

**DONOSTIAKO 2024-2029 HIRI-
MUGIKORTASUN JASANGARRIRAKO
PLANAREN INGURUMEN DOKUMENTU
ESTRATEGIKOA**

2023ko ABENDUA

**DONOSTIAKO 2024-2029 HIRI-MUGIKORTASUN JASANGARRIRAKO
PLANAREN INGURUMEN DOKUMENTU ESTRATEGIKOA**

DONOSTIAKO 2024-2029 HIRI-MUGIKORTASUN JASANGARRIRAKO PLANAREN INGURUMEN DOKUMENTU ESTRATEGIKOA

Aurkibidea

1. Sarrera.....	4
1.1 LANTALDEA.....	4
2. Plangintzaren helburua.....	4
3. Planaren eta teknikoki zein ingurumenari begira arrazoizkoak diren aukeren irismena eta edukia, eta hierarkiaren goialdean dagoen antolamendua.....	5
3.1 PLANAREN IRISMENA ETA EDUKIA.....	5
1. ildo estrategikoa: modu aktiboak lehenestea modu motorizatuen aldean (pribatuak).....	6
2. ildo estrategikoa: garraio publikoa birpentsatzea eta sustatzea.....	7
3. ildo estrategikoa: hiriko ingurune berriak.....	8
4. ildo estrategikoa: trafiko eskaera kudeatzea, mugikortasuna eraldatzeko.....	10
5. ildo estrategikoa: aparkatzeko dagoen tokia optimizatzea.....	12
3.2. ALTERNATIBAK.....	14
4. Planaren garapenaren aurreikuspena.....	18
5. Ingurumen ebaluazio estrategiko sinplifikatua egiteko prozedura aplikatzeko arrazoiak.....	19
6. Ingurumenaren egoeraren karakterizazioa dagokion lurralde eremuan, plana edo programa abiarazi aurretik.....	20
6.1. ALDERDI GEOFISIKOAK.....	20
6.1.1. Klima eta klima aldaketa.....	20
6.1.2. Geologia, geomorfologia eta lurzoruak.....	24
6.1.3. Hidrologia eta sare hidrologikoaren kalitatea.....	24
6.2. NATURAREKIN LOTUTAKO ALDERDIAK.....	27
6.2.1. Batasunaren intereseko landaredia eta habitata.....	27
6.2.2. Ornodunen fauna.....	30
6.2.3. Natura 2000 sarea eta beste naturagune babestu batzuk.....	31
6.2.4. Korridore ekologikoak.....	31
6.3. ALDERDI ESTETIKO-KULTURALAK.....	33
6.3.1. Kultur ondarea.....	33
6.3.2. Paisaia.....	34
6.4. AIREAREN KALITATEA.....	37
6.5. SOINU KALITATEA.....	38
6.6. GIZA HABITATA.....	40
6.7. ARRISKU NATURALAK ETA ANTROPIKOAK.....	42
6.7.1. Uholde arriskua.....	42
6.7.2. Akuiferoak kutsatzeko arriskua.....	43
6.7.3. Kutsatuta egon daitezkeen lurzoruak.....	43
6.7.4. Arrisku sismikoak.....	44

6.7.5. Baso suteak pizteko arriskua.....	45
6.7.6. Salgai arriskutsuak garraiatzeagatik sortu daitekeen arriskua.....	45
6.7.6. SEVESO establezimenduak.....	47
6.7.7. Proiektuaren urrakortasunaren balorazio osoa, istripu larriak edo hondamendiak gertatzeko arriskuak direla eta.....	47
7. Aurreikus daitezkeen ingurumen efektuak.....	48
7.1. JARDUKETAK ETA INPAKTUAK IDENTIFIKATZEA.....	49
7.2. KLIMA ALDAKETA.....	57
7.2.2. Klima aldaketaren efektuetara egokitzea.....	59
7.3. BALIABIDE GEOFISIKOAK.....	59
7.3.1. Eragina interes geologikoko elementuetan.....	60
7.3.2. Eragina lurzoru naturaletan.....	60
7.3.3. Eragina lurpeko eta gainazaleko hidrologian.....	60
7.4. NATURAKO BALIABIDEAK.....	61
7.4.1. Eragina landaredian.....	61
7.4.2. Fauna aleak desagertzea.....	62
7.4.3. Eragina faunaren habitatean.....	62
7.4.4. Eragina konektibitate ekologikoan.....	63
7.4.5. Eragina zerbitzu ekosistemikoetan.....	63
7.5. ERREKURTSO ESTETIKO-KULTURALAK.....	63
7.5.1. Kultur ondarean eraginak sortzeko arriskua.....	63
7.5.2. Eragina paisaiaren kalitatean.....	64
7.6. BALIABIDE BERRIZTAGARRIAK ETA EZ-BERRIZTAGARRIAK.....	65
7.6.1. Ur gezaren kontsumoa.....	65
7.6.2. Energia kontsumoa.....	65
7.7. HONDAKINAK ETA KUTSADURA HANDITZEA.....	66
7.7.1. Hondakinak sortzea.....	66
7.7.2. Eragina paisaiaren kalitatean.....	66
7.7.3. Eragina kalitate akustikoan.....	67
7.8. INGURUNE ANTROPIKOA.....	68
7.8.1. Eragina giza habitataren kalitatean.....	68
7.9. INPAKTUEN MATRIZEA.....	69
8. Arloko planetan eta lurralde planetan aurreikus daitezkeen eraginak.....	69
8.1. LURRALDE ANTOLAMENDUAREN GIDALERROAK.....	70
8.2. DONOSTIAKO LURRALDE PLAN PARTZIALA (DONOSTIALDEA-BIDASOA BEHEREA)....	72
8.3. ITSASERTZEKO LURRALDEAREN ARLOKO PLANA.....	75
8.4. EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO HEZEGUNEEN LURRALDEAREN ARLOKO PLANA.....	75
8.5. EAEKO IBAIAK ETA ERREKAK ANTOLATZEKO LURRALDEAREN ARLOKO PLANA.....	77
8.6. EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO NEKAZARITZA ETA BASOZAINZAKO LURRALDEAREN ARLOKO PLANA.....	79
8.7. GIPUZKOAKO BIZIKLETA BIDEEN LURRALDEAREN ARLOKO PLANA.....	79
8.8. HIRIA ANTOLATZEKO DONOSTIAKO PLAN OROKORRA.....	80
9. Aztertutako aukerak hautatzeko arrazoien laburpena.....	83
10. Ingurumeneko edozein efektu negatibo prebenitu, murriztu eta, ahal den neurrian, zuzentzeko aurreikusi diren neurriak.....	84
10.1. PROIEKTUAK IDAZTEKO FASEAN KONTUAN HARTU BEHARREKO NEURRIAK.....	84
10.1.1. Kultur ondarea.....	84
10.1.2. Kutsatuta egon daitezkeen lurzoruak kudeatzea.....	84
10.1.3. Landaredia babestea.....	84
10.1.4. Argi kutsadura.....	85
10.1.5. Jardunbide egokien eskuliburua.....	85
10.1.6. Ingurumenaren eta paisaiaren integrazioa.....	86

10.2. OBREN FASERAKO NEURRIAK.....	86
10.2.1. Obren eremua zedarritzea eta zuinketa.....	86
10.2.2. Gainazaleko uren eta jariatze uren kalitatea babestea.....	87
10.2.3. Hondakinen kudeaketa.....	87
10.2.4. Airearen kalitatea, kalitate akustikoa eta bizilagunen lasaitasuna babestea.....	89
10.2.5. Ondare arkeologikoa babestea.....	90
10.2.6. Garbitzeko kanpaina.....	90
11. Ingurumen jarraipenerako aurreikusten diren neurrien deskripzioa.....	91
11.1. INGURUMEN JARRAIPENAREN HELBURUA.....	91
11.2. JARRAIPENA PROIEKTUAK IDAZTEKO FASEAN.....	91
11.3. JARRAIPENA, AURREIKUSTEN DIREN JARDUKETAK EGITEN DIREN BITARTEAN.....	92
12. Bibliografia.....	95
13. KARTOGRAFIA.....	97

1. Sarrera

Ingurumen dokumentu estrategiko hau idatzi da DONOSTIAKO HIRI MUGIKORTASUN JASANGARRIRAKO PLANAREN (2024-29) ingurumen ebaluazio estrategiko sinplifikatua abiaraz dadin eskatzeko, ingurumen ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legean aurreikusten denari jarraituz, dokumentu honetako 5. atalean justifikatzen den bezala (*Ingurumen ebaluazio estrategiko sinplifikatuaren prozedura aplikatzeko arrazoia*).

1.1 LANTALDEA

Azterlan hau egiteko, Ekos Estudios Ambientales SLUK lantalde bat osatu du, María Jesús Arrayago Ugalderekin zuzendaritzapean aritu dena (Biologian lizentziaduna). Yves Meyerrek lan egin du taldean, botanikan eta informazio geografikoko sistemetan aditua denak.

Ekos Estudios Ambientales SLUK ezarrita duen ingurumen kudeaketako sistema DNVk (Det Norske Veritas) ziurtatu du, 14001:2015 ISO arauarekin bat etorritik, eta ziurtagiri zenbakia 277597-2018-AE-IBE-ENAC da (<http://ekosestudiosambientales.com/>).

Egileen nortasun agiri nazionalaren zenbakia agertzen den egile ziurtagiria dokumentu konfidentzial honetatik bereizita atxiki da.

Neurri handian, 2., 3. eta 4. atalen zati bat Donostiako Hiri Mugikortasun Jasangarrirako Plana prestatu zuen taldearen testuetan oinarrituta dago. Zehazki, Donostiako Udaleko Mugikortasun Zuzendaritzako eta RAZ Tresna digitalak eta hiri berrikuntza aholkularitza enpresako teknikariek egin zuten.

2. Plangintzaren helburua

Donostiako Hiri Mugikortasun Jasangarrirako Planaren (2024-29) (aurrerantzean, HMJP) helburu orokorra hiria bultzatzea da, mugikortasuna eraldatuz. Xedea hiria erresilientea izatea da, eta gizarte, osasun, ekonomia eta ingurumenarekin lotutako tokiko eta mundu mailako erronkei aurre egiteko prest egotea, KLIMA-2050 estrategiarekin bat. Planak pertsonen mugikortasun beharrei erantzuten die eredu jasangarri bat erabiliz, termino horren hiru adiera hauetan: jasangarritasun ekologikoa, ekonomikoa eta soziala. Eredu horren erdi-erdian herritarrak egongo dira, eta hiriko mugikortasun forma guztiak aintzakotzat hartuko dira: publiko eta pribatuak, bidaiari eta zamena, aktibo eta motorizatuak, mugimenduan eta aparkaturik. Planaren helburu orokorrak hauek dira:

- Mugikortasun ekitatiboa: herritar guztiak helmuga nagusietara irits daitezkeela eta zerbitzu nagusiak eskuratu ditzaketela ziurtatzea.
- Mugikortasun segurua: babesa eta segurtasuna hobetzea.
- Mugikortasun garbia: hiriko ingurumenaren kalitatea hobetzea, eta airearen kutsadura, zarata, berotegi efektuko gasak eta energia kontsumoa murriztea.
- Mugikortasun eraginkorra: pertsonen eta salgaien garraioaren eraginkortasuna eta errentagarritasuna hobetzea, herritarren, ekonomiaren eta, oro har, gizartearen mesedetan.

3. Planaren eta teknikoki zein ingurumenari begira arrazoizkoak diren aukeren irismena eta edukia, eta hierarkiaren goialdean dagoen antolamendua.

3.1 PLANAREN IRISMENA ETA EDUKIA

Planaren helburuak betetzeko, bost ildo estrategiko zehaztu dira Donostiako HMJPan, eraldaketa sakonak abiarazteko asmoarekin. Zenbait kasutan, *trakzio proiektu* deritzon proiektu edo ekintza baten emaitza dira, beste ekintzetarako eragilea den aldetik. Eta beste kasu batzuetan, jarraitutasuna ematea da xedea, eta ez dira trakzio proiektu espezifiko baten emaitza.

1. ildo estrategikoa: modu aktiboak lehenestea modu motorizatuen aldean (pribatuak)

Modu aktiboak modu motorizatuen aldean (pribatuak batez ere) lehenestea beharrezko estrategia bat da «oinezko, bizikleta gaineko edo garraio aktiboko beste bide batzuk errazteko, bizi ohitura osasungarriekin lotuz». Modu aktiboak lehenesteak sare aktiboen sare bat finkatzea dakar, eta bide horiek zuzenekoak, jarraituak, erreferentzialak eta erosoak izan behar dute, hala oinezkoentzat nola txirrindularientzat. 1. ildoan neurri hauek daude:

Oinezkoen mugikortasuna hobetzea

- Oinezkoen pasealekuen sarea osatzea (kaleak oinezkoentzat egitea, plazak birgaitzea).
- Hiri lauaren eta muinoko hiriaren arteko konexioa hobetzea, bien arteko etenak gaindituz (igogailuen sarea handitzea).
- Gertuko mugikortasunaren euskarri fisikoa handitzea, auzoetako oinezkoentzako sareen eta haien arteko konexio bigunen bidez.

Txirrindularien mugikortasuna hobetzea

- Hiri lauaren eta muinoko hiriaren arteko konexioa ziurtatzea, bien arteko etenak gaindituz (txirrindularitza ardatzak hobetzea, igogailuen sarea handitzea, bizikletaren plan integrala).
- Jarduera ekonomikoen polo handiekiko konexioak sortzea eta hobetzea.
- Hiriko ardatz nagusiak eta hiriarteko konexio ardatz nagusiak indartzea, baita azken miliako konexioak ere, bizikletaren ekintza geografikoaren erradioa handituz.

Zehatz-mehatz, Donostiako HMJParen barnean, jarduketa hauek egingo dira:

- San Martin-Artzain Ona oinezkoentzat egitea.
- Zaragoza eta Xabier Zubiri plazak birgaitzea.
- Gipuzkoa plazaren inguruko mugikortasuna berrantolatzea.
- Ramón y Cajal kalea oinezkoentzat egitea.

- Igogailuen sarea handitzea eta hirigintza sustapenekin lotutako igogailuak eraikitzea.
- Mugikortasun Bertikalaren Plan Gidaria berrikustea eta onartzea.
- Txirrindularitza sarea handitzea eta hobetzea.
- Bizikleten plan integrala egitea.
- Mugikortasun jasangarria hobetzea Amara Berrin.
- Eskola mugikortasunaren ekintza plana martxan jartzea.

2. ildo estrategikoa: garraio publikoa birpentsatzea eta sustatzea

Hiriko trenbide azpiegitura berriak martxan jartzea inflexio puntu bat izango da Donostiako garraio publikoaren sarea hobetu eta erabiltzeko. Donostiako HMJParen xedea zerbitzuen arteko oreka berri bat lortzea da, garraio publikoaren eskaintza osoa hobetze aldera, printzipio hauei jarraituz: lehenestea, zentralitatea, hierarkiak ezartzea, modalitate ugari, koordinazioa eta lankidetzat. Horretarako, neurri hauek daude:

Trakzio proiektua: topoaren hobekuntzak funtzionatzen hastea

- Easo-Lugaritz ibilbide berria.
- Altza-Galtzaraborda ibilbide berria.

Modalitate ugari sustatzea topoaren eta gainerako garraio publikoen artean

- Zorroagako aldageltokia eraikitzen denean, bidaiariak aldaketak egin ahalko dituzte topoaren (E2 Lasarte-Hendaia) eta Renferen (C1 aldiriak) artean.
- Anoetako bigarren ataria eraikitzen denean, Hendaia eta Zumaia artean ezarriko diren zerbitzuen eskaintzara egokituko da. Era berean, segurtasuna, irisgarritasuna, erosotasuna eta energia eraginkortasuna hobetuko dira, eta trenaren eta autobusaren intermodalitatea ere hobetuko da.

Hiriko garraio publikoaren sarea (Dbus) berrantolatu eta hobetzea

- Topo berriak eta Dbusen egungo lineak osatuko duten sare bateratua sortzea.

- Garraio publikoaren eskaintza osoa hobetzea.
- Edukiera handieneko autobus lineak ardatz nagusietan zehar bideratzea, eta zuzeneko ibilbide bizkorak, fidagarriak eta erreferentzialak ziurtatzea.
- Lantokietara eta jarduera ekonomikoen guneetara joateko garraio publikoa hobetzea, automobil pribatuarekiko mendekotasuna txikiagotzen duen zerbitzu lehiakorra eskaintzeko.
- Autobus elektriko adimenduna ezartzea.
- Dbusen flota elektrifikatzeko plana, isuririk gabeko flota bat lortu arte.
- Bidegorri berriak eta semaforoan araberrako lehentasun sistemak sortzea, abiadura komertziala hobetzeko.
- Hiriarteko garraio publikoaren sarea (Lurraldebus) berrantolatzea.

Intermodalitatea sustatzea

- Datu eta informazio transferentzia hobetzea administrazioen artean eta, orobat, administrazioen eta operadoreen artean.
- Bizikletaren eta garraio publikoaren intermodalitatea hobetzea: geltoki garrantzitsuak bidegorrien sareetara konektatzea, eta bizikletetarako aparkalekuak egotea.
- Nodo intermodal posibleak identifikatu eta indartzea, tren edo bus linea nagusiek bat egiten duten aldaketa puntu naturalen gisara.
- Metropolitarrak bizikleta publikoen sistema handitzeko urratsak egitea.
- Taxien ordenantza berria onartzea.

3. ildo estrategikoa: hiriko ingurune berriak

Hiria Antolatzeko Plan Orokorra (HAPO) berrikusteko abian dagoen prozesuan, ardatz jakin batzuk zehazten ari dira, eta, paraleloan, Donostiako HMJPak mugikortasun jasangarria eta irisgarritasun handiagoko hiri bat sustatzeko neurriak proposatzen ditu:

Hiria eraldatu eta garatzeko jarduketak

- Garapen berriek mugikortasunean eragin dezaketen inpaktuaren aurreikuspena txertatzea, kalitate handiko guneak sortzeko hirian. Horretarako, irisgarritasuna, mugikortasun aktiboa eta garraio publikoaren zerbitzua antolamenduaren fasetik bertatik kontuan hartuko dira, besteak beste.

Aita Donostia plaza berrantolatzea

- Biribilgunea aldatu eta hiriko gune baten modura antolatzea: plaza bat egongo da, bidegorri sarea handituko da eta Amara Berri auzoaren eta Anoetako kirol gunearen arteko oinezkoentzako konexioak hobetuko dira.
- Garraio publikorako erreiak sortzea eta inguruko geltokiak berrantolatzea, tren-bus konexioa hobetzeko ospitaleetara eta Miramonera igo edo handik jaitsi behar denean.
- Nodo intermodal bat sortzea lanerako mugikortasuna eta osasun zerbitzuen erabilera hobetzeko.

Easoko trenbide zabaltzaren ingurua definitzea (Mendeurreneko lotunea)

- Mugikortasun aktiboko ibilbide estrategikoak sustatzea, bai hirigunearen eta Amara Berriren arteko ipar-hegoko fluxuak bai Amara Zaharraren eta Mundaiz zubiaren arteko zeharkako iragazkortasuna.
- Errondo pasealekua berriz konfiguratzea. Trafikorako kalea izateari utzi, eta paseatzeko kale bat ere izango litzateke; hartara, Morlansen, Amararen eta hirigunearen arteko konexioa hobetuko litzateke.
- Urbietatik Antso Jakituneranzko autobusen fluxua optimizatzea, baita Antso Jakitunetik Easoranzko fluxua ere, eta tren-bus intermodalitatea erraztea topoaren E2 linearen eta Dbusen lineen artean.

Satrustegi hiribidea berrantolatzea (Ondarretako lotunea)

- Oinezkoentzako espazioa handitzea kostaldeko ibilbide estrategikoan.
- Bidegorria handitzea, Kontxako bidegorriarekin parekatzeko.
- Automobiletarako espazioa txikiagotzea, autobusen fluxu egokia oztopatu gabe.

Antigua auzoa eraldatzeko abiapuntutzat hartzen dira jarduketa horiek. Kaleak oinezkoentzat egingo dira, bidegorri sarea handituko da, garraio publikoaren zerbitzua diseinatuko da Benta Berriko topo geltokia martxan jartzen denean...

Erregina Erregeordearen kalea berrantolatzea (barruko lotunea)

- Kalea berrantolatzea, modu aktiboei behar duten espazioa emateko, nola oinezkoei hala txirrindulariei, hiriko ekialdetik hirigunerantz iristen den garraio publikoaren fluxua oztopatu gabe.
- Kursaaletako zubiko iparraldeko espaloia handitzea.

Ategorrieta berrantolatzea

- Egungo biribilgunearen ordeztu, hiri motako bidegurutze bat jartzea.
- Mugikortasun aktiboa hobetzea, ikastetxeak daudela kontuan izanik eta garraio publikorako zirkulazio ardatz nagusi bat dagoela aprobetxatuz.

Easo kaleko trafikoa arintzea

- Easo kalea mailaz maila eraldatzea: oinezkoen espazioa hobetzea eta garraio publikoak zirkulatzeko eta bizikletak ere ibiltzeko aukera emango duen irtenbide bat ezartzea.

4. ildo estrategikoa: trafiko eskaera kudeatzea, mugikortasuna eraldatzeko

Hirigunean isuri gutxiko eremu handi bat sortzeko trakzio proiektua izango da abiapuntua. Hortik aurrera, mugikortasuna eraldatzeko neurriak daude Donostiako HMJPan, eredu gero eta jasangarriago bat lortze aldera.

Trakzio proiektua: isuri gutxiko eremua sortzea

- Isuri gutxiko eremua sortzea hirigunean; hau da, Parte Zaharraren eta Mendeurren plazaren artean, Urumearen ezker aldean.

Trafikoa kudeatzeko panel aldakorrak

- Informazioa emateko panelak instalatzea: trafikoaren egoera, Udalak horren inguruan hartzen dituen erabakiak, hiriko aparkalekuen eta disuasio aparkalekuen okupazio maila, hirigunearen itxierak, desbideratzeak, etab.

Semaforoen zentralak birtualizatzea

- Zentral fisikoen ordeztu, komunikazio nodo arinagoak erabiltzea, zerbitzariaren eta kaleko semaforo erregulatzailen arteko egungo komunikazio sarea modernizatzeko.

Bide segurtasuneko neurriak

Istripu kopurua txikiagotze aldera oinezkoen, txirrindularien, garraio publikoaren erabiltzaileen eta gidarien artean, neurri hauek aintzakotzat hartuko dira:

- Plataforma bakarrak eta zoladura desberdineko eremuak finkatzea, bereziki garraio publikoaren erreferentziako geltokien eta ikastetxeen inguruan.
- Abiadura handitzea eragin dezaketen eta ondoz ondoko bidegurutzeak gelditu gabe igarotzeko aukera ematen duten semaforo sekuentziak edo uhin berdeak saihestea.
- Intentsitate txikiagoko bidegurutzeetan, espaloiak lehenestea galtzadaren aldean, automobilek espaloia zeharkatzeko moduan eta, hala, oinezkoek galtzadarik ez zeharkatzeko.
- Goraguneak jartzea eta oinezkoen pasabide garaiak sortzea, autobusen zirkulazioa kontuan izanda.
- Motoen aparkalekuak jartzea semafororik ez dagoen oinezkoen pasabideak baino 5 m lehenago, oinezkoen eta ibilgailuen ikusgaitasuna hobetzeko.
- Abiadura radarrak edo zinemometroak instalatzea, baita radar pedagogikoak ere.

Lanera joateko mugikortasuna kudeatzea

Donostiako Udala eta lantoki pribatuak lankidetzan aritzea Mugikortasun Planeko Ekintza Planak martxan jartzeko.

- Miramongo Parke Teknologikoa: idatzita dago jada. Bizikleta elektrikoaren zerbitzua, garraio publikoa hobetzea, garraio publikoari buruzko informazioa hobetzea, autobus zerbitzua campusaren barruan, bizikleta eta patineteetarako aparkaleku seguruak, eta 30 km/h-ko eremua campusen barruan.

- Donostialdea ESI: idazteko fasean dago.
- UPV/EHU.
- 27. industrialeko jabeen eta erabiltzaileen elkarteak: industrialdea eraldatzeari eta bertako mugikortasunari buruzko gogoeta prozesua abiaraztea.

Ibilgailu motordun partekatuen zerbitzua

- *Car sharing* zerbitzu bat sustatzea.
- *Moto sharing* zerbitzu bat sustatzea.

5. ildo estrategikoa: aparkatzeko dagoen tokia optimizatzea

Ardatz estrategiko honen helburua da modu jasangarriarako espazio handiagoa izatea, hiriguneko aparkalekuen erakartze efektua arintzea eta ibilgailu motordunen fluxua txikiagotzea hiriaren baitan. Halatan, gainazalean aparkatzeko tokiak berrantolatuko dira, lurpeko aparkalekuen zereginari buruz gogoeta egingo da, aparkaldi erregulatuko eremuak handituko dira eta hirirako sarbideetatik gertu aparkatzea sustatuko da, neurri hauekin:

Trakzio proiektua: gainazalean aparkatzeari buruzko azterlana

- Aparkaldi erregulatuko egungo sistema (TAO) berrikustea, eta hiriaren oraingo errealitatera egokitzea. Egun erregulatuta ez dauden eremuak erregulatzeak aukera ebaluatzea:
 - Tentsioa dagoen eremuak, *muga efektuagatik*.
 - Aparkatzeko leku gutxien dauden lekuak.
 - Jarduera ekonomikoen esparruak, garraio publiko edo modu jasangarriak erabiliz iristeko aukerak hobetzearekin konbinatuta.
- Orain erregulatuta dauden eremuetan, oinezkoak lehenesten diren kaleen inguruan txandakatzeko gordeta dauden lekuak kendu eta zamaletarako lekuak jarri, bertakoentzako lekuekin konbinatuz arratsaldean eta gauean, oinezkoentzat lehenesten diren kaleetatik ibilgailuak kentzeko.

Lurpean aparkatzeko tokiak eraldatzeko neurriak

- Turismoetarako lurpeko lekuak eraldatzeko aukera aztertzea, bizikletetarako, motoetarako edo hirian salgaiak banatzeko asmoz.

Bertakoek gauean lurpean aparkatzeko neurriak

- Tarifa merkeko bonoak erabiltzeko aukera aztertzea, bertakoek lurpean aparkatu ahal izateko gauez, gainazalean aparkatzeko leku gutxi dauden tokietan. Lekuak txandaka erabiliko lirateke.

Disuasio aparkalekuak

- Disuasio aparkalekuak handitzeko aukera aztertzea, hau guztia kontuan hartuz:
 - garraio publikoaren edo bidegorri sarearen kokapena eta intermodalitatea;
 - aparkatzeko kostua, disuasio aparkalekuetan zein erdigunean;
 - anezka gisako garraio publikoaren edo linea erregularraren kostua;
 - ezarriko den kudeaketa;
 - denbora errealeko informazio sistema, bai disuasio aparkalekuen eta erdiguneko aparkalekuen kokapenari eta okupazioari buruzkoa bai trafikoko neurriei buruzkoa;
 - ea zerbitzua iraunkorra edo aldi baterakoa izango den;
 - beste eskaintzarik sortzeko aukera, enplegu eremuetako eta jarduera ekonomikoen eremuetako aparkalekuak erabiltzeaz gain; era horretan, langileek astean zehar aparkatuko lukete, eta bisitariek, asteburuetan eta udan;

Gainazalean dauden karga elektrikoko puntuen kudeaketa

- Migrazio elektrikoa sustatzea, kargagailu elektrikoak bide publikoan jarritz (karga adimendun eta interoperableko azpiegitura auto eta bizikletetarako, eskaera zer neurritan handitzen den).

Lurpeko aparkalekuak elektrifikatzea

- Garraiobide elektriko pribatuen erabilera sustatzea, eta kargatzeko puntuak txertatzea; horretarako, karga elektrikoko puntuak jarriko lirateke bizitoki pribatuak ez diren eraikinetan eta eraikinekin lotutako hogeit hamar leku baino gehiagoko aparkalekuetan.

3.2. ALTERNATIBAK

Donostiako HJMPrako aukerak agertokiak eraikiz bideratzen dira, batetik, hiri mugikortasunean eragina duten sektoreen arteko interdependentzia harremanak egituratzeko eta, bestetik, hainbat arlo tematikotako aldagaiak bateratzeko. Gainera, etorkizuna modu kolektiboan eraikitzen da: eraikuntza lan horretan parte hartzen duten eragile sozialek akordioak lortu behar dituzte, eta baldintza, interes eta desio kolektiboetatik sortzen da hori.

