



EKONOMIAREN GARAPEN, JASANGARRITASUN ETA
INGURUMEN SAILA

Ingurumen Jasangarritasuneko Sailburuordetza

Ingurumen Kalitatearen eta Ekonomia Zirkularraren Zuzendaritza

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO,
SOSTENIBILIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Viceconsejería de Sostenibilidad Ambiental

Dirección de Calidad Ambiental y Economía Circular

Ebazpena, 2022ko irailaren 1ekoa, Ingurumen Kalitatearen eta Ekonomia Zirkularraren zuzendariarena, zeinaren bidez formulatzen baita Arabako Legutio udal-mugartean Castillo parke eolikoa egiteko proiektuaren ingurumen-inpaktuari buruzko azterketaren irismen-dokumentua.

AURREKARIAK

2022ko abuztuaren 1ean, Eusko Jaurlaritzako Industria Administrazioiko Arabako Lurralde Ordezkaritzak eskaera bat aurkeztu zuen, PLAURY ENERGY SLU enpresak Arabako Lurralde Historikoko Legutioko udalerrian sustatutako Castillo parke eolikoaren proiektuaren ingurumen-inpaktuari buruzko azterketaren irismena zehazteko, bat etorrita Ingurumen-ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legearekin, Euskadiko Ingurumen Administrazioaren abenduaren 9ko 10/2021 Legearekin eta Ingurumen ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2012 Legearen 34. artikularekin.

Ingurumen-organoak abenduaren 9ko 10/2021 Legearen 68.1 artikuluan aipatzen den kontsultazapidea egin zuen eta horren emaitza espedientearen dago jasota. Era berean, Eusko Jaurlaritzaren Industria Administrazioiko Arabako Lurralde Ordezkaritzari izapidea hasi zela jakinarazi zitzaion.

Halaber, espedientearen 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-inpaktuari buruzko azterketaren irismen-dokumentua egiteko, abenduaren 9ko 21/2013 Legeak 34.5 artikuluan dionaren arabera.

ZUZENBIDEKO OINARRIAK

Euskadiko Ingurumen Administrazioaren abenduaren 9ko 10/2021 Legearen 60. artikuluan xedatutakoaren arabera, lege horren xedea da proiektuen ingurumen-ebaluazioa arautuko duten oinarriak ezartzea, proiektu horiek ingurumenean ondorio nabarmenak izan ditzaketenean, ingurumenaren babes-maila handia bermatzea eta garapen jasangarria sustatzea helburu hartuta.

Abenduaren 9ko 10/2021 Legearen 76. artikuluan ezarritakoa aplikatuz, ingurumen-inpaktuaren ebaluazio arrunta egingo zaie arau horren II.D eranskinean zerrendatutako proiektuei. Ebazpen honen xede den proiektua, azpiegitura erantsiak barne –besteak beste, ebakuazio elektrikoko linea–, 3.j) egoeran dago jasota (guztira 10 MW-eko edo gehiagoko potentzia duten 5 aerosorgailu edo gehiago dituzten parke eolikoak). Beste parke eoliko batetik 2 km baino gutxiagora dauden parke eolikoak, baldin eta dituzten baterako magnitudeak aurreko atalaseetara iristen badira edo atalase horiek gainditzen badituzte. Arau honen ondorioetarako, parke eolikotzat hartuko dira energia eolikotik elektrizitatea sortzera bideratutako instalazioak, sare propioen bidez elektrikoki konektatutako hainbat aerosorgailu baliatuz, sarbide- eta kontrol-egitura bera partekatuta, energia propioa neurtuta eta sare orokorrera konektatuta.

Abenduaren 9ko 10/2021 Legearen 68. artikuluan eta abenduaren 9ko 21/2013 Legearen 34. artikuluan xedatutakoaren arabera, ingurumen-inpaktuaren ebaluazio-prozedura arrunta hasi aurretik, proiektuaren sustatzaileak ingurumen-organoari eskatu ahal izango dio, organo substantiboaren bidez, ingurumen-inpaktuari buruzko azterketaren irismen-dokumentua egiteko. Horretarako, sustatzaileak organo substantiboari aurkeztuko dio ingurumen-inpaktuari buruzko azterketaren irismena zehazteko eskaera, proiektuaren hasierako dokumentuarekin batera. Organo substantiboak, aurkeztutako dokumentazioa nahikoa dela formalki egiaztatu ondoren, ingurumen-



organoari igorriko dio, ingurumen-inpaktuari buruzko azterketaren irismen-dokumentua egin dezan, eragindako administrazio publikoei eta pertsona interesdunei kontsulta egin ondoren.

