hurrengoak dira **azpiegitura berderako** eta ekosistemen zerbitzuetarako proposatzen diren **HELBURUAK**:

1. Ondare naturala eta naturak eskaintzen dizkigun zerbitzuak mantentzea eta aberastea.
2. Ekosistemen zerbitzuak balioan jartzea eta ageriko egitea lurraldearen kudeaketa iraunkorreko erreminta gisa.
3. EAEko Azpiegitura Berdearen elementuei dagokienez:
 - A. EAEko ingurumen balioengatik babestutako espazioak, korridore ekologikoen sarea eta beste espazio multifuntzionalak EAEko integratutako Azpiegitura Berde batean integratzea.
 - B. EAEko azpiegitura berde hori integratzea eremu funtzionalean eta tokian garrantzia duten naturaguneekin, bai eta eskualde mugakideetakoekin ere, hori guztia batzuen eta besteen eskumenak errespetatuta.
 - C. Gune babestu bakoitzaren integrazioa burutzea ingurumen-arloko babes-figura bakarrean.
4. Azpiegitura berdearen eraginei dagokienez:
 - A. Naturaguneen arteko konektibitate ekologikoa kontserbatzea, indartzea eta lehengoratztea, lurralde mugakideetarantz ere bai. Jarraitutasuna tokian tokikora ere zabaltzea.
 - B. Giza asentamenduek eta haiek dakartzaten azpiegitura «grisek» sortutako lurralde zatiketaren ondorioak saihestea eta, kasuan kasu, mugatzea.
 - C. Lurraldearen erresilientzia areagotzea, arriskuak edo kalteak gutxituz hondamendi naturalen edo jatorri antropikoa dutenen aurrean, klima-aldaketa barne.
 - D. Nekazaritza ekologikoa eta hurbileko ekoizpen-bitartekoak sustatzea, eta landa-biztanleriaren lana balioztatzea ekosistemen kontserbazioan eta kudeaketan, eta bizi-kalitatea hobetzea.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

- E. .Elikadura-aztura osasuntsuak bultzatzea, elikagaien nahikotasuna eta segurtasuna eta hurbileko horniketa sustatzea.
- F. Biztanleriaren osasuna eta ongizatea hobetzea airearen eta zarataren kutsadura murriztuta, beroarekin lotutako gaixotasunak murriztuta, jarduera fisikoaren praktika eta egoera emozionalaren hobekuntza ahalbidetuta.
- G. Errepideko ibilgailuen ibilbideekiko ibilbide «bigun» alternatiboak sustatzea, bizikleta eta modu funtzionalean oinez ibiltzea bultzatuz eguneroko ibilbideetan eta landabideen sarea eta udalaren egungo bide txikiak aprobetxatuta.
- H. Paisaia zaintzen laguntzea eta inguru bereziki sentikorren paisaiaren tratamendua bultzatzea, hala nola periferiak edo inguru degradatuak.
- I. Naturan oinarritutako soluzioen potentzial ekonomikoa eta enplegu-sortzailea balioan jartzea, bere errentagarritasun ekonomiko, sozial eta ingurumen-arloko handiarengatik, eta ikerketa-, merkatu- eta enplegu-nitxo bat delako, ahaztu gabe azpiegitura berdeak eskaintzen duen turismo-erakarpina eta interes kulturalako inguruen zaintza ere.

INGURUNE FISIKOAREN ARLOKO GIDALERROAK

Sei antolamendu kategoria ezarri dira Beasaingo lurzoru ez urbanizagarria kokatzeko:

- Babes berezia
- Ingurugiroaren hobekuntza
- Basoa
- Nekazaritza eta abeltzaintzako zona eta landazabala
- Mendiko larreak
- Lurrazaleko uren babesa

Baldintzatzaile gainjarriek ingurune fisikoaren antolamendu kategoria bakoitzerako ezarri den erabilaren erregimena mugatu edo baldintzatzen dute, hurrengo hauek dira:

1.: Arrisku naturalak edo klima-aldaketa:

- Akuiferoen urrakortasuna
- Arrisku geologikoak
- Urak har ditzakeen gunek
- Klima-aldaketara lotutako arriskuak

2. Azpiegitura berdea:

- Beren ingurune-balioengatik babestutako espazioak.
- Korridore ekologikoen sarea eta interes natural multifuntzionala duten beste espazioak.

Erabilera ingurune fisikoan bost bloketan sailkatzen dira:

- Ingurunearen Babesa: kontserbazioa, ingurugiroaren hobekuntza eta jarduera zientifiko-kulturalak ditu barne.
- Aisialdi eta denbora libre: josteta estentsiboa, josteta intentsiboa eta ehiza eta arrantza jarduerak ditu barne.
- Lehen sektoreko baliabideen ustiapena: nekazaritza, negutegiak, abeltzaintza, basoko jarduerak, nekazaritza-industriak eta erauzketa jarduerak ditu barne.
- Azpiegiturak: garraiabideak, aireko lineak, lurpeko lineak, zerbitzu ez linealen instalazioak, hondakindegia eta hondakin solidoak gordetzeko espazioak ditu barne.
- Eraikuntza erabilerak: lehendik zeuden gunetan oinarritutako eta oinarritu gabeko hirigintza hazkundeak, herri-onurako eta gizarte-intereseko eraikinak, nekazaritza-ustiategiari lotu gabeko etxebizitza isolatua, etxebizitza isolatua eta instalazio arriskutsuak ditu barne.



Hirigintza-plangintzak adostuko du kategorien eta baldintzatzaile gainjarrien mugaketa lurzoru ez urbanizagarrien erregulazioan eta zehaztuko du hirigintza-plangintzak ezarritako erabileren araudia, eta kategoria hauek egokitu eta beste baldintzatzaile gainjarri batzuk proposatu ahal izango ditu udalerri bakoitzaren eta lan-eskalaren baldintzetara moldatzeko. Nolanahi ere, kategoria horien azken mugaketa hirigintza-plangintzaren berezko zeregina izango da.

Dokumentu honetan adierazitako antolamendu kategoriez gain, hirigintza-plangintzak kalifikatuko ditu bere udalerriari egokituko zaizkion sistema orokorrak eta landaguneak, ekainaren 30eko 2/2006 LEGEA, , EAEko lurzoruari eta hirigintzari buruzkoaren arabera.