Geroago, plangintza estrategikoak (gure kasuan, HMJPak) jarduerak antolatzea du xede, helburu jakin bat erdiesteko, eta, beraz, etorkizunerako aukerak ixten dira, lehenesten den etorkizuna soilik (espero den agertokia) errealitate bihurtzen da.

Agertokirik egokiena da Klima 2050 Ekintza Planak 2030erako dituen helburuak betetzeko aukera ematen duena, eta, bereziki, M1, M2 eta M3 helburuak, Donostiako HMJParen plangintzako helburuekin zuzeneko zerikusia dutenak (ikusi taula).

Id	HELBURU OROKORRAK	Helburu zenbakarriak eta erreferentziak
M.1	Hiriko eta metropoliko mugikortasun jasangarriko eredu bat garatzea	2030ean, motorizatutako lekualdaketen % 60 eta garraio pribatuko % 40 garraio publikoan izatea udalerri barneko mugikortasunean
M.2	Garraiobide jasangarriak sendotzea	2030ean, lekualdaketa aktiboen ehunekoa (oinezkoak eta bizikletak) % 55ekoa izatea udalerri barneko guztiari dagokionez
M.3	Lekualdaketa motorizatuak murriztea	2030ean, bitarteko motorizatu pribatuetan eginiko ibilbideak % 20 murriztea egungo zenbatekoaren aldean

Klima 2050 Ekintza Planeko M1, M2 eta M3 helburuak

Klima 2050 Planak udalerrirako ezartzen dituzten helburuek hainbat arazo planteatzen ditu:

1. Ibilgailu ez-motordunentzat % 55 muga gisa ezartzea (gaur egun % 53,5eko da); horrela, muga hori lortu ondoren, ibilgailu pribatuaren erabiltzaileak garraio publikora pasatu beharko dira ezarritako ratioa lortzeko modu aktiboen erabilera handitzen jarraitzeko aukerarik gabe.
2. Motordun garraiobideen gainerako % 45ari dagokionez, garraio publikoaren eta garraio pribatuaren arteko banaketa (hurrenez hurren, % 60 - % 40) birplanteatu egin behar da:
 - a) garraio pribatutik publikora aldaketa erraztuko duen azpiegitura nagusia, Topoa, martxan jartzeak hainbat urteko atzerapena izan du (Eusko Jaurlaritzaren lehen kalkuluen arabera, 2020an jarriko zen martxan).
 - b) berriki izandako COVID-19 pandemiak garraio publikoaren erabiltzaileen kopurua murriztu du ibilgailu pribatuaren mesedetan
 - c) modu aktiboen irabaziaren zati bat lehen garraio publikoa erabiltzen zuten edo erabiltzen jarraitzen duten erabiltzaileengandik dator, baina neurri txikiagoan. Gertaera hori positiboa da, eta zailtasun gehigarri bat da nahi den 60-40 proportzioa lortzeko.

Horregatik, 2030erako M.1 eta M.2 helburuak birplanteatu egin beharko lirateke:

1. Motorrik gabeko moduetarako % 56ko gutxieneko ehunekoa ezarri behar da.
2. Motordun garraiobideen gainerako % 44ari dagokionez, garraio publikoaren eta garraio pribatuaren arteko banaketa parekoa izan beharko litzateke, % 50 eta % 50.

Etorkizuneko agertokiak zehazteko, mugikortasun osoa (barnekoa eta kanpoko) datozen urteotan ustez zenbat haziko den jo da, jarduera ekonomikoaren eta biztanleriaren hazkunde aurreikuspenetan oinarrituta. Dena den, nahiz eta mugikortasun osoak gora egingo duen,

eguneko eta pertsonako bidaien ratioa noizbait gehieneko balio batera helduko dela ulertzen da.

	barneko joan-etorriak		kanpoko joan-etorriak	
	zenbatekoa	hazkundera	zenbatekoa	hazkundera
2011 (EAE MI)	491.719		291.729	
2016 (EAE MI)	551.314	%12,12	219.872	-%24,63
2022ko EAE MI-ren lagin lehiagarria	549.716	-%0,29	259.267	%17,92
2026rako zenbatespena (EAE MI)	562.234	%2,28	270.253	%4,24
2031erako zenbatespena (EAE MI)	591.224	%5,16	285.000	%5,46
2030erako kalkulua	584.967		282.500	

Mugikortasun osoaren hazkunderen zenbatespena, Donostiako HMJParen arabera

Zenbatespen horietatik abiatuta, hiru aukera edo *agertoki* lantzen dira Donostiako HMJPan, mugikortasunaren bilakaera erakusten dutenak Planaren horizontean:

- Joeren arabera agertokia
- Isuri gutxiko eremuaren agertokia Donostiako erdigunean
- Agertoki jasangarria (Donostiako HMJPa)

3.2.1. 0. aukera: joerazko agertokia

Mugikortasun jasangarriagoa lortzeko ekintzarik egingo ez balitz, agertoki hau lortuko litzateke. Horren ondorioz, mugikortasun moduen egungo banaketari eutsiko litzaioke, eta modu bakoitzak egungo ehunekoei jarraituz hartuko luke bere gain mugikortasun osoaren hazkundera.

Joeren arabera agertoki honetan, barneko joan-etorri motorizatuen proportzioa egungoaren berdina izango litzateke: % 41, garraio publikoan (multimodala barne), eta % 59, garraio pribatuan. Hala, ez litzateke Klima 2050 Ekintza Planeko M1 helburua beteko.

2030ean, lekualdaketa aktiboak (oinez eta bizikletaz) hiri barneko lekualdaketa guztien % 53,5 izango lirateke; hau da, gaur egun bezala, eta ez litzateke Klima 2050 Ekintza Planeko M2 helburua beteko.

Ibilgailu motorizatu pribatuetan egiten diren ibilbideei buruz, balio absolutuan lekualdaketa gehiago egingo lirateke mugikortasun osoa handitzearen ondorioz. Horrenbestez, Klima 2050 Ekintza Planeko M3 helburua ere ez litzateke beteko.

3.2.2. 1. aukera: isuri gutxiko eremuari dagokion agertokia

Agertoki honetan, Donostiako erdigunean isuri gutxiko eremua ezartzeko aukera aztertzen da, neurri hori soilik hartuko balitz 2030era bitarte. Jarraian, isuri gutxiko eremurako zenbatetsi diren modu banaketan datuak jaso dira. Hiriaren gainerakoan, moduen banaketa gaur egungo bera izango litzateke.

Agertoki horretarako aurreikuspenen arabera, barneko lekualdaketa motorizatuen proportzioa antzekoak izango lirateke orain eta 2030ean: % 43,1, garraio publikoan (multimodala barne), eta % 56,9 garraiobide pribatuetan; isuri gutxiko eremuan, garraio publikoa % 53,6 eta garraiobide pribatuak % 46,4 izatea lortuko litzateke. Hortaz, ez litzateke Klima 2050 Ekintza Planeko M1 helburua beteko.

2030ean, lekualdaketa aktiboak (oinez eta bizikletaz) hiri barneko lekualdaketa guztien % 54,6 izango lirateke; hots, ez litzateke Klima 2050 Ekintza Planeko M2 helburua beteko.

Ibilgailu motorizatu pribatuetan egindako ibilbideak direla eta, moduen banaketaren portzentajezko beherakada % 3,6 izango litzateke Donostiako HMJPko zenbatespenen arabera, nahiz eta, egunean, 14.693 bidaia gutxiago izan balio absolutuan; hau da, % 4,3 behera egingo luke, egiatan. Horrenbestez, Klima 2050 Ekintza Planeko M3 helburua ere ez litzateke beteko.

3.2.3. 2. aukera: Hiri-Mugikortasun Jasangarrirako Planari dagokion agertokia

Agertoki honetan, HMJPko Ekintza Planean zehaztu diren neurriak hartu direla ulertzen da (ikusi 3.1 atala: Planaren irismena eta edukia).

Agertoki horretan, M1, M2 eta M3 helburuak erdiets daitezke:

- Agertokiaren aurreikuspenen arabera, barneko lekualdaketa motorizatuen proportzioa hau da: % 50,2 garraio publikoan (multimodala barne), eta % 49,8 garraio pribatuan.
- Lekualdaketa aktiboen (oinez eta bizikletaz) ehunekoa % 56,3 izango litzateke 2030ean, hiri barneko lekualdaketa guztietatik.
- Moduen banaketan % 9,7 behera egitea jotzen da, eta balio absolutuan, 67.022 joan-etorri gutxiago egunean; alegia, % 19,6 behera egingo luke, egiatan.

Hirugarren aukera hau hautatu da eta zehatz-mehatz garatu da.

4. Planaren garapenaren aurreikuspena

Ingurumen ebaluazio estrategiko sinplifikatua egiteko prozedurak ingurumen ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legearen 29., 30., 31. eta 32. artikuluetan aurreikusitakoari jarraitzen dio, eta Euskadiko Ingurumen Administrazioaren abenduaren 9ko 10/2021 Legearen 75. artikulua kontuan hartzen du. Paraleloan bideratzen dira ingurumen ebaluazio estrategiko sinplifikatua egiteko prozedura, batetik, eta plana onartzeko hirigintza izapidea, bestetik.

Plana behin betiko onartzen denean, tresna teknikoak eta kudeaketa tresnak erabiliko dira hura ezartzeko:

- ordenantzak berrikustea;
- plan orokorrean aurreikusi ez diren neurrietarako antolamendua garatzea;
- obra proiektuak;
- kontrol edo jarraipen taldeak zehaztea, politika zehatzak ezartzeko;
- mugikortasun jasangarriari buruzko trebakuntza ematea herritarrei;
- hiriko mugikortasuna osatzen duten elementuen tarifa sistema berrikustea;
- Donostiako HMJPko jarduketak ezartzeko aurrekontuaren partida espezifikoak onartzea.

5. Ingurumen ebaluazio estrategiko sinplifikatua egiteko prozedura aplikatzeko arrazoiak

Donostiako HMJPa estrategikoa denez gero, *Euskadiko Ingurumen Administrazioaren abenduaren 9ko 10/2021 Legea* eta *ingurumen ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legea* aplikagarriak dira. Donostiako HMJPko proposamenek ildo estrategikoak zehazten dituzte, hirian mugikortasun jasangarria sustatu eta garatzeko. Donostiako HMJP dokumentu estrategikoan, hiri mugikortasuna jasangarritasun agertoki jakin batera egokitzeko jarduketa estrategiak jaso dira, eta programa eta neurri jakin batzuk ezarriko dira horretarako.

Ingurumen ebaluazioari buruzko 21/2013 Legeko 6. artikuluan eta Euskadiko Ingurumen Administrazioaren abenduaren 9ko 10/2021 Legeko 72. artikuluan finkatzen da zer egoeratan egin beharko den plan edo programa baten ingurumen ebaluazio estrategikoa.

Donostiako HMJPa estrategikoa denez gero, ezin da esan legez ingurumen inpaktuaren ebaluazioa egin behar zaien proiektuak etorkizunean baimentzeko esparrua ematen duenik. Arrazoi beragatik, zuzeneko edo zeharkako eraginen arrisku oro baztertu daiteke gune babestuetan edo, natur ondarea babesteko araudiari jarraikiz, babes erregimenen bat dagokien guneetan.

Horregatik guztiagatik, Donostiako HMJPa izapidetzeko lanari ingurumen ebaluazioari buruzko 21/2013 Legeko 2.c artikuluko egoera eta Euskadiko Ingurumen Administrazioaren abenduaren 9ko 10/2021 Legeko II. eranskineko B.3 egoera dagozkio, eta, hortaz, izapidetze laburtua aplikagarri da, planak ingurumenean eragin nabarmenik izango duen edo ez erabakitzeko. Ingurumen organoak erabakiko du ea planak edo programak ez dituen eragin nabarmenak ingurumenean, ingurumen txosten estrategikoan finkatzen diren baldintzetan; edo, bestela, ea planari edo programari ingurumen ebaluazio estrategikoa egin behar zaion, ingurumenean eragin nabarmenak izan ditzakeelako.

6. Ingurumenaren egoeraren karakterizazioa dagokion lurralde eremuan, plana edo programa abiarazi aurretik

Donostiako HMJPa hiri osoari aplikatuko zaio. Dena den, ia neurri guztiak erdigunean eta gertuko ingurunean egingo dira.

6.1. ALDERDI GEOFISIKOAK

6.1.1. Klima eta klima aldaketa

Klimatologia

Euskal Meteorologia Agentziak egiten duen klima lurraldeen sailkapenari jarraikiz, jarduketa eremua isurialde atlantiko deritzon klima zona da. Horren baitan, Bizkaia osoa, Gipuzkoa osoa eta Arabaren iparraldea daude.

Klima mesotermikoa du: tenperatura moderatuak ditu eta oso euritsua da; urtaro lehorrik gabeko klima epel hezea edo klima atlantikoa deitzen zaio. Urteko batez besteko tenperatura 15°C-tik gertu dabil. Minimoa 12°C inguru izaten da urtarrilean, eta 19°C baino zertxobait txikiagoko maximoa abuztuan (1971-2000 aldiko batezbestekoa). Zifra horiek erakusten dute urteko oszilazio termikoa moderatua dela, baina bero handikoaldi laburrak ere sortu daitezke Afrikako aire masa kontinentalekin lotuta, eta 40°C-raino irits daitezke. Era berean, osoaldi hotzak ere izan daitezke, eta neguko minimo absolutuak 0°C-tik hurbilekoak, iparralde kontinentaleko aire masak direla eta.

Balio plubiometrikoak oso handiak dira: urteko batezbesteko 1.500 mm-ak baino handiagoak. Ez dago urtaro lehorrik, baina minimoak udan ager daitezke (ekain, uztail eta abuztuan), eta hileko maximoak neguan (azarotik otsailera) eta udaberrian (martxotik maiatzera) gertatzen dira.

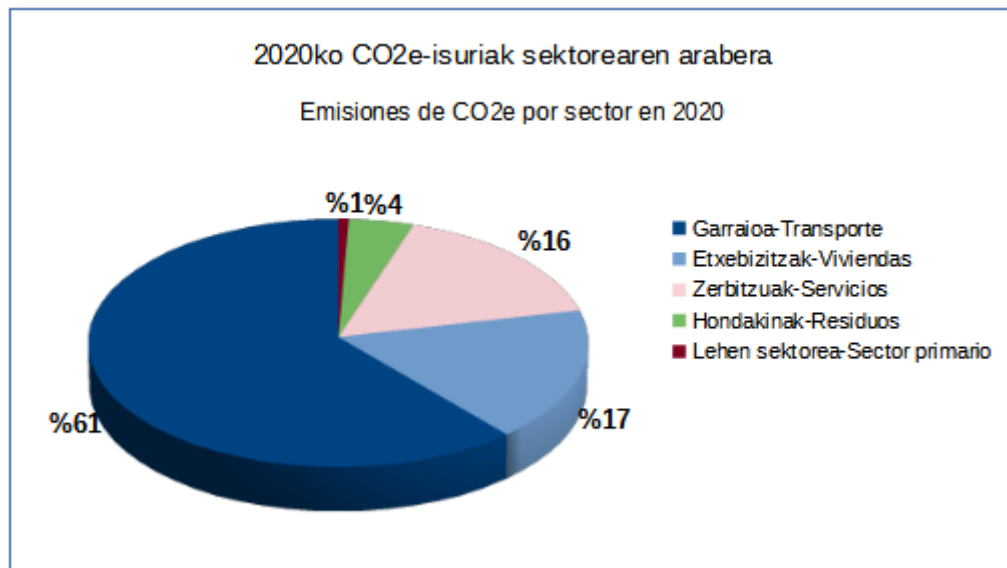
Klima aldaketa

Klima sistema berotzen ari da, zalantzarik gabe, eta 1950eko hamarkadatik aurrera ikusi diren aldaketetako askok ez dute aurrekaririk izan azken hamarkada edo milurtekoetan. Atmosfera eta ozeanoa berotu egin dira; elurraren eta izotzaren bolumenak txikiagotu dira; itsas maila igo egin da. Zientzialarien komunitatea ados dago egungo klima aldaketaren arrazoi nagusiak lotura duela, 1850etik aurrera, berotegi efektuko gasek (BEG) atmosferan duten kontzentrazioa handitu izanarekin. Eta gas horiek gizakion ekoizpen jarduerekin eta kontsumo ohiturekin zerikusia dute.

Euskal Autonomia Erkidegoan (EAE), isuri gehien egiten dituzten sektoreak garraioa, energia sektorea eta industria dira. Donostian, Udaleko Ingurumen Atala hiriko BEGen inbentarioa kalkulatzeko aritu da 2005etik gaurdaino. Horretarako, Udalsarea²¹en (udalerri jasangarrien euskal sarea) esparruaren baitan sortutako tresna erabiltzen du.

Industriaren isuriak kontuan hartu gabe, Donostiako BEGen isuria 583.167 tona CO₂ baliokide izan zen 2020an; hots, 3,1 tona CO₂ baliokide biztanleko.

Isuriaren erdia baino gehiago garraioarena da (% 61), eta, ondoren, bizitokiarena (% 17) eta zerbitzuen sektorearena (% 16). Hiriko hondakinen kudeaketak isuriaren % 4,4 sortzen du, eta lehen sektorea ez da % 1era iristen.



BEGen isuria Donostian sektorearen arabera, 2020, EJSN
(iturria: [Donostiako Udalaren webgunea, 2023](#))

EAEn erkidego osoari buruz egindako lehen azterlanetan, oinarritzko klima aldagaiak modu esanguratsuan aldatuko zirela aurreikusten zen.

- Neguko tenperatura minimoak eta udako maximoak igotzea
- Mendearen amaiera aldera, % 15-20 euri gutxiago egitea
- Ura berotzea eta itsas maila igotzea

Klima aldaketara egokitzeko Klimatek proiektuen esparruan, klima aldaketa eta horren eraginak modelizatzeko proiektu ugari egin dira, jarduketara neurriak, irizpideak eta baldintzak definitzeko:

- Klima aldaketaren bereizmen handiko agertokiak EAErako
- EGHILUR Urrakortasun hidrikoa: iragan hurbileko joeretatik etorkizunekoetara
- OSATU Bero boladak eta osasuna: inpaktuak eta egokitzea Euskadin
- Irtenbide naturalak Euskal Autonomia Erkidegoko toki esparruan klima aldaketara egokitzeko
- EAEko udalerriek klima aldaketaren aurrean duten kalteberatasunaren eta arriskuaren ebaluazioa
- Karbonoaren izakinen mapa eta EAEko lurzoruen ehundura mapa

- LURRADAPT EKINTZA: LAGen berrikuspenaren esparruan, lurralde antolamenduko tresnak klima aldaketara egokitzea
- Itsas mailaren gorakadaren osagai klimatikoek Euskal Autonomia Erkidegoko itsasbazterrean duten inpaktuaren ebaluazioa
- Euskal Autonomia Erkidegoko energia sektorearen erresilientzia klimatikoa

Klima aldaketaren bereizmen handiko EAErako agertokiak ikusirik, aurreikusten da eraginik handiena kostaldean gertatuko dela, batez besteko itsas maila igotzearen ondorioz (mendearen amaierarako 49 cm igotzea aurreikusten da). Era berean, eraginak aurreikusten dira ibaietako ekosistemetan, ibaien emariak aldatuko direlako: uraren ekarpena txikiagoa izango da neguan eta udaberrian, eta erregimen hidrikoaren aldakortasuna areagotuko da. Horren ondorioz, hornidura sistemen bermea txikiagoa izango da. Ekarpen hidrikoetan gerta daitezkeen aldaketen aurrean, hornidura gehieneko urrakortasuna ertaina eta oso altua arteko tartean dabil.

Bat etorri Eusko Jaurlaritzak 2019an kaleratutako *EAEko udalerriek klima aldaketaren aurrean duten kalteberatasunaren eta arriskuaren ebaluazioa* azterlanarekin, berotze globalaren agertokirik okerrera gertatuz gero (RCP 8.5 agertokia 2071-2100 aldirako), Donostiako arrisku modelizatuen intentsitateak hauek izango dira:

- Lehortea gertatzeko arrisku ertaina-baxua; eraginak izan ditzakete nekazaritzan;
- Bero boladak gertatzeko arrisku **ertaina-altua**; eraginak izan ditzakete gizakion osasunean;
- Uholdeak gertatzeko arrisku ertaina-baxua, itsas maila hiri ingurunean igotzeagatik;
- Ibaietan uholdeak gertatzeko arrisku **ertaina-altua** hiri ingurunean.

Donostiak hamarkada bat baino gehiago darama bere isuriak neurtzen, planifikatzen eta ekintza zehatzak egiten BEGen isuria txikiagotzeko eta klima aldaketaren ondoriozko inpaktu nagusietara egokitzeko. Klima aldaketara egokitzeko eta klima aldaketa arintzeko estrategiak zehaztu ditu [Klima DSS 2050 estrategian](#), eta Ekintza Plana 2018an onartu zuten. [Urban Klima 2050](#) proiektuan parte hartzen du, eta, horren baitan, bost ekintza bideratu dituzte beste entitate batzuekin lankidetzan, 700.000 eurotik gorako aurrekontuarekin.

Bestalde, Udalak [Klima aldaketaren aurkako barne plana](#) dauka; Ekintza Plana 2021ekoa da, eta haren helburu nagusia da Udalak, erakunde bat den aldetik, Klima DSS 2050 Ekintza Planaren helburuak lortzen laguntzea, eta lan eredugarria egitea, hiriko beste erakunde eta enpresa batzuentzako elementu bultzatzaile modura balio dezakeena.

6.1.2. Geologia, geomorfologia eta lurzorua

Ikuspegi geomorfologikotik, Planari dagokion eremua esparru geomorfologiko antropogenikoan dago batik bat, dentsitate handiko hiri kokagune batean.

Gaingiroki azalduta, azaleratzen diren materialak Goi Kretazeoko material tuparrizaleak dira, eta, muturretan, Igeldoko eta Urgulleko harea arroka eozenorik erresistenteenak dituzte.

Aztergaia 2007ko inbentarioko interes geologikoko leku bat da: *GIL 89 Donostiako badia*. Gaur egun, badiaren diametro handiena 1.500 m-tik gorakoa da ekialde-mendebalde noranzkoan, eta hondoaren ahurtasuna oso erregularra da. Badian, Kontxa eta Ondarreta hiri hondartzak daude. Interes zientifikoaren muina tokiko geomorfologia da, eta, neurri txikiagoan, estratigrafia.

Lurzoruei dagokienez, azterlanaren eremua gunen urbanizatuak dira batez ere, nekazaritza interesik gabeko lurzoru antropizatuekin.

6.1.3. Hidrologia eta sare hidrologikoaren kalitatea

Lurpeko hidrologia

Azterlanaren eremua Zumaia-Irun lurpeko ur masaren arroaren baitan dago; zehazki, Goi Kretazeoko Kostaldeko Katearen eremu hidrologikoan.

Urumea ibaiarekin lotutako kuaternarioko material alubialen gainean dauden gunek akuifero alubiala kargatzeko sektoreak dira.

URAk 2023an argitaratutako EAEko lurpeko urei lotutako jarraipen programen urteko azken txostenari jarraikiz (2022), Zumaia-Irun lurpeko ur masaren *egoera kimikoa ona da*.

Masa	Cód.	Punto muestreo	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Zumaia-Irún	SC56	S. Inurritza-3	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno

EAEko lupeko ur masen egoera kimikoa (2015-22).
EAEko lurpeko urei lotutako jarraipen programak. 2022ko txostena

HMJPak eragina izango duen hiriko zatiaren ezaugarri hidrologikoak kontuan hartuta, eta bat etorritik Euskadiko Datu Espazialen Azpiegituraren (Euskadiko DEA) erreferentziako geoatariarekin, HMJPak xede duen arloan ez dago akuiferoak kutsatzeko urrakortasun handia edo oso handia.

Gainazaleko hidrologia

Donostiako hiriaren zatirik handiena Kantauri Mendebaldeko Demarkazioko Urumea Unitate Hidrologikoan dago. Hiriaren ekialdeko muturra, berriz, Oiartzun Unitate Hidrologikoan dago, eta Zubietako enklabea, Oria Unitatean.

HMJPari dagokion eremuaren gainazaleko hidrologia Urumea ibaiak eta Getaria-Higer kostaldeko masak osatzen dute, funtsean. Urumearen bokalean eta Igara errekan izandako padura eta duna sistemaren gainean dagoen hiri eremuan, erreka-stoen ia sare osoa lurpean dago orain. Hiriaren mendebaldean, Igara erreka-aren eta Añorga adarraren tarte batzuk oraindik ikusten dira gainazalean.



Gainazaleko ur masa nagusiak Donostiako HMJParen eremuan

EAEko demarkazio hidrografikoen karakterizazioari jarraituz (Eusko Jaurlaritza, 2005):

- eremuaren mendebaldeko jariatze urek ekarpena egiten diote Igara-A gainazaleko ur masari (kodea: ES111R018010);
- eremuaren erdialdeko jariatze urek ekarpena egiten diote Urumeako trantsizioko ur masari (kodea: ES111T018010);
- hiriko ekialdeko jariatze urek ekarpena egiten diote Oiartzun ibaiaren trantsizioko ur masari (kodea: ES111T014010);
- azkenean, eremu osoko jariatze urek ekarpena egiten diote Getaria-Higer kostaldeko ur masari (kodea: ES111C000010).

Gainazaleko uren egoera ekologikoa dela eta, azterlan hau idazteko unean (2022ko kanpaina) eskuragarri dauden datuak kontuan hartuta:

- Igara-A gainazaleko ur masaren diagnostikoa hau da: egoera osoa, ona;
- Urumeako trantsizioko ur masaren diagnostikoa hau da: egoera osoa, ona;
- Oiartzun ibaiko trantsizioko ur masaren diagnostikoa hau da: egoera osoa, ona baino okerragoa;
- Getaria-Higer kostaldeko ur masaren diagnostikoa hau da: egoera osoa, ona.

Gune babestuen erregistroa

Kantauri Mendebaldeko Demarkazioaren Plan Hidrologikoan, ingurune urtarrarekin lotuta dauden eta lege babesa duten guneen erregistro bat dago. Azterlan honen xedea den eremuari dagokionez, zati bat erregistro horretako elementu hauekin bat dator:

- Zumaia-Irun lurpeko masarekin;
- hegoaldeko zuhaitz igelaren babes gunearekin.

6.2. NATURAREKIN LOTUTAKO ALDERDIAK

6.2.1. Batasunaren intereseko landaredia eta habitatak

EAEko landaredi seriearen mapari jarraituz (50.000, GeoEuskadi), giza eraginik ez balego, Donostiako HMJPari dagokion eremuan hau legoke:

- eremuaren zatirik handiengan, baso misto atlantikoak eta kantauriar hariztiak;
- padurak eta dunak Urumea ibaiaren eraginpeko gunean;
- ibaietako haltzadiak ur ibilgu nagusien ertzetan.