Ingurumen-inpaktuari buruzko azterketaren irismena zehazteko, abenduaren 9ko 21/2013 Legearen 35. artikuluan eta VI. eranskinean zehaztutako eskakizunak hartu dira kontuan.

Orain arte ezarritakoari jarraikiz, espedienteko txostenak aztertu, eta honako hauek guztiak ikusi dira: 10/2021 Lege Orokorra, abenduaren 9koa, Euskadiko Ingurumen Administrazioarena; 21/2013 Legea, abenduaren 9koa, Ingurumen-ebaluazioari buruzkoa; 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; 40/2015 Legea, urriaren 1ekoa, Sektore Publikoaren Araubide Juridikoarena, eta aplikatzekoa den gainerako araudia. Horiek horrela, bada, honako hau

EBAZTEN DUT:

Lehen. – Castillo parkea eolikoa gauzatzeko proiektuaren ingurumen-inpaktuari buruzko azterketaren irismen-dokumentua egitea, ingurumen-ondoreetarako soilik, honako baldintza hauetan:

1. Proiektuaren ingurumen-ebaluazioaren alderdi garrantzitsuak:

Castillo parke eolikoa Legutio udal-mugartean dago eta 6,2 MW-eko potentzia duten 5 aerosorgailuk osatzen dute (guztira, 31 MW-eko potentzia). Aurreikusitako ekoizpen garbia urteko 88.878 MWh-koa da.

Hauek dira parkearen osagai nagusiak:

Aerosorgailuak: 6,2 MW-eko potentziako, 115 metroko abatz-altuerako eta hiru besoko 170 metroko diametroko errotorea dituen aerosorgailu modeloa erabiliko da. 5 aerosorgailu instalatuko dira, iparraldetik hegoaldera: KA01, KA02, KA03, KA04 eta KA05.

Muntatzeko plataformak: aerosorgailu bakoitzaren ondoan, osagai handiak metatzeko plataforma bat egongo da, bai eta aerosorgailua altxatzeaz arduratuko den tonaje handiko garabia muntatzeko eta erabiltzeko plataforma bat ere. Plataforma horiek parkeko bideen ondoan eta haiekiko paraleloan jarriko dira.

Plataforma horien neurriak 119x56 m dira, hau da, 6.664 m², eta 15 cm-ko lodiera duen zabor-legar artifizialeko zorua dute.

Eraikitzen amaitzean, zabor-legarra kenduko da, aldi baterako eragin-eremuetako gainazaleko geruza destrinkotuko da eta gutxienez 20 cm-ko landare-lurra duen geruza zabalduko da, lurra leheneratzeko asmoz.

Zimenduak: hormigoi armatuzko zapata zirkular batez osatuta egongo dira (22,90 metroko diametroa eta 2,90 metroko sakonera) eta horren gainean hormigoizko idulki bat eraikiko da.

Bideak: parke eolikora sartzeko, ahal dela, inguruko bide-azpiegitura erabiliko da. Bide berriak irekiko dira parke eolikoa egiteko eta hango zerbitzurako, betiere lehendik dauden bideak aprobetxatu ezin direnean. Bide berrien sekzioak 5 m-ko zabalerako plataforma bat izango du, 0,15 m-ko lodierako ibaiko zabor-legarrezkoa (behar bezala trinkotua), eta 3:2ko alboko ezpondak. Alboko ertzetan, triangelu-formako hustubide-areka bat izango dute, 0,5 m-ko sakonerakoa. Behar izanez gero, bide berrien ezaugarri berberekin egokituko dira lehendik dauden bideak.

Ebaketa-zentroa (EZ) Castillo PE 30 kV. Castillo PE ebaketa-zentroak 367 m² inguruko azalera hartuko du. EZko elementu guztiak eraikin itxi batean kokatuko dira, eta, bertan, besteak beste, gelaxka-gela, babes- eta kontrol-gela, transformadore-gela, unitate elektrogenoaren gela, jantokia, bulegoa, aldagelak, komunak, biltegia eta tailerra egongo dira. Gela horietako bakoitzaren azalaren batura 231,51 m² da. Eraikina in situ eraikiko da, eta sarbideari eta ebakuazio elektriko lineari erantsita egongo da, aerosorgailuetatik hegoaldera dagoen lurzati batean. Gaur egun zereal-laboreak ditu.

