

EKONOMIAREN GARAPEN, JASANGARRITASUN ETA
INGURUMEN SAILAIngurumen Jasangarritasuneko Sailburuordetza
Ingurumen Kalitatearen eta Ekonomia Zirkularraren
ZuzendaritzaDEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO,
SOSTENIBILIDAD Y MEDIO AMBIENTEViceconsejería de Sostenibilidad Ambiental
Dirección de Calidad Ambiental y Economía Circular

Ebazpena, 2021eko abenduaren 28koa, Ingurumen Kalitatearen eta Ekonomia Zirkularraren zuzendariarena, zeinaren bidez formulatzen baita Añana eta Erriberagoitia udal-mugarteetan (Araba) Cantoblanco haize-parkea egiteko proiektuaren ingurumen-inpaktuaren azterketaren irismeneko dokumentua.

AURREKARIAK

2021eko maiatzaren 21ean, Eusko Jaurlaritzako Industria Administrazioiko Arabako Lurralde Ordezkaritzak Cantoblanco haize-parkea egiteko proiektuaren ingurumen-inpaktuaren azterketaren irismeneko dokumentua egiteko eskatu zion ingurumen-organoari, Ingurumen-ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legean xedatutakoari jarraituz.

Ingurumen-organoak abenduaren 9ko 21/2013 Legearen 34.3 artikuluan aipatzen den kontsultazapidea egin zuen eta horren emaitza espedientean dago jasota. Era berean, izapidearen hasieraren berri eman zitzaion Industria Administrazioiko Arabako Lurralde Ordezkaritzari.

Halaber, espedientean jasota dagoen dokumentazioa eskuragarri jarri zen Ekonomiaren Garapen, Jasangarritasun eta Ingurumen Sailaren webgunean, horretan interesa zuen orok aukera izan zezan ingurumen-arloan egoki iritzitako oharrek egiteko.

Jasotako txostenak aztertuta, egiaztatu zen ingurumen-organoak bazituela behar beste judizio-elementu ingurumen-inpaktuaren azterketaren irismeneko dokumentua egiteko, abenduaren 9ko 21/2013 Legeak 34.5 artikuluan dionaren arabera.

ZUZENBIDEKO OINARRIAK

Ingurumen-ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legearen 1. artikuluan ezarritakoaren arabera, lege horren xedea da ingurumenen ondorio adierazgarriak eragin ditzaketen plan, programa eta proiektuen ingurumen-ebaluazioa arautu behar duten oinarriak ezartzea; era horretan, ingurumenaren babes-maila handia bermatuko da, garapen jasagarria sustatzea helburu hartuta.

Era berean, Ingurugiroa babesteko otsailaren 27ko 3/1998 Lege Orokorraren 42. artikuluekin bat etorritik, ingurumen-inpaktuaren ebaluazioek era egokian bermatuko dute, beste helburu batzuen artean, ingurumenaren gaineko eraginei buruzko analisia plangintza-prozesuaren lehen faseetan sartuko dela, aurreikusten diren jarduketetatik eratorritako metaketa-efektuak eta sinergikoak aintzat hartuta, aukerarik egokienak hautatzeko.

Otsailaren 27ko 3/1998 Legearen 41. artikuluan xedatutakoari jarraikiz, Euskal Autonomia Erkidegoaren esparruan gauzatu nahi diren planek eta proiektuek (publiko zein pribatu izan) ezinbestekoa izango dute ingurumen-inpaktuaren ebaluazioa, baldin eta lege horren I. eranskinean jasota badaude.

Cantoblanco haize-parkearen proiektua Ingurumen-ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legearen I. eranskinean jasota dago. Zehazki, i epigrafean: «*Haizearen indarra energia sortzeko erabiltzeko instalazioak (parke eolikoak), 50 haize-sorgailu edo gehiago dituztenak, edo 30 MW-etik gora dituztenak, edota funtzionamenduan, eraikitzeko prozesuan, administrazio-baimena emanda edo ingurumen-inpaktuaren adierazpena eginda dagoen beste parke eoliko batetik 2 km baino gertuago daudenak*».



Era berean, Euskal Herriko ingurugiroa babesteko otsailaren 27ko 3/1998 Lege Orokorraren IB eranskinean jasota dago, 3.3 epigrafean: «*Guztira gutxienez 10 MW-eko potentzia duten 5 aerosorgailu edo gehiagoko parke eolikoak*».

Otsailaren 27ko 3/1998 Legeak arautzen duen ingurumen-inpaktuaren banakako ebaluazio-prozedura eta Ingurumen Ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legearen 33. artikuluan eta hurrengoetan jasota dagoen ingurumen-inpaktuaren ebaluazioa egiteko ohiko prozedura baliokidetzat hartu behar dira.

Abenduaren 9ko 21/2013 Legearen 34. artikuluan xedatutakoaren arabera, ingurumen-inpaktuaren ohiko ebaluazio-prozedura hasi aurretik, proiektuaren sustatzaileak ingurumen-organoari eskatu ahal izango dio, organo substantiboaren bidez, ingurumen-inpaktuaren azterketaren irismeneko dokumentua egiteko. Horretarako, sustatzaileak organo substantiboari aurkeztuko dio ingurumen-inpaktuaren azterketaren irismena zehazteko eskaera, proiektuaren hasierako dokumentuarekin batera. Organo substantiboak, aurkeztutako dokumentazioa nahikoa dela formalki egiaztatu ondoren, ingurumen-organoari igorriko dio, ingurumen-inpaktuaren azterketaren irismeneko dokumentua egin dezan, eragindako administrazio publikoei eta pertsona interesdunei kontsulta egin ondoren.

Azkenik, ingurumen-inpaktuaren azterketaren irismena zehazteko, abenduaren 9ko 21/2013 Legearen 35. artikuluan eta VI. eranskinean jasotako eskakizunak hartu dira kontuan.

Orain arte adierazitako guztiari jarraikiz, espedienteko txostenak aztertu ondoren eta honako hauek guztiak ikusita: 21/2013 Legea, abenduaren 9koa, ingurumen-ebaluazioari buruzkoa; 3/1998 Lege Orokorra, otsailaren 27koa, Euskal Herriko Ingurugiroa Babestekoa; 68/2021 Dekretua, otsailaren 23koa, Ekonomiaren Garapen, Jasangarritasun eta Ingurumen Sailaren egitura organikoa eta funtzionala ezartzen duena; 39/2015 Legea, urriaren 1ekoa, Administrazio Publikoen Administrazio Prozedura Erkidearena; eta 40/2015 Legea, urriaren 1ekoa, Sektore Publikoaren Araubide Juridikoarena; eta aplikatzekoa den gainerako araudia. Horiek horrela, bada, honako hau

EBAZTEN DUT:

Lehen. – Cantoblanco haize-parkea gauzatzeko proiektuaren ingurumen-inpaktuaren azterketaren irismeneko dokumentua egitea, ingurumen-ondorioetarako soilik, honako baldintza hauetan:

1. Proiektuaren ingurumen-ebaluazioaren alderdi garrantzitsuak:

Parkeak gehienez 50 MW-eko potentzia izango du eta 5,5 MW-eko banakako potentziako 9 haize-sorgailuz edo 6,2 MW-eko banakako potentziako 8 haize-sorgailuz osatuta egongo da.

Parkearen osagai nagusiak honako hauek dira:

Haize-sorgailuak: erabiliko den haize-sorgailu ereduak 5,5 MW-eko edo 6,2 MW-eko potentzia, 115 metroko abatz-altuera eta hiru besoz osatutako 170 metroko diametroko errotorea izango ditu. Ekortze-eremua 22.692 m² da. Haize-sorgailuen arteko distantziak 613 m eta 792 m bitartekoak izango dira, 9 haize-sorgailu instalatuz gero.

Zimenduak: hormigoi armatuzko zapata zirkular batez (gutxienez 20 metroko diametroa eta 5,5 metroko ertza) eta idulki batez (6,5 metro inguruko diametroa) osatuta daude.

Muntaketa-plataformak: dorre bakoitzaren ondoan, 35 x 40 metroko plataforma horizontal bat utziko da.

Sarbideak: proiektuaren gaur egungo garapen-fasean, haize-parkera sartzeko 3 aukera aztertzen ari dira:

1. Pobes-Subillatik abiatuz, AP-68 autobidetik eta Axkoeta eta Barrónerantz doan A-3318 errepidetik, eta, gero, A-4319 errepediarekin lotzea, Atiega eta Tuestarako noranzkoan. Kasu horretan, sarbide nagusia Atiegatik izango luke 2. haize-sorgailuaren kokalekuraino.

2. Mendiaren iparraldetik abiatuz, Barrónen ingurutik gora doazen bideetatik, 1. haize-sorgailuaren kokalekuraino.

3. Ormijanaren inguruko bideetatik abiatuz, gorantz, 7., 8. eta 9. haize-sorgailuetarako proposatutako kokalekuetaraino.

Barruko bideak. Barruko bideen errodatze-zabalera gutxienez 6 metrokoa izango da. Horri alboetan beste metro 1eko zabalera lur-berdinketa erantsiko zaio eta erdi-tentsioko instalazio elektrikorako zangak okupatutako azalera, haize-sorgailuak konektatzeko (zabalera 0,5-1,5 metro bitartekoa izango da). Barruko bideak zabalagoak izango dira bihurguneetan, bertatik igaro ahal izan daitezen muntaketa-garabiak eta ekipamenduak beren kokalekuetara eraman behar dituzten garraibideak.

Energia ebakuatzeko linea elektrikoa. Gaur egun, zehaztu gabe dago sarerako lotunea non egongo den; eremuko enpresa banatzaileak zehaztu beharko du. Bi aukera planteatzen dira: Jundizen lotzea (Vitoria-Gasteiz udal-mugartea) edo Larrazubin (Lantarón udalerrria).

Ebaketa-zentroa. Haize-parkearen eremuan kokatuko da, oraindik erabaki gabeko leku batean.

Azpiestazioa: beharrezkoa bada, ebakuatzeko linea elektrikoaren kokalekuaren arabera –Ormijana inguruan edo Atiega eta Tuestatik hurbil– erabakiko da non kokatu.

Ebazpen honen ondorengo ataletan zehaztuko den bezala, ingurumen-inpaktuaren azterketan, hasierako dokumentuan definitu gabe edo proiektuko aukera gisa agertzen diren alderdi guztiak zehaztu beharko dira (adibidez, haize-sorgailuen kopurua eta potentzia, parkerako sarbideak, ebakuatzeko linea elektrikoaren lotunea, ebaketa-zentroaren kokalekua, transformazio-azpiestaziorik behar den edo ez eta horren kokapena, etab.).

Eusko Jaurlaritzako Biodibertsitaterako eta Ingurumen Partaidetzarako Zuzendaritzaren eta Arabako Foru Aldundiko Ingurumen Zuzendaritzaren txostenetan agerian geratu den bezala, Cantobrancoko haize-parkearen proiektua eta harekin lotutako instalazioak natura-balio nabarmeneko lurretan kokatuta daude eta, zehazki, paisaiaren eta hegazti-faunaren aldetik balio handikoetan.

Cantobrancoren kokalekua EAEko naturagune babestuen saretik kanpo dago, baina Natura 2000 Sareko zenbait lekutatik hurbil, baita beste naturagune babestu batzuetatik ere, esaterako hauetatik:

- Arkamo-Gibijo-Arrastaria KBEa (ES2110004 A), zeina, era berean, EAEko azpiegitura berdearen sareko biodibertsitatearen erreserba bat den. Kilometro bat pasatxora kokatuta dago.
- Gorobel Mendilerroa HBBEa (ES0000244).
- Caicedo Yusoko eta Arreoko lakua KBEa (ES2110007).
- Añanako diapiroa biotopo babestua (B007), hori ere EAEko azpiegitura berdeen sareko biodibertsitate-erreserban sartua, zeinak Caicedo Yusoko lakua barne hartzen duen (ES2110007 KBEa), baita Gesaltza Añana ere, nazioarteko garrantziko hezegunea (Ramsar). Lau kilometro inguruko distantziara.
- Baia ibaia KBEa (ES2110006), haize-sorgailutik kilometro pasatxora kokatua.
- Omecillo-Tumecillo KBEa (ES2110005), gutxi gorabehera 1 km-ko distantziara.
- Valderejo_Sobrón-Arcena mendilerroa KBE-HBBEa (ES21110024).