AZPIEGITURA BERDEAREN ETA EKOSISTEMEN ZERBITZUAREN ARLOKO GIDALERROAK

Hirigintza-plangintzaren kasuan:

- A. Eremu Funtzionaleko azpiegitura berdearekin eta EAEkoarekin konektatuta dagoen tokiko azpiegitura berdea jasotzea.
- B. Tokiko azpiegitura berde horren barruan kontuan hartzea sistema orokor gisa eta espazio libreen eta berdeguneen sistema orokor gisa kalifikatutako espazioak, zeinen gainean aplikatuko diren honako printzipio hauek:
 1. Berdeguneen espazioen jarraitasuna.
 2. Ekosistemen balio ekologikoa eta zerbitzuen indartzea babestea; horretarako, elementu ekologikoz hornitzea, halakoek bizi kalitatea hobetu ahal baitute eta natura pertsonengana hurbildu ahal baitute. Klima-aldaketari arreta berezia eskainiz, eraikitako hiriko espazio libreak iragazkor bihurtzea sustatuko da.
- C. Ingurune-balioengatik babestutako gune bakoitza mugatzea gune horretan eragina duten korridore ekologikoetatik eta beste espazio multifuntzional batzuetatik, eta horretarako araubide egokia ezartzea.

2.2. LANDA-HABITATA

Landa-habitatak funtsezko eginkizuna betetzen du lurralde- eta ingurumen kudeaketan; dena den, lurralde-errealitate konplexua erakusten du, baita urrakortasun berezia ere, hiri-azpiegitura sozioekonomikotik gauzatzen diren erakarpen- eta eragin-indar handien aurrean: berrurbanizatzeko-prozesuak, nekazaritza-jarduerak abandonatzea, lurzoruaren prezioaren inflazioa. Landa espazioen konfigurazio bisual eta funtzionala modulatu behar da, nekazaritza jarduera atxikita.

Hurrengoak dira landa-habitaterako proposatzen diren lurralde ereduko berriskupenaren **HELBURUAK**:

1. **Nekazaritza-lurzorua babestea:** bereziki Balio Estrategiko Handikoa, ingurune fisikoaren kudeaketa-tresna gisa landagunea kontserbatzeko eta sustatzeko, ingurune hori zaintzeko mekanismoak arautzearen bidez hirigintza-, azpiegitura- eta industria-arloko eragin eta esku-hartzeen aurrean, lurzoru horrek nekazaritza-jardueraren produkzio-bitarteko nagusi gisa eta gure landagunea egituratzeko elementu gisa duen zeregina murriztuz.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

2. **Nekazaritza- eta abeltzaintza-jarduera** eta arrantza-jarduera sustatzea, oinarritzakoak direlako elikagaiak hornitzeko eta lurralde baten elikagai-subiranotasunerako, hark biztanleei bizi-kalitate egokia eta osasuntsua eskaini diezaien.
3. Elikagaien nahikotasuna eta segurtasuna bermatzea, hurbileko horniketa bultzatuta hiri-baratzeek haratago.
4. **Egungo nekazaritza-lurzorua kontserbatzea** eta gutxiegi erabiliak egon daitezkeen azalerak aktibatzea, beharrezko sustapen-neurriak ezarriz lurzoru hori modu jarraitu eta egokian erabiltzeko nekazaritza-jarduerari lotuta eta lurralderen kudeaketa orekatua bermatzen duen nekazaritza- eta elikadura-jarduera bultzatuz.
5. Nekazaritza-egiturak eta nekazaritza-ustategien bideragarritasuna eta lehiakortasuna sustatzea, eta pertsona gazte eta prestatuak lana lor dezaten erraztea.
6. Jakintzen transferentzia sustatzea nekazaritza- eta basogintza-sektoreetan, eta ahalegin berezia egitea berrikuntza, lankidetzatza sustatzeko eta zona horien sustapen ekonomikoa bultzatzeko.
7. **Nekazaritzarekin eta basogintzarekin lotutako ekosistemak lehengoratzeko, zaintzea eta hobetzea**, zuhaitzak dituzten mendien dibertsitatea eta iraupena bermatuz eta baso-lurraldea antolatuz.
8. **Landa-nukleoaren izaera eta irudia zaintzea, lurraldearen funtsezko elementuak dira-eta.**
9. Gizarteratzea, pobreziaren murrizketa eta gizon eta emakumeen arteko berdintasuna sustatzea landaguneetan.
10. Landa-inguruneak hiri-ingurunearen maila bera izango duela bermatzea, bereziki ekipamendu eta zerbitzu publikoen erabilgarritasunari dagokionez.
11. Baliabideen efizientzia sustatzea, baita karbono gutxiko eta klima-aldaketa egokitzeko gai den ekonomia sustatzea ere, nekazaritza-, elikadura- eta basogintza-sektoreetan.
12. Nekazaritza-jardueraren aitorpen soziala sustatzea, ez soilik elikagaiena baita berarekin dakartzan beste onura batzuen ere, esaterako, ingurumena babestu eta birsartzea, paisaia eta biodibertsitatea babestea, lurraldea modu orekatuan kudeatzea, euskal nekazaritza-ingurunea eta kultura-ondarea gordetzeak, baliabide jasangarrien kudeaketa ondasun eta zerbitzuen hornidura iraunkorrean.

LANDA-HABITATAREN ARLOKO GIDALERROAK

1. **Egungo laborantza-lurzorua zaintzea** hirigintzazko eta azpiegiturazko eragin eta eskuhartzeen aurrean.
2. **Nekazaritza-ustategien jarraitutasuna ziurtatzea** landa-ingurune garapen sozioekonomikoaren oinarritzako tresna gisa nekazaritza-jarduerak egikaritzen dituen ingurune- eta lurralde-funtzioekin bat datozen produkzio-ereduetatik abiatuta, nekazaritza-ustategien errentagarritasuna indartuz faktore erabakigarri gisa biztanleria finkatzeko eta landa enplegua sustatzeko.
3. Landa-ingurunea ekipamendu eta komunikazio egokiekin hornitzea, oinarritzako zerbitzu publikoen prestazioa hobetzearekin batera, hala nola garraioa, energia, ura, telekomunikazioak eta herritarren segurtasuna, besteak beste.
4. Teknologiaren erabilera eta banda zabalerako sarbidea sustatzea landaguneetan bizi diren pertsonen bizi- eta lan-kalitatea hobetzeko, eta landa-ingurunearen eta hiri-ingurunearen artean dagoen hesia gutxitzea.
5. **Lurralde antolamenduko tresnen bitartez, lurralde-plangintza baserrien mantentzearekin lotzen duten irizpideak ezartzea** eta haien galera saihestea, nekazaritza-jardueraren egikaritzapenetik eta administrazio desberdinek horri dagokionez egin beharko duten kudeaketatik abiatuta.