Parkean sortutako energia ebakutzeko linea elektrikoa: erdi-tentsiokoa izango da eta erabat lurperatuko da konexio-punturaino: Legutioko TAEa, 30 kV, lehendik dago, Iberdrolarena. Linearen trazaduraren luzera, guztira, 8.620 metro izango da.

Zangek 1,2 m-ko sakonera izango dute gehienez; zabalera, berriz, zirkuitu kopuruaren arabera izango da, hots, 0,3 m eta 0,5 m artekoa izan daiteke, gutxi gorabehera.

Azpiestazio elektrikoa (Legutioko TAEa). Castillo parke eolikoaren sarerako konexio-puntua Legutioko TAEan dago.

Dorre meteorologikoa. Parke eolikoak dorre meteorologiko bat izango du, KA03 aerosorgailutik hegoaldera.

Lur-mugimenduak. Sustatzaileak aurkeztutako agirien arabera, lur-mugimendu hauek aurreikusi dira:

- Landare-lurra: 22.885 m³
- Lur-erazketa: 65.715 m³
- Lubeta: 60.427 m³

Kalkulu horiei zanga indusketako metro kubikoak gehitu behar zaizkie, 5.571 m³ guztira.

Obra-fasearen iraupena. Lanek guztira zazpi (7) hilabete iraungo dutela aurreikusi da.

Alternatiben azterketa

Aztertutako alternatibak aerosorgailuen kopuruaren, kokapenaren, parke eolikorako sarbideen eta ebakuazio elektrikoko linearen trazaduraren arabera dira, jarraian deskribatzen den moduan.

a) Aerosorgailuen modeloaren eta posizioaren arabera aztertutako alternatibak:

Sustatzaileak aurkeztutako dokumentazioan jaso denez, sorgailu motari eta tamainari eta horien kopuruari eta kokapenari buruzko 3 alternatiba aztertu dira. *Layout* alternatibak dira.

1. alternatiba 3,30 MW-eko potentzia (guztira, 19,8 MW-eko potentzia) duten 6 aerosorgailuk osatzen dute. Aerosorgailuek 105 m-ko abatz-altuera eta 155 m-ko errotore-diametroa dute.

2. alternatiba gisa, 3,465 MW-eko potentziako 6 aerosorgailuko konfigurazio bat proiektatu zen. Aerosorgailuek 114 m-ko abatz-altuera eta 132 m-ko errotore-diametroa izango zuten, eta, beraz, guztira 20,79 MW-eko potentzia.

3. alternatiban 6,2 MW-eko potentzia indibidualeko 5 aerosorgailuren konfigurazioa planteatu zen. Aerosorgailuek 115 m-ko abatz-altuera dute eta 170 m-ko errotore diametroa. Beraz, guztizko potentzia 31 MW da.

Hirugarren alternatiba aukeratu da; izan ere, planteatutako diseinuak nahi den potentzia lortzea ahalbidetzen du makina kopuru txikiagoarekin, eta horrek lurzorua okupazioa nabarmen murriztea ekarriko luke, beste bi alternatibekin alderatuta. Horrela, espero diren inpaktuak murriztuko lirateke, bai proiektua gauzatzeko fasean, bai proiektua eraikitze fasean, bai eraisteko fasean. Gainera, 3. alternatibaren kasuan 1. eta 2. alternatibetan baino magnitude txikiagoko lur-mugimendu bat egingo da; beraz, 3. alternatiba aukeratzeko arrazoi sendoa da hori, lurraldean inpaktu txikiena eragingo lukeelako.

b) Parke eolikoko sarbiderako aztertutako alternatibak: 4 alternatiba proposatu dira:

1. alternatiba N-240 errepidetik Etxebarri auzora doan bidetik lihoake, eta ezinbestean igaroko beharko litzateke nekazaritza- eta abeltzaintza-erabilera eraikin eta bizitegi-eraikin batzuetatik oso hurbil. Ondoren, baso-pista batetik aurrera lihoake, eta 247 metroko zati bat eraiki beharko litzateke amaiera aldera, ibilbideak malda gehiegizkorik ez izateko, eta hura egokitzeotan, lur-bolumen handia mobilizatu beharrik ez izateko. Guztira, sarbideak 4,2 km-ko luzera izango luke.