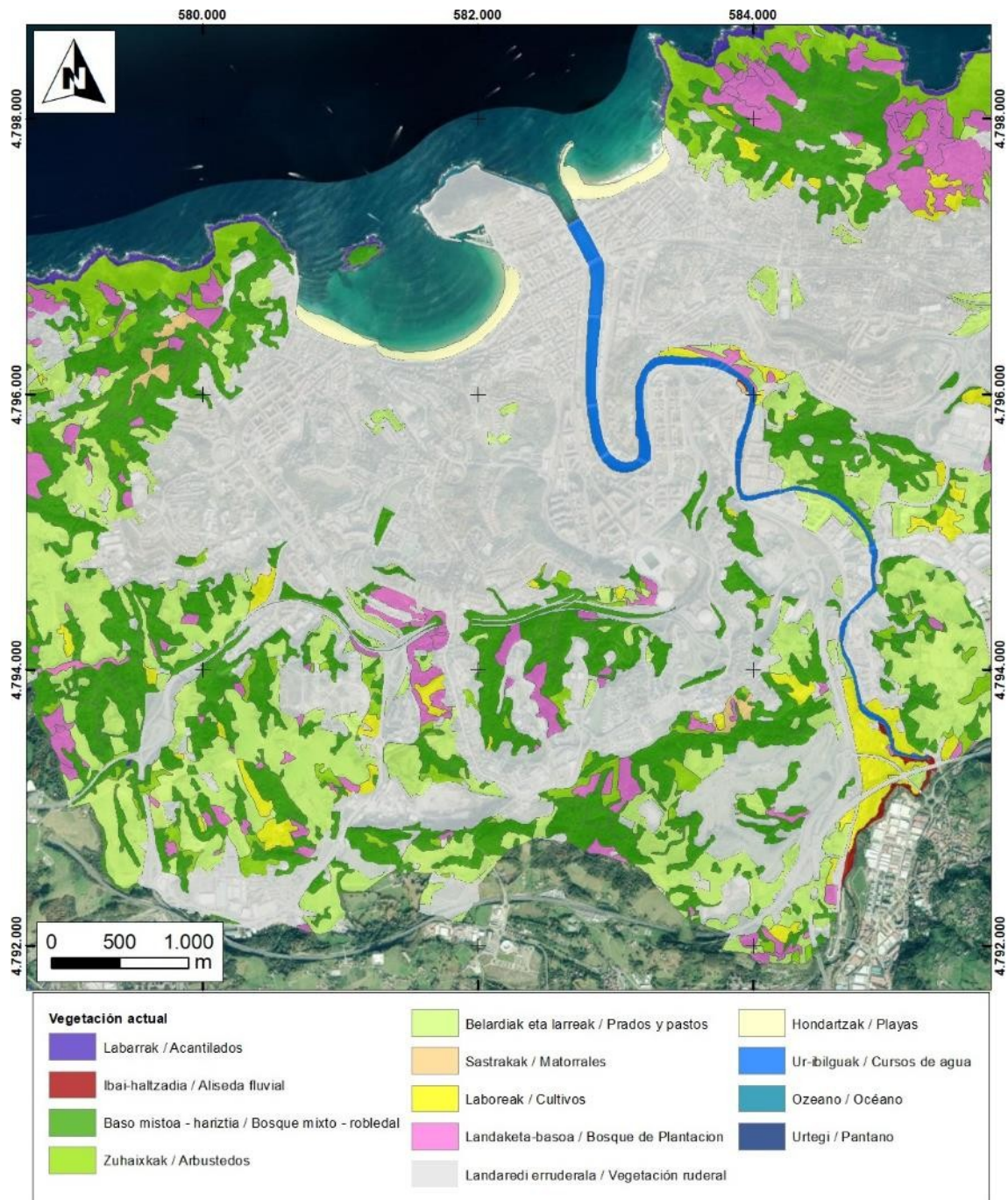


HMJPari dagokion eremuan egon daitekeen landaredia

Gaur egun, giza erabilerekin lotutako formazioak daude eremuan egon daitekeen ia landaredi guztiaren orde. HMJParen guneetan, hirigintzako erabilerak dira nagusiki: hiri erabilerak, erabilera industrialak, ekipamendua edo zuzkidura erabilera, komunikazio bideak, etab. Landaredirik interesgarriena —bertako basoak (kantauriar haltzadiak, hariztiak, hostozabalen baso mistoak)— eta itsaslabarretako landaredia malda handiko guneetan, hoberen kontserbatu diren ur ibilguen ertzetan eta kostaldeko itsaslabarren zerrendan kontzentratzen da.

Era berean, erdigunean eta auzoetan parke, lorategi eta zuhaitz lerro apaingarri ugari daudela aipatu behar da.

Irudi honetan, aztergai dugun eremuko landarediaren kartografia adierazi da (geuk egindakoa, EAEko baso inbentarioaren 2022ko berrikuspenetik abiatuta):



Donostiako HMJPari dagokion eremuko landaredia

Batasunaren intereseko habitatak direla eta, Donostiako HAPO berriaren diagnostikoari jarraituz, habitat hauek daude:

Kodea Código	Batasunaren Intereseko Habitatak Hábitat de Interés Comunitario	Area (ha) Área	Udalerriaren % Municipio
1230	Atlantiar eta baldiar kostetako landaredia duten itsaslabarrak Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas	13	0,22
3150	Laku eutrofiko naturalak <i>Magnopotamion</i> edo <i>Hydrocharition</i> –eko landarediarekin Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	0,41	0,01
4030	Txilardi lehor europarrak Brezales secos europeos	342	5,6
4040*	<i>Erica vagans</i> nagusitzen den itsas txilardi lehor atlantiarra Brezales secos atlánticos costeros de <i>Erica vagans</i>	169,6	2,78
6210	Belardi lehor erdinaturalak eta kare-substratuetako sastraka-faziesak Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos	1,44	0,02
6210*	Belardi lehor erdinaturalak eta kare-substratuetako sastraka-faziesak (*orkidea garrantzitsuekin) Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*con importantes orquídeas)	39,8	0,65
6510	Altitude baxuetako segabelardi txiroak Prados pobres de siega de baja altitud	622,7	10,2
7140	Trantsizio-zohikaztegiak Mires de transición	0,02	0,0004
8210	Landaredi kasmofitikodun malda arrokatu kaltzikolak Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	0,21	0,003
8220	Landaredi kasmofitikodun malda arrokatu silizikolak Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica	1,27	0,02
9120	Pagadi hazidofilo atlantiarrak, <i>Ilex</i> eta batzutan <i>Taxus</i> -ekin Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> y a veces de <i>Taxus</i>	10,37	0,17
91E0*	Haltzadiak eta lizardiak Alisedas y fresnedas	24,4	0,4
GUZTIRA TOTAL		1.225,4	20,09

* Batasunaren Lehentasunezko Intereseko Habitatak

* Hábitats de Interés Comunitario Prioritario

Esan beharra dago habitat horiek dauden gunectan ez dagoela jarduketarik aurreikusita HMJParen barruan.

6.2.2. Ornodunen fauna

Donostiako HMJParen eragin eremua hiriko gunerik antropizatuena da, erdigunea, auzoak eta lantokiak aintzakotzat hartuta. Hori dela bide, azterketa eremuan dauden espezieak hiri inguruekin lotuta dagoen fauna komunitatekoak dira. Noizean behin, ibaietako espezieen presentziak aberastu egiten du, inguruko erreketan. Espezie horiek ubikistak dira eta giza presentzia neurri handian onartzen dute.

Ez dute Donostiako HMJParekin zerikusirik hiriko gunerik interesgarrienek: Landarbaso eta Urdaburu, Ulia eta Igeldoko itsaslabarrak, Urumea ibaiko azken tarteak eta Oriaren ibarra Zubietan.

Mehatxupearan dagoen faunaren kasuan, Donostia bat dator honako hiru espezie katalogatu hauen intereseko inguruekin:

- Hegoaldeko zuhaitz igela (*Hyla meridionalis*). 1999ko azaroaren 10eko Foru Aginduaren bidez onartutako Kudeaketa Plana du (geroago luzatu egin zen).
- Desman piriniotarra (*Galemys pyrenaicus*). 2004ko maiatzaren 12ko Foru Aginduaren bidez onartutako Kudeaketa Plan bat du.
- Bisoi europarra (*Mustela lutreola*). 2004ko maiatzaren 12ko Foru Aginduaren bidez onartutako Kudeaketa Plana du.

6.2.3. Natura 2000 sarea eta beste naturagune babestu batzuk

Zati batean, Donostiak naturagune babestu hauekin bat egiten du:

- Natura 2000
 - ES2120014 Ulia (KBE)
- EAEko gune babestuen sarea
 - Aiako Harria natura parkea

Bi gune horiek ez daude Donostiako HMJParekin lotuta, arreta hiriko eremurik antropizatuenetan jarri baita: erdigunea, auzoak eta lantokiak.

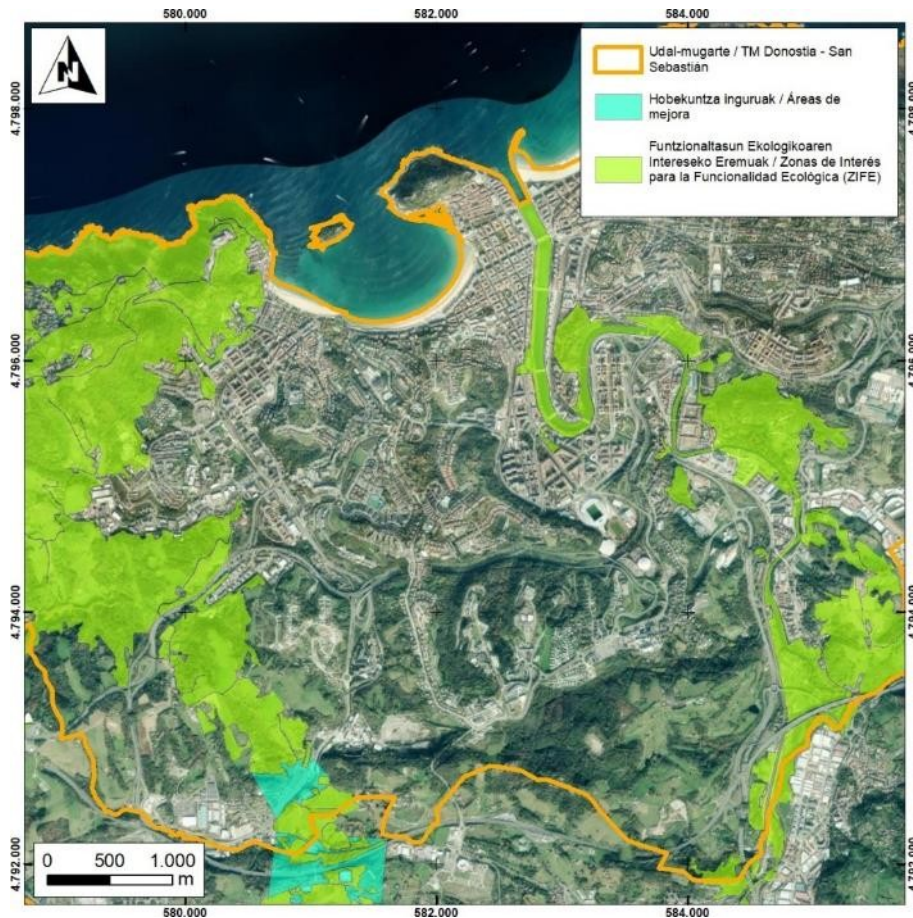
6.2.4. Korridore ekologikoak

Ingurumenari begira garrantzirik handiena duten EAEko guneak biltze aldera eta, orobat, gune horien arteko jarraitutasun ekologia bermatzeko asmoz, azpiegitura berdearen kontzeptua antolamenduan txertatu da, Lurralde Antolamenduaren Gidalerroetan sartuz

(2019an onartu zen behin betiko). Azpiegitura berdearen baitan daude bai ingurumen balioengatik babestuta dauden guneen multzoa bai korridore ekologikoak eta natura intereseko beste gune funtzioaniztun batzuk. LAGen, azpiegitura berdea EAEko ingurune fisikoaren antolamendu matrizearen baldintzatzaile gainjarri gisa kokatzen da, dagokion arauzko garapenarekin batera.

Donostian tarte berdeko elementu batzuk (Mendizorrotzeko errekek, Uliako itsaslabarrak, Aiako Harria parkea) eta tarte urdineko beste batzuk daude (Urumearen ibaiadarra, Urumea ibaia, Atxulondo-Abalotz).

Gipuzkoako Foru Aldundiak lurralderako azpiegitura berdearen proposamen bat prestatu zuen 2019an. Zehazki, funtzionaltasun ekologikorako intereseko gunek (FEIG) proposatu zituen, sare interkonektatua osatzen dutenak, eta azpiegitura berdearen funtzionaltasuna hobetu behar den hainbat eremu. Donostiako barrutian, sei FEIG eta hobetzeko eremu bat identifikatu dira.



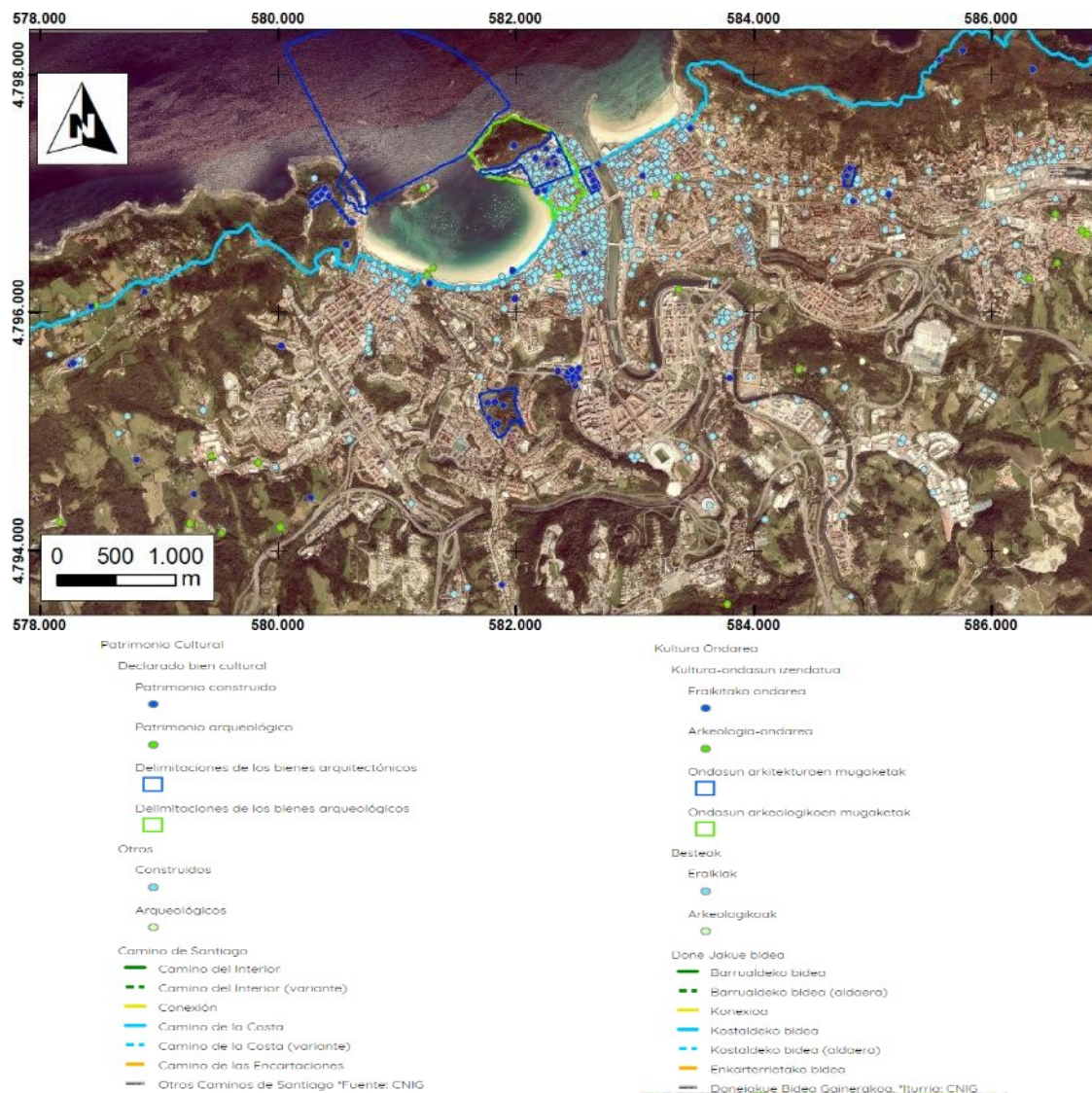
Gipuzkoako Foru Aldundiak proposatutako azpiegitura berdea (2019)

Aipatu behar da azpiegitura berdearen proposamen zehatza jasoko dela orain berrikuste bidean dagoen Donostiako HAPOaren aurrerapenean.

6.3. ALDERDI ESTETIKO-KULTURALAK

6.3.1. Kultur ondarea

Erdigunea eta auzo guztiak HMJParen aplikazio eremuaren baitan daudenez gero, Donostiako ondare intereseko elementu ugarietako gehienak ere eremu horretan daude.



Interes kulturalerako elementuen kokapena (iturria: GeoEuskadi)

6.3.2. Paisaia

Atal hau prestatzeko, lan hauek erabili dira: EAEko paisaia berezien eta apartekoen katalogoaren aurreproiektua (Eusko Jaurlaritza, 2005) eta berriagoa den Donostialdea-Bidasoa Beheko paisaiaren katalogoa (Eusko Jaurlaritza, 2016).

EAEko paisaia berezien eta apartekoen katalogoaren aurreproiektuari jarraituz, Donostiako HMJParen ia eremu osoa oso egunerokoak diren lau arro bisualen baitan kokatuta dago:

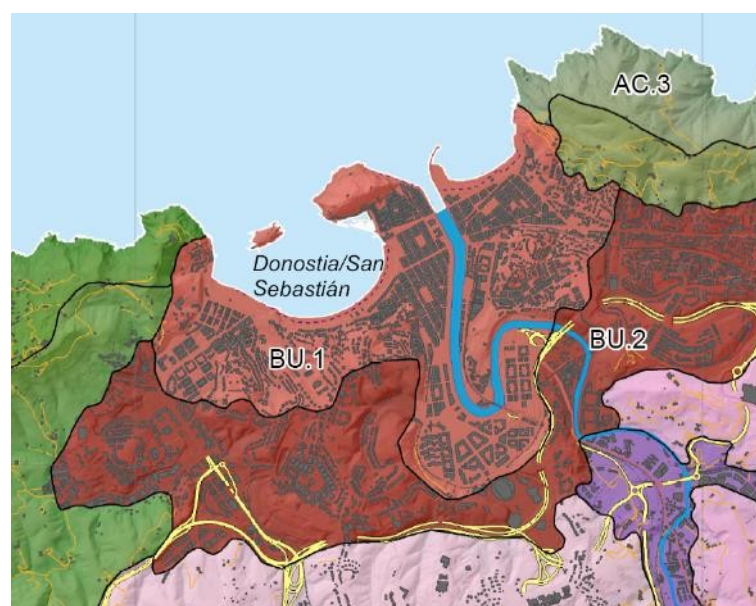
- Ondarreta (15,1 km²-ko azalera): hiriaren mendebaldea.
- Pasaia (17 km²-ko azalera): hiriaren ekialdea.
- Astigarraga (17,3 km²-ko azalera): hiriaren hegoaldea.
- Igeldo (5,4 km²-ko azalera): Igeldo herrigunea.

Eguneroko paisaia esaten zaie herritar gehienek eguneroko jarduerak egiten dituzten paisaiei; alegia, biztanleguneetatik, jarduera ekonomikoko guneetatik eta komunikazio bide nagusietatik ikus daitezkeen paisaiak dira.

Ez dago inongo paisaia mugarririk Donostiako HMJPari dagokion eremuan, eta hiru arro bisual nagusiak (Ondarreta, Pasaia eta Astigarraga) ez daude EAEko paisaia berezien eta apartekoen katalogoaren aurreproiektuan jasotako arroetan.. Igeldoko arroa katalogokoan artean dago, ordea.

Donostiako eta Bidasoa Behereko eremu funtzionaleko paisaiaren katalogoan eta zehaztapenetan, Donostiako HMJParen eraginpeko eremua unitate hauen baitan dago:

- BU.1. Donostiako badia
- BU.2. Donostiako ingurabide periferikoa



Katalogoko paisaia unitateen planoaren zati bat

BU.1. Donostiako badia

Donostiako itsasertzaren aurrealdea eta Urumea, Igeldo eta Urgull mendien artean itsasoratzen den badia, orotara, hiriko itsas paisaia naturalaren multzoa dira, eta, haren balioaren ondorioz, bisitariak erakartzen dituen foku bat da, nazioartean ere aitortua. Paisaia hori itsasoak, inguruko mendiek, uhartetxoek, itsaslabarrek eta hondarrezko hondartzek konfiguratu dute, eta harmoniaz agertzen da Donostiako paisaia eraikiaren ondoan. Gainera, itsasertzaren aurrealdeko arkitektura zainduta dago, Urgull mendiaren babeseko portu txikia, itsas pasealekuak, ibaiaren ondoko pasealekuak eta itsasoarekin estu lotuta dagoen hiriko ehuna, barrualderantz jotzen duena Urumearen ibaiadarrari jarraituz.

Urgull mendia eta Santa Klara uhartea bezala, Igeldo eta Uliako magalak oso bereziak dira unitatearen baitan, baina ez soilik unitatea mugatzen dutelako, baizik eta defentsako ondare militarra edo beste elementu batzuk ikusten direlako (adibidez, Ategorrietatik Uliara igotzen zen tranbia elektriko zaharra edo oraindik aktibo dagoen Igeldoko funikularra), batzuetan zeharka bada ere.

Unitate honetan, helburu orokorra hobekuntzak egitea da. Horretarako, neurri zehatzak proposatzen dira; besteak beste, osagai eta elementu nabariaren kontserbazioa.

Eta helburu espezifikoak, berriz, paisaiaren baliabideak pisu handiagoa izatea aukerak aztertzen direnean, etorkizuneko garapenak bilatzeko garian. Urumearen eremu estrategikoa.

HMJParekin lotuta dauden helburuak hauek dira:

- I.M.1 Garraio azpiegiturak hobetzea (elementuak eta ikuspegiak).
 - Trenbideak.
 - Autopistak, autobideak eta galtzada bikoitzeko bideak.

BU.2. Donostiako ingurabide periferikoa

Unitate honetan, Donostia hedatu den inguru osoa dago. Biztanleriaren erdia baino pixka bat gutxiago bizi da bertan. Itsasoarekiko paraleloak diren azpiegitura korridoreen artean dago, eta bizkar leunek eta ibar txikiek osatzen dute. Haien artean, kota baxuko muinoak daude. Hiriko ehuna hainbat gunetan konfiguratu da, eta desberdintasun morfologikoak, funtzionalak eta sozialak dituzte bereizgarri: bizitoki auzoak, langileen auzoak eta ekipamendu inguruak, bisualki itsasotik deskonektatuta daudenak.

Unitate honetan, helburu orokorra kontserbazioa eta hobekuntza bisual orokorra dira. Bereziki, sarbideetan, *atzealdeetan*, auzoetan eta industrialdeetan. Kontserbazioa eta integrazioa nekazaritza, baso eta natura guneen etorkizuneko garapenetan, zeinak hiri inguruneetan edo inguru industrialetan isolaturik baitaude. Xede horiekin, neurri zehatzak proposatzen dira; esate baterako, osagai eta elementu nabariaren kontserbazioa.

Eta helburu espezifikoak, berriz, paisaiaren baliabideak pisu handiagoa izatea aukerak aztertzen direnean, etorkizuneko garapenak bilatzeko garian.

- Urumearen eremu estrategikoa.
- Paisaiako badiako eremu estrategikoa.

HMJParekin lotuta dauden helburuak hauek dira:

- I.M.1 Garraio azpiegiturak hobetzea (elementuak eta ikuspegiak).
 - Trenbideak.
 - Autopistak, autobideak eta galtzada bikoitzeko bideak.

6.4. AIREAREN KALITATEA

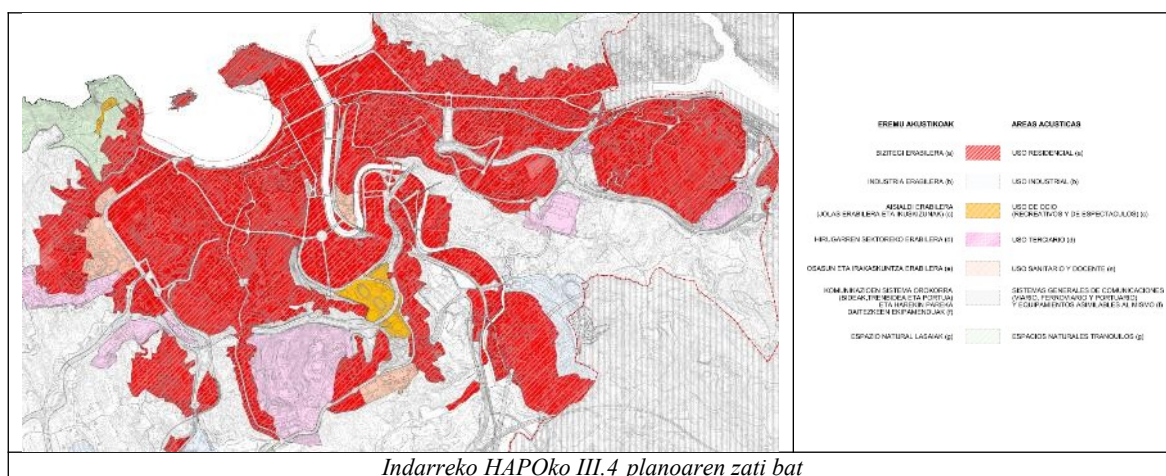
EAEko airearen kalitatea kontrol eta zaintza sare batekin neurtzen da, *airearen kalitatea ebaluatu eta kudeatzeari buruzko 96/62/EE Zuzentarauan* finkatutako irizpideekin bat etorriz.

EAEko airearen kalitateari buruzko informazio sistemako zonifikazioaren arabera, Plan Bereziaren eraginpeko eremua Donostialdea deritzon zonan dago. Ozonorako zonifikazio espezifikoan, Itsasertza deritzon airearen kalitatearen zonan kokatzen da eremua.

Donostian, airearen kalitatearen zaintza eta kontrol sarearen baitan Eusko Jaurlaritzak dituen zenbait estazio daude: Tolosa hiribidean, Puion, Eason, Ategorrietan eta Añorgan. EAEko airearen kalitateari buruzko urteko azken txostena 2021eko kanpainakoa da (Eusko Jaurlaritza, 2022), eta osasuna babesteko mugak finkatuta dituzten kutsatzaileen azterketa da xedea: SO₂-a (sufre dioxidoa), NO₂-a (nitrogeno dioxidoa), PM₁₀-ak (10 mikratik beherako diametroa duten partikulak), PM_{2,5}-ak (2,5 mikratik beherako diametroa duten partikulak), CO-a (karbono monoxidoa), O₃-a (ozonoa), C₆H₆-a (bentzenoa), Pb-a (beruna), As-a (arsenikoa), Cd-a (kadmioa), Ni-a (nikela) eta B(a)P-a (bentzo(a)pirenoa). Aztertu diren kutsatzaileen balioak airearen kalitateari buruzko araudian finkatuta dauden mugen baitan daude.

6.5. SOINU KALITATEA

Donostiako HMJParen izaera dela eta, hiriko zona akustiko mota guztietan izango du eragina.



Giroko zaratari buruzko legerian jasota dauden eskakizunak aintzakotzat hartuz, Donostiako Udalak zarataren mapa estrategikoa, kutsadura akustikoaren kontrako ekintza plana eta babes akustiko bereziko zonetarako planak egiteko eskatu du eta onartu egin ditu.

Zaratak eta bibrazioek eragindako kutsadura akustikoa dela eta, udal jarduketak arautzen dituen ordenantza berria 2022an argitaratu zen, eta hiriko esparru juridikoa eguneratzen da bertan.

Zarataren mapa estrategikoan ateratako ondorioen arabera (IV. fasea, 2022), Donostiako zarata foku nagusia kaleak dira, herritar gehieni eragiten dien fokua delako. Bereziki, oraindik gehieneko abiadura 50 km/h edo 40 km/h den kaleetan. Trenbide trafikoari dagokionez, azpimarratzekoa da zarata mailarik handiena ADIFen lineak sortzen duela, batez ere Groseko kurbaren inguruan. Oro har, aldirik kaltegarriena gaua da, erreferentziako balioetatik gorako zaratak orduan eragiten baitie herritar gehieni.

Erreferentziako mailetatik gorako eraginpean dagoen biztanleria tasa beheko taulan jaso da. Zehatz-mehatz, 4 m-ko altuerako fatxadetako zarata mapak hartu dira kontuan, eta biztanle horiek kalitate akustikoko helburuetatik gorako zarata mailen eraginpean daude.