6. **Landa Nukleoak zaintzea** nukleo txikietan dauden eraikuntzen birgaitzea eta aprobetxamendu hobe bultzatuz, alde aurreko kokaguneen izaera errespetatuz morfologiari, bolumetriari eta materialei dagokionez, lurzorua kalitatea eta inguruko paisaia atxikiz.
7. Genero-ikuspegia sartzea laborantza-sektoreko esparru guztietan eta Emakume Nekazarien Estatutuari buruzko urriaren 15eko 8/2015 Legean ezartzen diren neurriak gauzatzea, aitorpena lortzeko, baita haien eskubide profesional, sozial eta fiskalen onespena ere emakumeen eta gizonen arteko aukera-berdintasuna lortzeko.
8. **Garraio publikoko edota eskatu ahalako garraio-zerbitzuen sarea hobetzea.**
9. Landa-inguruan bizi diren pertsonen aitorpen soziala ageriko egitea, janariak hornitzeko eta lurraldea zaintzeko egiten duten lanarengatik, emakumeei arreta berezia emanez.
10. Lurralde- eta udal-plangintzako tresnek **Euskadiko Landa Garapen Programaren** proposamenak kontuan izango dituzte nekazari gazteak ingurunera sartzea bultzatzen duten tresnak sortzeko eta hobetzeko; ekimen publiko eta pribatuak martxan jartzea azpimarratuko dute, hala nola nekazaritza-herrixkak, nekazaritza-lurren bitartekaritza-zentroak, lurbankuak edo helburu berak betetzen dituzten beste batzuk.
11. Landa-gizarteari eustea, hark gordetzen baititu gure kultura-ondarea, ondare artistikoa, historikoa eta etnografikoa, eta gure errituak eta ohiturak; hau da, gure idiosinkrasiaren atal diren balioak eta bizimoduak.

2.3. PAISAIA

Paisaiak erreferentzia izan behar du lurraldearen antolamenduan, eta modu integralean hartu behar da kontuan, paisaia bikainak eta egunerokoak aintzat hartuz, hauskorrenak babesteko eta degradatuak lehengoratzeko neurrien bitartez.

Lurralde-eredua berrikustearen **HELBURUAK** -paisaiari dagokionez- honako hauek dira:

1. **Lurralde- eta hirigintza-plangintzako bitartekoak landu eta garatzeko prozesuetan paisaia txertatzea.**
2. **Paisaia ikuspegi integraletik begiratuta balioestea**, landa- eta hiri-paisaiak aintzat hartuta, kalitate handikoak zein degradatu eta lurpekoak.
3. **Herritarren parte-hartze prozesua sustatzea, nola paisaia balioestean**, hala paisaia kalitatearen helburuak zehaztean zein ondare-elementu esanguratsuenak identifikatzean, hain zuzen ere, kolektibo sozial bakoitzaren ustetan, paisaia horiek oroimenezko toki bihurtzen dituzten elementuak.
4. **Paisaiari balioa ematea, kalitatezko faktore den aldetik**, gizartearen, kulturaren, ekonomiaren eta ongizatearen ikuspegitik begiratuta.
5. Mota guztietako paisaia-inpaktuak (ikusmenari, entzumenari edo usaimenari kalte egiten diotenak) saihestea eta lurraldean garatzen diren elementu eta jarduerak integratzea, batik bat azpiegiturak eta jarduera ekonomikoko eremuak.
6. Energia berriztagarrien garapen eta ezarpena paisaia-ondarearen iraunarazpenarekin bateragarri egiten lagunduko duten azterlan, ekintza eta neurriak sakonago lantzea.



PAISAIAREN BABES ETA BALORIZAZIOAREN ARLOKO GIDALERROAK

- Lurraldearen **gaineko jardunak haren morfologia mantentzera egokitzea, eta zehazki topografiara, landaredi eta zuhaitz klimazikoei eutsiz** honako neurri hauek kontuan hartuz:
 - a) Elementu nagusien gainean edo mendi-gandor, labar-ertz eta lurreko puntu gorenetan ez eraikitzea.
 - b) Lurren malda naturala ez aldatzea, mendi-hegalei eta erliebearen irtenguneei eutsiz, hormak, zuhaitz-lerrokadurak eta bide tradizionalak desagertzea saihestuz adibidez.
 - c) Eraikinak, lurzatiak, bide-sarea eta azpiegiturak luraren topografiara egokitzea, ahal dela mugarrak, lehendik dauden goragune topografikoak eta paisaia elementu bereziak babestuz eta mantenduz, elementu berriak lehendik daudenak baino gehiago nabarmendu ez daitezten.
 - d) Landarediari eta baso naturalei eustea, tamaina handiko zuhaitzen presentzia bultzatuz lurraldearen kalitatearen adierazgarri, eta asmo espezifikorik gabeko lurretan baso naturalen berezko espezieen hazkuntza bultzatuz.
 - e) Landaguneetako berezko laborantza-paisaiak kontserbatzea, hala nola landazabalak, mahastiak, baratzeetako laboreak eta zuhaitziak, paisaiaren aniztasunari ekarpen handia egiten diotelako, testura-nahasketari eta erabileramosaikoaren haritik datorren geometria bereziari arreta berezia eskainiz, lurralde-ingurune horiek berezi egiten dituen heinean.
 - f) Lehendik dagoen landaredia desagertzen bada, konpentsazio-neurri jakin batzuk ezartzea, lurren testura eta baso-masa kontserbatzeko eta paisaia naturala eta landare-estaldura kontserbatu eta bertako espezieak, edo, hala badagokio, produkzio- eta biziraupen-baliabide tradizionalei lotuta betidanik ustiatu direnak, indartzeko.
 - g) . Bertako landaredia berreskuratzea, zuhaitzik gabeko guneeetan eta espezie exotikoen ustiapenetan batez ere.
 - h) Sail handi mono espezifikoak saihestea, baso autoktonoa berroneratzeko eremuekin konbinatuz, espezie autoktonoak eta errekek babesteko zerrendak behar bezala errespetatuz
- **Ibai-paisaien lehengoratzeta eta kontserbazioa sustatzea**, eraikin itsusgarriak ezabatuz, ur-bazterreko landaredia babestuz, oinezko eta bizikletentzako bide-sarea indartuz eta komunikazioko (zubiak, ibai-portuak edo ontziralekuak), produkzioko (errotak, burdinolak, ur-bazterreko ontziolak), bizitegiko edo aisiako elementuak leheneratuz.
- **Ondare historiko-kulturala sustatzea** museo irekiak sortzeko eta tokian bertan zabaltzeko proposamenen bitartez, kontakizun erkideen bidez oroimenezko tokiak lotzeko lagungarri.
- **Kultura-bideei balioa ematea eta ibilbideen, bideen eta begiratokiak** –kostaldeko ibilbideak ere barnean hartuta- sarea sortzea, herritarrek paisaiarako sarbidea izan dezaten, honako neurri hauek kontuan hartuz:
 - a) Ibilbideetan ondare-intereseko ondasunak eta tokiak biltzea, baita instalazio eta azpiegitura historikoak ere, ibilbide tematikoak ezartzeko aukera aintzat hartuz. Bista ugari tokiak begiratokiak sustatzea
 - b) Kostaldeko ibilbideak integratzea oinezko eta bizikleten erabilerarako egokituz eta seinaleak jarritz, itsasertzeko paisaia hautemateko oinarritzakoak diren heinean.
 - c) Ahal den neurrian, ibilbide eta begiratokietatik bistetarako oztopoak kentzea.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