2. alternatiba ere N-240 errepidetik abiatzen da; ondoren, nekazaritza-bide bat hartzen du, hasiera inguruan Etxebarri auzoaren atzealdetik eta Urrunagako urtegitik oso gertu doana. Bide horretatik gora egingo luke, KA-03 aerosorgailuaren ingurura iritsi arte. Guztira, sarbideak 4,3 km-ko luzera izango luke; azken tartea, 1,33 km-koa, bat dator 1. alternatibaren deskribatutako ibilbidearekin.

3. alternatiba ere N-240 errepidean hasten da; 18. kilometro puntuaren parean. Nekazaritza-erabilerako bide batetik iritsiko litzateke KA-03 aerosorgailura. Beharrezkoa izango litzateke 85 metroko luzerako tarte berri bat sortzea, eta horrek koniferoen unada bati eragingo lioke. Guztira, sarbidearen luzera 3,6 km-koa izango litzateke, eta horietatik azken tartea, 1,33 km-koa, bat etorriko litzateke 1. eta 2. alternatibetan planteatutako sarbidearekin.

4. alternatiba, aurreko kasuetan bezala, N-240 errepidetik abiatzen da; 18. eta 19. kilometro puntuen artean. Nekazaritza-erabilerako bide bat hartu beharko litzateke duela gutxi eraikitako biribilgune batetik. Ondoren, iparralderantz lihoake baso-pistara irten arte; horren bidez iritsiko litzateke KA-03 aerosorgailura; aurreko kasuetan bezala, 1,33 km-ko azken tartea bat etorriko litzateke 1. eta 2. alternatibetan planteatutako sarbidearekin. Guztira, sarbidearen luzera 3,1 km-koa izango litzateke.

Sustatzaileak aurkeztutako dokumentazioaren arabera, 4. alternatibak bideragarritasun handiagoa izango luke, parke eolikoa eraikitzeko beharrezkoak diren garraio-ibilgailuak igarotzeko moduko tamaina duen biribilgune bat dagoelako. Bestalde, N-240 errepidetik hasita 1., 2. eta 3. alternatibetarako proposatutako sarbideen ibilbidea egiteko, Etxebarri auzoa edo konifero-masa bat zeharkatu beharko litzateke, eta horrek bizitegi-erabilerari edota nekazaritza-, abeltzaintza- eta basogintza-erabilerari eragingo lioke. Gainera, 4. alternatibak sortuko du lur-mugimendurik txikiena. Arrazoi horiengatik, parke eolikoaren sarbiderako 4. alternatiba aukeratu da.

c) Ebakuazio-alternatibak eta ebaketa-zentroa (EZ):

Guztira 4 alternatiba planteatu dira: Guztiak lurpekoak izango lirateke, eta N-240 errepidetik doan tartea partekatzen dute, alegia, Etxebarri auzotik Legutioko TAEra. Horietako bakoitzaren gainerako ibilbidea bat dator aurreko apartatuan deskribatu diren parke eolikorako sarbideen ibilbidearekin, eta beraz, 4. alternatiba hautatu da, 4. alternatibako sarbidearen ibilbideari atxikita doana.

Kokapena

Kastillo parke eolikoaren proiektua, haren funtzionamendurako beharrezkoak diren azpiegitura guztiak barne, Arabako Lurralde Historikoan dago, Legutioko udalerrian, eta eremu horrek natura-eta paisaia-balio nabarmenak ditu, espediente honi buruz egindako kontsultei erantzuteko txostenetan agerian geratu denez.

Aerosorgailuen kokagunea behe-mendiko zona bat da, eta mendilerro baten gainaldean leudeke, 700 metrotik gora dituzten gailurretan: KA-01 aerosorgailua 781,1 m-ra, Motxotegi mendiaren gainean, KA-02 815,8 m-ra, Castillo mendiaren gainean, KA-03 aerosorgailua 797 m-ra, Aiago mendiaren gainean, KA-04 aerosorgailua 751,4 m-ra, Aiagoren mendebaldeko hegalean, eta KA-05 aerosorgailua Larragorri mendian, 724,5 m-ra.