Interes handiko eremua da hegazti-faunaren ikuspegitik, Hegaztien Zuzendarauaren I. eranskinean agertzen diren espezie mehatxatu batzuek (arrano beltza, sai zuria, belatz handia, sugezale europarra, hontz handia, mirotz zuria, mirotz urdina, sai arrea, etab.) habia egiteko gune asko daudelako. Gainera, Cantobrancoko kokalekua handik hurbileko malkarretan eta Arkamoko harkaitzetan –Cantobrancoko haize-parketik hurbil– habia egiten duten hegazti harrapari bikote askoren bizi- eta elikadura-eremu gisa nabarmentzen da.

Haize-parkearen eremua hegazti-fauna linea elektrikoetatik babesteko guneetan dago, Ingurumen eta Lurralde Politikako sailburuaren 2016ko maiatzaren 6ko Aginduaren arabera. Agindu horren

bidez, hegazti-espezie mehatxatuen ugalketa, elikadura, sakabanatze eta kontzentrazioko lehentasunezko eremuak mugatu ziren eta hegazti-faunaren babes-eremuak —non goi-tentsioko aireko linea elektrikoetan ez elektrokutatzeko edo talka ez egiteko neurriak aplikatuko diren— argitaratu ziren.

Cantoblanco kokalekua EAeko azpiegitura berdearen sareko bi igarobide ekologikoren parte da eta horren mendebaldeko zatia «Eskualdeaz gaindiko garrantzia duen lotura gunetzat» jotzen da, eta, Arabako LHko Konektagarritasun Ekologiko eta Paisajistikoko Estrategiaren arabera, proiektuaren eraginpean egon daitekeen eremuak bat egiten du Valderejo-Gasteizko Mendi Garaiak lotura-igarobidearekin eta horren moteltze-eremuarekin, eta igarobide hori garrantzi handikoa da, bai konektagarritasun ekologikoaren ikuspegitik, bai jarraitutasun paisajistikoaren ikuspegitik.

Parkea egingo den ingurunean ur-gune ugari daude; horietako batzuk Ebroko Plan Hidrologikoan Eremu Babestuen Erregistroan sartuak.

Proiektuaren eragin-eremuan dauden komunitate batzuk lehentasunezko Batasunaren intereseko habitat naturalak dira, adibidez: 6210 habitata, «Belardi erdinatural lehorrak eta kare-substratuetako sastrakadi-faziesak (*orkidea bikainak dituzten lekuak)» eta 6220 habitata*, «Gramineoen eta *Thero-Brachypodietea* espezieko urteko landareen eremu subestepikoak». Era berean, honako habitat hauek ere horren eraginpean gera daitezke: 4090 habitata, «Elorri-triska duten txilardi oromediterraneo endemikoak» eta 8210 habitata, «Landaredi kasmofitikoak duten malda arrokatso kaltzikolak».

Gainera, proiektuaren balizko eraginpeko eremuan, zenbait landare-komunitatetako azalera handiak daude; artadien sail ebolutibokoak (9340 habitata, «*Quercus ilex* eta *Quercus rotundifolia* espezieetako basoak») eta pinu gorritz osatutako pinudienak, hain zuzen ere, ondo kontserbatutako landaredi helduko eremuak barne.

Ingurunean interes geologikoko lekuak daudela nabarmentzen da: Añanako diapiroa (116. IGLa), Subillako kareharriak (29. IGLa) eta Pobeseke konglomeratuak (54. IGLa).

Añanako Gatz Haraneko kultura-paisaia kultura-ondasun gisa sailkatuta dago, monumentu-multzokategorian, 185/2013 Dekretuaren bidez (70. EHAA, 2013/04/12).

Azkenik, proposatutako kokalekua onura publikoko mendietan dago.

A priori, alderdi garrantzitsuenak, inpaktuak identifikatu eta balioesteari dagokienez, natura-baliabideak galtzarekin lotutakoak dira; ekosistema baliotsuen gaineko inpaktuek (Batasunaren intereseko habitatak, espezie autoktonoetako basoak) eta espezie enblematikoen eta Batasunaren intereseko gaineko inpaktuek (bereziki, hegazti-fauna eta kiropteroak) sortutako galerekin lotutakoak, hain zuzen.

Obra-fasean, lasaitasun publikoaren eta giza habitataren kalitatearen gaineko inpaktuak ere esanguratsuak izan daitezke; hautsa eta zarata sortuko dira, eremuan trafikoa ugaritzearen eta makinak joan-etorrian ibiltzearen ondorioz, nagusiki.

Funtzionamendu-fasean, haize-parkeei egotz dakizkiekeen inpaktu nagusiak hegaztien eta kiropteroen talkekin lotutakoak dira eta, azken horien kasuan, gainera, barotraumatismoak eragindako kalteak —mugitzen diren besoetatik gertu presio atmosferikoa azkar murrizteak eragindako efektua, besoekin talka egin gabe—.

Beste inpaktu esanguratsu posible batzuk, bereziki hegazti-faunaren kasuan, hesi-efektuak eragindakoak dira; izan ere, haize-parkeek zatitu egiten dute elikadurako, negu-pasako, umatzeko eta mudako eremuen arteko konexioa. Gainera, haize-sorgailuen presentziaren ondorioz, gerta daiteke espezieek lurraldearen erabilera aldatzea eta hegaztien bazkalekuak galtzea.

Halaber, paisaiaren gaineko afekzioak handiak izan daitezke, ez haize-sorgailuen ikusizko inpaktuagatik bakarrik, baita proiektuari atxikitako bestelako jarduerengatik ere —esaterako, pistak eta sarbideak egitea eta ebakutzeko linea elektrikoa, airetik doan tarteetan—.

2. Ingurumen-inpaktuaren azterketaren zabaltasuna, xehetasun-maila eta zehaztasun-maila:

Ingurumen-inpaktuaren ebaluazioari buruzko araudiaren arabera, ingurumen-inpaktuaren azterketak bete egin beharko ditu, gutxieneko edukiei eta egiturari dagokienez, ingurumen-ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legeak 35. artikuluan eta VI. eranskinean xedatzen dituenak.

Aurrekoari jarraituz, garatu beharreko atalek honako eskema metodologiko hau izan behar dute:

1. Proiektuaren deskribapen orokorra eta lurzoruak eta bestelako natura-baliabideek etorkizunean izango duten erabileraren aurreikuspena. Sortuko diren hondakin eta isuri moten eta kopuruen eta horien ondoriozko materia- edo energia-emisioen balioespena.
2. Aztertutako aukera nagusien azalpena, zero aukera barnean hartuta (proiekturik ez egitea, alegia), eta hartutako irtenbidearen alde egiteko arrazoi nagusien justifikazioa, proiektuaren ingurumen-efektuak kontuan hartuta.
3. Ingurumen-inbentarioa eta interakzio ekologiko edo ingurumen-interakzio garrantzitsuenen deskribapena.
4. Inpaktuen identifikazioa, kuantifikazioa eta balioespena: proiektuak zuzenean nahiz zeharka izan ditzakeen ondorioen ebaluazioa, kontuan hartuta biztanleria, giza osasuna, flora, fauna, biodibertsitatea, geodibertsitatea, lurzoruak, zorupea, airea, ura, faktore klimatikoak, klima-aldaketa, paisaia eta ondasun materialak (ondare historiko-artistikoa eta arkeologikoa barne), betiere ingurumen-efektuak aintzat hartuta. Halaber, arreta jarriko zaio faktore guztien arteko interakzioari, proiektua gauzatu, ustiatu eta, hala badagokio, eraitsi edo bertan behera uzteko faseetan.
5. Proiektuaren kalteberatasuna. Istripu larri edo hondamendi adierazgarriren bat gertatzeko arriskuarekiko kaltebera izatearen ondorioz proiektuak ingurumenean sor ditzakeen kalte adierazgarrien deskribapena, kasuko proiektuari dagokiona.
6. Ingurumenaren gaineko ondorio kaltegarrien prebentzioa, zuzenketa, eta, hala badagokio, konpentsazioa bideratuko duten neurriak.
7. Ingurumena zaintzeko programa.
8. Azterketaren laburpena eta ondorioak, erraz ulertzeko moduan. Beharrezkoa bada, azterketa egitean izandako zailtasun tekniko edo informatiboari buruzko txostena.

Oro har, abenduaren 9ko 21/2013 Legearen VI. eranskinean zehazten da zein diren ingurumen-inpaktuari buruzko azterketa egiteko nondik norakoak.

Eusko Jaurlaritzako Natura Ondare eta Klima Aldaketa Zuzendaritzak egindako txostenari jarraituz, ingurumen-inpaktuaren azterketa egiteko, komenigarria da kontuan hartzea energia berriztagarriak (haize-energia eta fotovoltaikoa) ezartzeko ingurumen-zonakatzea, baita izapidetze administratiboa egiteko erreferentziazko dokumentazio tekniko ere, Trantsizio Ekologikorako eta Erronka Demografikorako Ministerioak 2020ko abenduan eta 2021eko martxoan argitaratua, hurrenez hurren.

Ildo berean, Eusko Jaurlaritzako Natura Ondare eta Klima Aldaketa Zuzendaritzak antzeko tresna bat egin du, energia berriztagarrien (haize-energia eta fotovoltaikoa) garapena aztertzeko, baita horiek Euskal Autonomia Erkidegoko natura-ondarea kontserbatzearekin bateragarriak diren ere. Aipatutako txostenaren arabera, Cantoblancoko haize-parkerako lortutako emaitzak honako hau adierazten du: proposamenean jasotako esku-hartze eremua maila goreneko eta handiko ingurumen-kalteberatasuna duten zenbait gunetan kokatuta dagoela.

Proposatzen diren jarduketan eta kaltetu daitekeen ingurunearen ezaugarriak direla-eta, eta egindako kontsultan emaitzak ikusita, aipatutako atal horiek garatu beharko ditu ingurumen-inpaktuaren azterketak, ondoren adierazitako zabaltasunarekin eta xehetasun-mailarekin garatu ere

2.1. Proiektuaren eta horrekin lotutako ekintzen deskribapena

Ingurumen-inpaktuaren azterketak barne hartu behar du esku-hartzearekin lotuta dagoen jarduera multzoaren deskribapen xehea, eta kontuan hartu okupatu edo aldatuko diren azalera guztiak; bereziki, ingurune ingurumen-baldintzei nabarmen eragin diezaieketen ekintzak identifikatu behar ditu, zehatz aztertuta instalazioa egiteko fasea, instalazioaren funtzionamendu-fasea, bai eta instalazioa gelditu eta bertan behera uztekoa ere. Halaber, sortuko diren hondakin eta isuri motak eta kopuruak balioetsi behar dira, baita horiei loturiko materia- edo energia-emisioak ere.

Saihestu eta zuzendu nahi diren kalteak etor daitezke bai proiektuak proposatutako jardueratik beretik, bai berezkoak zaizkion jarduera osagarri guztietatik, bereziki, honako hauetatik: sarbideak egokitzetik, obrarako instalazio osagarriak ezarri eta erabiltzetik eta materialak eta makinak pilatzetik.