- **Kokatze-sistema jasangarri eta tradizionalak babestea**, sendotutako guneen hazkunde trinkoa erraztuz eta urbanizazio-dinamika desegokiak saihestuz, besteak beste honako neurri hauen bitartez:
 - a) Lur berriak okupatu beharrean lehentasuna emango zaio dagoeneko urbanizatuta dauden eremuak gainezka egiteari eta optimizatzeari, baita egungo egiturarekin jarraitzeko jardura ekonomikoak ezartzeari ere.
 - b) Hiri-ertzetako paisaia babestea.
 - c) Hiri-baratzeak ongi integratu eta bateratzeko irizpideak ezartzea.
- **Herriguneak inguruko ingurune fisikoan integratzea**, ertzak, espazio libreak eta sarbideak zehaztuta landa-hiria trantsizioa behar bezala antolatzeko, honako neurri hauek kontuan hartuz:
 - a) Herrigune txikien garapena haien irudi tradizionala babestearekin eta, nekazaritza-ustiatzearekin ezean, inguruko paisaien kontserbazioarekin estuago lotzea.
 - b) Bolumenaren, tipologiaren eta dentsitatei dagokienez gunen bakoitzaren ezaugarri morfologikoetan integratuta dauden eraikuntza-baldintzak zehaztea, eta eraikuntzak ezartzeko moduak arautzea, kasuan kasuko eraikinen ezaugarrietara (isolatuak, lerrokatuak edo mehelinen artekoak) egokituz.
 - c) . Kanpoko ertzen eta haien soslaiaren ezaugarriak zehaztea, guneen irudi tradizionala babesteko, lehendik dauden elementuak integratuz, eta bereziki, gunea landagune gisa mugatzeko baliagarri izateaz gain kontserbatzea merezi dutenak. Gainera, udalerriaz gaindiko komunikazio-azpiegiturekiko lotuneak ongi zehaztea. Nekazaritza-pabiloiak paisaian integratzeko arreta berezia jartzea, herriguneei eta herriguneak finkatzen diren lurralde-egiturari dagokienez.
 - d) . Hiriguneetarako sarbide jakin batzuk diseinatzea, natura- edo landa-inguruneen gunen irekietatik hiri-paisaietara bitarteko trantsizioa erraztu behar dutela kontuan hartuta, eta gunek lotzeko bide-sareak sendotu edo leheneratzea.
- **Industrialde sendotuen irudia hobetzea** eta hiri-berrikuntzako programak garatzeko eremuak zehaztea, honako neurri hauek kontuan hartuz:
 - a) Industrialde sendotuen irudiaren hobekuntza sustatzea, ibai-ibilguen integrazioa hobetzea, espazio publikoa eta lorategiak mantendu eta kontserbatzea eta eraikinen irudia eta kontserbazio-egoera zaintzea barne, eta porrot egindako enpresen inguruan degradazio-arriskuak saihestea.
 - b) Jardura ekonomikoen eremu berrietan paisaiaren integrazioa erraztea, topografiara egokituz eta eraikuntzaren diseinu-irizpideak aintzat hartuz, mimetizazio-teknikak erabiliz eta materialei, kromatismoei eta itxiturei arreta eskainiz.
- **Hiri-paisaia berezi eta historikoen izaera mantentzen laguntzea**, haien nodo, mugarri, bidezidor edo ertzak osatzen dituzten erreferentzia materialak eta eraikitako ondare-elementu bereziak galdu gabe, besteak beste honako neurri hauen bitartez:
 - a) Estetikaren, eraikuntzaren, funtzionaltasunaren eta tipologiaren ikuspegitik gunen, hiriko gunen edo hiri-paisaia historikoen ezaugarri morfologikoetan guztiz integratuta dauden eraikuntza-baldintza batzuk ezartzea.
 - b) Eremu publikoen -eta, oso bereziki, bideen- beharrezko erregulazioa zehaztea, hirigunearen paisaia-ikuspegiak zaintzeko, funtsezko faktorea delako espalioen neurriei, lorategiei eta bide-sekzio motei dagokienez, eta fatxadek osatzen duten eraikuntzarekiko loturari dagokienez.



- c) Inguruneko balio handiko elementuak (hegal eta mendiak, itsas eremuak eta abar) hiri-eszenan biltzea, eta eraikitako gunetaik haiek ikusteko aukera ematea, historian zehar gure hiriak modelatzean elementu horiek izan duten garrantziaren erreferentzia ez galtzeko.

2.4. KULTURA ONDAREA

Kultura-ondarearen antolamenduak inplikaturako araudi sektorialen arteko koordinazioa eta lankidetzak sustatu behar du, ondare hori kontserbatzeko eta balioan jartzeko premiei erantzunez, lurralde- eta hirigintza-eskala desberdinetara egokitutako ikuspegi integral bati jarraituz.

Lurralde-eredua berrikustearen **HELBURUAK** -kultura-ondareari dagokionez- honako hauek dira:

- 1.- **Euskal kultura-ondarea modu integralean biltzea**, EAEko Lurralde Antolamenduaren Gidalerroak artikulatzeko **erreferentzietako bat** den heinean.
- 2.- **Euskal kultura-ondarea aktibo bat bihurtzea, garapen-eredu** sozioekonomiko iraunkorrek eta gure herrialdeko hiri- eta landa-berroneratzeko prozesuekin bateragarria, horretarako beharrezkoak diren tresnak ezarri.
- 3.- **Gizarte zibilak euskal kultura-ondare materialaren eta immaterialaren kontserbazioan parte har dezan sustatzea.**

KULTURA ONDAREAREN ARLOKO GIDALERROAK

Hirigintza-plangintzak hurrengo **IRIZPIDEAK** hartuko ditu kontuan:

- a) -ondarea babestean hala, ondasunaren inguruko gunean, erabilerak antolatu eta programatzean
- b) Ondarea karguen eta irabazien distantziakidetasuna ahalbidetzen duen hirigintza inguru batean gehitzea.
- c) Ondasuna bere jatorrizko kokapenean mantentzea, ezinbesteko eta interes sozialeko arrazoiak tartean izan ezik.
- d) Kultura-ondasuna bere osotasunean babestea
- e)

2.5. NATURA ONDAREA

Osagai biotikoak (biodibertsitatea) eta abiotikoak (geodibertsitatea) osatzen dute natura-ondarea. Bi osagaiek egun lurraldean dauden habitat eta espezieen osaera sortzen dute. Bestetik, natura-ondareak zenbait ingurumenondasun eta -zerbitzu sortzen ditu gizakiontzat, gure ongizatea hobetzearen mesedetan.