		Día Ld>65	Tarde Le>65	Noche Ln>55
Población afectada a 4 m: INDICADOR B8	CALLES	36.762	27.410	52.814
	CARRETERAS	775	284	1.463
	FERROCARRIL	777	2.634	1.124
	INDUSTRIA	0	0	0
	TOTAL	40.615	32.214	59.352

*Erreferentzia mailetatik gorako balioek eragiten dioten biztanleria tasa
(iturria: zarataren mapa estrategikoa, 2022)*

Donostia udalerriko soinu giroa hobetzeko 2018-2023ko ekintza planean (GSHE), ekintza ildoak eta neurriak finkatzen dira, eta horietako asko mugikortasunarekin lotuta daude. Bereziki:

- JI-1: HIRIKO ERREPIDEKO TRAFIKOAREN ZARATA
- JI-2: MUGIKORTASUN JASANGARRIA ETA ZARATA
- JI-3: GARRAIO AZPIEGITUREN ZARATA ETA BIBRAZIOAK

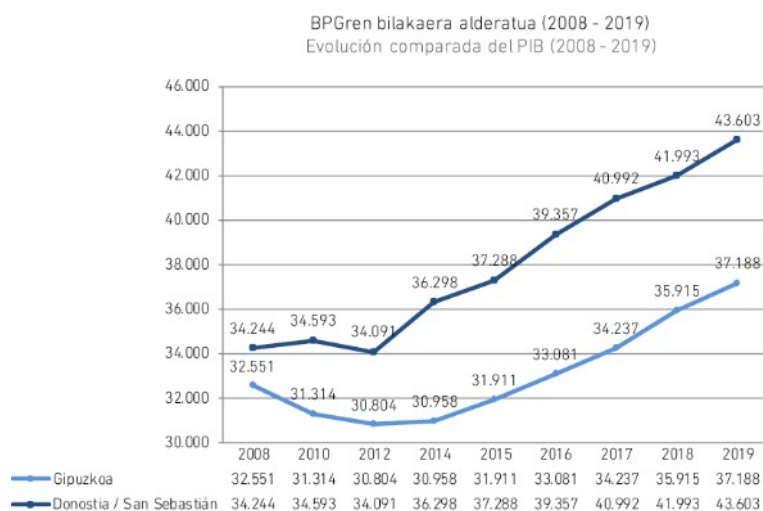
Eta neurri txikiagoan:

- II-4: HIRIGINTZA GARAPENA ETA ERAIKUNTZA (neurri txikiagoan)

6.6. GIZA HABITATA

Donostia Gipuzkoako hiriburua da, eta 182.641 lagun bizi dira bertan (Eustat, 2023). Dentsitatea 2.994,11 biztanle/km² da, eta metropoli barrutia ere aintzat hartuta, 450.000 biztanle baino gehiago dira.

Donostiako *per capita* BPGa 43.603 € da, Gipuzkoako gainerakoa baino askoz handiagoa. Eta goranzko joera jarraitua izan du 2012az geroztik.



(Iturria: Donostiako Udala eta Eustat)

Donostiako norbanakoen batez besteko errenta 27.558 € izan zen 2021ean; hots, Gipuzkoa osokoa baino handiagoa hau ere, argi eta garbi. Langabezia tasa % 7,7 izan zen 2022an (Eustat, 2023).

Biztanle dentsitatea handia denez gero, hiriko mugikortasunaren plangintza egin behar da, herritarrek bizi kalitate hobea, ingurumen jasangarritasuna eta energia eraginkortasuna izateko.

Donostiako HMJParen diagnostikoari jarraituz, desplazatzeko modu aktiboak areagotu dira azken hamarkadan, baina 2008ko HMJPan espero zena baino gutxiago. Izan ere, ibilgailu pribatu motorizatuak lehenetsi egiten dira modu jasangarrien aldean, eta aldaketa beharrezko hori egiteko dago.

Diagnostikoan agerian jartzen da HMJParen indarraldiak bi trenbide azpiegitura eraldatzaile martxan jartzearekin bat egingo duela: alde batetik, Donostialdeko metroaren saihesbidea, eta bestetik, Altza-Galtzaraborda adarra. Saihesbideak eta adarrak garraio publikoaren gainerako eskaintzari eragingo diotela aurreikusten da; hartara, egokitu beharko da, eta osagarri izan.

Era berean nabarmendu da hala bide azpiegiturak nola aparkalekuek eragiten dutela ibilgailu pribatu motorizatuak partaidetza handiagoa izatea moduen banaketak, eta, hortaz, funtsezkoa da:

- Bide azpiegitura eraldatzeko prozesuak azpimarratzea hierarkiaren eskala guztietan, HAPOaren aurrerapenean hiria/lurraldea bide sare esaten zaion horretatik bide sare nagusiraino, kanpoko eta barruko nodoetatik ere igaroz.
- Aparkatzeko politika bat martxan jartzea, eta, horren baitan, lehentasuna ematea kolektibo zehatzei (bertakoak, saltokien bezeroak edo langileak) eta kontuan izanik garraibide elektriko pribatuen erabilera, kargatzeko puntuak eta mugikortasun elektriko partekatua bultzatzeko neurriak.

6.7. ARRISKU NATURALAK ETA ANTROPIKOAK

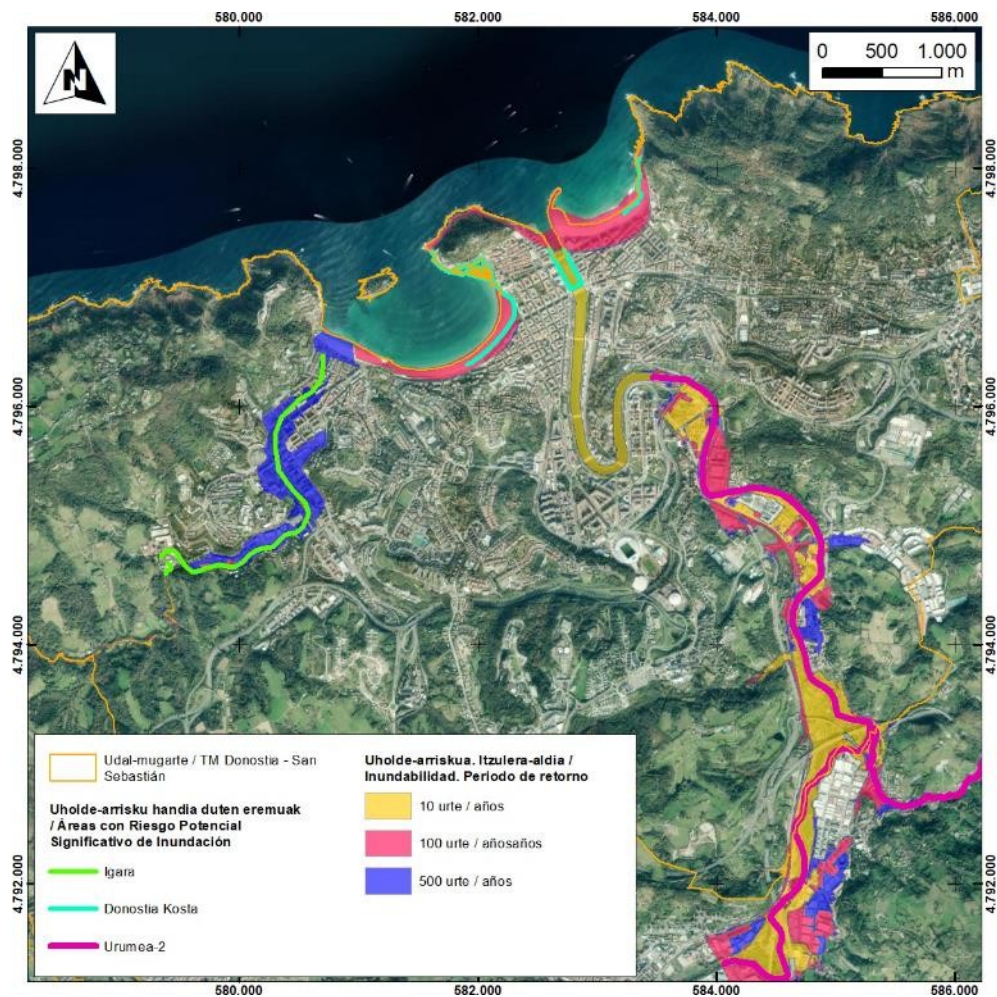
6.7.1. Uholde arriskua

Martutene auzoan uholdeak izateko arrisku potentzialeko zenbait eremu daude. Uholde arriskuari buruzko azken azterlanak 2015ean egin ziren, eta honela definitzen dira hartan:

- ES017-GIP-URU-01 URUMEA-2 (Astigarraga eta Donostia)

- ES017-GIP-URU-02 IGARA
- ES017-GIP-URU-03 DONOSTIA-KOSTALDEA

Bestalde, hiriko zenbait zonatan uholde arriskua dago 10, 100 eta 500 urteko errepikatze denborarako.



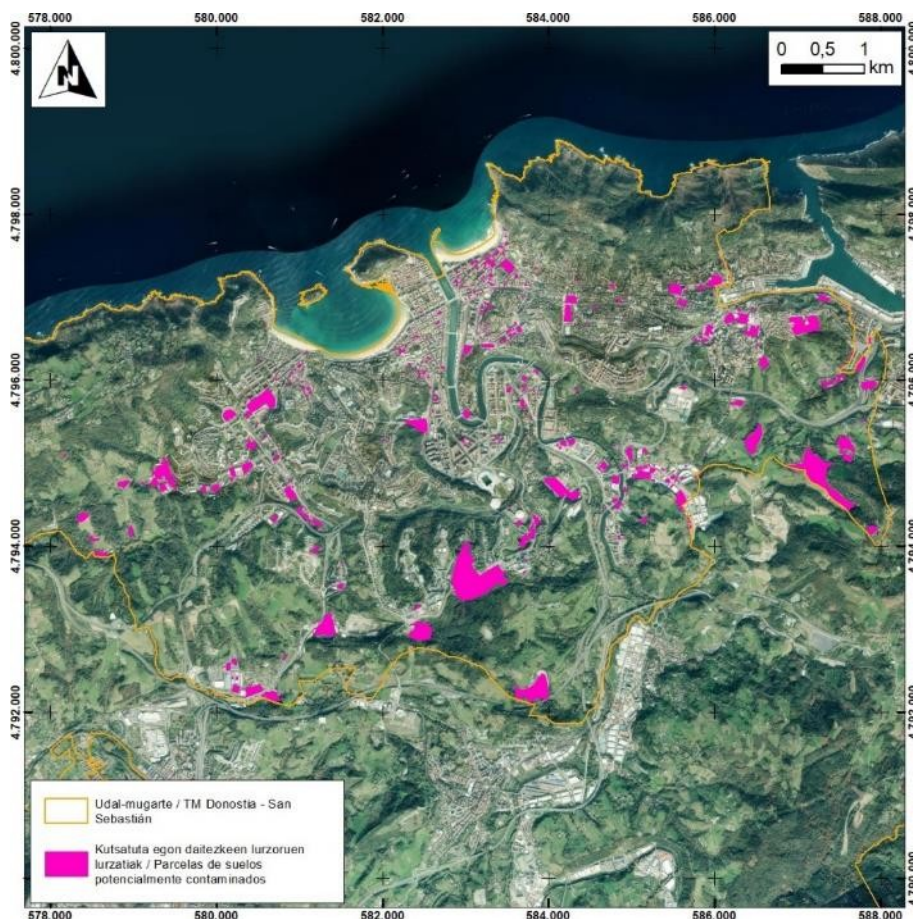
Uholde arriskua Donostiako HMJParen eraginpeko zonan: Donostiako erdigunea eta ingurua (iturria: URA, Ur Agentzia)

6.7.2. Akuiferoak kutsatzeko arriskua

Bertako ezaugarri hidrogeologikoak gogoan izanik, eta bat etorritik Euskadiko Datu Espazialen Azpiegituraren (Euskadiko DEA) erreferentziako geotariarekin, aztergai dugun eremuan ez dago akuiferoak kutsatzeko arrisku *handiko* edo *oso handiko* zonarik.

6.7.3. Kutsatuta egon daitezkeen lurzoruak

Kutsatzaileak izan daitezkeen jarduerak edo instalazioak dauden lurzoruei buruzko informazioa Euskadiko Datu Espazialen Azpiegituraren (Euskadiko DEA) erreferentziako geoataritik hartu da, eta, horren arabera, Donostiako 392 lursail jasota daude lurzorua kutsa dezaketen jarduerak edo instalazioak izan dituzten edo dituzten lurzoruen inbentarioan. Zehazki, lursail horiek 140,64 ha hartzen dituzte guztira; hau da, Donostiako barrutiko azaleraren % 2,3.



Lurzorua kutsa dezaketen jarduerak edo instalazioak izan dituzten edo dituzten lurzoruen inbentarioa (Ihobe, 2016ko zirriborroa)

6.7.4. Arrisku sismikoak

Eusko Jaurlaritzako Segurtasun Saileko Arrisku Sismikorako Larrialdi Planari jarraituz, jorratzen ari garen eremua V-VI arrisku sismikoko zonan dago, eta VI intentsitatea da EAEko handiena. Jarduera hori gertatzeko arrazoi nagusia da Nafarroa eta Frantziako SW lurraldeak gertu daudela, hango jarduera sismikoa handiagoa da eta.

European Macroseismic Intensity Scale (EMS-98) izenekoak onartutako eskalan VI-ko intentsitatea duten mugimendu sismikoek honako prozesu hauek dituzte ezaugarri:

- Etxetik kanpo zein etxe barruan nabari daitezke.
- Eraikin altuetan jendea izutu eta kalera atera daiteke.
- Oso pertsona gutxi iristen da oreka galtzera.
- Etxeko animaliak beren etxetxoetatik ateratzen dira.
- Plater edo beirazko ontziren bat hauts daiteke.
- Liburuak apaletatik eror daitezke.
- Altzariren batzuk mugi daitezke.
- Alarmaren batek jo dezake.
- Eraikin zaharretan edo kalitate eskasekoetan pitzadurak sortu daitezke.
- Eskualde menditsuetan, zenbaitetan, lur mugimendu txikiak gerta daitezke.

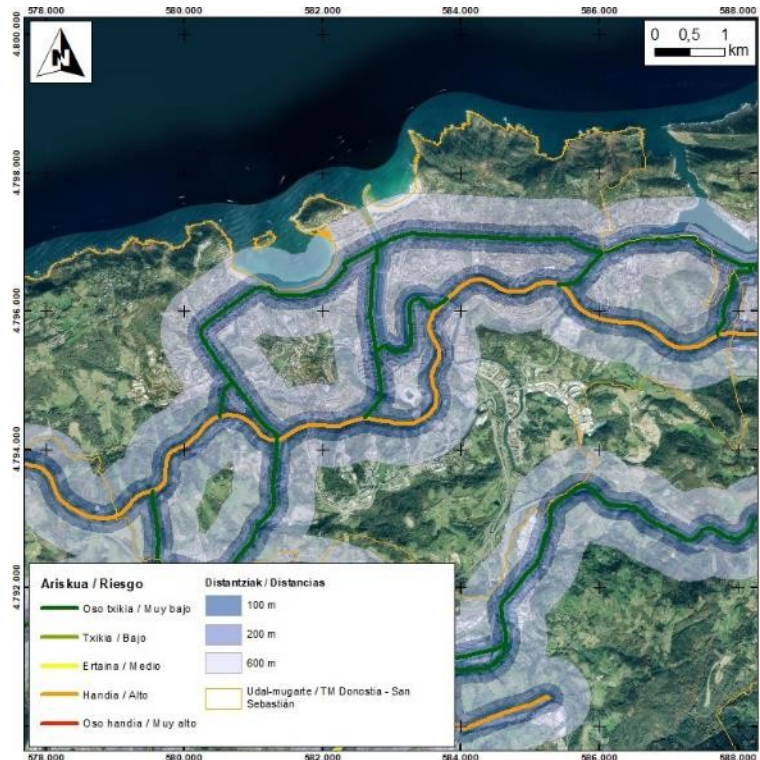
HMJParen eraginpeko eremua ez dago Larrialdi Planean agertzen diren arriskurik handieneko lekuen artean.

6.7.5. Baso suteak pizteko arriskua

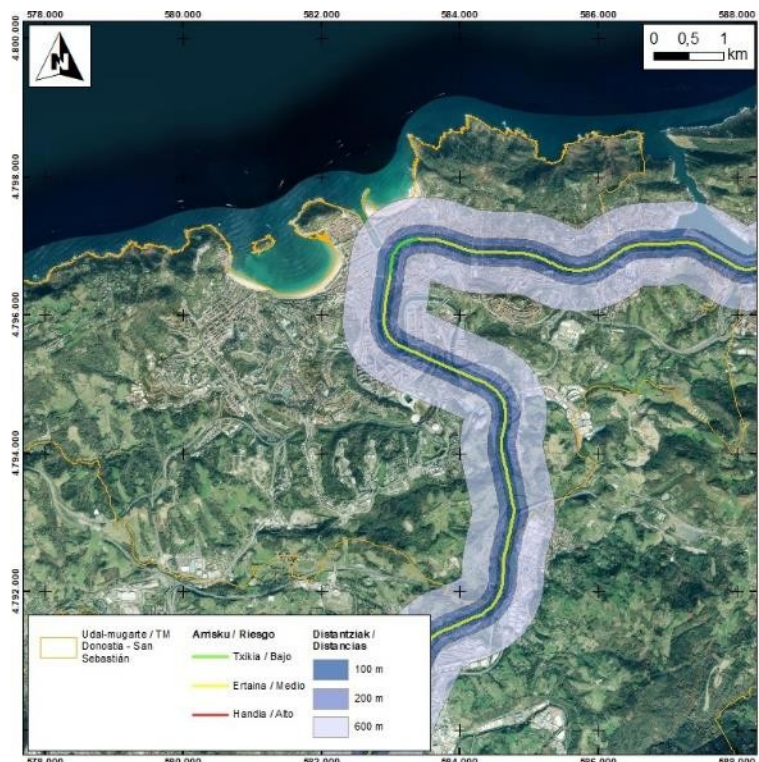
Donostiako HMJParen eremua hirikoa da funtsean, eta, hortaz, baso suteak pizteko arriskua hutsala da azterketa eremu horretan.

6.7.6. Salgai arriskutsuak garraiatzeagatik sortu daitekeen arriskua

Aztergai dugun eremuan, errepide eta trenbide garrantzitsuak daude. Eta zati handi bat salgai arriskutsuen garraioaren ondoriozko 100 m, 200 m eta 600 m-ko arrisku tarteen eraginpean dago.



Salgai arriskutsuak errepidez garraiatzeagatik sortu daitezkeen arriskuak



Salgai arriskutsuak trenez garraiatzeagatik sortu daitezkeen arriskuak

6.7.6. SEVESO establezimenduak

Istripu larriei buruzko egungo zuzentaraua SEVESO III da, eta transposizioaren emaitza 840/2015 EDa izan zen Espainian. Orobat, 1196/2003 EDko irizpideek (istripu larriei buruzko oinarrizko zuzentaraua) indarrean jarraitzen dute. Legeriaren helburua istripu larriak saihestea da, pertsonak, ondasunak eta ingurumena babesteko.

Donostiako HMJParen eremuan ez dago SEVESO III zuzentarauaren eraginpeko enpresen arrisku zonarik.

6.7.7. Proiektuaren urrakortasunaren balorazio osoa, istripu larriak edo hondamendiak gertatzeko arriskuak direla eta

Eskura dagoen eta aurreko ataletan zehaztu den informazioa ikusita, Donostiako HMJParen urrakortasuna **oso txikia** da istripu larriak edo hondamendiak gertatzeko arriskuen aurrean.

7. Aurreikus daitezkeen ingurumen efektuak

Orain deskribatu, karakterizatu eta baloratuko dira Donostiako HMJParen baitan dauden eta aurreko ataletan deskribatu diren ingurumen kalitateko elementuetan inpaktua eragin dezaketen ekintzek izan ditzaketen efektuak.

Inpaktuen azterketa egiteko, abenduaren 9ko 21/2013 Legeari eta Euskadiko Ingurumen Administrazioaren abenduaren 9ko 10/2021 Legeari jarraitu zaie.

Kapitulu honen amaieran, inpaktuen matrizea jaso da. Zehazki, zer efektu mota duen adierazi da inpaktu bakoitzerako: efektu metagarriak, sinergikoak, iraunkorrak edo aldi baterakoak. Orobat, inpaktuak gertatzeko probabilitateari, epeari, iraupenari, maiztasunari eta itzulgarritasunari ere erreparatu zaie. Inpaktu bakoitzari magnitude bat zehaztu zaio, eta, horren bidez, eraginak hierarkizatzen dira eta garrantzi erlatiboa agerian jartzen da.

7.1. JARDUKETAK ETA INPAKTUAK IDENTIFIKATZEA

Taula honetan, Donostiako HMJPko jarduketak eta horiekin lotuta dauden eta aurrez ikus daitezkeen inpaktuak sistematizatu dira:

HMJP-KO JARDUKETA	INPAKTUAK
1. ildoak: modu aktiboak lehenestea modu motorizatuen aldean (pribatuak)	
<u>Oinezkoen mugikortasuna hobetzea</u> - Oinezkoen pasealekuen sarea osatzea (kaleak oinezkoentzat egitea, plazak birgaitzea). - Hiri lauaren eta muinoko hiriaren arteko konexioa hobetzea, bien arteko etenak gaindituz (igogailuen sarea handitzea). - Gertuko mugikortasunaren euskarri fisikoa handitzea, auzoetako oinezkoentzako sareen eta haien arteko konexio bigunen bidez.	Obren fasea Lurrean esku hartu behar den jarduketetan, inpaktu hauek eragin daitezke: - Berotegi efektuko gasak (BEG) sortzea - Baliabide hidrikoetan, geologian eta lurzoruetan eraginak sortzeko arriskua - Landaredian, faunan, konektibitate ekologikoan eta zerbitzu ekosistemikoetan eraginak sortzeko arriskua - Baliabide estetiko-kulturaletan (paisaia eta ondarea) eraginak sortzeko arriskua - Energia kontsumoa handitzea - Hondakinak sortzea - Airearen kalitatea eta kalitate akustikoa txikiagotzea - Giza habitataren kalitatean eragina izatea
<u>Txirrindularien mugikortasuna hobetzea</u> - Hiri lauaren eta muinoko hiriaren arteko konexioa ziurtatzea, bien arteko etenak gaindituz (txirrindularitza ardatzak hobetzea, igogailuen sarea handitzea, bizikletaren plan integrala). - Jarduera ekonomikoen polo handiekiko konexioak sortzea eta hobetzea. - Hiriko ardatz nagusiak eta hiriarteko konexio ardatz nagusiak indartzea, baita azken miliako konexioak ere, bizikletaren ekintza geografikoaren erradioa handituz.	Ustiapen fasea - Efektu positiboa BEGen isurian (murriztea) - Efektu positiboak kalitate akustikoan eta airearen kalitatean - Efektu positiboak giza habitataren kalitatean: herritarren bizi kalitatea hobetzen da zarata arintzen delako eta isuri gutxiago egiten direlako atmosferara. - Efektu positiboak giza osasunean: lekualdaketa aktiboak areagotzeak aldeko ondorioak ditu herritarren osasunean.

HMJP-KO JARDUKETA	INPAKTUAK
2. ildoak: garraio publikoa birpentsatzea eta sustatzea	
<u>Trakzio proiektua: topoaren hobekuntzak funtzionatzen hastea</u> - Easo-Lugaritz ibilbide berria. - Altza-Galtzaraborda ibilbide berria.	Jarduketa horien efektuak proiektuei begira aztertu dira, eta ingurumen inpaktuaren adierazpena aldekoa izan da (ingurumen sailburuordeak 2012ko martxoaren 8an emandako EBAZPENAREN bidez). Ingurumen dokumentu estrategiko hau idatzi denean, jarduketa hauek exekutatzen ari dira, efektu hauekin: - Berotegi efektuko gasak (BEG) sortzea - Baliabide hidrikoetan, geologian eta lurzoruetan eragina - Landaredian, faunan, konektibitate ekologikoan eta zerbitzu ekosistemikoetan eragina - Baliabide estetiko-kulturaletan (paisaia eta ondarea) eragina - Energia kontsumoa handitzea - Hondakinak sortzea - Airearen kalitatea eta kalitate akustikoa txikiagotzea - Giza habitataren kalitatean eragina izatea - Efektu positiboa kutsatuta egon daitezkeen lurzoruetan (inbentarioko lursailen lurzoruaren kalitateari buruzko adierazpena lortu). Ustiapen fasea - BEGen isuria txikiagotzea - Efektu positiboak kalitate akustikoan eta airearen kalitatean - Efektu positiboak giza habitataren kalitatean: herritarren bizi kalitatea hobetzen da zarata arintzen delako eta isuri gutxiago egiten direlako atmosferara.

HMJP-KO JARDUKETA	INPAKTUAK
2. ildo: garraio publikoa birpentsatzea eta sustatzea	
<u>Modalitate ugari sustatzea topoaren eta gainerako garraio publikoen artean</u> - Loiolako Erriberetako aldageltokia eraikitzen denean, bidaiariek aldaketak egin ahalko dituzte topoaren (E2 Lasarte-Hendaia) eta Renferen (C1 aldiriak) artean. - Anoetako bigarren ataria eraikitzen denean, Hendaia eta Zumaia artean ezarriko diren zerbitzuen eskaintzara egokituko da. Era berean, segurtasuna, irisgarritasuna, erosotasuna eta energia eraginkortasuna hobetuko dira, eta trenaren eta autobusaren intermodalitatea ere hobetuko da.	Obren fasea Obra zibilek berekin dakartzaten efektu negatiboak: - Berotegi efektuko gasak (BEG) sortzea - Baliabide hidrikoetan, geologian eta lurzoruetan eraginak sortzeko arriskua - Landaredian, faunan, konektibitate ekologikoan eta zerbitzu ekosistemikoetan eraginak sortzeko arriskua - Baliabide estetiko-kulturaletan (paisaia eta ondarea) eraginak sortzeko arriskua - Energia kontsumoa handitzea - Hondakinak sortzea - Airearen kalitatea eta kalitate akustikoa txikiagotzea - Giza habitataren kalitatean eragina izatea Ustiapen fasea - BEGen isuria txikiagotzea - Efektu positiboak kalitate akustikoan eta airearen kalitatean (ibilgailu pribatu motorizatuen trafikoa arintzea) - Efektu positiboak giza habitataren kalitatean: herritarren bizi kalitatea hobetzen da garraio publikoa hobetzen delako, zarata arintzen delako eta isuri gutxiago egiten direlako atmosferara.
<u>Hiriko garraio publikoaren sarea (Dbus) berrantolatu eta hobetzea</u> - Topo berriak eta Dbusen egungo lineek osatuko duten sare bateratua sortzea. - Garraio publikoaren eskaintza osoa hobetzea. - Edukiera handieneko autobus lineak ardatz nagusietan zehar bideratzea, eta zuzeneko ibilbide bizkorak, fidagarriak eta erreferentzialak ziurtatzea. - Lantokietara eta jarduera ekonomikoen guneetara joateko garraio publikoa hobetzea, automobil pribatuarekiko mendekotasuna txikiagotzen duen zerbitzu lehiakorra eskaintzeko. - Autobus elektriko adimenduna ezartzea. - Dbusen flota elektrifikatzeko plana, isuririk gabeko flota bat lortu arte. - Bidegorri berriak eta semaforoen araberako lehentasun sistemak sortzea, abiadura komertziala hobetzeko. - Hiriarteko garraio publikoaren sarea (Lurraldebus) berrantolatzea.	Obren fasea Aurrez ikus daitezkeen baina hautematen ez diren edo oso txikiak diren efektuak Ustiapen fasea - BEGen isuria txikiagotzea - Efektu positiboak kalitate akustikoan eta airearen kalitatean (ibilgailu pribatu motorizatuen trafikoarekin lotutako efektuak arintzea) - Efektu positiboak giza habitataren kalitatean: herritarren bizi kalitatea hobetzen da garraio publikoa hobetzen delako, zarata arintzen delako eta isuri gutxiago egiten direlako atmosferara.

HMJP-KO JARDUKETA	INPAKTUAK
2. ildoak: garraio publikoa birpentsatzea eta sustatzea	
<u>Intermodalitatea sustatzea</u> - Datu eta informazio transferentzia hobetzea administrazioen artean eta, orobat, administrazioen eta operadoreen artean. - Bizikletaren eta garraio publikoaren intermodalitatea hobetzea: geltoki garrantzitsuak bidegorrien sareetara konektatzea, eta bizikletetarako aparkalekuak egotea. - Nodo intermodal posibleak identifikatu eta indartzea, tren edo bus linea nagusiek bat egiten duten aldaketa puntu naturalen gisara. - Metropolitarr bizikleta publikoen sistema handitzeko urratsak egitea. - Taxiaren ordenantza berria onartzea.	Obren fasea Aurrez ikus daitezkeen baina hautematen ez diren edo oso txikiak diren efektuak Ustiapen fasea - BEGen isuria txikiagotzea - Efektu positiboak kalitate akustikoan eta airearen kalitatean (ibilgailu pribatu motorizatuen trafikoarekin lotutako efektuak arintzea) - Efektu positiboak giza habitataren kalitatean: herritarren bizi kalitatea hobetzen da garraio publikoa hobetzen delako, zarata arintzen delako eta isuri gutxiago egiten direlako atmosferara. - Efektu positiboak giza osasunean: bizikleta bidezko lekualdaketa sustatzeak aldeko ondorioak ditu herritarren osasunean.