Kastillo parke eolikoaren kokalekua EAEko Babestutako Naturaguneen Saretik hurbil dago (nahiz eta kanpoan egon); hala ere, ebakuazio elektrikoko linearen azken zatiak Urrunagako urtegia zeharkatzen du, EAEko Natura 2000 Sareko gunea (Zadorrako sistemako urtegiak KBEa, kodea: ES 2110011); sustatzaileak aurkeztutako agirien arabera, urtegia zeharkatzen duten N-240 errepideko bi zubien taularen behealdeari lotuta egongo da linea.

Parke eolikitik gertuen dagoen naturagune babestua Gorbeia parke natural eta KBEa da (kodea: ES2110009); hurbilen dagoen aerosorgailutik (KA-04) 650 m mendebaldera dago, gutxi gorabehera. Zadorrako sistemako urtegiak KBEa (kodea: ES 2110011) KA-05 aerosorgailutik 750 metro eskasera dago.

Bestalde, espazio horiek EAEko Lurralde Antolamenduaren Gidalerroetan zehaztutako azpiegitura berdearen biodibertsitate-erreserbak dira.

Halaber, Azpiegitura Berdean sartzen dira korridore ekologikoak, eta azterketa-eremuan, hurbil daudenez gain, KA-01 eta KA-02 aerosorgailuen artetik igarotzen den Urkiola-Gorbeia 2. korridorea identifikatu da.

Proiektuaren hasierako dokumentuan, aerosorgailuen inguruko 5 km-ko erradioan dauden hezeguneak identifikatzen dira. Urrunagako eta Albinako urtegiez gain, Zigoitiko zingirak identifikatzen dira, hurbilen dagoen aerosorgailutik 2 eta 2,9 km-ra, hurrenez hurren, eta Oletako baltsa handia KA-02 aerosorgailutik 3,7 km-ra.

Adierazitakoez gain, hasierako dokumentuan adierazten denez, parke eolikoaren eremuan beste ur-gune batzuk daude, baita erabilera identifikaturik ez duten iturburuak eta lurrazaleko ur-bilketak eta horiek babesteko eremuak ere. Ukitutako Urrunagako urtegia izan ezik, gainerako ur-puntuak aerosorgailuetatik eta parke eolikoko azpiegiturretatik 300 m-tik gorako distantziara daude.

Jarduketa-eremua Zadorra ibaiaren arroan dago, Ebroko Mugape Hidrografikoaren eskumenean.

Parkearen inguru hurbiletik eta azpiegiturretatik ibai eta erreka asko igarotzen dira kilometro batera baino gutxiagora, eta horietako batzuetan gainjartzen da: ebakuazio elektrikoko linea Otaerre, Galtazueta, Urresti, Susategi erreketan gainjartzen da, eta Urrunagako urtegia bi aldiz gurutzatzen du.

Aztergai dagoen eremua «Altube-Urkilla» lurpeko ur-masaren gainean dago. Aerosorgailuek eta haien sarbideek eragindako eremua ez da interes hidrogeologikoko gunetzat hartzen, baina ebakuazio elektrikoko linea bai (Gorbeiako unitateko kareharriak), nahiz eta behar diren indusketen sakonera txikia dela eta, ez den aurreikusten baliabide horretan eraginik izatea.

Akuiferoen urrakortasuna, oro har, nulua edo oso txikia da, eta KA-01 aerosorgailua bakarrik dago urrakortasun ertaineko eremuaren gainean.

Proiektuaren eremuak ez du bat egiten geologia interesdun leku (GIL) batekin ere, eta hurbilen dagoena 96. GILa da (Anboto mendiaren kareharriak eta gailurrak), aerosorgailuetatik 8,5 km-ra baino gehiagora.

Proiektuaren eragin-eremuan ez da identifikatzen lurzorua kutsa dezaketen jarduerak dituzten edo izan dituzten lurzoruen lurzatirik, nahiz eta sarbideetik 100 metrora baino gutxiagora inbentariatutako hiru lurzati identifikatu diren; gertuen dagoena parkera sartzeko bidetik eta ebakuazio elektrikoko lineatik 7 metrora dago.