Jarduketa guztiak xehetasun-maila nahikoarekin definitu beharko dira, proiektua gauzatzeak ingurumenean izan litzakeen ondorioak kalkulatzeko eta neurri prebentibo eta zuzentzaile egokiak diseinatu ahal izateko, hartara hautemandako ingurumen-inpaktuak modu eraginkorrean murriztu, desagerrarazi edo konpentsatzen direla bermatuta.

Hala, erabat definituta geratu behar dute gai hauek:

Proiektuko ekintzak, eraikuntzaren fasean

- Haize-parkearen kokapen geografikoa.
- Haize-sorgailuak:
 - Haize-sorgailu kopurua eta bakoitzaren kokapena, xehetasuneko plano batean eta UTM30N ETRS89 erreferentzia-sistemako koordinatuak.
 - Bakoitzaren potentzia.
 - Neurriak, abatzaren altuera eta errotorearen diametroa.
 - Biraketa-abiadura eta ekortze-azalera osoa.
 - Haize-sorgailuen arteko distantziak.
 - Zimenduak (dorre meteorologikoenak edo meteorologikoenak barne): okupatutako azalera eta indusketa-bolumena.
 - Haize-sorgailuak muntatzeko sistemaren deskribapena.
 - Haize-sorgailuak garraiatzeko eta muntatzeko erabiliko diren makina motak eta parkeko sarbideek eta barruko bideek makina horien zirkulaziorako bete behar dituzten baldintzak.
 - Haize-sorgailuen zimenduak jartzeko leherketak eta/edo mikroleherketak egiteko beharra.
- Muntatzeko plataformak: okupatuko duten azalera, muntatzeko plataformak egokitzeko obrak eta horiek okupatuko duten azalera (bai aldi baterako bai behin betiko).
- Materialak eta haize-sorgailuaren besoak pilatzeko eta muntaketa-garabiak kokatzeko obretarako eremu osagarriak eta zelaiak. Kokapena, deskribapena eta okupatuko duten azalera.
- Azpiestazio elektrikoa (eta ebaketa-zentroa): kokapen zehatza, amaierako azalera eta obren fasean okupatuko duen azalera, neurriak, eraikuntzako osagaiak (hesiak, sarbidea, eraikinak, etab.). Gauzatzeko beharrezkoak diren lur-mugimenduak. Lur-erazketen eta betelanan sorrera.
- Energia ebakutzeko linea elektrikoa. Lotunearen kokapen zehatza. Linearen ezaugarriak.
- Parkeko barneko azpiegitura elektrikoa: interkonexioetako kabletarako zangen neurriak (zabalera eta sakonera). Zangen eta horiek egiteko lur-mugimenduen luzera osoa, lan-zabalera, eraikitze fasean okupatuko diren banda eta azalera osoak.

- Garraio elektrikoaren linea:
 - Lurpeko zatien deskribapena: tentsioa, trazadura, luzera, zangaren ebaketa tipoak, aldi baterako eta behin betiko okupazio-bandak. Ibilguak zeharkatzeko metodoak.
 - Aireko zatien deskribapena: tentsioa, trazadura, luzera, euskarrien kopurua eta ezaugarriak (altxaera, altuera, zimenduak), aireko kablearen altuerak, eroaleen eta euskarrien arteko distantziak, isolamenduak, eraikitze eta kableak jartzeko metodoak.
 - Elkar gurutzatzen duten azpiegiturak eta zerbitzuak (sare elektrikoa, bideak, etab.) eta horien berrezarpena.
 - Segurtasun-kalearen zabalera eta mozketak eta/edo kimaketak egingo diren lekuen azalera.
 - Instalazio osagarriak eta pilaketa-eremuak: kokapena eta okupatuko duten azalera.
 - Sarbideak irekitzeko beharrak. Bide horiek aurreko puntuan adierazitako xehetasun-maila berarekin deskribatuko dira.
- Kontrolerako eraikina: kokapena, neurriak eta ezaugarriak.
- Dorre meteorologikoa(k): kokapena, mota eta altuera.
- Hormigoia botatzeko eta/edo birrintzeko instalazio eramangarriak jartzea aurreikusi den edo ez zehaztuko da. Aurreikusi bada, honako datu hauek emango dira: kokapena, ezaugarri teknikoak, ekoizteko ahalmena, hautsaren eta zarataren sorrera minimizatzeko neurriak. Hormigoi-instalazioaren kasuan, ur-beharrak eta uraren jatorria.
- Parke barruko bideak: trazadura, sekzioak, zoru mota, bideen luzera osoa, lur-erazketak eta betelanak, fabrika-obren beharra eta sortuko diren lur-mugimenduak.
- Parkerako sarbideak. Atal hau jarduketaren irismena egiaztatzeko behar adinako zehaztasunarekin definitu beharko da, honako hauek barne:
 - Trazadura.
 - Bideen luzera osoa.
 - Luzetarako profila.
 - Zeharkako profilak.
 - Sekzio tipoak.
 - Sortuko diren lur-erazketak eta betelanak: aldapak, gehieneko altuerak.
 - Drainatze-obrak eta isurketa-guneak.
 - Fabrika-obrak.
 - Elkar gurutzatzen duten azpiegiturak eta zerbitzuak (sare elektrikoa, bideak, etab.) eta horien berrezarpena.
 - Leherketarik egin behar ote den parkeko sarbideak eraikitze.
 - Obrako instalazio osagarrien eta materialak pilotzeko eremuen kokapena.
 - Lurren balantzea: indusketako soberakinen zenbatespena, jatorria eta ezaugarriak eta nora bidaliko diren eta horiek garraiatzeko behar diren ibilgailu astunen fluxuaren kalkulua.
 - Ur-ibilguen desbideratzeak, kanalizazioak, eta abar egiteko beharra (behin-behinekoak eta behin betikoak).
 - Elkar gurutzatzen duten azpiegiturak eta zerbitzuak (sare elektrikoa, bideak, etab.) eta horien berrezarpena. Eroanbide eta bide berrien trazadura.
 - Zailtasunak dauden tokietan –aldapak, harkaitz-eremuak, ur-ibilguak, jariatze-urak eta abar– bideak nola eraikiko diren zehaztuko da.

- Bereizi egin beharko dira egokitu beharreko zatiak eta bide berriak –lehenengoaren kasuan, egokitzea zertan datzan adieraziko da–.
 - Behin betiko okupatuko diren azalerak eta aldi baterakoak zein izango diren zehaztuko da.
 - Parkerako sarbideek eta barruko bideek okupatuko dituzten azalera osoak zehaztuko dira, sortuko dituzten arekak eta ezpondak barne (betelanak eta lur-erazketak bereiziz eta gehieneko altuerak adieraziz).
- Proiektuko fase bakoitzean sortuko diren hondakinak: ezaugarriak, tratamenduak, lixibiatuen ekoizpena, etab.
 - Emisioen eta isurketen sorrera, motak, tratamenduak.
 - Mailegu-materialen beharra eta, halakorik badago, haien jatorria.
 - Ur-ibilguen desbideratzeak, kanalizazioak, eta abar egiteko beharra (behin-behinekoak eta behin betikoak).
 - Leherketak egiteko beharra. Halakorik badago, zer lekutan egingo diren, zer motatakoak izango diren eta zenbat adieraziko da.
 - Hauts, zarata eta dardaren sorrera.
 - Elkar gurutzatzen duten azpiegitura eta zerbitzuak.
 - Osasunerako eta ondasun materialetarako arriskuren bat ekar lezaketen jarduketaren identifikazioa.
 - Obra-aldiko trafikoa, aurreikusten den trafikoaren zenbatespena eta aukeratu diren ibilbideak, zehaztuz obrek norainoko eragina izan dezaketene egungo trafikoan eta nolako eragozpenak erortzen diren.
 - Obra-plana. Jarduketari aurreikusten zaion iraunaldia. Proiektua eraikitzeke eta martxan jartzeko kronograma.
 - Obraren kostu ekonomikoa.
 - Eragindako edo lotutako jarduerak (erauzketakoak; trafiko astuna handitzea, aukeratutako bideak).
 - Aldi baterako okupatuko diren lursail-azalerak eta behin betikoak. Haize-parkearen behin betiko okupazioaren azalera osoa zehaztuko da (sarbideak, kanalizazio elektrikorako zangak eta parkean sortutako energia ebakutzeko linea barne), baita obrak egiten diren bitartean materialak, hondakinak eta makinak pilatzeko, behin-behineko sarbideak egiteko eta abar okupatuko den azalera ere. Eremu horiek dagokion kartografian islatu beharko dira.

Trazadura diseinatzerakoan eta lanerako bideak eta plataformak eraikitzeke erabiliko diren materialak hautatzerakoan, zenbait irizpide eta neurri hartuko dira kontuan, kalterik ez egiteko edo kaltea minimizatzeke intereseko habitat, intereseko espezie eta baso-masa autoktonoetan, eta interferentziarik ez izateke, edo interferentzia gutxitzeko, existitzen den erregimen hidrikoan eta eragindako lursailaren paisaiako ezaugarrietan.

Lur-mugimenduak: aurretik zehaztutako eraikuntza-ekintza guztietan sortuko liratekeen lur-mugimenduak zehaztuko dira: deskribapena, erauzketako eta betelanetako lurren balantzea eta landare-lurrarena. Obrako eremutik kanpo kudeatu beharreke indusketako soberakinik badago, haien kuantifikazioa, soberakin-biltegien eta lotutako azpiegituren kokapena.

Indusketako soberakin horiek jasotzeke betelanak egin behar badira, haiek uzteke aukeratutako lekuaren karakterizazioa sartu beharko da ingurumen-inpaktuaren azterketan, gainerako ekintzen kasuan eskatutako zehaztasun-maila berarekin.

Beste soberakin-biltegirik aurreikusiz gero, horretarako proiektuak egiteko, otsailaren 24ko 49/2009 Dekretuak agindutakoa beteko da (hondakinak hondakindegietan biltegitratuta eta betelanak eginda ezabatzea arautzen duena), eta, beraz, dekretu horren 26. artikuluan zehazten diren ur- eta biodibertsitate-gaietan eskuduntza aitortzen zaien organoen txosten nahitaezko eta lotesleetatik eratorritzen diren emaitza, baldintza eta neurriak ere jaso behar dira proiektu horietan.

Ustiapen-fasea

- Parkearen funtzionamendu-baldintzak. Aurreikusitako funtzionamendu-orduen kopurua. Haize-sorgailuak martxan jartzeko gutxieneko abiadura eta gelditzeko abiadura. Haizearen erregimenean urtaroaren edo hilabetearen arabera badaude, eta, ondorioz, parkearen ustiapenean, gutxienez hegazti-faunaren umatze-garaiari, udaberriko eta udazkeneko migrazio-pasei eta negu-pasari dagozkien garaiak bereizi beharko dira.
- Esperotako urteko ekoizpena eta errendimendua. Sortuko den energia zertarako erabiliko den.
- Ustiapen-fasearen eta eskatutako baimenaren iraupena.
- Haize-sorgailu ereduaren immisio akustikoko mailak.
- Parkeko gaueko argiztapen- edo seinaleztapen-sistema.
- Soinuzko alarma-sistemak edo megafoniakoak, hala badagokio
- Parkeko bide-sarerako sarbide- eta erabilera-baldintzak.

Jarduketa uztearen eta eraistearen fasea.

- Erabilitako ekipamenduaren bizitza baliagarria. Jarduera eten (ixteko baimen administratiboa), eta eraistea hasiko den garaia. Eraistearen iraupena, aurreikuspenen arabera.
- Haize-sorgailuak, muntatzeko/desmuntatzeko plataformak, dorre anemometrikoak, transformadoreak, lurpeko eta aireko linea elektrikoak, azpiestazioak, bide-sarea, eraikinak eta gainerako elementu osagarriak eraisteko eragiketen xehetasuna. Bideen eta lurpeko linea elektrikoen ibilgurekiko gurutzaketan eraistearen xehetasuna.
- Instalazioak eraistean sortuko diren hondakinak, materialen ezaugarriak, sortuko diren hondakinen azken helmuga, haien ezaugarrien arabera, etab.