Natura-ondarearen alorrean lurralde-eredua berrikusteko honako **HELBURU** hauek proposatzen ditugu:

- 1.- EAEko Lurralde Antolamenduaren Gidalerroetan natura-ondarea modu integralean sartzea, ekosistemen babesa sustatuz.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

- 2.- Euskal ondare naturala aktibo bat bihurtzea, garapen-eredu sozioekonomiko iraunkorarekin bateragarri egitea eta aukera-tresna den heinean balioa ematea.
- 3.- Hiri-biodibertsitatea sustatzea, bizi-kalitaterako eta herritarren osasuna hobetzeko elementu garrantzitsua den neurrian.
- 4.- Erantzunkidetasuna eta natura-baliabideen erabilerak bateragarri egiteko aukera eta natura-ingurunearen kontserbazioa sustatzea.

NATURA ONDAREAREN ARLOKO GIDALERROAK

1. Fisikoari eta Azpiegitura Berdeari buruzko kapituluan deskribatutakoari jarraikiz.
2. **Biodibertsitatearen aldagaia lurralde- eta hirigintza-plangintzan integratzea**, geodibertsitatea barne, ondare naturalak gizarteari, ekonomiari, ingurumenari eta kulturari dakartzkion onurei balioa emanez.
3. Naturan oinarritutako soluzioak hiri-ingurumenean ezar daitezela sustatzea, hiri-biodibertsitatea bizi-kalitaterako eta herritarren osasuna hobetzeko elementua den heinean.
4. Lurraldea zaintzeko akordioak eta gizartea lurraldeko biodibertsitatearen kontserbazioan inplikatzeko sustatu eta onartzeko beste tresna batzuk bultzatzea.

2.6. BALIABIDE TURISTIKOAK

Natura- eta kultura-dibertsitatea da Euskadiko baliabide turistikoen ezaugarri nagusia, eta eredu bat zehaztu behar da baliabide horien garapena eta lurralde jasangarritasuna bermatzeko, hau da, bateragarria izatea harrera gaitasuna eta bertakoen bizi-kalitatearekin.

Baliabide turistikoen alorrean, lurralde-eredua berrikusteko **HELBURU** hauek proposatzen dira:

1. **Baliabide turistikoen gozamina gure lurraldeko natura- eta kultura-ondarearen babesa eta hobekuntzarekin bateragarri egitea**, ondare horren babesa bermatzeko etorkizuneko belaunaldiei begira.
2. Baliabide turistikoen plangintza egitean eskaintza dibertsifikatu, irisgarri eta hainbat alorretan (gizartea eta kultura, ekonomia eta ingurumena) iraunkor bat lortu beharra aintzat hartzea.
3. Baliabide turistikoen antolamendua lurralde- eta hirigintza-plangintzan ongi txertatzen direla bermatzea.
4. Lurralde- eta hirigintza-plangintzatik, baliabide turistikoen aprobetxamendu iraunkorra bermatzeko behar diren irizpide eta neurriak hartzea.
5. Helmugen karga-ahalmena aintzat hartzea, ez bakarrik naturaguneetan, baita hiriguneetan ere, bereziki bertakoen bizi-kalitatea kolokan jar daitekeenean.

BALIABIDE TURISTIKOEN ARLOKO GIDALERROAK

- **Elementu berezitzat hartzea** honako hauek, **potentzial** turistikoari erreparatuta:

- a) **Baliabide naturalak**
- b) Itsasertza.
- c) Paisaia.
- d) Hiru lurralde historikoetako hiriburuak.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

- e) Herrigune historikoak
 - f) Monumentu-multzoak
 - g) **Ondarea eta hainbat alorretan (natura, historia, kultura, arkitektura, hirigintza, ingurumena, geologia edo arkeologia) interesa duten elementuak.**
 - h) **Oinezko eta bizikletentzako ibilbideak.**
 - i) **Ondare immateriala** (gastronomia, nortasuna).
- **Naturaren eta kulturaren aldetik dagoen potentziala modu iraunkorrean garatzea.** Garapen turistikoaren ereduak bat etorri behar du natura-eremuaren nahiz hiri ingurunearen harrera-ahalmenarekin
- Hirigintza-plangintzari dagokionez:
- a) Udalerriko lurralde-eredu turistikoa zehaztea.
 - b) Turismo ahalmena bateragarri egitea lurraldearen harrera-ahalmenarekin eta bertakoen bizi-kalitatearekin.
 - c) Udalerriko azpiegitura turistikoaren kuantifikazioa zehaztea (ostatu turistikoak eta abar).
 - d) Zehaztutako helmuga turistiko bakoitzerako Plan Bereziak idaztea, haiek kudeatu eta hobetzeko gidalerroak ezarri.

2.7. BALIABIDEEN KUDEAKETA JASANGARRIA

URA

EAeko ibai eta errekek antolatzeko Lurralde Plan Sektoriala administrazioadostasunaren aldeko eta ingurumenaren, hidraulikaren eta hirigintzaren aldagaiak integratzearen aldeko ekimena da. Une honetan, uholde-arriskuaren kudeaketari eta ur-hornidurari eta saneamenduari buruzko ikuspegi eguneratua jasotzen ari da, plangintza hidrologikoarekin bat datorren lurralde-politika bati jarraikiz.

Lurralde-eredua berrikustearen **HELBURUAK** -urari dagokionez- honako hauek dira:

1. Ibai-ibilguen lurralde-antolamendu egokia sustatzea administrazio esku-hartzaileak ados jartzeko moduan, ingurumen-, hidraulika- eta hirigintza-aldagaiak integratuz.
2. . Uholde eta lehorteei herriarrei, jarduera ekonomikoari eta ingurumenari eragindako kalteak murriztea, ingurune-helburuekin bat datozen neurrien bitartez.
3. . Gainazaleko zein lurpeko ur-masa guztien egoera ekologiko ona mantentzea edo leheneratzea, giza presio esanguratsurik ez balitz egongo liratekeen pareko bizidun komunitateak mantenduz, arazketa- eta saneamendu-azpiegiturak osatuz, euri-sasoietan arintze-emariak murriztuz eta hondakin-uren berrerabilera indartuz.
4. Ur-eskariari erantzutea hornidura-berme egokiarekin eta premien arabera kalitatearekin, emari ekologikoei eutsiz eta aurreztearen eta eraginkortasunaren mesedetan doazen irizpide eta soluzioak kontuan hartuz
5. Ur-bazterreko eta ibilguko baldintzak babestea, eta ibaietako guneak leheneratzea estaldura eta bideratze gogorrak eginez hiri-berroneratzeko eta -birmoldaketarako eragiketetan.