Eremuko landarediari dagokionez, parke eolikoaren elementu nagusiak honako landaredi-unitate hauek lirateke:

- *Pinus nigra* eta beste espezie batzuen baso-landaketak.
- Txilardi/otadi/iratzedi atlantikoa.
- Belardi menditarrak: gunek txikiak dira goialdeetan; bat datoz KA-02, KA-03 eta KA-04 aerosorgailuekin, bai eta muntatzeko plataformen zati batekin eta erdi-tentsioko lurpeko sarearekin eta horiek lotzen dituzten barne-bideekin ere.
- Pagadi azidofiloak: batez ere, KA-02 posizioaren inguruan. Hori zehaztu egin beharko da jarduerak definitzeko ondorengo faseetan.
- Elordi edo sasitza.
- Harizti azidofiloa eta harizti/baso misto atlantikoa, batez ere KA-05 posizioaren inguruan.
- Belardiak eta labore atlantikoak.
- Sahastiak: Otaerre eta Galtazueta erreken inguruan garatutako sahastia zeharkatzen du ebakuazio elektrikoko lineak.
- Landaredia erruderal nitrofiloa.

Arestian deskribatutako landaredi-unitate batzuk Batasunaren intereseko habitatak (BIH) dira. Hala, proiektuaren eragin-eremuaren barruan identifikatutako habitatak honako hauek dira:

- 6230*. *Nardus*-dun formazio belarkarak, espezie ugariarekin, zona menditarreko (eta Europa kontinentaleko zona azpimenditarreko) silize-substratuetan. KA-02, KA-03 eta KA-04

aerosorgailuak, bai eta horiek mutatzeko plataformen zati bat eta horiek lotzen dituzten barne-bideak eta erdi-tentsioko lurpeko sarea ere ganjartzen dira.

- 6510. Altitude baxuko sega-belardi elkorak (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) Habitat horretan gainjartzen dira kontrol-eraikina (KE), parke eolikora sartzeko bideen zati bat eta linea elektrikoak.
- *Quercus pyrenaica* hariztiak eta ipar-mendebaldeko *Quercus robur* eta *Quercus pyrenaica* hariztiak. Parkerako sarbidea eta ebakuazio elektrikoeko linea pixka bat gainjartzen dira (54 metro) habitat horretan, N-240 errepidearekin lotu aurretik.

Batasunaren intereseko habitat horiez gain, badira BIH gisa katalogatu gabeko hainbat landare-komunitate, berebiziko garrantzia dutenak, hainbat fauna-espezieren elikadura-, babes- eta ugaltze-eremuak dira eta. Azpimarratzekoak dira:

- G1.82 Pagadi/harizti azido atlantikoa, zeinaren gainean eragin esanguratsua aurreikusten baita
- E5. 31 (Y) Mendietako iratzedi atlantiko eta azpiatlantikoak
- G1. 86 *Quercus robur* espeziea nagusi den baso azidofiloa
- F9. 12 (X) Lur ez-harritsuak dituen ur-bazterreko sahastia

Hasierako dokumentuak ez du informaziorik jasotzen proiektuaren eragin-eremuko flora-espezie mehatxatuen balizko presentziari buruz, eta hori jarduketak definitzeko hurrengo faseetan zehaztu beharko da. Ingurumen-inpaktuaren azterketak aztertu beharko du aurreko apartatuan aipatutako BIHen eta habitaten gaineko eragina.

Hasierako dokumentuan, proiektuaren eragin-eremuko fauna-komunitateen karakterizazioa barne hartzen da, bilduma bibliografikoetan oinarrituta.

Gainera, hasierako dokumentuaren arabera, sustatzaileak eskabideen konkurrentzia-fasean administrazioei egindako kontsulta-prozesuan bildutako informaziotik ondorioztatzen denez, aerosorgailuetatik 10 km-ra baino gutxiagora, jarraian aipatzen diren abifauna nekrofagoaren espezieen eremu kritiko hauek daude:

- Sai zuriaren eremu kritikoa, Urkiola inguruan, KA-02 aerosorgailutik 5,1 km ipar-ekialdera.
- Sai zuriaren eremu kritikoa, Urkiola inguruan, KA-02 aerosorgailutik 7 km ipar-ekialdera.
- Sai arrearen eremu kritikoa, Urkiola inguruan, KA-02 aerosorgailutik 7,7 km ipar-ekialdera.
- Sai zuriaren eremu kritikoa, Gorbeia inguruan, KA-01 aerosorgailutik 8,2 km ipar-mendebaldera.

Bestalde, parke eolikotik gertu, 3 interes bereziko eremu eta elikadurarako babes-eremu daude, EAEko Batasunaren intereseko hegazti nekrofagoak kudeatzeko baterako planaren arabera:

- Gorbeia (kodea: ES 2110009), KA-04 aerosorgailutik 830 m mendebaldera.
- Urkiola (kodea: ES 2130009), KA-02 aerosorgailutik 5,3 km ipar-ekialdera.
- Aizkorri-Aratz (kodea: ES 2120002), KA-05 aerosorgailutik 8,8 km ekialdera.