2.2. Aztertutako aukeren azalpena eta egin den hautuaren justifikazioa

Ingurumen-ebaluazioari buruzko azaroaren 9ko 21/2013 Legeak jasotzen duen bezala, ingurumen-inpaktuaren azterketan, irizpide anitzeko azterketa bat jaso behar da, proposatutako proiekturako eta haren ezaugarri espezifikoetarako teknikoki bideragarriak diren aukerei buruz; ingurumenaren aldetik egokienak eta proiekturako garrantzitsuak diren alternatibei buruz (zero aukera edo jarduketarik ez egitea barne), hain zuzen. Halaber, proposatutako konponbidearen justifikazio bat ere jaso behar da, ingurumen-ondorioen konparazio bat barne, zenbait irizpide kontuan hartuta, ekonomikoa eta funtzionala kasu.

Ez dira baliagarriak edo konparagarriak izango proiektatutako ezaugarriei egokitzen ez zaizkien aukerak (kontuan har bitez okupatuko diren azalerak, instalatu beharreko potentzia, haize-sorgailu kopurua eta abar).

Ingurumen-inpaktuaren azterketan, aztertutako aukera nagusien azalpena eta egindako hautuaren aldeko arrazoi nagusien justifikazioa sartuko dira, ingurumen-efektuak kontuan hartuta. Ildo horretan, ingurumen-inpaktuaren azterketari dagokio justifikatzea zer arrazoi dagoen proposatutako kokalekua beste batzuen aurrean –halakorik badago– hautatzeko. Halakoetan, konparazio-azterketa egiteko, aukera bakoitzeko ekintzen eta haien eraginpean egon daitezkeen inguruneko elementuen arteko elkarreragina aztertuko da.

Aukeren azterketan, haize-sorgailuak proposatutako kokalekuan kokatzeko aukerak aztertuko dira, proiektua ahalik eta ingurumen-inpaktu txikienarekin garatu dadin. Horretarako, aintzat hartu beharko da, bereziki, ea bertan dagoen Batasunaren intereseko habitatik, flora eta fauna mehatxatuko kokalekurik, ur-gunerik eta kultura-ondareko elementurik, bai eta haize-sorgailuen ikusizko inpaktua ere. Haize-sorgailuetarako kokalekua aukeratzeko, hegazti-faunari buruzko azterketaren ondorioak aintzat hartu beharko dira. Azterketa horretan, kasuan-kasuan, espezie mehatxatueterako baztertze-erradioak eta hegaztien ohiko fluxua ahalbidetzeko haize-sorgailurik gabeko aireko korridoreak finkatu beharko dira.

Aukeren azterketan, proiektatutako haize-parkearen energia ebakutzeko irtenbidea ere sartu behar da, baita ebaketa-zentroaren eta transformazio-azpiestazioaren kokalekuak ere.

Ebakutzeko linea elektrikorako aukeren artean, trazadura osoa lurperatzeko aukera sartu behar da, eta, ez bada posible ibilbide osoan lurperatzea, gutxienez tarte kritikoenetan lurperatzekoa, adibidez, naturagune babestuetan, migrazio-ibilbideetan edo hegazti espezie babestuen ugalketa-eremuetan.

Haize-parkea ezartzeko behar den obra zibilaren neurriei dagokienez (parkerako sarbidea, haize-sorgailuen eta muntatzeko plataformen arteko bideak), proiektuaren eraginpean dagoen eremuko ingurumen-kalteberatasuna hartu behar da kontuan. Horri jarraituz, azpiegiturak ahalik eta lur-azalera txikiena okupatuz eta ahalik eta bitarteko natural gutxien kontsumituz egiteko irtenbide teknikoak aztertzea eta makina egokiak erabiltzea komeni da.

Lur-mugimenduetako soberakinak uzteko betelanak egin beharra aurreikusten bada, betelan horiek ere sartu beharko dira aukeren azterketan.

2030erako Euskadiko Energia Estrategiaren I. eranskinean jasotako gomendioak aintzat hartuko dira, proiektua gauzatzearen ondoriozko ingurumen-inpaktu negatiboak prebenitzeko eta murrizteko eta Energia Estrategia bera enfokatzeko ingurumenerako jasangarriagoa den modu batean.

Haize-energiarako neurri espezifiko gisa, Energia Estrategiak gomendatzen du ingurumen-eragin txikiena duten aukerak aztertu ondoren hautatzea kokalekuak, bai haize-sorgailuena bai horiek inlotutako azpiegiturenak (bideak, zangak, azpiestazioak, ebakutzeko linea elektrikoak). Haize-parke berriek eta haiei inlotutako azpiegiturek ez dute eragin esanguratsurik izan behar baso naturaletan, birpopulaketa naturaletan eta lehentasunezko habitatetan (92/43/EEE Zuzentaraua, Kontseiluarena, habitat naturalak eta basoko fauna eta flora zaintzeari buruzkoa), eta, ahal den neurrian, minimizatu egingo da landaredi naturalaren gaineko eragina, soro landuak, lugorriak edo ingurumen-balio txikiko lurrak okupatzearen alde eginez, baita hegazti-faunarentzat kalteberak diren eremuen (habiak egitekoak, umatzeakoak, migrazio-igarobideak) gaineko eragina ere.

Era berean, aukeren azterketan, teknika erabilgarri onenak erabili direla justifikatuko da, bai aukeratutako kokalekurako haize-sorgailuen eredia hautatzeko, bai hegaztiak eta kiropteroek haize-sorgailuen kontra talka ez egiteko eta hegaztiak linea elektrikoaren aurretiko zatietan talka ez egiteko eta ez elektrokutatzeko neurriak hautatzeko ere (hegaztiak hautemateko eta haize-sorgailuak geldiarazteko sistema automatikoak, denbora errealeko kamerak, droneak, radarrak, elektrokutatzearen aurkako neurriak, linea elektrikoko kableen balizamendua, etab.).

Atala bukatzeko, egindako hautua argudiatu beharko da, teknikoki eta ingurumenari dagokionez bideragarria dela bermatuta; era berean, ingurumenerako ingurumen-osagaiei ahalik eta gutxien eragiteko ahalegina egin beharko da.

2.3. Ingurumen-inbentarioa eta elkarreragin ekologiko nagusien deskribapena

Atal honetan, ingurunea deskribatu beharko da, arreta berezia jarrita elementu baliotsuenetan eta proiektuko ekintzen eragin handiena jaso dezaketenetan. Ingurumen-ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legeak xedatzen duenarekin bat etorriz, proiektua egin aurretik lekuaren egoera eta ingurumen-baldintzak aztertuko dituen txostena ere sartu behar da, baita oraingo ingurumen-egoera eta ebaluatzen den proiektutik eratorritako jarduketaren ondoriozko egoera konparatzeko azterketa bat ere, aztertutako aukera bakoitzaren kasuan.

Atal hau egiterakoan, kontuan hartuko dira kontsultatutako administrazio publikoek egindako txostenak, abenduaren 9ko 21/2013 Legearen 34. artikuluan xedatutakoari jarraituz. Nolanahi ere, ingurumen-inbentarioaren irismenak txosten horiei eta irismeneko dokumentu honetan finkatutakoari erantzuten diela justifikatu beharko da.

Orokorrean, ingurumen-inbentarioaren azalpena modu laburrean egingo da, ingurumen-inpaktuaren azterketaren ikuspuntutik ekarpenik egiten ez duten azalpen orokorrak saihestuta, eta proiektuak ingurumenean izan litzakeen eraginak ulertzeko behar dena kontuan hartuz.

Lehenik eta behin, ingurumen-inpaktuaren azterketan, proiektuaren eragin-eremua zehaztuko da, aztergai dagoen ingurune elementu bakoitzaren kasuan, eta behar bezala justifikatuko da, oro har onartutako azterketetan oinarrituz. Azterketaren atal hori lantzeko erabili den bibliografia aipatuko da.

Ingurumen-inbentarioa atalez atal baloratuko da. Balorazio horretan, elementuen garrantzi erlatiboa aztertuko da erreferentzia-esparru baten barnean (herri mailan, eskualdekoan eta abar).

Kasu guztietan, datuak eskuratzeko iturri dokumentalak adierazi beharko dira, material bibliografikoak izan, norberak prestatuak edo bestelakoak.

Atal hori egiteko, zehazki, Eusko Jaurlaritzako Natura Ondare eta Klima Aldaketa Zuzendaritzak eta Arabako Foru Aldundiko Ingurumen eta Hirigintza Zuzendaritzak egindako txostenak hartuko dira kontuan.

Proiektuaren eraginpeko eremuaren ezaugarriak ikusita, ingurumen-inbentarioak, bereziki, honako alderdi hauek hartuko ditu kontuan:

Haizearen eta baldintza meteorologikoen azterketa. Proiektuan haizea aztertzeko erabilitako datuen jatorria. Kokalekuko abiaduren tartea eta batez besteko abiadura. Lainoa (ikuspen-maila txikia) dagoen egun kopuruari buruzko datuak emango dira.

Geologia eta geomorfologia

- Proiektuaren eraginpeko eremuaren ezaugarri geologiko eta geomorfologikoak. Baldintzatzaile geoteknikoak.
- Interes geologiko/geomorfologikoa duten leku, gune eta eremuen identifikazioa.
- Kobak.
- Harkaiztegiak.
- Karstifikazio-maila handiko sistemak (lapiazak, dolinak, leizeak, etab.).

Lur gaineko hidrologia

- Proiektuaren eraginpeko eremuko sare hidrografikoa eta uren kalitatea.
- Aldi baterako ur-ibilguen, ur-ibilgu iraunkorren eta instalazioaren elementu guztien artean dauden elkarreraginak adieraziko dira. Bereziki, sarbideak eta ebakutzeko linea elektrikoa eraikitzearen ondoriozko elkarreraginak hartuko dira kontuan.
- Lur gaineko ur-guneen inbentarioa, hezeguneak, ureztapen-putzuak, putzuak, uraskak, eta abar barne hartuta.
- Lur gaineko ur-harguneak, zertarako erabiltzen diren adieraziz.
- Ebroko Demarkazio Hidrografikoko Eremu Babestuen Erregistroan aipatutako eremuen presentzia.

Lurpeko hidrologia

Azterketan, proiektuaren eraginpeko eremuaren analisi hidrogeologikoa sartuko da, akuiferoaren gaineko eragin posibleak zehazteko eta afekzio-arriskua minimizatzeko neurri prebentibo, babesle eta zuzentzaileen programa egoki bat definitzeko. Analisi horretan, proiektuaren eraginpean gera

daitezkeen ur-guneak (iturburuak, iturriak, zundaketak) inbentariatuko dira zertarako erabiltzen diren adieraziz.

Landaredia, flora, eskualdeko intereseko habitatak eta Batasunaren intereseko habitatak

Inpaktua behar bezala ebaluatzeko eta neurri babesle eta zuzentzaile egokiak ezartzeko, kartografikoki zehaztu behar da proiektuaren eraginpeko eremuko landaredi autoktonoaren, Batasunaren intereseko habitaten eta eskualdeko intereseko habitaten banaketa. Kartografia hori habitatak zehazki mugatzeko erabiliko da –bereziki, lehentasunezkoak–, proiektuak eragin ez diezaien.

Aipatutako intereseko habitat eta komunitateei dagokienez, proiektuaren eraginpean egongo den azalera zenbatetsi beharko da eta habitat horietako bakoitzaren adierazgarritasunarekin kontrastatu –tokikoa, eskualdekoa eta beste–, habitat horien azaleraren galera objektiboki ebaluagarria izan dadin eta proiektuaren eraginari buruzko irizpen argi bat eman ahal izateko.