URAREN ARLOKO GIDALERROAK



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Hirigintza-aurreikuspenek honako hauek badaudela bermatu beharko dute:

- a) ur-eskariak behar bezala gogobetetzeko behar adinako baliabideak, eta, aldi berean, harguneetako emari ekologikoen erregimenetik bateragarritasuna.
- b) lotutako euri-masaren ingurumen-helburuak betetzeko nahikoa eta egokia den saneamendu- eta -arazketa azpiegitura.

Hirigintza-plangintzak honako hauek bete beharko ditu:

- a) Plangintza orokorrean, lurzoru urbanizaezinaren ibai, erreka, aintzira eta urmaletako ertzetan "Gainazaleko Urak Babesteko Lurzoru Urbanizaezina" kategoria ezartzea, Gidalerro hauetako Ingurune Fisikoari buruzko kapituluaren ezarritako irizpideak aplikatuta.
- b) Hirigintza-garapen berriak dituzten landa-ertzetan urez bete daitezkeen eremuaren okupazioa saihestea, eta, ezinezkoa balitz, itzulerako 100 urteko uraldia mugatzen duen lerrotik abiatuta kokatuko dira (salbuespenez, lehentasunezko fluxu-eremua, Lurralde Plan Sektorialaren definizioaren arabera)
- c) Hiri-lurretako ibaiertzei garrantzi handia ematea hiri-paisaia itxuratzean eta ingurune naturala hirien barruan integratzean, eta eraikuntza-erretiro oparoak sartzeari, ibaiaren tamainaren arabera
- d) Lur urbanizagarriko eremuetako ertzetan, ibilguaren aldamenean lur askeak eskuragarri izateko aukera gehiago izateak espazio-antolamendu zabalagoa ahalbidetzen duela aintzat hartzea. Beraz, eraikuntzaren eta urbanizazioaren erretiro jakin batzuk planteatu behar dira, berdeguneak sartzeari eta lehendik dagoen ur-bazterreko landaredia babesteko moduan.
- e) Hiri-berroneratzeko eta -birmoldaketarako eragiketetan, estaldurak eta bideratze gogorak dituzten ibai-eremuak leheneratzea.
- f) Udal-plangintza egiterakoan, uholdeak prebenitzeko problematika hidraulikoaren soluzioa kultura-intereseko zubi edo elementuak zaintzearekin bateragarri egitea.
- g) Ur-ibilguak aldatzeko debekua errespetatzea, baldin eta ibaiadarraren arroa km² 1etik gorakoa bada isurialde kantauriarrean, eta 2 km²-tik gorakoa bada isurialde mediterraneoan. Salbuespenez, 2 km²-rainoko eta 3 km²-rainoko tartek errespetatzea, hurrenez hurren, Lurralde Plan Partzialean zehaztutako hirigintza-azpiegitura edo -jardunak direnean.
- h) Etxadien, plazaren eta espaloien iragazkortasuna sustatzea, hiriaren drainatzeahalmena handitzeko.
- i)

ENERGIA

Energia eta energia berriztagarriak 2030erako Euskadiko Energia Estrategiaren (3E-2030) bi ardatz nagusiak dira, eta ezinbesteko betekizunak dira lurralde iraunkortasuna, lehiakortasuna eta klima-aldaketaren aurkako borroka bermatzeko. Lurralde-estrategiaren energiaren alorrean beste zenbait erronkari ere heldu behar zaie, hala nola energia-eraginkortasunaren eta -efizientziaren igoera nabarmenari; deskarbonizazioari, energia berriztagarrien iturrien erabilera orokortuz; eta energia-autosufizientziarantz aurrera egiteari.

Energiaren alorrean, honako **HELBURU** hauek proposatzen dira lurralde-ereduaren berrikuspenerako:

1.- Energia/klima binomioari aurre egitea lurraldearen antolamenduan, energia-eskariak eta -kontsumoak murriztuta autosufizientzia konektatutako irizpideen bitartez.



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

- 2.- Energia-efizientzia igotzearekin zein energia berriztagarrien iturrien erabilerarekin zerikusia duten helburuak betetzea, baita petrolio-kontsumoa eta berotegi-efektuko gasen emisioa murriztearekin lotutako helburuak ere, 2030erako Euskadiko Energia Estrategian eta Klima Aldaketaren Euskal Estrategian ezarritakoari jarraikiz.
- 3.- Energia-eskakizunak eta haien instalazioak lurralde- eta hirigintza-plangintzara eramatea, energia-jasangarritasunaren gidalerroak politika publikoetan integratuz Euskal Autonomia Erkidegoko sektore publikoaren energia-jasangarritasunari buruzko irailaren 22ko 178/2015 Dekretuan ezarritakoaren arabera.
- 4.- Lurralde- eta hiri-alorreko, etxebizitza-alorreko eta mugikortasun-alorreko estrategien energia-efizientzia handitzea.
- 5.- Garraioan petrolioaren ordez energia alternatiboak erabiltzeko ekimena bultzatzea, ingurumen-inpaktua eta urrakortasuna murriztuz, etorkizunean energia horren eskasia izango dela aintzat hartuta.
- 6.- Garraio publikoaren erabilera sustatzea, garraio kolektiboko sistema eraginkor eta garbiak abian jarritz.
- 7.- Eraikin eta etxeetan energia-kontsumoa murriztea eta energia berriztagarrien erabilera areagotzea.
- 8.- Elektrizitatea sortzeko parkearen jasangarritasuna hobetzea, berriztagarrien eta kogenerazioaren instalazio berriak erantsiz, banatutako sorkuntza handituz eta autokontsumoa sustatuz.