EAEko kiropteroak kudeatzeko baterako planaren proposamenak 6 saguzar espezie dituen kiropteroen babesleku bat identifikatzen du (Legorras kobazuloa): *Miniopterus schreibersi*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Pipistrellus austriacus*, *Pipistrellus auritus* eta *Eptesicus serotinus*, eta KA-04 aerosorgailutik 5,3 km dago ekialdera.

Hasierako dokumentuak adierazten duenez, ingurumen-inpaktuaren azterketak abifaunaren eta kiropteroen azterketa xehatua izango du, eta, ahal dela, urteko zikloaren azterketa bat. Horri esker, eremuan benetan dauden espezieak identifikatu, arriskuak aztertu eta babes-neurri zehatzak ezarri ahal izango dira.

Ebakuazio elektrikoeko linea eta parke eolikorako sarbidea ID.104 linea elektrikoaren aurreko hegaztientzako babes bereziko eremuan gainjartzen dira, abuztuaren 29ko 1432/2008 Errege Dekretuaren arabera. Dekretu horren bidez, hegaztiak linea elektrikoetan talka egitetik eta

elektrokuziotik babesteko neurriak ezartzen dira. Hala ere, aireko linea elektrikorik ezarriko ez denez, araudi hori ez da aplikatzekoa.

Bestalde, Urrunagako urtegi osoa eta Santa Engrazia eta Iriola ibaien zati bat interes bereziko eremutzat (IBE) hartzen dira bisoi europarrarentzat (*Mustela lutreola*) eta igaraba eurasiarrarentzat (*Lutra lutra*), eta Undabe ibaiaren zati bat ere bisoiarentzako IBEa da, dagozkien kudeaketa-planetan xedatutakoaren arabera. Dena den, urtegiaren gainetik gurutzatzen den zatian baino ez dago gainjartzerik; parke eolikorako sarbidea eta ebakuazio elektrikoko linea N-240 errepidetik igarotzen dira.

Paisaiari dagokionez, katalogatutako paisaia hauetan gainjarriko litzateke proiektua (EAEko Paisaia Berezien eta Apartekoen Katalogoa eta Inbentarioa):

- 567 paisaia katalogatua: Zadorrako sistemako urtegietakoa natura-intereseko espazioa, izen bereko KBEarekin bat datorrena. Lurpeko ebakuazio-linearekin gainjartzea.
- 567 paisaia katalogatua: Urrunagako urtegiaren ikuspen-arroa, paisaia-balio oso altua eta arrunta duena. Arro horretan gainjartzen dira KA-02, KA-03 eta KA-05 aerosorgailuak, kontrol-eraikina (KE) eta barne-bideen, parkerako sarbideen, erdi-tentsioko lurpeko sarearen eta ebakuazio elektrikoko linearen zati bat.
- 341 paisaia katalogatua: Zadorrako sistemako urtegietakoa natura-intereseko gunea, Zadorrako sistemako urtegien KBEarekin bat datorrena. Lurpeko ebakuazio-linea eta parke eolikorako sarbidea gainjartzen dira.
- 341 paisaia katalogatua: Legutioko ikuspen-arroa, paisaia-balio ertaina eta arrunta duena. Arro horretan gainjartzen da sarbidearen eta ebakuazio elektrikoko linearen zati handi bat, Legutioko TAEaren hego-ekialderaino.
- 341 paisaia katalogatua: Gorbeiako natura-intereseko espazioa, izen bereko KBEarekin bat datorrena. KA-04 aerosorgailutik 1,2 km hegoaldera dago.
- 420 paisaia katalogatua: Gorbeiako natura-intereseko espazioa, izen bereko KBEarekin bat datorrena. KA-04 aerosorgailutik 1,8 km hego-mendebaldera dago.
- 425 paisaia katalogatua: Urkiolako natura-intereseko espazioa, izen bereko KBEarekin bat datorrena. KA-01 aerosorgailutik 4,7 km ipar-ekialdera dago.

Hala ere, paisaia-mugarririk hurbilenak parketik 5 km ingurura daude.