Azterketa hau egiteko abiapuntu gisa, GeoEuskadin dagoen kartografia tematikoa erabil daiteke, baina informazio hori eremuan bertan kontrastatu beharko da, xehetasun-kartografia *in situ* eginez, ahal dela GIS tresnen bidez, natura-balio handieneko elementuak identifikatzea eta horiek kuantifikatzea ahalbidetuko duen eskala batean.

Landarediaren karakterizazioak barnean hartuko ditu landare-komunitateen kontserbazio-maila, egituraren konplexutasuna, espezie bereizgarriak, enblematikoak edo esanguratsuak eta fauna mehatxatuko espezieak hartzeko potentzialitatea (umatze-, babes- eta elikadura-eremuak).

Flora mehatxatuaren presentziari dagokionez, botanikako aditu batek proiektuaren eragin-eremuaren prospekzio xehatua egin beharko du. Zehazki, proiektuaren eragin-eremuan dauden flora mehatxatuko populazioak edo aleak identifikatu eta xehetasun-kartografia batean seinalezatu beharko ditu, haize-parkearen bideak eta instalazioen kokapena diseinatu daitezkeen aipatutako flora mehatxatuko populazio edo aleei kalte egitea saihesteko moduan.

Analisi horrek barne hartuko ditu espezie aloktono inbaditzaileen identifikazioa eta kokapen zehatza.

Fauna

Bertan dauden aztertu beharreko fauna-komunitateak deskribatuko dira, arreta berezia eginez fauna-espezie mehatxatuei (fauna ornogabeko espezie babestuak barne) eta haien umatze-, babes- eta elikadura-eremuei. Prospekzioak espezie bakoitzaren ziklo biologikoari egokitzen zaizkien garaietan egingo dira, espezie bakoitzaren bizi-zikloko garai garrantzitsuenak (ugalketa eta umatzea) ezinbestean barne hartuta, baita espezie bakoitza aurkitzea eta/edo identifikatzea errazagoa den garaiak ere. Ingurumen-inpaktuaren azterketan, atal hau egiteko erabilitako metodologia, iturriak eta erreferentziatzko datu-baseak zehaztu eta justifikatu behar dira.

Proiektuaren eraginpeko eremuan putzuak eta hezeguneak baldin badaude, anfibioen komunitateak edo haien lotutako beste espezie batzuk aztertuko dira. Eremu horiek mapa xehatu batean kokatuko dira, obrei ekin aurretik seinaleztatuta eta balizatuta egon daitezkeen eremuan, obrek inolako afekzioerik eragin ez diezaieten.

Ingurumen-inpaktuaren azterketan, hegazti eta kiroptero multzoen garrantzia azpimarratuko da, *a priori* kalteberenak direlako horrelako proiektuen aurrean. Metodologia espezifikoak erabili behar da, proiektuaren, eremuaren eta eraginpean egon daitezkeen espezieen arabera; ez da onartuko inpaktua behar bezala baloratzeko informazio nahikorik ematen ez duen metodologia generikorik. Azterketa horrek honako hauek bilduko ditu:

Aztergai dagoen eremua zehaztuko da, bertan dauden espezieen arabera. Gaian espezializatutako bibliografiaren arabera, hegazti harraparietarako afekzio-erradioak 2 km-tik hasita (mirotzen etzalekuen inguruan) 25-50 km-ra artekoak (putreen kasuan) dira. Sai zuriaren kasuan, kontsultatutako bibliografiaren arabera, haize-sorgailuetatik habietara 10 km-ko distantziak ezarri

behar direla onartu ohi da. Beste azterketa batzuen arabera, espeziearen bazka-eremua 10-15 km da.

Energia Eolikoaren Lurralde Plan Sektorialak honako bazka-eremu hauek hartzen ditu kontuan harrapari harkaiztarren kasuan: 3 km belatz handiarentzat, 4 km hontz handiarentzat eta 6 km arrano beltzarentzat. Gainera, sai zuriari eta sai arreari 10 km-ko eta 20 km-ko bazka-eremua esleitu zitzaizkien, hurrenez hurren. Beste azterketa batzuetan, esan bezala, sai arrearen eragin-erradioa 50 km-raino handitzen da.

Kiropteroen kasuan, kokagunetik gutxienez 10 km-ko erradioan finkatutako koloniek espazioan duten portaera eta espazioa bera nola erabiltzen duten aztertu behar da.

Kokalekuan dauden hegaztien eta kiropteroen komunitateak ezaugarritzea. Azterketa horiek, gutxienez, urtebetekoak izan behar dute, bai espezie sedentarioak bai migratzaileak (eztei aurreko eta osteko lekualdatzeak) edo paseko espezieak edo barreiatzen ari direnak kontuan har ditzan. Azterketan, linea elektrikoaren exekuzioak eragindako eremua sartuko da, linea hori airekoa izatea proiektatzen bada.

Landako behaketak urtaro guztietan egin behar dira eta eremuan dauden haize-baldintza guztiak barne hartu behar dituzte, hegaztien erabilerak baldintzatzen baitituzte. Lagin kopuruak analisi estatistikoa egiteko moduko adierazgarritasuna izan behar du. Nolanahi ere, erregistro kopuruak haize-parkearen eraginpeko habitat mota guztiak barne hartu beharko ditu. Alderdi horiek ingurumen-inpaktuaren azterketan justifikatuko dira.

Hegazti migratzaileen kasuan, ezinbestekoa da mugikortasun-azterketak egitea bi migrazio-paseetan. Migrazio-ibilbide nagusiak kartografiatuko dira eta atsedenekuetan hegazti migratzaileen kontzentrazioak identifikatu eta kartografiatuko dira.

Inpaktuaren azterketan, honako alderdi hauek zehaztuko dira: laginketetan erabilitako denbora osoa, ikuskapen-eremuaren kokapen kartografikoa eta lana zer egoera klimatologikotan egin zen (haizearen abiadura eta norabidea, lainoa, euria, ikuspen txikia, etab.).

Hegazti-faunaren eta kiropteroen azterketan, besteak beste, hegazti harraparien habiak eta kiropteroen babeslekuak (umatzea eta hibernazioa), ehiza-eremuak, bazka-eremuak, pausalekuak eta begiralekuak kokatuko dira.

Laginketa-estazioen kopurua hegazti-komunitatea karakterizatzeko egokia dela justifikatuko da, parkeak eta linea elektrikoak okupatzen duten luzeran eta bertan dauden habitaten heterogeneotasunean oinarrituta.

Halaber, hegazti-faunak goi-tentsioko linea elektrikoekin talka ez egiteko eta ez elektrokutatzeo babes-eremuak identifikatuko dira, hemen definitzen baitira: Agindua, 2016ko maiatzaren 6koa, Ingurumen eta Lurralde Politikako sailburuarena. Honen bidez, arriskupean dauden hegazti-espezieen ugalketa, elikadura, sakabanatze eta kontzentrazioko lehentasunezko eremuak mugatzen dira eta hegazti-faunaren babes-eremuak, non goi-tentsioko aireko linea elektrikoetan ez elektrokutatzeo edo talka ez egiteko neurriak aplikatuko baitira, argitaratzen.

Kiropteroen populazioak aztertzeo, ultrasoinuak detektatzeko estazio automatikoak, ultrasoinuen detektagailu eramangarriekin egindako transektuak eta babeslekuen bilaketa eta prospekzioa erabiliko dira. Ingurumen-inpaktuaren azterketa egiten den bitartean dorre meteorologiko erabilgarri bat baldin badago kokalekuan, ultrasoinuak detektatzeko estazio automatikoen sistema bat instalatzeko baliatuko da. Bestela, grabagailuak ahalik eta hegaldi gehien erregistratzeko moduan kokatuko dira. Azterketan, gailu horien kokapen zehatza jasoko da.

Kiropteroen ugaritasun-tasaren eta espazioaren erabileraren zenbatespenak adierazi beharko dira. Azterketan, kiropteroen mugimendu nagusiak jaso beharko dira, bai babeslekuen arabera, bai bazkatzeo eta/edo sakabanatzeko ohituren arabera, eta aztertutako eremuetako ohiko pasabideak identifikatu beharko dira, hegaldiaren altuera adierazita, haize-sorgailuetarako aurreikusitako kokapena kontuan hartuta. Eremuan gehien erabiltzen diren hegaldi-lerroak zehaztu eta xehetasun-mapetan transkribatu beharko dira.

Erregistro akustikoen kasuan, azterketak amaitu eta gero behar bezala sailkatuta gorde beharko dira, gutxienez 5 urtez, erakunde arduradunek ikuskatu ahal izatea bermatzeko.

Hegazti-fauna eta kiropteroak aztertzeko, honako eskuliburu/argitalpen hauek erreferentziatzen hartzea gomendatzen da:

- EUROBATS. 2018. Wind Turbines and Bat Populations. MoP8. Resolution 8.4.
- González, F., Alcalde, J. T. & Ibáñez, C. (2013). Directrices básicas para el estudio del impacto de instalaciones eólicas sobre poblaciones de murciélagos en España. SECEMU. Barbastella, 6 (zenbaki berezia): 1-31.
- Directrices para la evaluación del impacto de los parques eólicos en aves y murciélagos (SEO Birdlife, 2012).
- Propuesta de directrices para la evaluación y corrección de la mortalidad de quirópteros en parques eólicos (Trantsizio Ekologikorako eta Erronka Demografikorako Ministerioa, lanerako dokumentua).

Igarobide ekologikoak. Habitaten konektagarritasuna/zatiketa

Administrazio publikoei eta interesdunei egindako kontsulten fasean jasotako txostenen edukiri erreparatuta, proiektuaren eremua garrantzi handiko igarobide ekologiko gisa katalogatuta dago, bai konektagarritasun ekologikoaren ikuspegitik, bai paisaiaren jarraitutasunaren ikuspegitik.

Aurrekoaren ondorioz, ingurumen-inpaktuaren azterketan, proiektuak lurraldearen konektagarritasun ekologikoan duen eragina aztertu beharko da –bereziki, joan-etorrian dabiltzan hegazti-faunarekin eta kiropteroekin lotuta–, eta, beharrezkoa bada, neurri prebentibo, babesle eta zuzentzaileak proposatu beharko dira. Alderdi horiek aztertzean, kontuan hartu beharko dira inguruan beste haize-parke batzuk egoteak ekar ditzakeen sinergia- eta metatze-ondorioak.

Ondare historiko-kulturala

Proiektuaren eragin-eremuan dauden kultura-intereseko elementuak identifikatzeko, Arabako Foru Aldundiko Kultura Zuzendaritzak emandako txostenean aipatzen diren ondarearen katalogoak eta zerrendak hartuko dira kontuan.

2.4. Inpaktuen identifikazioa eta balioespina

Ingurumen-inbentarioko elementuen eta inpaktuak sor ditzaketen proiektuko ekintzen arteko interakzioaren arabera identifikatu, kuantifikatu eta balioetsiko dira inpaktuak. Afekzio-maila zenbatesteko, zuzenean nahiz zeharka proiektuaren eraginpean egongo diren baliabideen kalitatea eta kopurua hartu behar dira kontuan. Obra-faseko funtzionamendu-faseko eta eraispin-faseko inpaktuak bereiziko dira.

Inpaktuak balioesteko, proiektutik eratorritako jarduketa guztiak hartuko dira kontuan, hala nola soberakinen depositu berriak egitea (hala badagokio), soberako materialak soberakin-biltegiara eramateko trafikoa, sarbide iraunkorrak eta aldi baterakoak, instalazio osagarriak, lurren eta materialen aldi baterako metaketak eta abar.