HMJP-KO JARDUKETA	INPAKTUAK
3. ildoak: hiriko ingurune berriak	
<u>Hiria eraldatu eta garatzeko jarduketak</u> Garapen berriak mugikortasunean eragin dezaketen inpaktuaren aurreikuspena txertatzea, kalitate handiko guneak sortzeko hirian. Horretarako, irisgarritasuna, mugikortasun aktiboa eta garraio publikoaren zerbitzua antolamenduaren fasetik bertatik kontuan hartuko dira, besteak beste.	Obren fasea Hiri garapen berrietan mugikortasun jasangarriarekin zerikusia duten kontsiderazioak antolamendu fasean txertatzeak ez du efektu berririk eragingo garapen horien exekuzio faseetan. Ustiapen fasea - BEGen isuria txikiagotzea eta klima aldaketaren efektuetara egokitzea - Efektu positiboak kalitate akustikoan eta airearen kalitatean (ibilgailu pribatu motorizatuen trafikoarekin lotutako efektuak arintzea) - Efektu positiboak giza habitataren kalitatean: herritarren bizi kalitatea hobetzen da garraio publikoa hobetzen delako, zarata arintzen delako eta isuri gutxiago egiten direlako atmosferara. - Efektu positiboak giza osasunean: bizikleta bidezko lekualdaketa sustatzeak aldeko ondorioak ditu herritarren osasunean.

HMJP-KO JARDUKETA	INPAKTUAK
3. ildoak: hiriko ingurune berriak	
<u>Aita Donostia plaza berrantolatzea</u> - Biribilgunea aldatu eta hiriko gune baten modura antolatzea: plaza bat egongo da, bidegorri sarea handituko da eta Amara Berri auzoaren eta Anoetako kirol gunearen arteko oinezkoentzako konexioak hobetuko dira. - Garraio publikorako erreiak sortzea eta inguruko geltokiak berrantolatzea, tren-bus konexioa hobetzeko ospitaleetara eta Miramonera igo edo handik jaitsi behar denean. - Nodo intermodal bat sortzea lanerako mugikortasuna eta osasun zerbitzuen erabilera hobetzeko.	Obren fasea Obra zibilak behar dituzten jarduketek inpaktu hauek eragingo dituzte exekuzio fasean: - Berotegi efektuko gasak (BEG) sortzea - Baliabide hidrikoetan, geologian eta lurzoruetan eragina - Landaredian, faunan, konektibitate ekologikoan eta zerbitzu ekosistemikoetan eragina - Baliabide estetiko-kulturaletan (paisaia eta ondarea) eragina - Energia kontsumoa handitzea - Hondakinak sortzea - Airearen kalitatea eta kalitate akustikoa txikiagotzea - Giza habitataren kalitatean eragina izatea - Hala badagokio, efektu positiboa lurzoruetan (inbentarioko lursailen lurzoruaren kalitateari buruzko adierazpena lortu). Ustiapen fasea Jarduketa guztien helburua mugikortasun jasangarria lortzeko aurrerapausoak ematea da, eta, beraz, efektu positiboak espero dira ingurumen aldagai hauetan: - BEGen isuria txikiagotzea eta klima aldaketaren efektuetara egokitzea - Efektu positiboak kalitate akustikoan eta airearen kalitatean (ibilgailu pribatu motorizatuen trafikoarekin lotutako efektuak arintzea) - Eragina giza habitataren kalitatean: herritarren bizi kalitatea hobetzen da garraio publikoa hobetzen delako, espazio publikoa hobetzen delako, zarata arintzen delako eta isuri gutxiago egiten direlako atmosferara. - Efektu positiboak giza osasunean: bizikleta bidezko lekualdaketak sustatzeak aldeko ondorioak ditu herritarren osasunean. - Eragina sozioekonomian, merkataritzako erakargarria den espazio publikoa sortzearen ondorioz
<u>Easoko trenbide zabaltzaren ingurua definitzea (Mendeurreneko lotunea)</u> - Mugikortasun aktiboko ibilbide estrategikoak sustatzea, bai hirigunearen eta Amara Berriren arteko ipar-hegoko fluxuak bai Amara Zaharraren eta Mundaiz zubiaren arteko zeharkako iragazkortasuna. - Errondo pasealekua berriz konfiguratzeko. Trafikorako kalea izateari utzi, eta paseatzeko kale bat ere izango litzateke; hartara, Morlansen, Amararen eta hirigunearen arteko konexioa hobetuko litzateke. - Urbietatik Antso Jakitunerantzko autobusen fluxua optimizatzea, baita Antso Jakitunetik Easorantzko fluxua ere, eta tren-bus intermodalitatea erraztea topoaren E2 linearen eta Dbusen lineen artean.	
<u>Satrustegi hiribidea berrantolatzea (Ondarretako lotunea)</u> - Oinezkoentzako espazioa handitzea kostaldeko ibilbide estrategikoan. - Bidegorria handitzea, Kontxako bidegorriarekin parekatzeko. - Automobiletarako espazioa txikiagotzea, autobusen fluxu egokia oztopatu gabe. Antigua auzoa eraldatzeko abiapuntutzat hartzen dira jarduketa horiek. Kaleak oinezkoentzat egingo dira, bidegorri sarea handituko da, garraio publikoaren zerbitzua diseinatuko da Benta Berriko topo geltokia martxan jartzen denean...	
<u>Erregina Erregeordearen kalea berrantolatzea (barruko lotunea)</u> - Kalea berrantolatzea, modu aktiboei behar duten espazioa emateko, nola oinezkoiei hala txirrindulariei, hiriko ekialdetik hirigunerantz iristen den garraio publikoaren fluxua oztopatu gabe. - Kursaalera zubiko iparraldeko espaloia handitzea.	

HMJP-KO JARDUKETA	INPAKTUAK
3. ildoak: hiriko ingurune berriak	
<u>Ategorrieta berrantolatzea</u> - Egungo biribilgunearen ordezt, hiri motako bidegurutze bat jartzea. - Mugikortasun aktiboa hobetzea, ikastetxeak daudela kontuan izanik eta garraio publikorako zirkulazio ardatz nagusi bat dagoela aprobetxatuz.	
<u>Easo kaleko trafikoa arintzea</u> - Easo kalea mailaz maila eraldatzea: oinezkoen espazioa hobetzea eta garraio publikoak zirkulatzeko eta bizikletak ere ibiltzeko aukera emango duen irtenbide bat ezartzea.	

HMJP-KO JARDUKETA	INPAKTUAK
4. ildoak: trafiko eskaera kudeatzea, mugikortasuna eraldatzeko	
<u>Trakzio proiektua: isuri gutxiko eremua sortzea</u> - Isuri gutxiko eremua sortzea hirigunean; hau da, Parte Zaharraren eta Mendeurren plazaren artean, Urumearen ezkerrean.	Obren fasea Obra zibilak behar dituzten jarduketek inpaktu hauek eragingo dituzte exekuzio fasean: - Berotegi efektuko gasak (BEG) sortzea - Baliabide hidrikoetan, geologian eta lurzoruetan eragina - Landaredian, faunan, konektibitate ekologikoan eta zerbitzu ekosistemikoetan eragina - Baliabide estetiko-kulturaletan (paisaia eta ondarea) eragina - Energia kontsumoa handitzea - Hondakinak sortzea - Airearen kalitatea eta kalitate akustikoa txikiagotzea - Giza habitataren kalitatean eragina izatea - Hala badagokio, efektu positiboa kutsatuta egon daitezkeen lurzoruetan (inbentarioko lursailen lurzoruen kalitateari buruzko adierazpena lortu)
<u>Trafikoa kudeatzeko panel aldakorak</u> - Informazioa emateko panelak instalatzea: trafikoaren egoera, Udalak horren inguruan hartzen dituen erabakiak, hiriko aparkalekuen eta disuasio aparkalekuen okupazio maila, hirigunearen itxierak, desbideratzeak, etab.	
<u>Semaforoak zentralak birtualizatzea</u> - Zentral fisikoaren ordezt, komunikazio nodo arinagoak erabiltzea, zerbitzariaren eta kaleko semaforo erregulatuaren arteko egungo komunikazio sarea modernizatzea.	

HMJP-KO JARDUKETA	INPAKTUAK
4. ildoak: trafikoko eskaera kudeatzea, mugikortasuna eraldatzeko	
<u>Bide segurtasuneko neurriak</u> Istripu kopurua txikiagotze aldera oinezkoen, txirrindularien, garraio publikoaren erabiltzaileen eta gidarien artean, neurri hauek aintzakotzat hartuko dira: - Plataforma bakarrak eta zoladura desberdineko eremuak finkatzea, bereziki garraio publikoaren erreferentziako geltokien eta ikastetxeen inguruan. - Abiadura handitzea eragin dezaketen eta ondoz ondoko bidegurutzeak gelditu gabe igarotzeko aukera ematen duten semaforo sekuentziak edo uhin berdeak saihestea. - Intentsitate txikiagoko bidegurutzeetan, espaloiak lehenestea galtzadaren aldean, automobilek espaloia zeharkatzeko moduan eta, hala, oinezkoek galtzadarik ez zeharkatzeko. - Goraguneak jartzea eta oinezkoen pasabide garaiak sortzea, autobusen zirkulazioa kontuan izanda. - Motoen aparkalekuak jartzea semafororik ez dagoen oinezkoen pasabideak baino 5 m lehenago, oinezkoen eta ibilgailuen ikusgaitasuna hobetzeko. - Abiadura radarrak edo zinemometroak instalatzea, baita radar pedagogikoak ere.	Obra zibilak behar ez dituzten neurriek ez dute inolako eraginik izango fase honetan. Ustiapen fasea 4. ildoko jarduketa guztien helburua mugikortasun jasangarriagoa eta segurua lortzeko aurrerapausoak ematea da, eta, beraz, efektu positiboak espero dira ingurumen aldagai hauetan: - BEGen isuria txikiagotzea eta klima aldaketaren efektuetara egokitzea - Efektu positiboak kalitate akustikoan eta airearen kalitatean (ibilgailu pribatu motorizatuen trafikoarekin lotutako efektuak arintzea) - Efektu positiboak giza habitataren kalitatean: herritarren bizi kalitatea hobetzen da mugikortasuna hobetzen delako oro har, zarata arintzen delako eta isuri gutxiago egiten direlako atmosferara. - Efektu positiboak giza osasunean: bide segurtasuna hobetzeak aldeko ondorioak izango ditu pertsonentzako arriskuak arintzeko, eta, beraz, herritarren osasunaren mesederako. - Eragina sozioekonomian, merkataritzako erakargarria den espazio publikoa sortzearen ondorioz
<u>Lanera joateko mugikortasuna kudeatzea</u> Donostiako Udala eta lantoki pribatuak lankidetzan aritza Mugikortasun Planeko Ekintza Planak martxan jartzeko. - Miramongo Parke Teknologikoa: idatzita dago jada. Bizikleta elektrikoaren zerbitzua, garraio publikoa hobetzea, garraio publikoari buruzko informazioa hobetzea, autobus zerbitzua campusaren barruan, bizikleta eta patineteetarako aparkaleku seguruak, eta 30 km/h-ko eremua campusen barruan. - Donostialdea ESI: idatzeko fasean dago. - UPV/EHU. - 27. industrialeko jabeen eta erabiltzaileen elkarteak: industrialdea eraldatzeari eta bertako mugikortasunari buruzko gogoeta prozesua abiaraztea.	
<u>Ibilgailu motordun partekatuen zerbitzua</u> - <i>Car sharing</i> zerbitzu bat sustatzea. - <i>Moto sharing</i> zerbitzu bat sustatzea.	

HMJP-KO JARDUKETA	INPAKTUAK
5. ildoak: aparkatzeko espazioa optimizatzea	
<u>Trakzio proiektua: gainazalean aparkatzeari buruzko azterlana</u> - Aparkaldi erregulatuko egungo sistema (TAO) berrikustea, eta hiriaren oraingo errealtatara egokitzea. Egun erregulatuta ez dauden eremuak erregulatzeak aukera ebaluatzea: ° Tentsioa dagoen eremuak, <i>muga efektuagatik</i>. ° Aparkatzeko leku gutxien dauden lekuak. ° Jarduera ekonomikoaren esparruak, garraio publikoak edo modu jasangarriak erabiliz iristeko aukerak hobetzearekin konbinatuta. - Orain erregulatuta dauden eremuetan, oinezkoak lehenesten diren kaleen inguruan txandakatzeko gordeta dauden lekuak kendu eta zamalanetarako lekuak jarri, bertakoentzako lekuekin konbinatuz arratsaldean eta gauean, oinezkoentzat lehenesten diren kaleetatik ibilgailuak kentzeko.	Obren fasea Obra zibilak behar dituzten 5. ildoko jarduketek inpaktu hauek eragingo dituzte exekuzio fasean: - Berotegi efektuko gasak (BEG) sortzea - Baliabide hidrikoetan, geologian eta lurzoruetan eragina - Landaredian, faunan, konektibitate ekologikoan eta zerbitzu ekosistemikoetan eragina - Baliabide estetiko-kulturaletan (paisaia eta ondarea) eragina - Energia kontsumoa handitzea - Hondakinak sortzea - Airearen kalitatea eta kalitate akustikoa txikiagotzea - Giza habitataren kalitatean eragina izatea - Hala badagokio, efektu positiboak kutsatuta egon daitezkeen lurzoruetan (inbentarioko lursailen lurzoruen kalitateari buruzko adierazpena lortu)
<u>Lurpean aparkatzeko tokiak eraldatzeko neurriak</u> - Turismoetarako lurpeko lekuak eraldatzeko aukera aztertzea, bizikletetarako, motoetarako edo hirian salgaiak banatzeko asmoz.	Hasiera batean, 5. ildoko neurri gehienek ez dute munta handiko obra zibilen beharrik izango, eta, hortaz, ez dute hautemateko moduko ingurumen ondorioz izango exekuzioaren fasean.
<u>Bertakoek gauean lurpean aparkatzeko neurriak</u> - Tarifa merkeko bonoak erabiltzeko aukera aztertzea, bertakoek lurpean aparkatu ahal izateko gauez, gainazalean aparkatzeko leku gutxi dauden tokietan. Lekuak txandaka erabiliko lirateke.	Ustiapen fasea 5. ildoko jarduketan xedea hiriko aparkalekuen egoera hobetzea da, ingurumena hobetzeko ikuspegi batetik. Era horretan, efektu positiboak aurreikusten dira ingurumen aldagai hauek: - BEGen isuria txikiagotzea eta klima aldaketaren efektuetara egokitzea - Efektu positiboak kalitate akustikoan eta airearen kalitatean (ibilgailu pribatu motorizatuen trafikoarekin lotutako efektuak arintzea) - Efektu positiboak giza habitataren kalitatean: herritarren bizi kalitatea hobetzen da automobil gutxiago daudelako bide publikoan, zarata arintzen delako eta isuri gutxiago egiten direlako atmosferara. - Kutsadura akustikoa eta atmosferikoa txikiagotzea ere espero da, eta horrek herritarren osasunari mesede egingo dio. - Eragina sozioekonomian, merkataritzako erakargarria den espazio publikoa sortzearen ondorioz
<u>Disuasio aparkalekuak</u> - Disuasio aparkalekuak handitzeko aukera aztertzea, hau guztia kontuan hartuz: ° garraio publikoaren edo bidegorri sarearen kokapena eta intermodalitatea; ° aparkatzeko kostua, disuasio aparkalekuetan zein erdigunean; ° anezka gisako garraio publikoaren edo linea erregulararen kostua; ° ezarriko den kudeaketa; ° denbora errealeko informazio sistema, bai disuasio aparkalekuen eta erdiguneko aparkalekuen kokapenari eta okupazioari buruzkoa bai trafiko neurriei buruzkoa; ° ea zerbitzua iraunkorra edo aldi baterakoa izango den; ° beste eskaintzarik sortzeko aukera, enplegu eremuetako eta jarduera ekonomikoaren eremuetako aparkalekuak erabiltzeaz gain; era horretan, langileek astean zehar aparkatuko lukete, eta bisitariak, asteburuetan eta udan;	

HMJP-KO JARDUKETA	INPAKTUAK
5. ildoa: aparkatzeko espazioa optimizatzea	
<u>Gainazalean dauden karga elektrikoko puntuen kudeaketa</u> - Migrazio elektrikoa sustatzea, kargagailu elektrikoak bide publikoan jarritz (karga adimendun eta interoperableko azpiegitura auto eta bizikletetarako, eskaera zer neurritan handitzen den).	Obren fasea Ez da hautemateko moduko ingurumen ondoriorik aurreikusten gainazaleko edo lurpeko aparkalekuetan kargatzeko puntuak instalatzearen eraginez.
<u>Lurpeko aparkalekuak elektrifikatzea</u> - Garraiobide elektriko pribatuen erabilera sustatzea, eta kargatzeko puntuak txertatzea; horretarako, karga elektrikoko puntuak jarriko lirateke bizitoki pribatuak ez diren eraikinetan eta eraikinekin lotutako hogeiki leku baino gehiagoko aparkalekuetan.	Ustiapen fasea Ustiapen fasean, efektu positibo hauek gertatuko dira: - BEGen isuria txikiagotzea - Kalitate atmosferikoa hobetzea - Kalitate akustikoa hobetzea, motor elektrikoko ibilgailu gehiago egoteagatik, ez dira-eta eztanda motorra dutenak bezain zaratsutsuak inondik inora ere - Herritarren bizi kalitatea hobetzea, zarata arintzen delako eta isuri gutxiago egiten direlako atmosferara.

7.2. KLIMA ALDAKETA

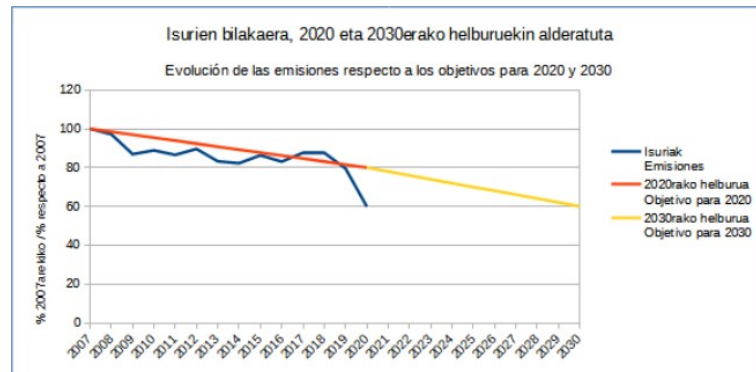
Klima aldaketari aurre egiteko jarduketak elkarri estu lotuta dauden bi alderdik egituratzen dute: BEGen isuria txikiagotzea edo *arintzea* eta klima aldaketaren efektuetara egokitzea.

7.2.1.1. Eragina BEGen isurian

Donostiako HMJPko neurri askoren jarduketek klima aldaketari aurre egitea dute xede, hura arinduz, helburua mugikortasuneko BEGen isuria murriztea delako. Hona hemen zer neurri nabarmendu daitezkeen besteak beste, hiriko mugikortasunaren ondoriozko BEGen isuria murrizten lagunduko dutenak: isuri gutxiko eremua sortzea, trafikoa lasaitzea, migrazio elektrikoa (autobus elektrikoak, udal ibilgailuak, trantsizio elektrikoa sustatzea ibilgailu pribatuetan), garraio modu aktiboak sustatzea (oinez eta bizikletaz) hiri barneko mugikortasunean (herritarrei informazioa eta trebakuntza emanez, eta lurrean esku hartuz, azpiegiturak hobetzeko eta *kutsatzen ez duten* modu horiek lurraldean barneratzeko) eta garraio publikoa indartzea, ibilgailu pribatuen aldean.

HMJPan ez da kuantitatiboki jotzen zenbat murriztuko den BEGen isuria, dokumentu estrategiko bat delako. Haatik, neurriak nolakoak diren ikusirik, isuriak murriztuko direla

aurreikus daiteke, ibilgailu motorizatuekin bidaia gutxiago egingo direla espero delako, trantsizio elektrikoa sustatuko delako eta bidaiariek garraiobide kolektiboak hautatzeko aldaketa egingo dutelako. Halatan, hiriko Ekintza Planean finkatuta dagoen helburua lortzen lagunduko da; hots, isuriak % 40 murriztea 2030erako, 2007ko isuriekin konparatuz (ikusi irudia).



Isurien helburua 2030erako, Donostian (iturria: Klima DSS 2050)

Bestalde, neurrietako batzuek obra zibilak egitea eragingo dute. Funtsean, azpiegiturak hobetzearekin lotuta dauden neurriak (garraio publikoa, bidegorriak, oinezkoentzako ibilbideak, aparkalekuak, bide segurtasuna, hiriko ingurune berriei dagozkien neurriak, etab.) **obren fasean** makinak erabiltzea ekarriko dute, eta, beraz, BEGak sortuko dira. Makinen egoera egiaztatzen bada (ibilgailuek IATa izatea), BEGak ez dira beharrik gabe isuriko. Ustiapen fasean, isuriak murriztea espero daiteke, azaldu den moduan.

Horrenbestez, obren fasean BEGen isurian sortzen den eragina aldi baterako inpaktu *negatibo* gisa ulertzen da, eta moderatua, ez baita prebentzio neurri intentsiborik behar. Magnitudea **ez da nabarmena**, aurreikusten diren esku-hartzeen irismena txikia da eta. Ustiapen fasean, BEGen isurian gertatzen den eragina *positiboa* da, ordea, isuriak murriztea espero delako, eta bateragarria da. Udal mailan, magnitudea **nabarmena** da.

7.2.2. Klima aldaketaren efektuetara egokitzea

Donostiako HMJPan, atmosferara BEG gutxiago isurtzeko oinarriak ezartzen dira, eta, beraz, klima aldaketa arintzeko lagungarria da. Ez du zentzurik BEGen isuria gutxiagotu gabe

egokitu nahi izateak, eta, halatan, HMJPa klima aldaketara egokitzeko mesedegarria dela uste da.

Bestalde, arintzeko zein egokitzeko neurriak txerta daitezke hiriko leku askotan *3. ildoaren bidez: hiriko ingurune berriak*. Eta Donostiako Klima 2050 Ekintza Planarekin bat dator. Era horretan, aurrerapausoak eman daitezke mugikortasuna jasangarriagoa izateko eta klima aldaketaren efektuetara hein handiagoan egokitzeko.

Horregatik guztiagatik, bistan da Donostiako HMJPko proposamenak klima aldaketara egokitzeko estrategiekin bat datozela. Zehazki, klima aldaketaren ondoriozko arriskuak mugatu eta urrakortasunak txikiagotzea da helburua.

Ondorioz, klima aldaketaren efektuetara egokitzeko lanean Donostiako HMJPak izango duen eragina inpaktu *positibotzat* jotzen da. Ustiapen fasean izango da hori, bateragarria da, eta magnitudea **nabarmena** dela uste da.

7.3. BALIABIDE GEOFISIKOAK

Baliabide geofisikoen barnean, interes geologikoko elementuak, nekazaritzarako interesgarriak diren lurzoruak eta gainazaleko hidrologia kontuan hartu dira. Horren barnean daude, halaber, ingurune urtarrarekin lotuta dauden zonak, legezko babesa dutenak eta Kantauri Ekialdeko Demarkazioaren Plan Hidrologikoko zona babestuen erregistroan daudenak.

7.3.1. Eragina interes geologikoko elementuetan

Lurrean eragin fisikoa izango duten Donostiako HMJPko jarduketak dira obra zibilen bat egitea behar dutenak, Planeko helburuak erdietsi ahal izateko. Horrelako jarduketa zona urbanizatueta eta artifizializatueta egingo dira nagusiki.

Interes geologikoko elementuen ikuspuntutik, ezin da saihestu jarduketan zati bat GIL 89 Donostiako badian egitea. Hala ere, jada urbanizatuta dagoen zatian soilik izango da, eta, hortaz, ez da espero hautemateko moduko eraginik sortzea. Hartara, ulertzen da Donostiako HMJPak GIL horretan izango duen efektu osoaren magnitudea ez dela nabarmena izango.

7.3.2. Eragina lurzoru naturaletan

Lurzoruetan sortu daitekeen eraginari dagokionez, dagoeneko azaldu da obra zibilak egitea dakarten jarduketak lurzoru antropizatueta egingo direla; hau da, hiri lurzoruan eta eraikita dauden bide azpiegituretan. Orduan, ez da eraginik espero nekazaritzarako interesgarriak diren lurzoruetan, eta efektuaren magnitudea ez da nabarmena izango. Ezein kasutan ere, Donostiako HMJPko neurriak gauzatzen direnean (esate baterako, disuasio aparkalekuak handitzeko aukera, hiri lauaren eta muinoko hiriaren arteko konexioak hobetzea eta jarduera ekonomikoko poloekiko konexioa hobetzea), ondoriozko proiektuetan eta haien ingurumen ebaluazioetan aintzat hartu beharko da lurzorua artifizializatzea saihestu behar dela, baliabide eskasa baita, batez ere Donostiako hiriko testuinguruan.

7.3.3. Eragina lurpeko eta gainazaleko hidrologian

Donostiako HMJPko proposamenen ondoriozko jarduketek ez dute zuzeneko eragina izango lurpeko edo gainazaleko **hidrologian**.

Dena den, obrak eginez gauzatuko diren neurrien kasuan, makinak erabiltzeak gainazaleko urak kutsatzeko arriskua dakar, hidrokarburoak, olioak edo hormigoia nahi gabe isurtzen badira ere. Orobat, euria egiten duenean, gainazaleko ura kutsatzeko arriskua egongo da, esekita dauden solidoak sare hidrologikoraino arrastatzeagatik. Hori dela eta, Donostiako HMJPko neurriak gauzatzeko obretan, gainazaleko ur ibilguetan eta lurpeko ur masetan eraginaren arriskuak saihestu edo minimizatzeko neurriak hartu beharko dira.

Aurreko ataletan deskribatu diren zona babestuen erregistroko elementuei buruz, aipatzekoa da Donostiako HMJParen eraginpeko eremuak bat egiten duela zati batean erregistroko bi

elementurekin: Zumaia-Irun lurpeko masa eta hegoaldeko zuhaitz igelaren babes gunea. Hala ere, HMJPko proposamenen ezaugarriak ikusirik, ez da hautemateko moduko eraginik espero ez batean ez bestean.

Hala, lurpeko edo gainazaleko hidrologian arriskurik eragin dezaketen obra zibiletan aplikatuko diren prebentzio neurriak eta neurri zuzentzaileak eraginkorrak izango direnez gero, obren fasean hidrologian gerta daitekeen efektuaren magnitudea ez dela oso nabarmena izango ulertzen da.

7.4. NATURAKO BALIABIDEAK

Naturako baliabideen barnean daude landaredia, faunarentzako habitata, korridore ekologikoak eta zerbitzu ekosistemikoak. Donostiako HMJPak ez du eraginik izango natura gunen babestuetan.

Lurrean eragina izango duten Donostiako HMJPko jarduketak dira obra zibilen bat egitea behar dutenak, Planeko helburuak erdietsi ahal izateko. Horrelako jarduketak zona urbanizatueta eta artifizializatueta egingo dira.

7.4.1. Eragina landaredian

Lurrean eragina izango duten Donostiako HMJPko jarduketek landaredirik gabeko edo hiri espazio interstizialetan ohikoa den landaredi erruderal-nitrofiloko zona antropizatueta izango dute eragina batik bat. Baliteke espazio publikoa hobetzeko jarduketetako baten batek lorategi eta parkeetako espezie apaingarrietan eragina izatea. Eragina jasan dezaketen espezieen natura interesa txikia da. Edonola ere, obra zibilen bidez gauzatzen diren neurri guztiekin batera lehengoratzeko proiektua egingo da. Gainera, ingurumen dokumentu estrategiko honetan finkatu den neurri bat da lehengoratu behar diren espazio guztiek (inguru pribatu edo publikoetan) Donostiako Udalak 2023an argitaratutako *Donostiako parke eta lorategietan biodibertsitatea hobetzeko kudeaketa bereiziaren gidako* irizpideei jarraituko dietela.