ENERGIAREN ARLOKO GIDALERROAK

Hirigintza-plangintzak honako hauek sustatuko ditu:

- a) Eraikinak, auzoak eta hiriak energia-burujabetasuneko sistema hobeez horni daitezela.
- b) Lehendik dauden eraikinen eta urbanizatutako guneen energia-eraginkortasuna hobetzea.
- c) Eraikin eta espazio publikoen plangintzaren, proiektuaren eta egikaritzearen faseetan irizpide bioklimatikoak erabiltzea, batik bat orientazioari, diseinuari eta materialei dagokionez, eta energia-kontsumoa minimizatzen duten sistema pasibo eta aktiboen erabilerari dagokionez.
- d) Eraikin eta espazio publikoetan landaredia erabiltzea isolatzeko elementu moduan eta konfort klimatikoa urtaro batetik bestera erregulatzeko faktore moduan.
- e) . Energia-alorrean efizienteak diren argiteria publikoko gailuak erabiltzea.
- f) Hiri-berroneratze eta -birgaitzeko eremuetan eta garapen berriko esparruetan hiriko bero-sareen bitartez energia termikoa sortzeko eta eraikinetan banatzeko sistema zentralizatuak ezartzea, energia berriztagarrien iturriak erabiliz.»

EKONOMIA ZIRKULARRA – HONDAKINEN KUDEAKETA

Ekonomia zirkularrean oinarritutako eredu bateranzko trantsizioa egin behar da, erabilitako produktu eta baliabideek fluxu ekonomikoaren barruan ahalik eta denbora gehien eman dezaten, eta trantsizio hori oinarritzko lehentasuna da, hondakinen sorkuntza gutxienez murriztea ahalbidetzeko duen garapen iraunkorra lortzeko.

Ekonomia zirkularraren printzipioak lurralde- eta hiri-plangintzan ere ezar daitezke, lehendik hirierabilerarekin lotuta dauden guneak zein lehendik dauden azpiegiturak berritzea, birziklatzea eta berrerabiltzea ahalbidetzen duten jardunak bultzatuz. Halaber, hiri-inguruneen eta azpiegituren plangintza eta diseinua baliabideen erabilera efizientearen oinarritu behar dira,



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

ingurunearen gainean sortutako inpaktua minimizatzen duten ereduak lehenetsia emanez eta erabilera berrerrabiltzeko eta etorkizuneko premietara egokitzeko aukera aintzat hartuz.

Ekonomia zirkularraren alorrean, eta, zehazkiago, hondakinen kudeaketaren alorrean, honako **HELBURU** hauek proposatzen dira:

- 1.- Ekonomia zirkularreko eredu berri batera trantsizioa egiteko bidea erraztea. Eredu berriaren arabera, produktuek eta produktu horiek sortzeko erabilitako baliabideek ahalik eta denbora gehien eman behar dute fluxu ekonomikoaren barruan, energia aurrezteko, eta karbono-dioxidoaren emisioak eta hondakinen produkzioa murrizteko.
- 2.- Hondakinen kudeaketa lurralde-ikuspegi integral batetik planifikatzea, lurraldeko eskala guztietan lehenetsia dauden premiak koordinatu ahal izateko.
- 3.- Hondakinen gaikako bilketa sustatzea, hondakinak berreskuratu, berrerrabiltzeko eta birziklatzeko bidea erraztuz eta zabartegietara ahalik eta gutxien botatz.
- 4.- Hondakinen garraioa optimizatzea, banaketari, hondakinak sortzeko eta biltzeko puntuen artean dauden tarteei eta hondakinak kudeatu eta tratatzeko instalazioei dagokienez.
- 5.- Hondakinak kudeatzeko azpiegiturak ingurumenari, paisaiari eta herritarrei sortutako eragina minimizatzea.

HONDAKINEN ARLOKO GIDALERROAK

1. Hondakinak instalazio egoki hurbilenetan tratatzea, eta horretarako, azpiegitura-sare nahikoa ezartzea eta azpiegituren, ekipamenduen eta zerbitzuen erabilera optimizatzea.
2. Plangintza egitean hondakinen gaikako bilketarako eta birziklapenerako helburu batzuk zehaztea, helburu horiek kudeatzeko behar diren erreserbak zehaztuz, haien banaketak udalerriko osoari zerbitzu bikaina eta orekatua bermatzeko moduan.
3. Industria-sektoreak, eraikuntza-sektoreak, eta, bereziki, eraikuntza-sektoreak sortutako hondakin-bolumenaren haritik etorritako problematika aintzat hartzea, plangintzan erreserbatuz erabilitako materialak identifikatzeko, gaia sailkatzeko, berreskuratzeko eta berrerrabiltzeko behar diren hornidurak.
4. Eraikuntzako eta urbanizazioko udal-ordenantzen bitartez, material iraunkor eta birziklagarrien erabilera sustatzea, baita biologia-jatorriko materialen erabilera ere, baldin eta haien diseinuan, produkzioan eta ondorengo birziklatzean, ingurunearen gainean sortutako inpaktuak minimizatzen badira.
5. Proiektu eta obren kontratazioan, ingurumen-alderdiak, diseinua eta material ekologikoen erabilera sustatzea eta balioestea, baita material horien beste zenbait alderdi ere, hala nola iraunkortasuna, inpaktua eta ingurumen-portaera, eta birziklatzeko eta berrerrabiltzeko erraztasuna.

EKONOMIA ZIRKULARRA – LURZORUA, BALIABIDE GISA

Lurzorua funtsezko elementua da lurralde-iraunkortasunaren alorrean. Izan ere, asko dira lurzoruaren eta haren kontserbazio-egoeraren mende daudenak: uraren, airearen edo beste ingurune batzuen kalitatea; klima-aldaketa, biodibertsitate-galera, uholdeak edo beste ingurumenproblematika batzuk arintzea; eta giza bizitzaren kalitatea ere, lurzoruaren ekosistemen zerbitzuak kontserbatuz berma daitekeena.

Ekonomia zirkularraren alorrean, zehazkiago lurzoria baliabide gisa kudeatzearen alorrean, honako **HELBURU** hauek proposatzen dira lurralde-eredua berrikusteko:



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

1. Ekonomia zirkularraren estrategia lurralde- eta hirigintza-plangintzan integratzea, eskuragarri dagoen lurzuaren erabilera administratuz ondasun urria dela, eta beraz, haren erabilera eta garapena optimizatu beharra dagoela kontuan hartuta.
2. «Lurzuaren degradazio garbia zero izateko» helburua bete dadin sustatzea.
3. Dagoeneko antropizatu diren lurzuaren berrerabilera sustatzea lurzu birjinen mesedetan, eta ekonomia zirkularraren printzipioak aplikatuz.
4. Lurzuaren kalitatea zaintzea, elikagaien, uraren eta energia-segurtasunaren premia orokorrak betetzeko oinarritzko baliabidea den heinean.
5. Lurzuak ematen dituzten laguntzako, hornidurako, erregulazioko eta laborantzako zerbitzuak mantentzea edo hobetzea, zerbitzu horiek ahalbidetzen dituzten lurzuaren eginkizunetan eta biodibertsitatean nabarmen eragin gabe. Landare-produkzioarako laguntza- eta hornidura-zerbitzuen eta lurzuak uraren kalitaterako eta eskuragarritasunerako eta berotegi-efektuko atmosfera-gasak osatzeko ematen dituen zerbitzu erregulatzailen arteko oreka bilatzea.
6. Lurzuaren biodibertsitatea mantentzea, lurzuarekin lotutako ondasun eta zerbitzu ekosistemikoak babesteko.
7. Oinarritzko eginkizunen berrezarpena eta degradatu diren lurzuaren zerbitzu ekosistemitarako ekarpena sustatzea, birgaitze-teknika egokiak aplikatuz.