Ingurumen-inpaktuak balioesteko erabili diren metodologiak eta zenbatespen-metodoak zehaztuko dira. Erabilitako adierazle edo parametroak aipatuko dira, ahal den heinean oro har onartutako arauak edo azterketa teknikoak erabiliz, inpaktu mota bakoitzaren arabera muga-balioak edo gida-balioak ezartzeko.

Inpaktuen identifikazio eta balorazio hori ongi arrazoitu beharko da kasu bakoitzean, eta horretarako, Ingurumen-ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legearen VI. eranskinean adierazitako terminologia erabiliko da. Kasu honetan, funtsean, honako hauek konparatuko dira: egungo egoera eta etorkizuneko, zuzenketa-neurriak hartuta.

A priori, kasu honetan, alderdi garrantzitsuenak, inpaktuak identifikatu eta balioesteari dagokienez, natura-baliabideak galtzarekin lotutakoak dira, hauen gaineko inpaktuak direla eta: ekosistema baliotsuen gainekoak (Batasunaren intereseko habitatak, espezie autoktonoetako basoak) eta espezie enblematikoen eta Batasunaren intereseko gainekoak (bereziki, hegazti-fauna eta kiropteroak). Paisaiaren gaineko eraginak ere oso esanguratsuak dira kasu honetan, haize-sorgailuen ikusizko inpaktuagatik ez ezik, baita proiektuari atxikitako beste jarduketa batzuegatik ere, hala nola pistak eta sarbideak irekitzeagatik. Obra-fasean, lasaitasun publikoaren eta giza habitataren kalitatearen gaineko inpaktuak ere esanguratsuak izan daitezke; hautsa eta zarata sortuko dira, eremuan trafikoa ugaritzearen eta makinak joan-etorrian ibiltzearen ondorioz, nagusiki.

Ingurumen-inpaktuaren azterketak arreta berezia emango die honako alderdi hauei:

Ondare geologikoaren gaineko inpaktuak

Proiektuari lotutako lur-mugimenduek eragina izan dezakete Subillako akuiferoaren karga-eremuetan –EAEko lurpeko ur-erreserba nagusia da–.

Interes geologikoko leku hauetan gorabehera garrantzitsuak gertatzea baztertu beharko da: Añanako diapiroan (116. IGLa), Subillako kareharrietan (29. IGLa) eta Pobeseko konglomeratuetan (54. IGLa).

Batasunaren intereseko landarediaren eta habitaten gaineko inpaktuak

Ingurumen-inpaktuaren azterketan, proiektua osatzen duten elementuen eraginpean egongo den landaredi mota bakoitzaren azalera zehaztu behar dira, horiei eska dakiekeen definizioaren arabera –ingurumen-inbentarioa egiteari buruzko puntuan zehazten da–.

Obra-faseko aldi baterako okupazioa (nolabaiteko berreskuratze-ahalmena izango da, mugatua bada ere) eta okupazio iraunkorra bereiziko dira. Batasunaren intereseko landarediaren eta habitaten gaineko inpaktua baloratzeko, eraginpeko azalera ez ezik, kontserbazio-egoera, adierazgarritasun-maila eta konektagarritasuna ere kontuan hartuko dira.

Eusko Jaurlaritzako Natura Ondare eta Klima Aldaketa Zuzendaritzak eta Arabako Foru Aldundiko Ingurumen eta Hirigintza Zuzendaritzak egindako txostenetan jasotako neurriak kontuan hartu beharko dira, proiektuak landaredian eta habitatetan izango dituen eraginei dagokienez.

Floraren gaineko eraginak

Arriskuan dagoen edo EAEn oso kopuru mugatua duen flora-espezie bakoitzaren kasuan, proiektuak okupatuko duen populazioen azalera zenbatetsiko da, populazio horien kokapenaren xehetasun-kartografia proiektuaren okupazio guztien kartografiarekin kontrastatuz. Azalera horietan suntsitu/kaltetuko diren funtsezko espezie bakoitzaren ale-kopurua zehaztuko da.

Kudeaketa-planak onartuta dituzten flora-espezieen kasuan, ingurumen-inpaktuaren azterketan, informazioa jaso beharko da, kudeaketa-plan horietan xedatutakoa noraino hartu den kontuan azaltzeko, eta, behar izanez gero, aipatutako habitataren eta espezieen nahitaezkoa baldintzak mantentzeko neurri prebentiboak, babesleak eta/edo zuzentzaileak.

Faunaren gaineko eraginak

Inpaktuaren azterketan, proiektu osoaren eragina baloratuko da, parkearen eraginpeko eremuan identifikatutako fauna-multzo guztien gainekoa, bai zuzeneko (putzuak lehortzea, erruteak suntsitzea, kumeak suntsitzea...), bai zeharkakoa (habitatak aldatzearen ondoriozkoa).

Ingurumen-inpaktuaren azterketak behar bezala baloratu behar dituen beste inpaktu batzuk dira, hain zuzen, obra-fasean hurbil dauden habiak egiteko guneetan eta/edo hegaztien umatzeko bestelako eremuetan eragozpenak sortzearen ondoriozkoak, alderdi hori bereziki garrantzitsua baita fauna-espezie mehatxatu guztientzat. Oro har, eraikuntza-proiektuak idaztean, ez dira kontuan hartzen habiak egiteko garaiko eta umatze-garaiko obra-geldialdiak. Irizpide horiek plangintzaren

hasierako etapetan sartuz gero, ondoren obraren gauzatzean aldaketak egin behar izatea eta aurreikusi gabeko atzerapenak sortzea saihestuko litzateke.

Proiektuak fauna mehatxatuari eragin diezaiokeen kalteari dagokionez, hau zehaztu beharko da: zer eragin izan dezakeen (proiektuaren eta atxikitako azpiegituren ondorioz) onartutako kudeaketa-planak dituzten espezieentzat interes berezia duten eremuetan. Hala badagokio, ingurumen-inpaktuaren azterketak informazioa jaso beharko du, azaltzeko nola hartu diren kontuan aipatutako kudeaketa-planetan xedatutakoa eta eragindako habitataren eta espezieen nahitaezko baldintzak mantentzeko neurri prebentiboak, babesleak eta/edo neurri zuzentzaileak.

Inpaktuaren azterketak bereziki azpimarratuko du parkearen funtzionamendu-fasean hegazti-faunari eta kiropteroei eragin dakizkiekeen inpaktuen balorazioa, ahaztu edo gutxietsi gabe obra osoak beste fauna-talde batzuetan izan ditzakeen ondorioak.

Hegazti-faunaren gaineko inpaktua balioesteko, talka-arrisku espezifikoko indizeak erabiliko dira. Horien adibide ugari daude ohiko bibliografian (adibidez, hegaztien eta ingurunearen kalteberatasun-indizeak edo Kernel dentsitate-ereduak), zeintzuetan kontuan hartzen den espezieen tamaina, urtarokotasuna, ugaritasuna, hegan doazenean duten portaera, hegaldi mota, zer altueratan egiten duten hegan eta gauzez edo ilunabarrean hegan egiten duten. Kalkuluetan, talka egiteko arriskuaren tasa espezifikoa eta parkerako espero den tasa osoa jaso beharko lirateke. Nolanahi ere, inpaktuaren azterketan erabilitako metodologia justifikatu beharko da.

Kiropteroen kasuan, aurreikuspenen arabera haize-sorgailu bakoitzak (edo multzo bakoitzak) izan dezakeen inpaktua ebaluatuko da, gainera hegan dabilen kiropteroei buruz egindako analisiaren datuetatik abiatuta, kontuan hartuta ikusitako espezie bakoitzaren dentsitateak eta bakoitzaren hegaldi-berezitasunak. Era berean, zenbait aldagai hartuko dira kontuan, hala nola urteko aldia, ordu-tartea, tenperatura, haizearen abiadura eta hodeitza.

Azterketa horren amaieran, espezie bakoitzaren urteko heriotza-tasaren aurreikuspena jasoko da, komunitate zientifikoak oro har onartutako ereduak aplikatuz eta emaitza hori alde aurretik antzeko baldintzetan zeuden parkeen jarraipen-datuekin alderatuz, halakorik balego.

Haize-sorgailuak kokatzeko egindako hautuak kontuan hartu beharko ditu hegazti-faunari eta kiropteroei buruzko azterketen ondorioak, eta, beharrezkoa bada, bazterte-erradioak eta haize-sorgailurik gabeko aireko igarobideak finkatu beharko ditu, bi fauna multzoen ohiko fluxua ahalbidetzeko. Era berean, haize-sorgailu bakoitzaren kokapen zehatza baloratu behar du, arrisku handieneko eremuak definitu eta egiaztatu ea haize-sorgailuren bat kendu edo beste leku batean jarri gero parkeak sortuko lukeen inpaktua nabarmen murriztuko litzatekeen.

Halaber, haize-sorgailuen balizetatik eratorritako argi-emisioek faunarengan izan ditzaketen ondorioen ebaluazioa egin beharko da, baita funtzionamendu-fasean besoen biraketak sor dezakeen zarataren ondorioena ere.

Kontuan hartu beharko dira Eusko Jaurlaritzako Natura Ondare eta Klima Aldaketa Zuzendaritzak eta Arabako Foru Aldundiko Ingurumen eta Hirigintza Zuzendaritzak egindako txostenetan jasotakoak, proiektuak hegazti-faunari eta kiropteroetan izan ditzakeen eraginei dagokienez.

Natura 2000ko espazioen gaineko eragina

Cantoblanco haize-parkea Arkamo mendilerroko gailurretik 3,5 km-ra dago eta Arkamo-Gibijo-Arrastaria Kontserbazio Bereziko Eremuaren (KBE) mugatik 1 km pasatxora. Cantoblanco Arkamoko KBEan dauden hegazti-espezie berberen bazkatzeko, elikatzeko eta, kasu askotan, habia egiteko eremua da.

KBE horren kontserbazio-helburuen artean –horretarako eta Gorobel mendilerroko Hegaztien Babes Bereziko Eremurako (HBBE) ezarriak–, haize-instalazioen eragina jaso dezaketen hegazti-espezie batzuk daude (sai zuria, sai arrea, miru gorria, etab.), bai eta kiropteroenak ere. Cantoblanco KBEtik kanpo dago, baina espezie horien bazka-eremuaren barruan egongo litzateke.

Hori dela eta, kontuan hartuta 92/43/EEE Zuzentarauak, edo Habitategi buruzkoak, zer dioten Natura 2000 leku batetik kanpo garatu arren bertan eragin nabarmena (kontserbatu beharreko bertako elementuak kontuan hartuta) sor dezaketen proiektuei buruz, ingurumen-inpaktuaren azterketaren edukien artean, atal espezifiko bat sartu behar da, proiektuak haize-parketik gertu dauden Natura 2000 Sareko espazioetan izango dituen ondorioen ebaluazio egokiari buruzkoa, espazio horietako kontserbazio-helburuak kontuan hartuta (Natura Ondareari eta Biodibertsitateari buruzko abenduaren 13ko 42/2007ko Legearen 46.4 artikulua).

Konektagarritasunaren gaineko eraginak

Ingurumen-inpaktuaren azterketan, proiektuak (haize-parkea eta horren azpiegitura osagarriak) lurraldearen konektagarritasun ekologikoan duen eragina baloratu beharko da, batez ere joan-etorrian dabilen hegazti-faunari eta kiropteroei dagokienez, eta, beharrezkoa bada, neurri prebentibo, babesle eta zuzentzaileak proposatu beharko dira.

Konektagarritasun ekologikoari dagokienez, afekzio nagusietako bat, ziurrenik, haize-erroten lerroak espezie migratzaileak igarotzea oztopatuko duen hesi-efektu bat sortzarekin lotuta egongo da. Era berean, Arkamo mendilerroari eta Cantoblanco berari lotutako hegazti-fauna eta kiroptero-fauna espezieak hegoalderantz igarotzea mugatu dezakete.