Landaredia desagerrarazten Donostiako HMJPak izan dezakeen eragina *negatibotzat* jotzen da. Obren fasean soilik gerta daiteke, modu iraunkor eta bateragarrian. Eragina jasango lukeen landarediaren interesa txikia denez, eraginaren magnitudea ez da oso nabarmena.

7.4.2. Fauna aleak desagertzea

Obra zibilen proiektuen bidez gauzatzen diren neurrien exekuzio fasean, mugikortasun txikieneko espezieei eragiteko arriskua dago. Ez da eraginik aurreikusten faunaren intereseko espezieetan. Onartzen den efektu bat da, ez zaio prebentzio neurririk esleitu, eta ulertzen da haren magnitudea ez dela oso nabarmena.

7.4.3. Eragina faunaren habitatean

Donostiako HMJPa martxan jartzeko beharrezkoak diren jarduketak oso toki antropizatueta gauzatuko dira. Leku horietan dauden espeziak hiri inguruneekin lotutako fauna komunitateetakoak dira. Espezie interesgarriak eta faunarako habitat interesgarriak dauden habitat natural nabariak Donostiako HMJPko proposamenen eraginpeko eremutik kanpo daude.

Ustiapen fasean, lehengoratuko diren zonak eragiketen aurretik zeuden egoera zertxobait ere hobetu ahalko da Donostiako Udalak 2023an argitaratutako *Donostiako parke eta lorategietan biodibertsitatea hobetzeko kudeaketa bereiziaren gidako* irizpideak betetzen badira.

Faunaren habitatean eragina sortzea inpaktu *negatiboa* da, eta obra zibilak behar dituzten neurrien obren fasean gertatuko da. Eragina jasango duten habitatak hiri inguruneetan daude eta espezie interesgarrietako bati ere ez dio eragingo. Beraz, Donostiako HMJPak faunaren habitatean izango duen eraginaren magnitudea ez da oso nabarmena izango.

7.4.4. Eragina konektibitate ekologikoan

Obra zibilekin gauzatzen diren neurrien obren fasean, baliteke tokiko konektibitate ekologikoan eraginik sortzea. Nolanahi ere, Donostiako HMJPa martxan jartzeko beharrezkoak diren jarduketak oso toki antropizatueta gauzatuko dira, eta konektibitate ekologikoa oso txikia da haietan. Horregatik, eta kontuan harturik *Donostiako parke eta lorategietan biodibertsitatea hobetzeko kudeaketa bereziaren gidako* (Donostiako Udala, 2023) irizpideak beteko direla lehengoratzen diren zonetan, ulertzen da Donostiako HMJPak konektibitate ekologikoan izango duen eragina ez dela nabarmena izango.

7.4.5. Eragina zerbitzu ekosistemikoetan

Donostiako HMJPko jarduketak oso toki antropizatueta egingo dira, eta zerbitzu ekosistemikoak oso txikiak dira haietan. Horregatik, eta kontuan harturik *Donostiako parke eta lorategietan biodibertsitatea hobetzeko kudeaketa bereziaren gidako* (Donostiako Udala, 2023) irizpideak beteko direla obrek eragingo dieten zonak lehengoratze, ulertzen da Donostiako HMJPak zerbitzu ekosistemikoetan izango duen eragina ez dela nabarmena izango.

7.5. ERREKURTSO ESTETIKO-KULTURALAK

Baliabide estetiko-kulturalak ondarea eta paisaia dira.

7.5.1. Kultur ondarean eraginak sortzeko arriskua

Donostiako HMJParen eraginpeko eremuan, hainbat motatako kultur ondareko elementuak daude. Honela sailkatu dituzte indarrean dagoen HAPOan:

- Interes historiko eta arkitektonikoko eraikinak eta elementu eraikiak.
- Interes arkeologikoko elementuak eta guneak.

Kontuan izanik HMJParen ezaugarriak, babesaren xede diren elementuen existentziari eta mugaketari buruzko ezagutza, eta elementu arkeologiko ezezagun posibleetan eraginik sortzeko arriskua minimizatzeko prebentzio neurriak. Era horretan, drastikoki txikiagotzen da jarduketek kultur ondareko elementuetan eraginik sortzeko arriskua, obra zibilak exekutatzearagatik izan daitekeena.

Horrenbestez, ondarean eraginik gertatzeko arriskua obren faseari dagokio. Aldi baterako izango da, *negatiboa* eta moderatua, zenbait prebentzio neurri erraz daudelako. Eraginaren magnitudea ez da nabarmena, beraz.

7.5.2. Eragina paisaiaren kalitatean

Paisaiaren ikuspegitik, Donostiako HMJPa egingo den eremua Ondarreta eta Pasaiako arro bisualetan dago, baita Astigarragakoan ere, neurri txikiagoan.

Donostiako HMJPko jarduketek eragina izango dute paisaia kalitate handiko zonetan, erdigunean eta kalitate txikiagoko aldiriko zonetan.

Obra proiektuen bitartez gauzatzen diren neurrien kasuan, baliteke eragin negatiboa sortzea, makinak eta instalazio osagarriak egongo direlako, eta obraren jardueraren ondorioz. Eragin negatibo hori ustiapen fasean desagertuko da, eta uste da paisaiarako mesedegarriak izango direla *3. ildoan: hiriko ingurune berriak* ildoan espazio publikoa hobetzeko jaso diren proposamenak eta hirian autoei emandako garrantzia gero eta txikiagoa izatea, jarduketa ildo guztien ondorioz.

Ondorioz, jarduketek ez dutenez paisaia mota aldatuko eta ez diotenez paisaia intereseko elementu bati ere eragingo, paisaiaren kalitatean sortuko den eragina *negatiboa* izango da obren fasean, bateragarria, eta magnitudea ez da oso nabarmena izango. Ustiapen fasean, obrekin lotutako eragin negatiboa desagertuko da, eta eragin *positiboa* espero da paisaian espazio publikoa hobetzeagatik, bateragarria, eta ez oso nabarmena.

7.6. BALIABIDE BERRIZTAGARRIAK ETA EZ-BERRIZTAGARRIAK

Baliabide berriztagarri deritze giza eskalan berrizta daitezkeenei. Baliabide fosilak ez ezik, ura baliabide gisa eta lurzorua bera ere ez-berriztagarritzat hartzen dira. Donostiako HMJPak lurzoruan izango duen eragina atal honetan aztertu da: [Eragina lurzoru naturaletan](#).

7.6.1. Ur gezaren kontsumoa

[Eragina lurpeko eta gainazaleko hidrologian](#) atalean aztertu da. Zehazki, ez da eraginik sortuko giza hornidurarako interesgarriak diren lurpeko akuiferoetan. Bestalde, Donostiako HMJParen ezaugarrien arabera, xedea mugikortasunaren antolamendua da. Halatan, ez du eragin handirik izango ur gezaren kontsumoan hirian zehar, ez obren fasean ez ustiapen fasean. Orduan, eraginaren magnitudea ez da nabarmena.

7.6.2. Energia kontsumoa

Donostiako HMJPko ildo estrategikoen muina mugikortasun modu aktiboak (oinezkoak eta txirrindulariak) eta garraio publikoa sustatzea da, eta ibilgailu pribatuetarako neurriak ere badaude, trantsizio elektrikoa bultzatze aldera. Hortaz, Donostiako HMJPak moduen banaketa aldatzea sustatzen du, energiaren ikuspegitik eraginkorrak diren moduen mesedetan, eta energiari begira jasangarria den mugikortasuna bilatzen du.

Obrak egitea dakarten jarduketak inplementatzen direnean, energia fosilen kontsumoa zertxobait areagotuko da obren fasean. Kontsumo horren kantitatea eta iraupena txikiagotzea aurreikusten da, obrei dagozkien jarduketak puntualak izango direlako, eta ez oso handiak. Ustiapen fasean, inplementatzen diren neurriek eraginkortasun handiagorako bidea emango dute energia kontsumoan, mugikortasun joerak aldatzeari esker.

Orduan, Donostiako HMJPak energia kontsumoan izango duen eragina negatiboa izango da obren fasean, eta magnitudea, ez oso nabarmena. Ustiapen fasean, aldiz, eragin osoa *positibotzat* jotzen da, iraunkorra eta bateragarria, eta magnitude nabarmenekoa hirian.

7.7. HONDAKINAK ETA KUTSADURA HANDITZEA

7.7.1. Hondakinak sortzea

Donostiako HMJParekin, lurraldean esku-hartze jakin batzuk egiteko ateak zabaltzen dira, eta, horiekin batera, obrei dagozkien hondakinak sortuko dira: geldikinak, obrako materialen hondarrak, makinen olioak, ontziak, etab. Ustiapen fasean ez da aurreikusten ezarritako neurriek ondorioak izatea hondakinak sortzeari dagokionez.

Beraz, obren fasean soilik espero da hondakinak sortzea. Eragin hori *negatiboa* izango da, eta moderatua, hondakinen kudeaketarekin lotutako prebentzio neurriak eta neurri zuzentzaile errazak daudelako (ikusi [*Hondakinen kudeaketa*](#) atala). Magnitudea ez da oso nabarmena izango, proposatutako esku-hartzeak puntualak eta zehatzak izango direlako hirian.

7.7.2. Eragina paisaiaren kalitatean

Zer ezaugarri dituen jakinda, Donostiako HMJPak airearen kalitatean izango duen eragina ustiapen fasean sortuko da batik bat, jarduketa hauen ondorioz:

- Lekualdatzeko modu aktiboak (oinez eta bizikletaz) sustatzea, motorizatuen kalterako.
- Garraio publikoa oro har hobetzea, eta erakargarriago bihurtzea.
- Trantsizio elektrikoa garraio publikoan eta garraio pribatuan.
- Mugikortasuna aintzakotzat hartzea hiriko ingurune berrien antolamendu fasetik bertatik aurrera.
- Mugikortasunaren eraldaketa.
- Aparkalekuak optimizatzea.

Obraren bat egitea behar duten jarduketek aldi baterako eragina sortuko dute obren fasean, makinen isuriengatik eta, hala badagokio, lurra egokitu behar izateagatik.

Hortaz, HMJPak airearen kalitatean izango duen eragina negatiboa izango da obren fasean, aldi baterakoa eta moderatua, prebentzio eta babes neurri ez-intentsiboak hartuko direlako: eguneko lan ordutegiak betetzea, ondoko bideak aldian behin ureztatzea behar izanez gero eta tokiko klima baldintzen arabera, eta makinaren egoera egiaztatzea (ibilgailuek IATa izatea), [Airearen kalitatea, kalitate akustikoa eta bizilagunen lasaitasuna](#) atalean zehaztu bezala. Bestalde, magnitudea ez da nabarmena izango. Ustiapen fasean, airearen kalitatearen gaineko eragina positiboa dela jotzen da, iraunkor eta bateragarria. Negatiboa nabarmena dela ulertzen da.

7.7.3. Eragina kalitate akustikoan

Donostiako HMJPko jarduketak exekutatzen direnean, soinu kalitateak behera egingo du aldi baterako fase horretan, makinak erabiliko direlako, funtsean.

Exekuzio fasean, berriz, Donostiako HMJPak eragin positiboa izango du kalitate akustikoan: trantsizio elektrikoa egingo da (motor elektrikoak errekuntzakoak baino askoz isilagoak dira); isuri gutxiko eremua abiaraziko da, hiriko soinu giroaren mesederako; trafikoa lasaitzeko eremuak egongo dira, garraio publikoa sustatuko da, etab.

Obren fasean, beraz, efektu *negatiboa* dela ulertzen da, kutsadura akustikoa aldi baterako areagotuko delako. Eta moderatua, exekuzio faserako definitu diren neurriak baitaude kalitate akustikoa babesteko (ikusi [Airearen kalitatea, kalitate akustikoa eta bizilagunen lasaitasuna](#) atala). Halatan, magnitudea ez da oso nabarmena.

Ustiapen fasean, obren ondoriozko zaratak eragindako enbarazua desagertuko da, eta Donostiako HMJPko neurriek hiriko kalitate akustikoa orotara hobetzea aurreikusten da. Horrenbestez, efektu osoa *positiboa* da, iraunkorra eta bateragarria, eta magnitudea, nabarmena.

7.8. INGURUNE ANTROPIKOA

7.8.1. Eragina giza habitataren kalitatean

Donostiako HMJPko proposamen askok ondorio onuragarriak izango dituzte giza habitataren kalitatean:

Lekualdatzeko modu aktiboak (oinez eta bizikletaz) sustatzeak oinezkoentzako eta txirrindularientzako ibilbide gehiago eta hobeak egotea ekarriko du.

- Hiri lauaren eta muinoko hiriaren arteko konexio hobeak.
- Bide segurtasun hobeak.
- Garraio publiko hobeak oro har, eta eskaintza hobetuko duen intermodalitatea.
- Aparkaleku berrantolaketa.
- Mugikortasuna aintzakotzat hartzea hiriko ingurune berrien antolamendu fasetik bertatik aurrera.
- Hirigintzako hobekuntzak hiriko ingurune berrietan.
- Ibilgailu elektrikoak kargatzeko puntuen eskaintza zabaltzea, etab.

Proposamen horiek guztiek eragin positiboa izango dute giza habitataren kalitatean, inplementatu ostean.

Zenbait neurriren inplementazio fasean, esku-hartzeak egin beharko dira, eta baliteke herritarrei enbarazu egitea obren fasean, kutsadura atmosferikoa eta akustikoa aldi baterako handiko baitira. Kasu orotan hartu beharko direnez kalitate akustikoa eta atmosferikoa babesteko prebentzio neurriak —dokumentu honetan aipatu dira jada—, obren faseko eragina *negatiboa* izatea espero da, aldi baterakoa eta moderatua, prebentzio neurri ez-intentsiboak daudelako. Halaber, magnitudea ez da oso nabarmena izango, gogoan izanik lurrean eragina izango duten proposamenak puntualak direla.

Ustiapen fasean, giza habitataren kalitatean sortuko den eragina *positiboa* izatea espero da, iraunkorra eta bateragarria. Eta magnitudea, nabarmena.

7.9. INPAKTUEN MATRIZEA

INGURUMEN-ONDORIOEN MATRIZEA		FASEA		ZEINUA		IRAUPENA		EPEA		SINERGIA			EKINTZA MOTA		ITZULGA RRRITASUNA		BERRESKURAGARRITASUNA		AGERPENA		IRAUN KORTASUNA		ERAGINAREN IZAERA				ZUZENKETA-, KONPENTSazio- eta PREBENTzio-neurriak eta IKUSKAPen-programa	ERAGINAREN BALORAZioA ⊖ NEGATIBOA ⊕ POSITIBOA						
OBRAK	USTIAPENA	OBRAK	USTIAPENA	POSITIBOA	NEGATIBOA	ALDI BATERAKO A	IRAUNKORRA	MOTZA	ERTAINA	LUZEA	SIMPLEA	METAGARRIA	SINERGIKO A	ZUZENA	ZEHARKAKO A	ITZULGARRIA	ATZERAEZINA	BERRESKURAGARRIA	BERRESKURAEZINA	ALDIZKAKO A	OHIZ-KANPOKO A	ETENGABEKO A	ETENA	BATERAGARRIA	MODERATUA	LARRIA		KRITIKO A	EZ ESANGURATSUA	GARRANTZI GUTXIKO A	ESANGURATSUA	OSO ESANGURATSUA		
klima-al daketa	Berotegi-efektuko gasa sortzea (BEG)	•			•	•		•				•		•		•		•			•		•	•						⊖				
			•		•	•		•			•		•			•			•			•		•	•						⊕			
	Klima-al daketaren eraginetara egokitzea		•		•		•			•		•			•				•			•	•		•							⊕		
Baliabide geofisikoak	Interes geologikoko elementuei eragitea	•			•		•	•				•		•		•		•			•	•		•							⊖			
	Lurzoru naturalei eragitea	•			•		•	•				•		•				•			•	•		•						⊖				
	Lurpeko eta azaleko hidrologiari eragitea	•			•	•		•				•			•		•		•			•		•	•		•		•		⊖			
Natura-baliabideak	Landaredia kentzea	•			•		•	•			•			•		•		•			•	•		•							⊖			
	Fauna-aleak zuzenean ezabatzea	•			•	•		•			•			•			•		•			•		•	•						⊖			
	Faunarentzako habitataren kalitatea gutxitzea	•	•		•	•		•				•			•		•		•			•		•	•						⊖			
	Lotura ekologikoari eragitea	•	•		•	•		•				•			•		•		•			•		•	•						⊖			
	Zerbitzu ekosistemikoei eragitea		•		•		•	•				•		•		•		•			•	•		•	•						⊖			
Baliabide estetiko-kulturalak	Kultura-ondareari eragiteko arriskua	•			•	•		•			•			•		•		•			•	•		•							⊖			
	Paisaiaren kalitateari eragitea	•			•	•		•			•			•		•		•			•	•			•	•			•		⊖			
				•		•		•		•			•		•		•		•			•	•		•						⊕			
Baliabide berriztagarriak eta berriztaezinak	Ur gezaren kontsumoa	•	•		•		•	•				•		•		•		•			•		•	•	•						⊖			
	Energia-kontsumoa	•			•	•		•			•			•		•		•			•			•	•						⊖			
				•	•			•		•			•		•		•		•			•		•		•						⊕		
Hondakinak eta kutsaduraren gehikuntza	Hondakinen sorrera	•	•	•		•			•				•		•		•		•		•			•		•				•		⊖		
	Airearen kalitatearen gaineko eragina	•			•	•		•				•			•		•		•			•		•		•				•		⊖		
				•	•			•		•			•		•		•		•			•	•		•							⊕		

8. Arloko planetan eta lurralde planetan aurreikus daitezkeen eraginak

8.1. LURRALDE ANTOLAMENDUAREN GIDALERROAK

Lurralde Antolamenduaren Gidalerroak (LAG) uztailaren 30eko 128/2019 Dekretuaren bidez onartu ziren behin betiko, eta, horiei jarraikiz, hiria Donostiako Eremu Funtzionalean (Donostialdea-Bidasoa Beherea) kokatzen dute.

LAGak berrikusteko garaian, printzipio gidari jakin batzuk erabili ziren, eta berrikuspen horren emaitza 2019an behin betiko onartutako dokumentua da. Printzipio horietako bat hau da: “Mugikortasun eta logistika jasangarriak sustatzea, eta arreta berezia jartzea oinezkoen eta txirrindularien mugikortasunean, garraio publiko multimodalean eta hainbat garraio moduren arteko konbinazioaren optimizazioan, abiadura handiko trenaren zerbitzuak ere eskura egongo diren denbora agertoki batean”.

Donostia hiriburuen euskal sistema polinuklearraren baitan dago, eta mugikortasun eta logistika ardatz askoren elkargune bat da, baita eraldaketa ardatzena ere.

Oinezkoen eta txirrindularien mugikortasuna dela eta, LAGen helburuak hauek dira:

- *Oinezko eta bizikleta bidezko mugikortasuna sustatzea garraio publiko gisa, aisialdiaz harago, eguneroko erabileraren alde eginez eta garraio moduen egungo banaketari eraginez, segurtasun, erosotasun eta konektibitate irizpideetan oinarrituta.*
- *Oraingo eta etorkizuneko bizitokietara, lantokietara, zaintza guneetara eta aisia eremuetara oinez eta bizikletaz joateko aukera ematea, baita ondoko herriguneetatik ere, eta lekualdaketen intermodalitatea sustatzea.*
- *Oinezkoentzako hiri bideak sustatzea, paisaiari eta lekualdaketen kalitateari balioa ematen dietenak. Eta jende asko erakartzen duten lekuetaraino heltzeko bideak zehaztea: ospitaleetara, osasun zentroetara, ikastetxeetara, unibertsitateetara...*

- *EAEko lurraldea egituratzea, oinezkoentzako eta bizikletetarako azpiegituren EAEko sarea eratuz, hiriarteko eta eskualdearteko motorrik gabeko mugikortasuna garatzeko (oinetz eta bizikletaz). Horrekin, barne ibilbideak eta mugakide diren eskualdeekiko loturak finkatuko dira.*
- *EAEko zatian, Donejakue bidea finkatzea, lurraldea egituratzeko duen ahalmenagatik; eta, orobat, EAE zeharkatzen duten Inaziotar bidea, Itsasibilbidea, Ardo eta Arrain bidea (Kataluniatik Galiziaraino doan GR-1), Arabako Artzaintza naturbidea eta Ebroren bide naturala sustatzea.*

Bide mugikortasuna dela eta, LAGen helburuak hauek dira:

1. *Bide mugikortasun jasangarria ziurtatzea, ingurumenari, ekonomiari eta gizarteari begira.*
2. *EAEko errepideen plangintza amaituta dagoela jotzea, lurralde plan partzialetan edo lurralde arloko planetan garatu beharreko proposamen zehatz batzuk gorabehera, beharrezkoa den kudeaketaz gain, Europaz gaindiko azpiegiturak diren neurrian.*
3. *Salgaien distantzia luzeko garraioak eragindako ingurumen kalteei modu bateratuan erantzutea.*

Mugikortasun multimodalari eta oinezko zein bizikleta bidezko mugikortasunari buruzko gidalerroak LAGak aplikatzeko arauen 25. eta 26. artikuluetan jasota daude. Bide, trenbide, portu eta aireportuko mugikortasuneko gidalerroak, berriz, 17. artikulutik 28. artikulura bitarte jasota daude.

Donostiako HMJPko proposamenak hiriaren eremuaren barruan egingo dira, bai lurraldeari bai kudeaketari dagozkionak. LAGetan aireportu, trenbide eta portuei buruz jasotzen dena HMJParen antolamendu eremutik kanpo daude. LAGetako zehaztapenekin bat, ez dago bateraezintasunik proposatu den Planarekin.

8.2. DONOSTIAKO LURRALDE PLAN PARTZIALA (DONOSTIALDEA-BIDASOA BEHEREA)

Donostiako Eremu Funtzionalaren Lurralde Plan Partziala (Donostialdea-Bidasoa Beherea) uztailaren 27ko 121/2016 Dekretuaren bidez onartu zen behin betiko.

Mugikortasunari dagokionez Lurralde Plan Partzialean (LPP) egiten diren proposamenak mugikortasun eredu bat ezarriz aurkezten dira. Eremu Funtzionaleko garraio eta komunikazio sare nagusiaren etorkizuneko konfigurazioa osatzeko, mailaz mailako kudeaketa eta eraldaketa baliatzen dira. Mugikortasun ereduaren oinarria azpiegitura euskarrien arabera garatu da, eta euskarri horiek elementu erabat sendoak dira gaur egun.

Epe ertain-luzerako estrategia finalista gisa, trafikoko irazgaitza eta barne asaldurako trafikoa pixkanaka bereiztea proposatzen du LPPak, ahal den neurrian. Modu horretan, barneko ardatzen edukiera handituko litzateke, eta ingurumen inpaktuak, zarata eta hesi efektua txikiagotuko. Ardatz horien irazkertasuna areagotu liteke orduan, eta, beraz, gaur egungo oinarritzko sarea hiri banaketa primarioko kanal moduan erabil liteke.

Bestalde, bidaiarien garraio publikoko sistema bateratu bat osatzeko beharra jasotzen da LPPko mugikortasun ereduaren, Eremu Funtzional osorako. Hala, udalerrien arteko joan-etorriak susta daitezke, hiriburuan zentratuta egon beharrean. Hiriarteko autobusen sarea eta ETS zein Adifen trenbide sareen aldirietako zerbitzuak horren baitan egongo lirateke, egungo operadore guztien sare koordinatu bat osatuz eta aldageltokiak, geltoki intermodalak eta disuasio aparkalekuak konfiguratzuz, sareko puntu estrategikoetan.

Gainera, LPPan funtsezkotzat jotzen da oinezkoentzako eta txirrindularientzako hiriarteko oinarritzko sare bat berreskuratzea, edo *ibilbide leunen oinarritzko sarea*. Eremu Funtzional osoa hartuko luke eta, besteak beste, Bizikleta Bideen Lurraldearen Arloko Planeko bideek osatuko lukete.

Donostialdea-Bidasoa Beherea Eremu Funtzionaleko LPPko C dokumentuaren arabera (antolamendu arauak), hiriko antolamendu orokorraren eta komunikabide sare orokorre buruzko proiektuen baldintzatzaileak honako hauek dira: “Lurralde Plan Partzialean (...) definitutako oinezkoen eta bizikleten hiriarteko bideen sarean dauden elementuen (...) aurreikuspena”. (13. art.). “Txirrindulari eta oinezkoentzako lehen mailako sarbide-zirkuituen hiriarteko sarearen konfigurazioa Lurralde Plan Partzialaren erabaki lotesle gisa planteatzen da. Sare hori ibilbide ahalik eta labur, eroso, seguru eta atseginenetan barna antolatu beharko da eta lehentasuna eman beharko zaio, edo parekotasuna behintzat, errepide eta trenbide komunikazioen sareen gehiegizko nagusitasunaren inertziaren gainean”. (14. art.).

“Hiriarteko irisgarritasuneko oinezko eta bizikleten oinarritzko sare horri atxikitako elementu guztien funtzionaltasunean, oinezkoen igarobideari emango zaio lehentasuna, bizikleten trafikoa haren mende utzita, eta bien mende intentsitate baxuko litezkeen trafiko motorizatuak”.

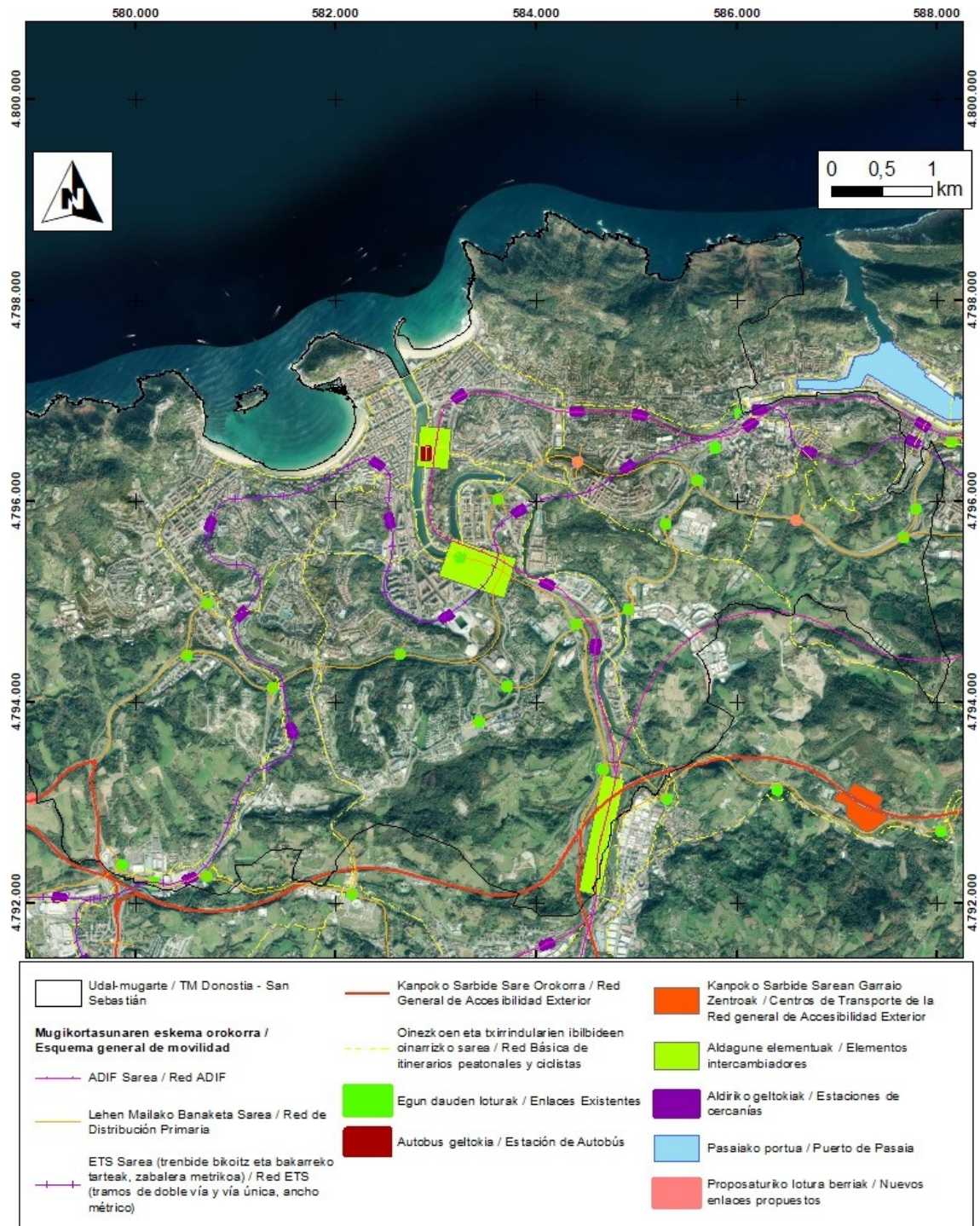
“Hiriarteko oinezkoen eta txirrindularien ibilbide bigunen plangintza orokorra eta haien sustapena eta eraikuntza bateragarri egindako plangintzaren xede izango da espezifikoki”.