EKONOMIA ZIRKULARRA: LURZORUA, BALIABIDE GISA ARLOKO GIDALERROAK

1. Lurralde- eta hiri-plangintzako ereduen garapena bultzatzea, lehendik dauden azpiegiturak eta hiriguneak berritzeko, birziklatzeko, leheneratzeko eta berrerabiltzeko jardunei lehentasuna emanez.
2. Lurzuaren erabilerak planifikatzea "lurzuaren kalitatearen" faktorea kontuan hartuz giza osasunarentzat eta ekosistemen funtzionamenduarentzat onartezinak diren arriskuen prebentzioa ziurtatzeko, eta kutsatzaileak beste ingurune-konpartimentu batzuetara barreia daitezten saihesteko eta baliabideen erabilera optimizatzeko.
3. Kutsa dezaketen jarduerak bertan behera uztean aurreikusitako erabileraren arabera eta hirigintza garatzeko edozein jarduni ekin aurretik saneamendu-premiak zein diren jakiteko ikerketak egin daitezten sustatzea, bide batez giza osasunerako edo ekosistemitarako kalteak saihesteko.
4. Lurzu kutsatuen ikerketa eta leheneratzeak hiri-berroneratzeko prozesuetan biltzea.

KLIMA-ALDAKETA

Klima-aldaketa gizateriak hurrengo hamarkadetan aurrez aurre izango duen erronka handienetako bat da, eta ongi koordinatuta heldu beharko dio.

Funtsezkoa da berotze globala arinagotzen duten berotegi-efektuko gasen isurpenak murriztea, baina funtsezkoa da, halaber, aldaketei aurrea hartzea eta aldaketa horien inguruan planifikatzea lurzuaren erabilera, kokapenak, azpiegiturak, ekoizpena, etxebizitza, nekazaritza eta baliabide berriztagarriak, besteak beste, lotutako arriskuak murrizteko gakoa da.

Klima-aldaketaren alorrean, lurralde-estrategia berrikusteko **HELBURUAK** honako hauek dira:

1. Plangintzan klima-aldagaia eta horri lotutako ziurgabetasunen murrizketa txertatzea, zientzia-ezagutzaren hobekuntzan oinarritutako eguneraketa-mekanismoen bitartez, ezagutza hori ekoizpen- eta kontsumo-moduei nahiz klimaren bilakaerari berari eta bilakaera horren ondorioei buruzkoa dela.
2. Karbono urriko energia-eredu baten alde egitea, energia-eraginkortasuneko irizpideak eta energia berriztagarriak indartuz, «zero emisioen» arabeko eraikuntza jomugan,



UDALERRIKO PLANGINTZAREN INFORMAZIOA ETA DIAGNOSTIKOA
INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNOSTICO DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

intermodalitatea eta BEGen emisio gutxien sortzen dituzten garraiobideak indartuz eta berrikuntza eta garapen teknologikoa bultzatuz, sektore guztietan berotegi-efektuko gasen emisioak murriztu ahal izateko.

3. Hondakinen sorkuntza minimizatzea eta kontsumo iraunkorragoa erraztea.
4. Lurraldearen erresilientzia handitzea natura-, landa- zein hiri-ingurunean, natura ekosistemen funtzio-aniztasuna sustatuz, erabilera mistoko hiri-egitura trinko baten bitartez, eta kostaldeko eremuen kudeaketan klima-aldaketaren aldagaia integratuz. Halaber, lehen sektorearen erresilientzia handitzea eta haren emisioak murriztea, karbono hustubide gisa duen potentziala areagotuz.
5. Arintzeko nahiz egokitzeko helburuak hedatzea lurralde-eta hirigintza-plangintzaren bitartez, plangintza horrek lurraldearen erabilerak antolatuko baititu eraginkortasun eta erresilientzia helburuen arabera.
6. . Plangintzaren dimentsio ekonomikoan klima-aldaketa arintzeko eta klima-aldaketari egokitzeko ekintzak txertatzea, modu horretan beharrezkoak diren ekintzen kudeaketa bideratuko baita.

KLIMA-ALDAKETA ARINTZEAREN ETA KLIMA-ALDAKETA EGOKITZEAREN ARLOKO GIDALERROAK

1. Lurralde- eta hirigintza-plangintzan klima-aldaketaren kausak eta eraginak aintzat hartzea, eta proposamenen bidez berotegi-efektuko gasen isurpenaren balantze garbia murrizten eta erresilientzia handitzen laguntzea.
2. Klima-aldaketarako egokitzapena aintzat hartzea, inpaktuen eta urrakortasunaren kartografia tematiko baten bitartez.
3. Azpiegitura berdea eta naturan oinarritutako soluzioak sustatzea klima-aldaketara egokitzeko neurri gisa, eta ekosistemak berroneratu eta naturalizatzea, lurraldearen erresilientziari eusteko.
4. Baso-kudeaketa hobetzea eta degradatutako eremuak basoberritzea, baso naturalak karbono-hustubide izateko duen azalera handituz.
5. Lurzorua okupazioa mugatzea, erabilera-nahasketa ahalbidetuz eta gunee urrakorrak berroneratzeko bidea erraztuz, eta intermodalitatea eta garraiobideak indartzea, berotegi efektuko gasen emisioak murriztuz.
6. Bereziki hiri-guneetan energia-eraginkortasuneko irizpideak indartzea eraikuntzan eta garraioan, bai eta energia berriztagarriak ere.
7. Lurralde- eta hirigintza-plangintza klimaren ikuspegia txertatzea, honela:
 - Espazio publikoak iragazkor bihurtzea eta birlandatzea sustatuko da; horretarako, azpiegitura berdeak eta urdinak nahiz naturan oinarritutako konponbideak bultzatuko dira uholdeak eta estres termikoa –bereziki bero-irlaren efektua– jasan ditzaketen eremuetan.

Beasainen, 2018ko uztailaren 16an





Beasaingo Udala

BEASAINGO Hiria Antolatzeko Plan Orokorra
Plan General de Ordenación Urbana de BEASAIN