Hesi-efektuaren azterketa horrek Cantoblanco inguruko espezieen mugimendu/fluxu nagusietan oinarrituta egon behar du, eta kontuan hartu beharko du beste azpiegitura batzuekin (Badaiaiko haize-parkea, adibidez) metatze- edo sinergia-efektuak sortzeko aukera.

Azken batean, azterketa horretan, kontuan hartuko dira proiektuak bere kokagunetik hurbil martxan, onartuta edo izapidetzeko bidean dituen beste batzuekin izan ditzakeen metatze- edo sinergia-ondorioak eta lurralde-eremu horretan dauden linea elektrikoekin izan ditzakeenak.

Paisaiaren gaineko eraginak

Proiektuak (haize-sorgailuak, bideak, linea elektrikoak eta azpiestazioa) paisaiaren gainean izango duen inpaktua aztertzeko, ikusgarritasun-azterketa bat egin behar da, informazio geografikoko sistema batean oinarritua, zeinaren bidez kuantifikatuko baita jarduketak eragingo dien ikuseremuko lurren ehunekoa; hau da, haize-parkeko lur gaineko elementuak nondik ikusi ahal izango diren.

Ikusgarritasun-azterketak barnean hartu behar ditu haize-parketik 15 km-ko erradioan kokatutako herri, komunikazio-bide, jendea dabilen eremu edo mugarri guztiak. Arreta berezia egingo zaie paisaiaren kalitatea definitzen duten berezko paisaiaren osagaiei, alderdi estetiko eta kulturalak kontuan hartuta, EAEko mendi-eremuetan garrantzi handia baitute.

Ingurumen-inpaktuaren azterketan, haize-parkearen eta hari lotutako azpiegituren paisaiaren gaineko eragina aztertu behar da, kontuan izanda zuzenean bere eraginpean egongo den ingurunea paisaia-kalitate handikoa dela, elkarren artean lotutako paisaia katalogatuak dituela eta horietako batzuek interes historiko-kultural eta ekoturistiko apartekoa dutela (Gatz Haraneko kultura-paisaia). Balorazio hori haize-sorgailuetara, plataformetara, sarbideetara, eroanbide elektrikoetara eta parkeak aldi baterako edo modu iraunkorrean okupatuko dituen gainerako gainazalera hedatu behar da.

Kontuan hartu beharko lirateke, halaber, Cantoblanco gailur-lerroaren mendi-interesaren gaineko ondorioak, baita inguru hurbileko beste mendilerro batzuen gainekoak ere, eragina jaso baitezakete ikuspegiaren eta zaraten aldetik. Arabako LHko ibilbide berdeen sarean dituen ondorioak eta intzidentzia ere aztertu behar dira.

Paisaiaren analisiari buruz aurretik esandakoaren ildotik, eta Eusko Jaurlaritzako Natura Ondare eta Klima Aldaketa Zuzendaritzak emandako txostenari jarraituz, egindako azterketaren emaitzak baloratzeko erraz interpreta daitezkeen datuak aurkeztea gomendatzen da, simulazio-irudiak barne hartuta, adibidez.

Kultura-ondarearen gaineko inpaktuak

Ingurumen-inpaktuaren azterketan, kontuan hartu behar da proiektuaren eragin-eremuan dauden kultura-ondasunen gaineko eragina, ez bakarrik haize-sorgailuen kokapenarekin zuzenki lotutakoa, baita sarbideekin, instalazio osagarriekin, ebakutzeko linea elektrikoarekin eta abarrekin lotutakoa ere.

Arabako Foru Aldundiko Ondare Historiko Arkitektonikoaren Zerbitzuak egindako txostenaren edukiaren arabera, proposatutako proiektuko obrek hurbilen dauden ondare-elementuei eragin diezaiekete, eta, gainera, Añanako Gatz Haraneko kultura-paisaiatik ikusiko dira –185/2013 Dekretuaren bidez kultura-ondasun izendatu zen, monumentu-multzo kategoriarekin, EHAA, 70. zk., 2013/04/12–, haize-sorgailuak altuera handikoak direlako, 200 metro ingurukoak (115 m abatzeraino gehi besoen 83,5 metroko altuera). Ikusizko inpaktua gero eta handiagoa da, ikuslea erdigunetik urrundu eta gatz-larrainetatik iturburuetarantz hurbildu ahala. Kutsadura bisuala sortzen duela irizten zaio, eta, beraz, babestutako kultura-ondasunean eragina du, ondare historiko-arkitektonikoaren ikuspegitik.

Ingurumen-inpaktuaren azterketan, kultura-ondareko elementu horren gainean duen eraginaren balorazioa sartu beharko da.

Eragin sinergikoak

Proiektu honen ingurumen-inpaktua ebaluatzeko funtsezko alderdi bat honako hau da: haize-parkeak eta haren instalazio osagarriek hegazti-faunan eta kiropteroetan izango duten eragina baloratzea, baina ez instalazioa bera bakarrik kontuan hartuta, baizik eta proiektatutako haize-parkeak martxan dagoen Badaiko parkearekin eta beste haize-parke proiektu batzuekin batera izan ditzakeen eragin sinergikoak ere aintzat hartuta.

Haize-parkeek izan ditzaketen eragin sinergiko nagusiak paisiarekin eta hegazti-fauna eta kiropteroekin lotuta daude.

EAEn, hedadura txikiko lurraldea izanik, bata bestetik hurbil dauden haize-parkeak metatzeak ondorio handiak, metagarriak eta/edo sinergikoak eragin ditzake. Fauna-populazio berberak, kasu honetan, parke baten eraginpean ez, baizik eta biren edo gehiagoren eraginpean egongo dira. Beraz, proiektu baten eragina espero zen baino askoz handiagoa izan daiteke eta ondorio larriak dituzten jauzi kualitatibo nabarmenak ekar ditzake.

Hegazti-faunari dagokionez, *Directrices para la evaluación del impacto de los parques eólicos en aves y murciélagos* eskuliburuak (Haize-parkeek hegaztietan eta saguzarretan duten eragina ebaluatzeko gidalerroak), SEO/Birdlifek argitaratua, hau gomendatzen du: sinergia- edo metatze-ondorioak aztertzerakoan, kontuan har daitezela izapidetzen ari den parketik 10-15 km-ra dauden beste parke batzuk (gauzatuta edo proiektu-fasean).

Kiropteroen kasuan, haize-sorgailuak ezarriko diren lekutik 5 km baino gutxiagora edo kiropteroen babesleku garrantzitsuetatik 10 kilometro baino gutxiagora kokatuta edo baimenduta dauden beste parke batzuekin batera izango dituen eragin metatuak eta sinergikoak hartu beharko dira kontuan.

Inpaktu akustikoa

Instalatu nahi den haize-sorgailu ereduaren eta jendea bizi den etxebizitzekiko distantziaren arabera, zarata-maila hauek kalkulatu dira: haize-parkearen funtzionamendu-fasean haize-sorgailuetatik hurbilen dauden eraikinetan espero direnak. Kontuan hartuko da, baita ere, fauna-espezie kalteberak daudela kokalekuan.

Trafikoak eta makinaren joan-etorriek jendea bizi den tokietan duten eragina balioetsiko da, obra-fasekoa bereziki, eguneroko ibilgailu kopuruaren kalkulutik abiatuta, eta, beharrezkoa bada, ibilbide alternatiboak proposatuko dira, eragindako biztanleguneetan bizi diren pertsonen enbarazurik ez egiteko.

2.5. Proiektuaren kalteberatasuna

Istripu larriak edo/eta hondamendi handiak gertatzeko arriskua dela-eta proiektuak ingurumenean eragin ditzakeen ondorio kaltegarrien deskribapena, azterketa eta, hala badagokio, kuantifikazioa egingo da, baita istripu edo hondamendi horiek gertatzeko arriskuari buruzkoak ere. Helburu hori lortze aldera, informazio esanguratsua erabili ahal izango da, proiektuari aplikatu beharreko bestelako araei jarraituz egindako arrisku-ebaluazioen bitartez lortua.

Hala badagokio, deskribapenean sartuko dira horrelako gertakariak ingurumenean sortzen dituzten kalte adierazgarriak prebenitzeko eta leuntzeko aurreikusitako neurri guztiak, baita halako larrialdietarako proposatzen diren prestakuntzari eta erantzunari buruzko xehetasunak ere.

2.6. Neurri prebentibo, zuzentzaile eta konpentsatzaileen proposamena

Ingurumen-inpaktuaren azterketan adierazi beharko da zer neurri aurreikusten diren aztertutako ingurunekeko elementu bakoitzak izango dituen ingurumen-efektu negatibo esanguratsuak murrizteko, desagerrarazteko edo konpentsatzeko.

Neurri babesle, zuzentzaile eta, beharrezkoa bada, konpentsatzaileak diseinatzeko, proiektua gauzatzeko behar diren elementu eta jarduketa guztiak hartu behar dira kontuan, eta bat etorri behar dute inpaktuekin, hau da, proiektuak hartzen duen espazioko ingurumen-elementu eta -balioen gaineko ekintzek eragindakoeekin

Zehatz-mehatz identifikatu eta deskribatuko da inpaktuak prebenitzeko eta zuzentzeko ekintza bakoitza. Deskribapenak xehetasun-maila nahikoa izan beharko du hautemandako ingurumen-inpaktuak modu eraginkorrean murriztu, desagerrarazi edo konpentsatzen direla bermatzeko, exekuzio-proiektuek izan ohi dituzten apartatuak barne hartuta: memoria, neurketen koadroa, obra-unitateen definizioa, aurreikusitako neurri bakoitzari dagokion aurrekontuko partida eta preskripzio teknikoan agiria, baita hori guztia hobeto ulertzeko behar den kartografia ere.

Zehazki, eta ezertan galarazi gabe aurreko apartatuetan eskatutako analisisien emaitzen ondorioz sartu beharko liratekeen beste neurri batzuk, neurri prebentibo, babesle eta zuzentzaileen proiektuak neurri hauek hartu eta garatuko ditu, beste batzuen artean:

- Denbora errealeko sistema eta gailu automatikoak ipintzea, banaka edo taldeka, detektatzeko, abisatzeko eta geldiarazteko moduluez hornituak.
- Turbinen jarduera etetea, bereziki gauez, hegazti migratzaile asko igarotzen direnean edo baldintza meteorologikoak txarrak direnean.
- Haize-sorgailuen funtzionamendua kudeatzea: esaterako, martxan egoteko gutxieneko abiadura handitzea eta haizearen abiadura txikia denean besoen biraketa eteteko metodoak erabiltzea.
- Gaueko argiztapena ahalik eta gehien murriztea, faunaren arreta ez erakartzeko.
- Haize-sorgailurik gabeko aireko igarobideak izatea.
- Lerro bereko makinaren artean gutxieneko distantziak ezartzea, hegaztiak eta kiropteroak igarotzeko arriskurik gabeko espazioak sortzeko.
- Linea elektrikoak talken aurkako sistemen bidez balizatzea (txoriak salbatzeko balizak).
- Obrak faunarentzako ugalketa-aldi kritikotik kanpo egitea, espezie mehatxatuak detektatu diren eremuetan.
- Sistema hidrológico eta hidrogeológico babesteko neurriak.
- Landaredia babesteko neurriak.
- Hondakinak eta hondeaketa-soberakinak kudeatzeko neurriak.

- Eragindako azalera guztiak landareztatze proiektua, hirugarrenek gauzatu ahal izateko behar besteko xehetasunarekin, exekuzio-proiektu bati dagozkion atalak kontuan hartuta: memoria, planoak, neurketen koadroa, obra-unitateen definizioa, aurrekontua eta preskripzio teknikoaren agiria. Aurrekontuan, bermealdiko mantentze-lanen kostua ere sartuko da.