LPPa garatzeko dokumentuetarako ingurumen gidalerroak ingurumen inpaktuaren ebaluazio bateratuaren (IIEB) azterlanean jasota daude, eta mugikortasun jasangarria sustatzeko argibide hauek ematen dituzte:

- Intermodalitatea sustatzea.
- Garraio publikoaren instalazioak eta ekipamenduak hobetzea.
- Oinezkoentzako bideak eta bizikletetarako bidegorri independenteak eraikitzea herriguneetan, eta tokiko sare primarioa.
- Ibilgailu pribatuen erabilera mugatzea.

Donostiako Eremu Funtzionalaren (Donostialdea-Bidasoa Beherea) LPPko zehaztapenekin bat etorritz, ez da bateraezintasunik ikusi Donostiako HMJParekin.

Hona hemen Donostialdea-Bidasoa Behereko LPPko mugikortasun ereduaren eskema orokorra, Donostiako HMJParen eraginpeko eremuan:



8.3. ITSASERTZEKO LURRALDEAREN ARLOKO PLANA

Euskal Autonomia Erkidegoko Itsasertza Babestu eta Antolatze Lurraldearen Arloko Plana (LAP) behin betiko onartu zen martxoaren 13ko 43/2007 Dekretuaren bitartez.

Helburu nagusia itsasertza babestu eta antolatzea da, eta antolamendu eremua 500 metroko gutxieneko zerrenda bat da, itsasertzaren barneko mugatik aurrera, hori da-eta Kostaldeari buruzko Legean zehazturiko eragin eremua. Eremu horrek ibaiertzari ere eragiten die, mareen eragina nabari den mugaraino.

Antolamendurako eremu horretan, natur baliabideak babestu, hobetu eta zaintzeko irizpideak ezartzen ditu eta bestalde, itsasertzaren erabilera publikoa arautzeko gidalerroak ezartzen ditu. Horrekin batera, babes bereziko guneak adierazteko irizpideak proposatzen ditu, Kostaldee buruzko Legeari jarraituz, eta baita euskal itsasertzeko hainbat eremu ingurumen aldetik sentikorrak diren guneen katalogoan sartzeko irizpideak ere, Euskal Herriko Ingurumena babesteko Lege Orokorra betez.

Planarekin bat, Donostiako HMJParen eraginpeko eremuan hiri lurzoruko eta lurzoru urbanizagarriko kategorietako lurzoruak daude batik bat. LAPeko antolamendu arauen arabera, hiri lurzorian edo lurzoru urbanizagarrian dauden eremuen antolamenduak Kostaldeari buruzko Legea eta udal antolamendua bete behar ditu, ibai eta errekei buruzko LAPeko ibaien eta erreken ertzetako lurzoruek izan ezik.

Ez da bateraezintasunik ikusi LAParen eta Donostiako HMJParen artean.

8.4. EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO HEZEGUNEEN LURRALDEAREN ARLOKO PLANA

Euskal Autonomia Erkidegoko Hezeguneen Lurraldearen Arloko Plana uztailaren 27ko 160/2004 Dekretuaren bidez onartu zen behin betiko. Aldaketak eta hauteman diren akatsen

zuzenketak Euskal Autonomia Erkidegoko Hezeguneen Lurraldearen Arloko Plana behin betiko onartzeko Dekretua aldatzeko den urriaren 30eko 231/2012 Dekretuan jaso dira.

Plan horretan EAEko hezeguneen inbentarioa dago, berdin du jatorria naturala edo artifiziala den. Zehazki, hezegune bakoitzaren balio naturalak, produktiboak eta zientifiko-kulturalak kontserbatzen direla ziurtatu nahi da, hezegune hondatuetako ingurune naturala berreskuratu eta birgaitu, eta natura baliabideei balioa berriz emateko ekintza ildoak ezarri.

LAPean, EAEko hezeguneak hiru multzotan antolatuta daude:

- I. multzoa: Naturagune babestuen izendapenaren eraginpean dauden eremuak, gune bakoitzaren araudi espezifikoki jarraitzen dion antolamendua dutenak.
- II. multzoa: hirigintzako antolamendu berezian babestuta dauden guneak, edo LAPak berak xehe-xehe antolatutako guneak.
- III. multzoa: LAPeko inbentarioan jasota dauden gainerako hezeguneak.

Donostian, hezegune hauek daude:

- I. multzoa
 - Landarbasoko putzua (EG4)
- III. multzoa
 - Urumearen itsasadarra (A1G5)
 - Egiluzeko zingira (B1G6)
 - Errotatxo urtegia (EG16)
 - Goienetxeko putzua (GG2)
 - Munotxabalgo putzua (GG3)
 - Etxebesteko putzua (GG5)
 - Egiluzeko putzua (GG9)
 - Etumeko putzua (GG16)
 - Pokopandegiko putzuak (GG17_1 eta GG17_2)

Hezegune horietako batek ere ez du zerikusirik Donostiako HMJParekin. Salbuespen bakarra Urumearen itsasadarra da, hartan zehar bide, kale eta pasealekuak daude eta.

Ez da bateraezintasunik ikusi LAPen eta Donostiako HMJParen artean.

8.5. EAEKO IBIAIAK ETA ERREKAK ANTOLATZEKO LURRALDEAREN ARLOKO PLANA

EAEko Ibaiak eta Errekak Antolatzeke Lurraldearen Arloko Plana 415/1998 Dekretuaren bitartez onartu zen behin betiko. Aurrerago, EAEko Kantauriko eta Mediterraneoko isurialdeko Ibaiak eta Errekak Antolatzeke Lurraldearen Arloko Planaren aldaketa behin betiko onartzen duen azaroaren 19ko 449/2013 Dekretuak aldatu egin zuen (2013ko abenduaren 12ko EHAA).

LAP horren xedea da Kantauriko isurialdeko ibai eta erreken ertzetako lurralde antolaketa egokia egitea, hori da-eta EAEko erronkarik handienetako bat. Antolamendu eremua osatzen dute isuri kantauriarretako ibaibide guztien —sortzen direnetik itsasoratzen diren arte— bi aldeetan dauden 100 metro zabalerako lurzoru zerrenden multzoak eta urtegien inguruko 200 metro zabalerako lurzoru zerrendek.

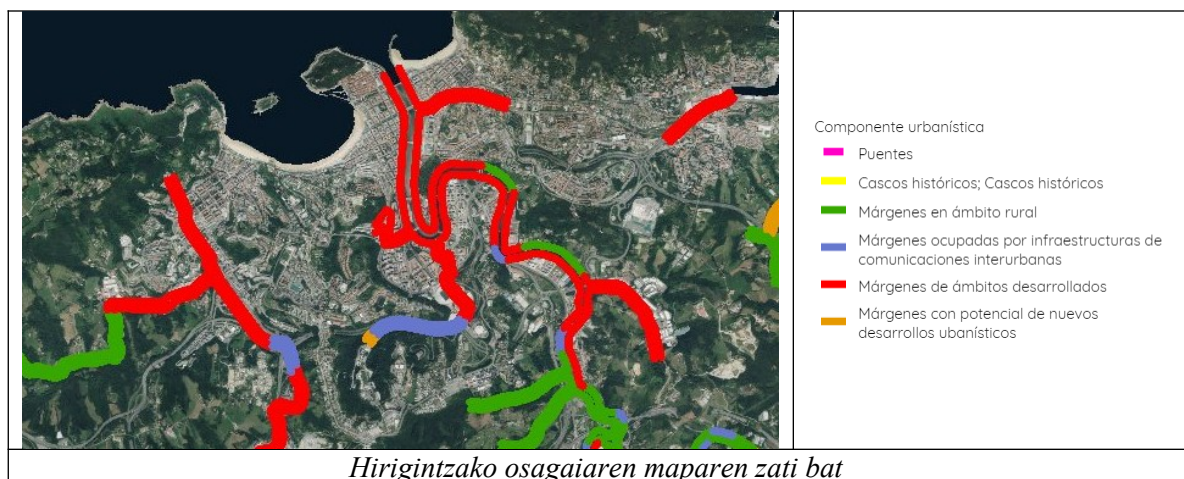
LAPa gidatzen duten irizpide orokorrak hauek dira:

- Uren kalitatea kontserbatzea edo berreskuratzea.
- Gutxieneko emari ekologiko bati eustea.
- Ibai eta erreken arroak ez okupatzea.
- Uholdeen eta arrisku naturalen ondoriozko kalteak minimizatzea.
- Ingurumenari begira bereziki interesgarriak diren arro tarteen ezaugarriak kontserbatzea.
- Kultur ondarearen elementuak babestea.
- Ibaietako arroak hiri garapeneko eremuetan integratzea.

LAPean, arroen ertzetako erabilerak eta eraikuntza arautzen dira, eta, horretarako, ibai sarea tartetan antolatzen da, hiru irizpide hauek kontuan hartuz: ingurumen osagaia, osagai hidraulikoa eta hirigintzako osagaia.

Donostiako HMJParen eraginpeko eremua erdigunea eta nukleo ekonomikoak dira funtsean. HMJParen baitan, ibai sarearen tarteak hauek dira:

- Ingurumen osagaiari dagokionez, ia tarte bat ere ez dago zonifikatuta, Igarako errekaen tarte bat eta Urumearen itsasadarraren bi tarte izan ezik; zehatz-mehatz, ondo kontserbatuta dagoen landarediak dituzten zonatzat jo dira.
- Osagai hidraulikoari buruz, Urumearen itsasadarraren tarteak 200 km² eta 400 km² bitartekoa da.
- Hirigintzako osagaien kasuan, HMJParen aplikazio eremuko ertz gehienek kategoriak hauek dira: ertzak eremu garatueta edo hiriarteko komunikazio azpiegiturek okupatutako ertzak.



Hirigintzako osagaiaren maparen zati bat

Donostiako HMJPko ildo estrategikoen garapenean LAPeko irizpide orokorrak eta horren araudia betetzen badira, ez da bateraezintasunik identifikatu EAEko Ibaiak eta Errekak Antolatzeko LAParekin.

8.6. EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO NEKAZARITZA ETA BASOZAINZAKO LURRALDEAREN ARLOKO PLANA

Euskal Autonomia Erkidegoko Nekazaritza eta Basozaintzako Lurraldearen Arloko Plana irailaren 16ko 177/2014 Dekretuaren bidez onartu zen behin betiko.

Plan horren helburu nagusia lurra defendatu eta babestea da, eta nekazaritza eta haren bitartekoak, oro har. Era berean, landa eremuaren gaurko panorama zehaztu nahi da, eta plangintza landari begirako irizpideekin bideratzen duen lurralde antolamendua bultzatzea.

Plan horri jarraituz, Donostiako HMJParen eraginpeko eremua kategoria honen barruan dago, funtsean: Bizitokiak, industrialak, ekipamendua eta azpiegiturak. Horrelako lurzorua ez da Nekazaritzako Planaren jomuga.

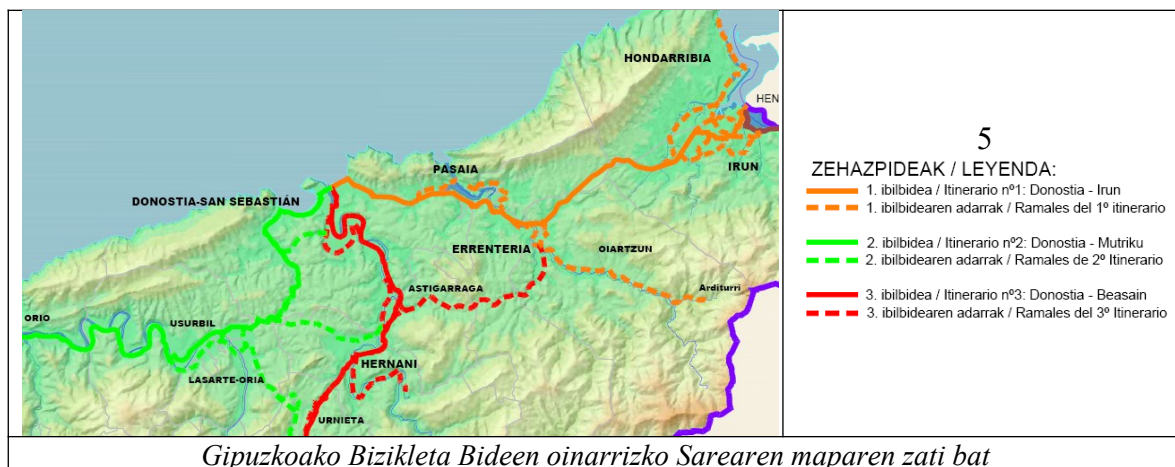
8.7. GIPUZKOAKO BIZIKLETA BIDEEN LURRALDEAREN ARLOKO PLANA

Bizikleta Bideen Lurraldearen Arloko Plana ekainaren 30eko 6/2014 Foru Arauaren bidez onartu zen behin betiko. LAP horretan, Bizikleta Bideen oinarritzako Sarea sortzea proposatzen da. Luzera 424 km da, gutxi gorabehera, eta Gipuzkoako hiri ingurune nagusiak lotzen ditu.

Sarea bizikletetarako azpiegitura multzo batek osatzen du, eta lurralde historikoa zeharkatzen duten bederatzi ardatz nagusitan egituratuta daude azpiegitura horiek.

Donostia eta Gipuzkoaren gainerakoa lotzen duten ibilbideak hauek dira:

- 1. ibilbidea: Donostia-Irun
- 2. ibilbidea: Donostia-Mutriku
- 3. ibilbidea: Donostia-Beasain



LAParen baitan egindako azterlanaren arabera, hiriko eta hiri inguruko mugikortasun behartuaren eskaera potentziala nabarmena da ibilbideak zeharkatzen dituen udalerrietan, bai eta udalerrien artean ere. Eguneroko lekualdaketen % 43an automobila erabiltzen da, eta eremu horrexetan jarri behar da arreta lekualdaketa modu jasangarrietarako (garraio publikoa, bizikleta, oinez) erabiltzaileak lortzeko.

LAPeko oinarritzko sarearen gaitasuna ohargarriki areagotzen da tokiko sareak garatzean ondorioz. Donostian, HMJPan sustatzen dira horiek. Hortaz, Donostiako HMJPko proposamenak ikusirik, ez da bateraezintasunik identifikatu Gipuzkoako Bizikleta Bideen LAParekin.

8.8. HIRIA ANTOLATZEKO DONOSTIAKO PLAN OROKORRA

Indarrean dagoen Hiria Antolatzeko Donostiako Plan Orokorra (Donostiako HAPOa) Udalak 2010eko ekainaren 25ean hartutako erabakiaren bitartez onartu zen.

Gaur egun Donostiako HAPOa berrikusteko prozesuan dago. 1. fasea (informazioa eta diagnostikoa) amaitu da jada, eta 2. fasea (aurrerapena prestatzea) abian da. 2024ko otsailean amaituta egotea aurreikusten da.

Eskala egituratzaileko helburuak ezartzen ditu indarreko HAPOak eta, horien artean, mugikortasunaren arloko antolamenduak berebiziko garrantzia du. Mugikortasunarekin lotuta dauden jarduketa ildoetan, modalitate guztietarako irizpideak jasotzen dira. Mugikortasun sareak udalerriz gaindiko sareetan txertatzeko beharra azpimarratzen da.

Bizikletetarako eta oinezkoentzako hiriko sarea dela eta, indarreko HAPOan adierazten da herrien arteko Gipuzkoako sare nagusiak elkarren artean lotuta egon behar direla, baita auzoak, espazio libreak eta ekipamenduak, eta garraio publikoko geltokiak ere.

Trenbidearen kasuan, AHTarekin lotutako trenbide sare berria aurreikusten da HAPOan, eta aldirietako sarea hobetzea.

Bide sareari dagokionez, gaur egungoa sendotzen da HAPOan, eta hobekuntzak proposatzen dira. Gehienak exekutatu dira jada ingurumen dokumentu estrategiko hau idazten ari garenean.

Lurzoruaren okupazio estrategiaren eta ereduaren irizpide nagusien artean, motorizatu gabeko mugikortasuna sustatzeko ahalegin handia egitea proposatzen zen orduan.

Azken buruan, 2008-2024ko HMJPan zehazturik datozen mugikortasun ardatz nagusiak eta politikak 2010eko HAPOan jasota daude:

- Ardatz nagusiak:
 - Donostiako herritarren bizi kalitatea hobetzen laguntzea
 - Garraioaren ingurumen inpaktua nabariki murrizten laguntzea
 - Energia balantze hobea lortzea
 - Hirigintzako plangintza jasangarria sustatzen laguntzea
- Politikak
 - Motorizatu gabeko moduak sustatzea
 - Indar egitea garraio publikoak automobil pribatuak baino pisu handiagoa izateko moduen banaketan

- Hiriko gune publikoen erabilera zentzudunagoa lortzea, eta, ingurumenari begira, optimoa
- Donostiako herritarren mugikortasun jokabidean eragina izatea
- Hiri garapenaren plangintza jasangarriarekin laguntzea

Donostiako HMJPa plangintzarako udal tresna bat da, eta, hartan, Udalak, tartean dauden eragileek eta herritarrek oro har sustatu behar dituzten jarduketak jasotzen dira, mugikortasunarekin zerikusia dutenak. Hala, helburua bizi kalitate hobea, ingurumen jasangarritasuna eta energia eraginkortasuna lortzea da. Donostiako 2024-2029ko HMJPan, 2008ko mugikortasun proposamenak berritu egiten dira, azken gizarte aldaketetara eta erronka berrietara egokitu diren jarduketa berriei, indarreko HAPOaren esparruan. Beraz, ez da bateraezintasunik identifikatu Donostiako HMJParen eta HAPOaren artean.

9. Aztertutako aukerak hautatzeko arrazoien laburpena

Donostiako HMJPerako etorkizuneko alternatiben formulazioa 3 agertoki eraikiz gauzatu da, Planaren horizontean mugikortasunaren bilakaera islatzen dutenak planifikatutako jardueren arabera:

- Joerazko agertokia (0 aukera)
- Donostia Isuri Gutxiko Eremuari dagokion agertokia (1. aukera)
- Agertoki jasangarria, Hiri-Mugikortasun Jasangarrirako Planari dagokion agertokia (2. aukera)

Egindako balorazioaren arabera, agertoki egokiena Agertoki jasangarria da (2. aukera, Hiri-Mugikortasun Jasangarrirako Planari dagokiona); izan ere, 2030erako Klima 2050 Ekintza Planaren 3 helburuak, hiri-mugikortasunaren plangintzarekin zuzenean lotutakoak, lortzea ahalbidetzen duen agertoki bakarra da:

- M1 Hiriko eta metropoliko mugikortasun jasangarriko eredu bat garatzea
- M2 Garraiobide jasangarriak sendotzea
- M3 Lekualdaketa motorizatuak murriztea

10. Ingurumeneko edozein efektu negatibo prebenitu, murriztu eta, ahal den neurrian, zuzentzeko aurreikusi diren neurriak

Obra zibilen bidez gauzatuko diren Donostiako HMJPko jarduketaren kasuan, fase hauek daude: proiektuak idaztea, obrak egitea eta ustiapena.

10.1. PROIEKTUAK IDAZTEKO FASEAN KONTUAN HARTU BEHARREKO NEURRIAK

10.1.1. Kultur ondarea

Kultur intereseko elementu babestuen kokapena (arkeologiko eta arkitektonikoak) zein Donejakue bidea kontuan hartuko dira, eta, horrelako eremuetan obrak aurreikusten badira, kontsulta egingo zaio Gipuzkoako Foru Aldundiko Kultura, Lankidetzak, Gazteria eta Kirol Departamentuari eta Eusko Jaurlaritzako Kultura eta Hizkuntza Politika Sailari, proiektuak garatze aldera.

10.1.2. Kutsatuta egon daitezkeen lurzoruen kudeatzea

Indusketak egin eta lurrak mugitzeko lanak proiektatzen badira, eta lan horiek eragina baldin badute Planaren eraginpeko eremuan identifikatu diren lursailak (kutsatzailea izan daitezkeen jardura edo instalazio bat dagoen edo egon den lursailak, lurzorua kutsatzea saihestu eta kutsatutakoa garbitzeko ekainaren 25eko 4/2015 Legeari jarraituz), eta 23. artikuluko egoeraren bat suertatzen bada, lurzoruen kalitateari buruzko adierazpen bat izapidetu beharko da.

10.1.3. Landaredia babestea

Lurrean eragina izango duten Donostiako HMJPko jarduketek landaredirik gabeko edo hiri espazio interstizialak ohikoak den landaredi erruderal-nitrofiloko zona antropizatuetan izango dute eragina batik bat. Jarduketaren batek arriskurik eragin badezake parke eta

lorategietako espezie apaingarrietan edo bertako zuhaiztiren baten multzo batean, aintzat hartuko da landaredian eragina sortu daitekeela dagokion proiektua idazteko fasean, eta, ildo horretan, landaredi interesgarriaren ahalik eta azalera txikienari eragingo dion aukera hautatu behar da.

10.1.4. Argi kutsadura

Espazio publikoa eta motorizatu gabeko azpiegiturak hobetzeko esku-hartzeetan, argi kutsadura minimizatzeko eta argiztapen efikaz eta eraginkorra diseinatzeko beharra gogoan izango da. Horretarako:

- Argiztapen eraginkorra diseinatuko da, eta ez da argiztapen diagonal erabiliko.
- Pantailak jarriko zaizkie kanpoaldeko luminariei, horizontaletik gorako zuzeneko argi igorpenak saihesteko.
- Ikusgaitasunagatik, lanengatik edo segurtasunagatik argiztatu behar diren espazioak soilik argiztatuko dira.
- Argiztapen aldia ezinbestekoa den gutxienekora mugatuko da.

10.1.5. Jardunbide egokien eskuliburua

Donostiako HMJPan proposatzen diren jarduketak inplementatzeko proiektuetan, jardunbide egokien eskuliburua osatzeko eranskin espezifiko bat prestatuko da, obretan zehar jendearen lasaitasunean gerta daitezkeen eragin negatiboak minimizatzeko: lan ordutegiak egunez, erabili beharreko makinen motorrak eta isilgailuak behar bezala doitu direla egiaztatzea, oinezkoen eta ibilgailuen joan-etorriak ez oztopatzeko seinaleak, kamioiak eta bideak garbitzea, hautsa eta lokatza mugatzea, protokoloak edukitzea hondakin urak eta substantzia arriskutsuak nahi gabe isurtzen badira, etab.

10.1.6. Ingurumenaren eta paisaiaren integrazioa

Donostiako HMJParen ondorioz, esku-hartzerik egin behar bada lurrian, dagozkion eremuetako ingurumena eta paisaia lehengoratzeko dira, jarduketa eta ingurunea bat etortzeko

paisaiari dagokionez. Espazio publikoa hobetzeko lanetan lorategietan jardun behar bada, bertako landarediko espezieak lehenetsiko dira eta Donostiako Udalak 2023an argitaratutako *Donostiako parke eta lorategietan biodibertsitatea hobetzeko kudeaketa bereziaren gidako* irizpideei jarraituko zaie.

Orobat, inbaditzaileak izan daitezkeen espezie aloktonoen hedapena saihesteko neurriak hartuko dira landaredia berriz hazi eta lorategiak osatzeko lanetan; esate baterako, *Fallopia japonica*, *Robinia pseudoacacia*, *Cortaderia selloana* eta beste espezie batzuen kasuan.

10.2. OBREN FASERAKO NEURRIAK

10.2.1. Obren eremua zedarritzea eta zuinketa

Obren eraginpeko eremuak zedarritu egingo dira, inguruan eta bide publikoaren erabiltzaileei kalterik ez eragiteko. Aldian behin, mugak egoera onean daudela eta beren zeregina betetzen dutela egiaztatuko da. Ezinbestekoak diren mugetatik kanpo, okupazio eta eragin oro baztertuko dira, berdin du iraunkorra edo aldi baterakoa den.

10.2.2. Gainazaleko uren eta jariatze uren kalitatea babestea

Obretako makinen deposituak bete, lubrifikatzaileak aldatu edo pareko lanak egin behar badira, plataforma iragazgaitz baten gainean izango da beti, eta hondakinak biltzeko sistema izango du, bereziki olio erabiliak biltzekoa. Hartara, ez dira lurzorua, jariatze urak eta sare hidrologikoa kutsatuko. Obretan makinak uzteko leku bat prestatu behar bada, gainazaleko sare hidrografikotik urrutien dagoen tokia hautatuko da, eta hondakinen biltegia ere bertan utziko da, obratik kanpo zuzenean kudeatzen ez badira. Ezein kasutan ere, hondakinen biltegia ez da egongo isurketen bidez gainazaleko uren sareari kalteak eragin ahal zaizkion eremuetan.

Hormigoi makinen kanaletak obraren eremuan bertan garbitu behar badira, gune jakin bat prestatuko da zanga iragazgaitz txiki batekin (edo, bestela, edukiontzi estanko bat). Garbitzeko ura bertan isuriko da. Lohiz betetzen denean edo hormigoitzeko lanak amaitzen direnean, hondakinak beren izaeraren arabera kudeatuko dira.

Gainazaleko sare hidrologikoaren inguruan egin daitezkeen jarduketetan bereziki, sepiolita, diatomea harea, polipropilenoazko mantak edo hidrokarburoen edozein xurgatzaile egongo da obran, substantzia kutsatzaileak errazago xurgatzeko, substantzia kutsatzaileak nahi gabe isurtzen badira (olioak, lubrifikatzaileak, hidrokarburoak, etab.).

10.2.3. Hondakinen kudeaketa

Obrak hasi aurretik, hondakinak kudeatzeko programa aurkeztu beharko dio kontratistak obra zuzendaritzari. Hartan, kudeaketa argibideak jasoko dira, barrukoak (garbigunearen kokapena, hondakin mota bakoitza bildu eta biltegitatzeko neurriak, erantzukizunak, etab.) eta kanpokoak (hondakin bakoitzaren azken helmuga, kudeatzaile baimendua, eraman izanaren erregistroak, etab.). Horretarako, jarraian adieraziko diren gidalerroak eta hondakin eta lurzoru kutsatuei buruzko uztailaren 28ko 22/2011 Legea bete beharko dira.

- Murritztea, berrerabiltzea eta birziklatzea - Hondakinak murrizteko ahalegina egingo da, beharrezkoa ez dena ez erabiliz, beharrezkoak ez diren bilgarriak saihestuz, behin baino gehiagotan erabil daitezkeen produktuak erabiliz eta ahalik eta hondakin gutxien sortzen dituztenak erabiliz. Orobat, berrerabil edo itzul daitezkeen produktuak erabiliko dira, eta kargatu daitezkeenak. Gaika bildu daitezkeen produktuak hautatuko dira, eta, ahal den neurrian, material birziklatuekin egindakoa.
- Hondakin arriskutsuak - Hondakin arriskutsuei dagokien guztian, hondakin eta lurzoru kutsatuei buruzko uztailaren 28ko 22/2011 Legea eta EAEan erabilitako olioek kudeaketari buruzko irailaren 29ko 259/1998 Dekretua beteko dira.