Landareztatze-proiektuaren barruan, landare-espezie aloktono inbaditzaileak kontrolatzeko eta, kasuan-kasuan, desagerrarazteko beharrezko diren jarduerak sartuko dira.

- Funtzionamendu-aldian zarata-mailak minimizatzerantz bideratutako neurrien proposamena.

2.7. Ingurumena zaintzeko programa

Ingurumena zaintzeko programa bat egingo da. Programa horren helburu nagusia izango da sistema bat ezartzea, ingurumen-inpaktuaren azterketan finkatutako kalitate-helburuak eta jarraibide zein neurri zuzentzaileak beteko direla bermatuko duena.

Programaren helburuak zehaztuko dira, eta, helburu bakoitzaren barruan, honako hauek adieraziko dira: jaso beharreko datuak, erabili beharreko metodologia, neurketa-puntuak (puntu horiek zehazki kokatzeko egoera-planoa eta krokisa barne) eta neurketen maiztasuna.

Kalitate-helburuak, hala dagokionean, legeriak zehazten dituen muga-balioen edo gida-balioen arabekoak izango dira, edota oro har onartutako azterketa teknikoaren arabekoak. Hala ere, proiektuaren eraginpeko eremuaren berezitasunek eta ezaugarri zehatzek hala eskatzen badute, balio zorrotzagoak ezarri beharko dira zenbait parametrotan, beharrezko irizten bazaio.

Era berean, dagokion aurrekontua gehitu beharko da, behar bezainbat banakatuta, proiektuaren garapenetik eratorritako eraginaren jarraipen egokia egin ahal izateko. Proiektuari eta proiektuak ingurunean duen eraginari buruz jasotako datuen ondorioz beharrezkoak diren kontrolak gain, programa honek honako kontrol hauek izan beharko ditu:

Obra-fasean:

- Landare-diaren gaineko eraginak kontrolatzea.
- Flora- eta fauna-espezie mehatxatuen gaineko eraginak kontrolatzea, hala badagokio.
- Obrako jardunbide egokiak kontrolatzea, hauek saihesteko: hondakin-isurketak, lurzorua edo uren kutsadura, olio-jarioen, zementu-esneen eta lur-mugimenduen ondorioz, eta biztanleei eragozpenak sortzea, zarataren, hautsaren eta abarren ondorioz.
- Lur-mugimenduak eta indusketa-materialen kudeaketa kontrolatzea.
- Obren eragin-eremuko uren kalitatea kontrolatzea.
- Zarata kontrolatzea ustiapen-fasean.
- Sortutako hondakinen kudeaketa kontrolatzea.
- Leheneratzeko lanak kontrolatzea.
- Aurreikusitako neurri prebentibo, zuzentzaile eta konpentsatzaileen efikazia egiaztatzeke beste kontrol batzuk.

Haize-parkearen funtzionamendu-fasean, ingurumena zaintzeko programak honako alderdi hauek hartu beharko ditu aintzat, bereziki:

- Talkak eta haize-sorgailuen inguruan aurkitutako animalia hilak kontrolatzea, bai hegaztiak, bai saguzarrak. Metodologiak egokia izan behar du gorpuzki txikiak eta ingurunean gutxi irauten dutenak aurkitzeko.

- Sarraskiak kontrolatzea.
- Faunak espazioa erabiltzeko modua eta jokaera aldaketa posibleak.
- Haize-sorgailuen eraginpean egon daitezkeen bertako hegazti eta kiropteroen populazioen bilakaera.

IZPak kontuan izan behar du jarraipenaren azken helburua dela hegazti- eta kiroptero-espezieen hilkortasun-datuak populazioen bilakaerarekin lotzea, baita parkearen eraginpeko eremua erabiltzeko moduarekin ere. Eremu hori ingurumen-inpaktuaren azterketako ingurumen-inbentarioaren analisisian zehaztutakoa izango da, eta ez haize-parkearen ingurune hurbila bakarrik.

2.8. Ingurumen-inpaktuaren azterketaren laburpena

Gaian indarrean dagoen araudiaren arabera, ingurumen-inpaktuaren azterketaren laburpena eta ondorioak idatzi beharko dira. Bertan argituko da, zehatz-mehatz eta publiko orokorrak ulertzeko moduan, nolakoa izango den programa eta nolako eragina izango duen ingurumenean. Halaber, dokumentazio grafikoa sartzea ere gomendatzen da, jendeari informazioa emateko.

Hala badagokio, ingurumen-inpaktuaren azterketa egitean hautemandako zailtasun tekniko edo informatiboak aipatu beharko dira.

2.9. Dokumentazio kartografikoa

Gutxienez ondoren agertzen diren alderdiak jasotzen dituzten irudikapen kartografikoak lortu beharko dira, behar bezala georeferentziatuak. Irudikapenek barne hartuko dituzte proiektuaren eraginpeko azalera guztiak.

- Planoa, 1:5.000 eskalakoa: instalazioen eraginpeko eremua erakutsiko da, 10 metroko zati bakoitzean sestra-kurbak eginda eta haize-sorgailuen nahiz instalazioak zedarrizten dituzten linea poligonalen UTM ETRS-89 koordenatuak adierazita.
- Proiektu-eskalan:
 - Instalazioari atxikitako azpiegiturak, honako hauek barne: ebakutzeko linea elektrikoaren trazadura, euskarrien kokapena, segurtasun-kalearen definizioa, ebaketa-zentroaren eta azpiestazio elektrikoaren kokapena, instalazio elektrikoetarako zangak, muntatzeko plataformak, pilotatzeko zelaiak, parkerako sarbideen eta barruko bideen sarearen trazadura, etab.
 - Bideen trazadura, luzetarako profilak, zeharkako profilak eta sekzio-tipoak.
 - Soberakinen biltegien kokapena, hala badagokio.

Kartografia xehetasun nahikoaz egingo da, aurreikusten diren trazaduren, lursailen okupazioaren eta obra horietako bakoitzaren ezaugarri orokorren egokitasuna aztertu ahal izateko, ingurumenaren ikuspegitik.

Beharrezkoak diren xehetasun-planoak gehituko dira (adibidez, sarbideen xehetasuna, puntu kritikoetan edo ibilguen gaineko bidegurutzetan), proiektua eta bere elementu bakoitzak sortuko dituen eraginak behar bezala aztertu ahal izateko.

Horrez gain, .shp formatuko planoak aurkeztuko dira, honako alderdi hauek zehaztuta: haize-sorgailuen kokapena, parkeko sarbideen eta barruko bideen trazadura, interkonexio elektrikoko linearako zangak, muntatzeko plataformak, azpiestazio elektrikoak, ebaketa-zentroa, dorre

anemometrikoa, metaketa-eremuak eta energia elektrikoa ebakutzeko linearen eremua (segurtasun-kalearen zabaltasuna eta bermeen kokapena adieraziz, aireko lineen kasuan), eta azken hori gauzatzeko behar diren bide osagarriak.

1:5.000 eskalan edo beste eskala zehatzago batean:

- Haize-sorgailuen eta haiei atxikitako azpiegituren ezarpen-eremuaren ezaugarri geoteknikoak eta geomorfologikoak, jarduketak baldintzatu dezaketen eremuak adierazita (dolinak, lapiaz-eremuak, harkaiztegiak, etab.), baita interes geologiko eta geomorfologikoko guneak eta ibilbideak ere.
- Hidrologia eta hidrogeologia: eragindako ur-ibilguak eta lur gaineko jariatzek, hustubideen kokapena, iragazketa-eremuak, iturburuak, ur-puntuak eta hezeguneak barne.
- Batasunaren intereseko habitaten eta baso-masa autoktonoen banaketa proiektuaren eraginpeko eremuan, ingurumenean eragina izan dezaketen proiektuko ekintzekin lotuta. Linea elektrikorako, nahikotzat jotzen da 1:10.000 eskala erabiltzea. Kasu horretan, bereziki identifikatuko da intereseko landarediari zer puntu edo tartetan eragin behar zaion ezinbestean, euskarriak jartzeko, zangak irekitzeko edo linearen zortasunerako.
- Natura-intereseko enklabeak: Batasunaren intereseko habitatez gain, proiektuaren eraginpeko eremuan dauden flora- eta fauna-espezie mehatxatuko populazioen enklabeak islatu beharko dira, halakorik badago. Planoan, halaber, haize-sorgailuak, plataformak, sarbideak, zangak, eta abar sartu behar dira.
- Hegazti-faunak eta kiropteroek aire-espazioa nola erabiltzen duten.
- Hegazti-faunako espezie enblematikoen habiak egiteko guneak, pausalekuak, bazka-eremuak eta joan-etorriko lekuak. Migrazio-ibilbideak.
- Kiropteroen babeslekuak.
- Interes historiko eta kulturaleko lekuak.
- Neurri babesle eta zuzentzaileen proiektuaren laburpena.
- Ingurumena zaintzeko programa: Kontrol-puntuen kokapena.

Beste eskala batzuk:

- Ikusgarritasun-mapa: eskala egokian, adierazitako eremuaren ikusgarritasun-azterketa egiteko. Biztanlegune nagusiak ez ezik, komunikazio-bide garrantzitsuenak ere hartuko ditu barnean, baita inguruko natura-intereseko guneak ere.
- Azpiegitura berdea.
- Onura Publikoko Mendiak.

3. Dokumentazioa aurkezteko jarraibideak

Ingurumen-ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legearen 39.3 artikuluan aurreikusitakoaren arabera, egiaztapen batzuk egin ondoren, organo substantiboak ingurumen-organoari bidaliko dio ingurumen-inpaktuaren ebaluazio arrunta abiarazteko eskaera eta harekin batera aurkeztu beharreko dokumentuak, hala nola proiektuaren dokumentu teknikoa, ingurumen-inpaktuaren azterketa, informazio publikoaren eta kontsulten emaitza, eta sustatzaileak egindako oharren dokumentu bat, jasotako alegazio eta txostenetako ingurumen-edukiari eta kontuan hartzeko moduari dagokionez.

Dokumentazioa formatu digitalean aurkeztu behar da, xede horretarako egin diren jarraibideak aintzat hartuta, zeinak Ekonomiaren Garapen, Jasangarritasun eta Ingurumen Sailaren web-orrian baitaude eskuragarri (<https://www.euskadi.eus/eusko-jaurjaritza/ingurumena/>), dagokion atalean [Arloak > Ingurumen-ebaluazioa > Proiektuen ingurumen-inpaktuaren ebaluazio-prozedura izapidetzea> Eskaerak aurkeztea].

Eskabidearekin batera aurkeztu beharreko dokumentazioa gidaliburuaren arabera egin eta aurkeztu beharko da. Gidaliburua ingurumen-organoaren webgunean dago eskuragarri, esteka honetan:

https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/tramitacion_eae/eu_def/adjuntos/Dokumentuak-aurkezteko-GIDA.pdf

Bigarrena. – Ingurumen-inpaktuaren azterketaren irismeneko dokumentuak bi urteko epean izango du balioa, hura sustatzaileari jakinarazi eta hurrengo egunetik kontaktzen hasita. Dokumentuak balioa galduko du epe hori igaro eta organo substantiboari aurkeztu ez bazaio ingurumen-inpaktuaren azterketa ingurumen-inpaktuaren ohiko ebaluazio-prozedura hasteko.

Hirugarrena. – Ebazpen honen edukiaren berri ematea Eusko Jaurlaritzako Industria Administrazioako Arabako Lurralde Ordezkaritzari.

Vitoria-Gasteiz, 2021eko abenduaren 28a.

Ingurumen Kalitatearen eta Ekonomia Zirkularraren zuzendaria

Javier Aguirre Orcajo