Obretan hondakin arriskutsuak behar bezala biltzeko, edukiontzi egokiak egongo dira. Haietan, hondakinak gaika biltegitratuko dira, nahasi gabe eta isurien kontrako segurtasun baldintzetan. Edukiontziak zona jakin batean edo garbigune batean egongo dira, eta errotulua izango dute. Gutxienez, informazio honekin: hondakin mota, kodea, biltegitratzen hasitako lehen eguna eta kudeatzaile baimendua. Edukiontzi bat egongo da hondakin arriskutsu bakoitzerako: olioak, olio erabilien iragazkiak, lur eta zapi kutsatuak, hutsik dauden ontzi kutsatuak, bateriak...

Bilketa puntu hori kubeto, kutxatila edo beste edozein sistemaren gainean ipiniko da, kontuan hartuz segurtasuna ziurtatu behar duela isuriak edo ihesak nahi gabe gertatzen badira.

- Ustekabeko isuriak - Substantzia toxikoak edo arriskutsuak iragazgaitza ez den lurrian erortzen badira ustekabean, isuria busti den lurrarekin batera bilduko da ahalik eta lasterren iragazpenik ez gertatzeko. Halaber, kudeatzaile baimenduaren esku utziko da.
- Zaborra - Behar beste zaborrontzi jarriko dira langileentzat, obren inguruan zaborrik ez egoteko.

Hondakin geldoak - Exekuzio prozesuan sortzen diren hondakin geldoak modu kontrolatu eta arrazoituan bildu eta eraman behar dira, eta indarreko legea bete behar da beti. Eraikuntza eta eraipen hondakinen ekoizpena eta kudeaketa arautzeko den ekainaren 26ko 112/2012 Dekretuari jarraitu behar zaio eraipen hondakinak kudeatu behar direnean.

Garbigune bat ipiniko da obren eremuan.

10.2.4. Airearen kalitatea, kalitate akustikoa eta bizilagunen lasaitasuna babestea

Egunez lan egingo da (08:00etatik 20:00etara), bizilagunei ez enbarazurik ez egiteko. Ordutegia egoera jakinetan soilik zabaldu beharko da, zaratarik ez dakarten obra jardueretarako.

Kasuan-kasuan, giza habitateko elementu sentikorrei (hurbileko etxebizitzak, ikastetxeak, gizarte zentroak...) horren berri emango zaie obrak hasi aurretik, eta oinezkoen trafikoa behar bezala babestuko da, obren bideak seinaleztatuko dira, trafikoa aldi baterako desbideratuko da, etab.

Airearen kalitatea txikiagotzen duten partikula esekiak ez sortzeko, denudazio gainazalak eta kamioak edo obrako makinak igarotzen diren bideak aldian behin ureztatuko dira, kasu bakoitza eta obren esku-hartze mota aintzakotzat hartuta. Ureztatze lanen maiztasuna tokiko meteorologiaren eta obra jardueraren intentsitatearen mende egongo da, eta gehiagotan egingo da euririk egiten ez duenean, haize bortitza dabilenean, etab.

Makinek ahalik eta zarata gutxien ateratzeko eta ahalik eta isuri atmosferiko gutxien sortzeko, prebentzio neurri hau hartuko da: obran dauden makina guztiek Ibilgailuen Azterketa Teknikoa egunean dutela egiaztatuko da, baita motorrak, isilgailuak eta bestelakoak ongi doituta daudela ere. Horrenbestez, kanpoan erabiltzeko makinek ingurumenean sortzen dituzten soinu emisioak arautzen dituen otsailaren 22ko 212/2002 Errege Dekretua betetzen dela ziurtatu beharko da. Eta bibrazioei dagokienez, UNE 22-381-93 arauan finkatutako mugak bete beharko dira. Jarduketak gauzatzen direnean bizilagunen kexarik badago, zarata *in situ* neurtuko da, eta, kalitate akustikoaren kasuan kasuko helburuak gainditzen badira, neurri zuzentzaileak proposatuko dira.

Beharrezko makina trafikoa antolatuko dira, inguruko bizilagunentzat ahalik eta enbarazu gutxien sortzen dituzten ibilbideak eta bideak erabiliz.

10.2.5. Ondare arkeologikoa babestea

Indusketak egin behar diren obretan hondar arkeologikoen zantzurik agertzen bada, lanak bertan behera utziko dira eta horren berri emango zaio berehala Gipuzkoako Foru Aldundiko Kultura Departamentuari, eta hark adieraziko du zer neurri hartu behar diren.

10.2.6. Garbitzeko kanpaina

Obrak amaitzen direnean, garbitzeko kanpaina egingo da esku-hartzeek zuzeneko eragina izan duten eremuetan eta inguruan.

11. Ingurumen jarraipenerako aurreikusten diren neurrien deskripzioa

11.1. INGURUMEN JARRAIPENAREN HELBURUA

Proposatzen den kontrolaren xedea da ingurumen dokumentu estrategiko honetan definitu diren prebentzio neurriak eta neurri erreduzitzailak zein zuzentzaileak modu eraginkorrean aplikatzea.

Jarraipena aldagai hauei egingo zaie: ondarea, kutsatuta egon daitezkeen lurzoruak, fauna, landaredia, lurzoruak, gainazaleko uren kalitatea, hondakinak, airearen kalitatea, zarata eta giza habitata.

11.2. JARRAIPENA PROIEKTUAK IDAZTEKO FASEAN

Jasangarritasun zehaztapenen kontrola	
Ingurumen dokumentu estrategikoan jasotako jasangarritasun zehaztapenak Donostiako HMJPko jarduketak gauzatzeko proiektuetan txertatzen direla egiaztatu behar da (jarduketa mota kontuan hartuta). Zehaztapenak dira argi kutsadura prebenitzea, ingurumenaren eta paisaiaren integrazioa eta obretarako jardunbide egokiak.	
Adierazlea:	Jarduketen diseinuan proposaturiko neurriak txertatzea.
Kalkuluaren metodologia:	Adierazleak ez du kalkulatzeko formularik behar.
Aldizkakotasuna:	Behin.
Helburua:	Plangintzan eta proiektuetan aipatzen diren irizpideak txertatzea.

Kultur ondarea	
Proiektuak idazten direnean, kultur intereseko elementuen kokapena berrikusten dela egiaztatzea jarduketa bakoitzari begira, eta, hala badagokio, administrazio eskudunari kontsulta egitea.	
Adierazlea:	Elementu arkeologikoak eta arkitektonikoak agertzea.
Kalkuluaren metodologia:	Adierazleak ez du kalkulatzeko formularik behar.
Aldizkakotasuna:	Behin, proiektuak idazteko fasean.
Helburua:	Indusketak kontrolatzea, eta dagozkion administrazio organismoak jakinaren gainean egotea. Dagozkion baimenak lortzea. Legeria betetzea eta ondarea babestea.

Kutsatuta egon daitezkeen lurzoruen kudeaketaren kontrola (kutsatzailea izan daitekeen jarduera edo instalazio bat dagoen edo egon den lursail bati eragiten bazaio)	
Jokabidea egiaztatzea, ekainaren 25eko 4/2015 Legeari jarraituz, eta lurzoruen kalitateari buruzko adierazpena lortzea.	
Adierazlea:	Adierazpena jasotzea.
Kalkuluaren metodologia:	Adierazleak ez du kalkulatzeko formularik behar.
Aldizkakotasuna:	Behin, obrak egin aurretik.
Helburua:	Lurzorua kutsatzea saihestu eta kutsatutakoa garbitzeko ekainaren 25eko 4/2015 Legea betetzea. Kutsatuta egon daitezkeen lurzoruak behar bezala kudeatzea.

Landaredia babestea	
Aukeren azterketa egiaztatzea, Donostiako HMJPko jarduketak garatzen dituzten eta landaredi apaingarrian edo bertakoan eragina izan dezaketen proiektuetan.	
Adierazlea:	Aukerak aztertzea proiektuetan.
Kalkuluaren metodologia:	Adierazleak ez du kalkulatzeko formularik behar.
Aldizkakotasuna:	Behin.
Helburua:	Hiriko intereseko landaredian sortzen diren eraginak minimizatzea.

11.3. JARRAIPENA, AURREIKUSTEN DIREN JARDUKETAK EGITEN DIREN BITARTEAN

Obren eremuak zedarritzea eta zuinketa	
Lurzoruaren okupazioa kontrolatzea: eraginak sortzen diren eremuak zedarritzea eta makinak eta ibilgailuak eremu horietatik kanpo ibiltzea debekatzea.	
Adierazlea:	Obrak hasi aurretik, zuinketa dagoela egiaztatzea, eta berrikuspenak egitea aldian behin.
Kalkuluaren metodologia:	Lekuan bertan behatzea.
Aldizkakotasuna:	Hamabostetik behin berrikustea.
Helburua:	Gainazaleko sare hidrologikoa, landaredia, ingurune elementu sentikorrak eta faunarentzat interesgarriak diren eremuak babestea, eta lurzoruen okupazioa mugatzea.

Gainazaleko urak, jariatze urak eta lurzoruak babestea	
Makina parkeen, eremu osagarrien eta produktu kutsatzaileak biltegitartzeko eremuen kokapena kontrolatzea eta inguru horiek moldatzea, ingurumen dokumentu estrategikoko irizpideekin bat etorritik.	
Adierazlea:	Dagozkion eremuak iragazgaiztea, eta hondakinak biltzeko eta urak tratatzeko sistema egotea.
Kalkuluaren metodologia:	Lekuan bertan behatzea.
Aldizkakotasuna:	Astean behin, obren fasean.
Helburua:	Jariatze uren, ibaiko uren eta lurzoruen kutsadura saihestea.

Hondakinak kudeatzeko instalazioak	
Obretan, hondakinak kudeatzeko instalazioen kokapena eta erabilera kontrolatzea, ingurumen dokumentu estrategikoan hondakinak kudeatzeari buruz jasota dauden argibideei jarraituz.	
Adierazlea:	Hondakinak kudeatzeko instalazioak jarri eta erabiltzea.
Kalkuluaren metodologia:	Prozesuaren jarraipena.
Aldizkakotasuna:	Astean behin, obren fasean.
Helburua:	Hondakinak behar bezala kudeatzea obren fasean.

Giza habitataren lasaitasuna	
Giroaren kalitatea eta bizilagunen lasaitasuna babesteko ingurumen dokumentu estrategikoan jasota dauden neurriak obren jarduketetan betetzen direla kontrolatzea: lan ordutegia, giza habitateko elementu sentikorrak jakinaren gainean ipintzea soinu eragin berezia izango duten jarduketak baino lehen eta obrako makina guztien IATak	

kontrolatzea.	
Adierazlea:	Obrako ibilgailuen dokumentuak eguneratuta egotea (IAT), jakinarazpenak jartzea atarietan, zerbitzuak berriz ezartzeko beharra, eta oinezkoen, txirrindularien eta bideetako azpiegituren jarraitutasuna.
Kalkuluaren metodologia:	Adierazleak ez du kalkulatzeko formularik behar.
Aldizkakotasuna:	Jarduketaren arabera.
Helburua:	Giza habitata babestea obretan.

Kalitate atmosferikoa	
Airearen kalitatea txikiagotuko luketen partikula esekien presentzia kontrolatzea.	
Adierazlea:	Partikula esekiak egotea obretan (hauts hodeiak), jarduketaren arabera.
Kalkuluaren metodologia:	Lekuan bertan behatzea.
Aldizkakotasuna:	Astero.
Helburua:	Obretan zehar airea babesteko neurrien eraginkortasuna kontrolatzea.

Ondare arkeologikoa	
Hondar arkeologikoen zantzuak daudela aditzera ematea.	
Adierazlea:	Hondar arkeologikoen zantzuak agertzea.
Kalkuluaren metodologia:	Lurrak mugitzen direnean, arreta berezia jarriko da, hondar arkeologikoen zantzuak agertzen badira ere. Hala bada, horren berri emango zaio Gipuzkoako Foru Aldundiko Kultura Departamentuari, eta lanak zuzenean etengo dira.
Aldizkakotasuna:	Astean behin, lurrak mugitzen diren bitartean.
Helburua:	Ondareari buruzko legeria betetzea.

Azken garbiketa	
Jardun eremuen azken garbiketa egitea.	
Adierazlea:	Materiala, hondakinak, obrako elementuak eta abar metatzen direla ikustea.
Kalkuluaren metodologia:	Azkenekoz egiaztatzea.
Aldizkakotasuna:	Behin.
Helburua:	Obren eraginpeko eremuak eta inguruak garbi daudela ziurtatzea.

12. Bibliografia

ASEGINOLAZA C., GÓMEZ D., LIZAUR X., MONSERRAT G., MORANTE G., SALAVERRIA M.J. ETA URIBE-ETXEBARRIA P.M. 1988. Vegetación de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Eusko Jaurlaritzako Argitalpen Zerbitzu Nagusia. Gasteiz

DONOSTIAKO UDALA. 2009. Donostiako natura inguruneke aniztasun biologikoaren aurretiazko analisisa. Aranzadik egindako diziplina anitzeko azterlana.

DONOSTIAKO UDALA. 2018. Klima 2050 Ekintza Plana.

DONOSTIAKO UDALA. 2019. Donostiako mapa termikoa.

DONOSTIAKO UDALA. 2019. Klima aldaketaren aurkako barne plana. II. dokumentua. Ekintza plana.

EUSKAL TRENBIDE SAREAK. 2022. Lugaritz-Easo tarteko bidearen superegitura proiektua, eta Morlansekin lotzeko obra. 17. eranskina. Ingurumen integratioko neurriak. TYPsAk egindako txostena.

EUROPEAN COMMISSION, DG ENVIRONMENT, NATURE AND BIODIVERSITY. 2007. Interpretation manual of European Union habitats - EUR 27

EUSTAT. 2023. Euskal Estatistika Erakundea. <https://eu.eustat.eus/indice.html>

EUSKO JAURLARITZA. INGURUMENEN ETA LURRALDE ANTOLAKETAKO SAILA. 2005. Euskal Autonomia Erkidegoko demarkazio hidrografikoen karakterizazioa.

EUSKO JAURLARITZA. INGURUMENEN ETA LURRALDE ANTOLAKETA SAILA. BIODIBERTSITATERAKO ETA INGURUMEN PARTAIDETZARAKO ZUZENDARITZA. 2005. EAEko paisaia berezien eta apartekoen katalogoaren aurreproiektua. IKT

EUSKO JAURLARITZA. LURRALDE ANTOLAMENDU, ETXEBIZITZA ETA INGURUGIRO SAILA. 2010. Foru Baskularren Zerrenda Gorriko taxonen banaketa 10x10 eta 1x1 UTM laukitan.

EUSKO JAURLARITZA. INGURUMENEN ETA LURRALDE POLITIKA SAILA. 2021. EAEko airearen kalitateari buruzko urteko txostena, 2020.

EUSKO JAURLARITZA. EKONOMIAREN GARAPEN, JASANGARRITASUN ETA INGURUMEN SAILA. 2023. Euskadiko Naturari buruzko Informazio Sistema. <https://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/ac84aBuscadorWar/?locale=eu>

EUSKO JAURLARITZA. 2023. [GeoEuskadi](#) - Informazio geografikoaren onlineko sistema.

IHOBE, 2023. Euskal Autonomia Erkidegoko Berotegi Efektuko Gasen Isurketen Inbentarioa. 2021. urtea.

IHOBE. 2019. EAEko udalerriek klima aldaketaren aurrean duten kalteberatasunaren eta arriskuaren ebaluazioa.

LOIDI, J., I. BIURRUN, J.A. CAMPOS, I. GARCÍA-MIJANGOS & M. HERRERA. 2010. La vegetación de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Leyenda del mapa de series de vegetación a escala 1:50.000. Eusko Jaurlaritza.

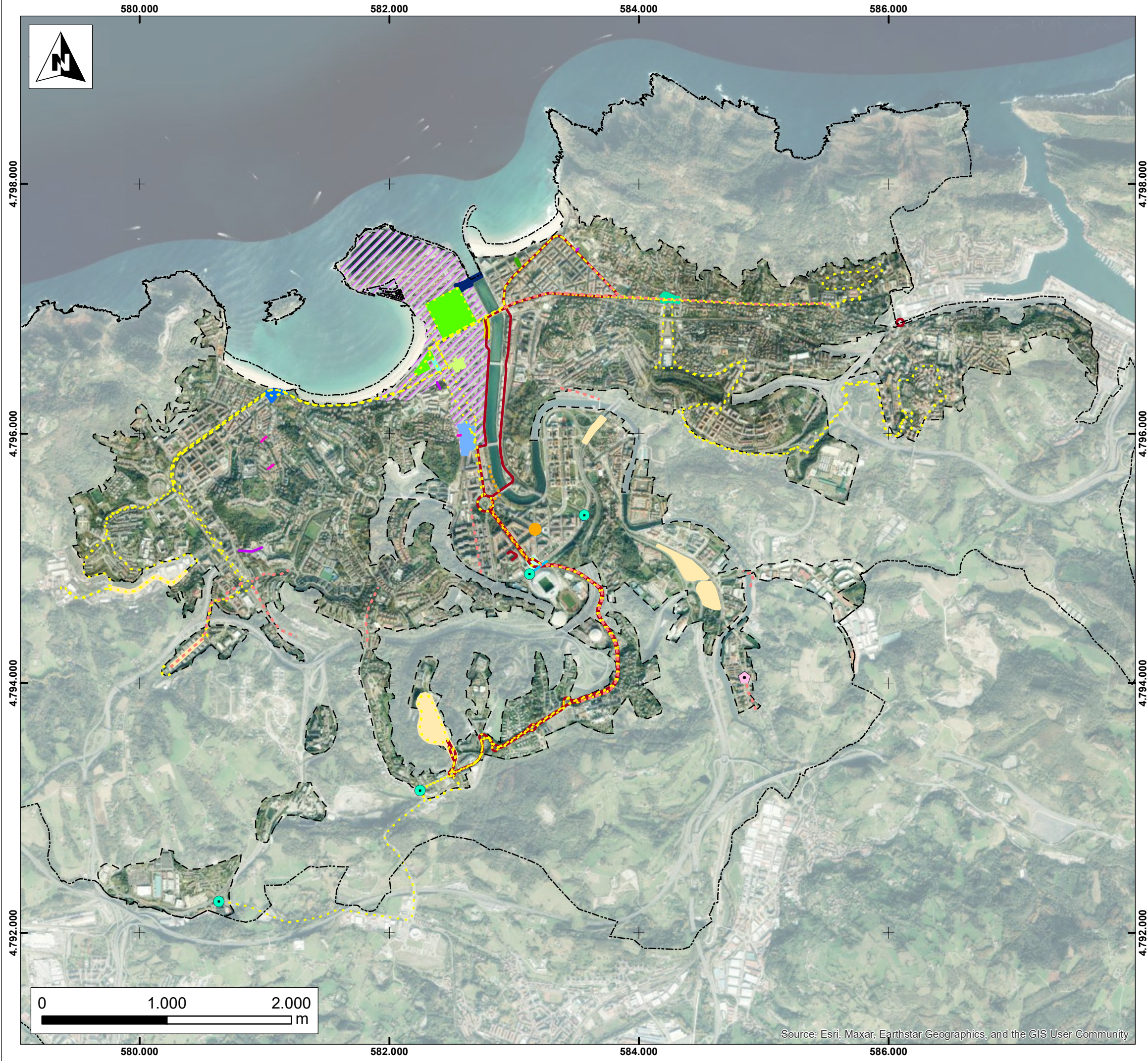
URA. UR AGENTZIA AGENCIA VASCA DEL AGUA. 2023. Ide Ura Web - Uraren informazio sistema.

URA. UR AGENTZIA. 2023. Euskal Autonomia Erkidegoko lurpeko urei lotutako jarraipen programak. 2022ko kanpaina.

URA. UR AGENTZIA. 2023. Trantsizio uren eta itsasertzeko uren egoera ekologikoaren jarraipena egiteko sarea. 2022ko kanpaina.

URA. UR AGENTZIA. 2023. EAEko gainazaleko ur masen egoera biologikoaren jarraipen sarea. 2022ko kanpaina.

13. Kartografia



LEGENDA / LEYENDA

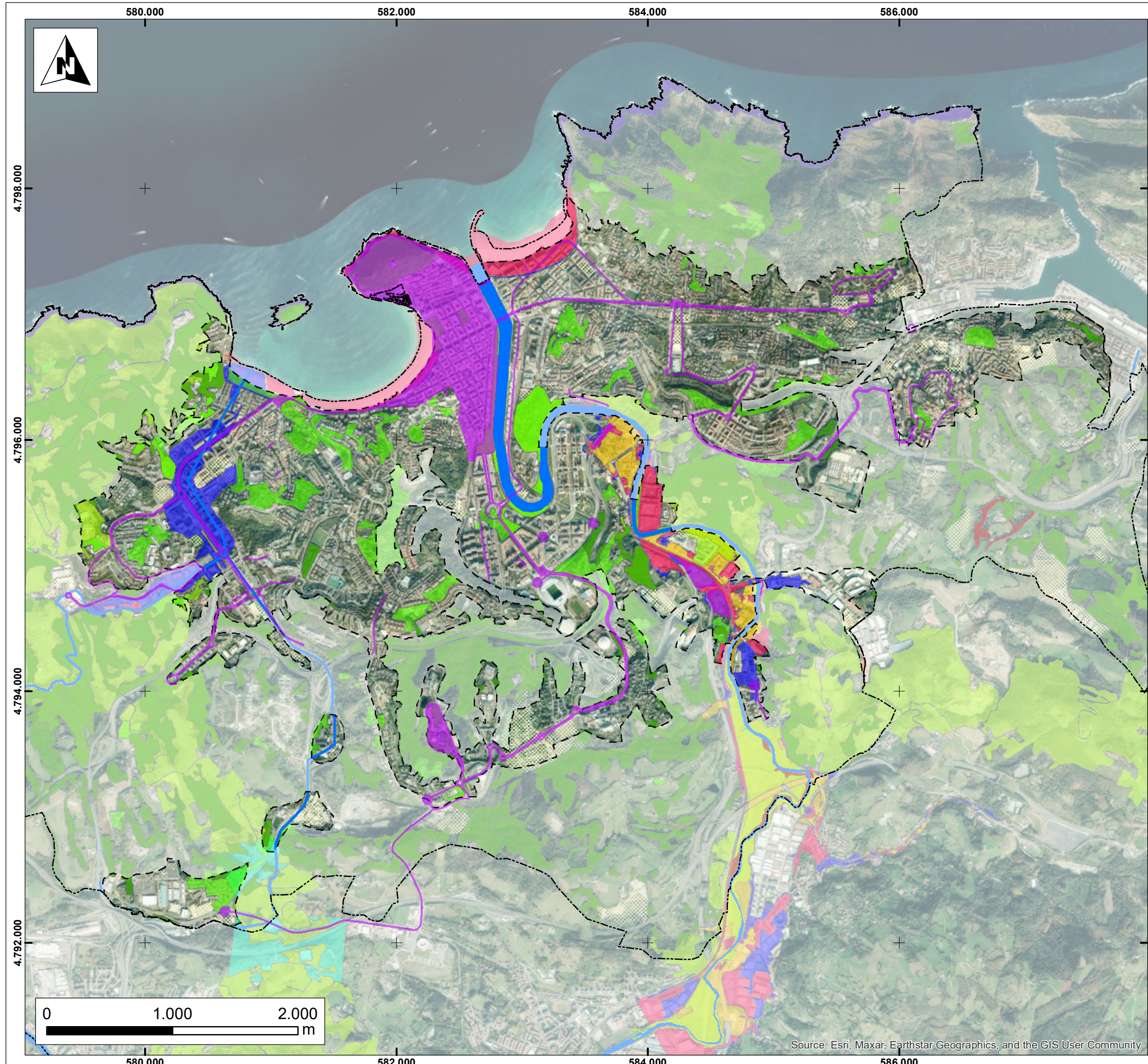
- Donostiako Udal-mugarte / Término Municipal de San Sebastián
- HMIPren aplikazio orokorreko neurriak / Medidas de aplicación global del PMUS
- 1.1 San Martin Artzain Ona oinezkoentzat jartzea / Peatonalización San Martín Buen Pastor
- 1.3 Gipuzkoa plazaren ingurua / Entorno Plaza Gipuzkoa
- 1.4 Ramon eta Cajal oinezkoentzat jartzea / Peatonalización Ramón y Cajal
- 1.5 Igogailuen sarea handitzea / Ampliación red de ascensores
- 1.6 Sustapenei lotutako igogailuak / Ascensores ligados a promociones
- 1.8 Bidegorriak sortzea eta hobetzea / Creación y mejora de carriles bici
- 1.10 Mugikortasun iraunkorraren hobekuntza Amara Berrin / Mejora de la movilidad sostenible en Amara Berri
- 1.10 Mugikortasun iraunkorraren hobekuntza Amara Berrin / Mejora de la movilidad sostenible en Amara Berri
- 2.1 Loiolako Erriberako aldagunea / Intercambiador Riberas de Loiola
- 2.2 Anoetako bigarren ataria / Segundo vestíbulo Anoeta
- 2.3 Dbus sare berria / Nueva red Dbus
- 2.5 EIB abian jartzea / Puesta en marcha del BEI
- 2.7 Lurraldebus sarea berrantolatzea / Reordenación red Lurraldebus
- 2.8 Intermodalitatea sustatzea / Fomento de la intermodalidad
- 3.2 Aita Donostia berrantolatzea / Reordenación Aita Donostia
- 3.3 Easoko bide-hondartzaren ingurunearen definizioa / Definición del entorno de la playa de vías de Easo
- 3.4 Satrustegi hiribidea berrantolatzea / Reordenación de Satrustegi hiribidea
- 3.4 Erregina Erregentearen berrantolaketa / Reordenación Reina Regente
- 3.5 Ategorrieta berrantolatzeko aurreproiektua / Anteproyecto reordenación Ategorrieta
- 3.6 Trafikoa baretzea Eason / Calmado de tráfico en Easo
- 4.0 Igorpen Txikiko Eremua / Zona de Bajas Emisiones
- 4.3 Bide-segurtasuneko neurriak / Medidas de Seguridad Vial
- 5.3 Disuasio-aparkalekuak / Aparcamientos disuasorios



Documento Ambiental Estratégico del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de San Sebastián 2024-29 / Donostiako 2024-2029 Hiri-Mugikortasun Jasangarriaren Planaren Ingurumen Dokumentu Estrategikoa

	GAIA / TEMA:	Jarduera nagusiak / Principales actuaciones	PLANO ZK / Nº
	ZUZENDARIA / DIRECTORA:	EGILEA / AUTOR:	DATA / FECHA:
MARÍA JESUS ARRAYAGO	YVES MEYER	Azaroa / Noviembre 2023	1

Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community



LEGENDA / LEYENDA

Donostiako Udal-mugarte / Término Municipal de San Sebastián

HMIPren aplikazio orokorreko neurriak / Medidas de aplicación global del PMUS

HMIPren neurriak / Medidas del PMUS

Jarduketa puntualak / Actuaciones puntuales

Jarduera linealak / Actuaciones lineales

Zonako jarduketak / Actuaciones zonales

Hidrología superficial

Ur-ibilgu nagusiak / Principales cursos de agua

Interesdun landaredia / Vegetación de interés

Itsas-labarrak / Acantilados

Ibai-haltzadia / Aliseda fluvial

Baso mistoa - haritzia / Bosque mixto - robledal

Parkeak eta lorategiak / Parques y jardines

Gipuzkoako azpiegitura berdea / Infraestructura verde de Gipuzkoa

Funtzionaltasun Ekologikoaren Intereseko Eremuak / Zonas de Interés para la Funcionalidad Ecológica (ZIFE)

Hobekuntza inguruak / Áreas de mejora

Arrisku naturalak eta antropikoak / Riesgos naturales y antrópicos

Uholde-arriskua. Itzulera-aldia / Inundabilidad. Periodo de retorno

10 urte / años

100 urte / años

500 urte / años

Kutsatuta egon daitezkeen lurzorua / Suelos potencialmente contaminados

Donostia San Sebastián
Mugikortasuna
Movilidad

Documento Ambiental Estratégico del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de San Sebastián
2024-29
/
Donostiako 2024-2029
Hiri-Mugikortasun Jasangarriaren Planaren
Ingurumen Dokumentu Estrategikoa

GAIA / TEMA:
Ingurumenaren sintesia
/
Síntesis del medio

PLANO ZK / Nº
2

ESKALA / ESCALA
DINA3 - 1:30.000

ZUZENDARIA / DIRECTORA
MARÍA JESUS ARRAYAGO

EGILEA / AUTOR:
YVES MEYER

DATA / FECHA
Azaroa / Noviembre
2023

Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community