Bestalde, Arabako Paisaia Berezien eta Apartekoen Katalogoaren arabera, proiektuaren eremu osoa, KA-01 eta KA-04 aerosorgailuak izan ezik, Urrunagako paisaia apartekoan gainjartzen da (kodea:122).

Proiektuaren inguruan (aerosorgailuetatik eta ebakuazio-lerrotik 200 metro baino gutxiagora) kultura-ondareko hainbat elementu daude, deklaraturako ondasunak barne, bai eta ondareko beste elementu batzuk ere, ondare arkeologiko zein eraikikoak.

Hasierako dokumentuan adierazten denez, kultura-ondareko elementu horien gaineko balizko eraginari buruzko azterketa espezifikoa bat egingo da.

Ekonomiaren Garapen, Jasangarritasun eta Ingurumen Sailak egindako *Energia eoliko eta fotovoltaiakoaren garapena eta horren bateragarritasuna EAEko natura-ondarearen kontserbazioarekin* izeneko azterlanaren arabera, eta kontuan hartuta geoEuskadi atarian dagoen kartografia, aerosorgailuak, funtsean, mota horretako azpiegiturak instalatzeko sentikortasun handieneko eta handiko eremuetan daude; izan ere, baso naturalei, abifaunari eta intereseko kiropteroei eragin diezaieketen eremuetan kokatzen dira, baita paisaia-balioa duten eremuetan ere.

Sarbideak eta barne-bideek sentikortasun handieneko eta handiko eremuak zeharkatzen dituzte, baso naturalak, intereseko habitatak eta/edo hegaztiak eta kiropteroak babesteko eremuak daudelako bertan.

Ebakuazio elektrikoko linea lurpetik doa, sentikortasun handieneko eta handiko eremuak zeharkatuz, lehen aipaturako ingurunearen alderdi berberen eraginez. Ebakuazio elektrikoko linearen azken tarteak Urrunagako urtegia zeharkatzen du, hau da, EAEko Natura 2000 Sareko eremua (Zadorrako sistemako urtegiak KBEa, kodea: ES 2110011). Hori dela eta, zona hori sentikortasun handienekotzat

jotzen da, nahiz eta sustatzaileak aurkeztutako dokumentazioaren arabera, N-240 errepideko bi zubien taularen behealdeari lotuko zaion linea, eta, beraz, ez dio eragingo eremuari.

Hasierako dokumentuan ez da kontuan hartu aipatutako lanari buruzko informazioa: *Energia eoliko eta fotovoltaiakoaren garapena eta horren bateragarritasuna EAEko natura-ondarearen kontserbazioarekin* (geoEuskadi bisorean dago eskuragarri).

Proiektuak indarrean dagoen lurralde-antolamenduarekin eta -plangintzarekin duen bateragarritasunari dagokionez, hasierako dokumentuak parke eolikoaren eta antolamendu-tresna hauen arteko bateragarritasuna aztertzen du: LAG, Araba Erdialdeko LPP (indarrean), eta lurralde-plan sektorialak (LPS): nekazaritza eta basogintzakoa, ibaiak eta errekek antolatzekoa, energia eolikoarena (indarrean) eta energia berriztagarriena (prestatzen). Ez da bateraezintasunik nabari antolamendu-tresna horiekin.

Hasierako dokumentuaren arabera, proiektua bateragarria da garapen jasangarriko estrategiekin, energia- eta klima-helburuekin eta Ingurumen Esparru Programarekin (2020).

Azkenik, proposatutako kokalekua onura publikoko mendietan dago.

Zadorrako sistemako urtegien KBEan (kodea: ES 2110011) gainjartzen da proiektua, linea elektrikoak urtegia zeharkatzen duela eta; alabaina, urtegia zeharkatzen duten zubien taularen behealdeari lotuko zaio linea, eta beraz, espazio horren balioen gaineko eragina bateragarritzat jotzen da.

Aipatutako salbuespenetik kanpo, proiektuak ez dio zuzenean eragiten natura-ondareko ezein gune babesturi, Euskadiko natura-ondarea kontserbatzeari buruzko azaroaren 25eko 9/2021 Legeari jarraikiz. Era berean, ez die zuzenean eragiten EAEko Lurralde Antolamenduaren Gidalerroetako azpiegitura berdearen sarean sartutako beste naturagune batzuei, ezta geologia interesdun lekuei ere.

Proiektuak izan ditzakeen inpaktuak:

A priori, alderdi garrantzitsuenak, inpaktuak identifikatu eta balioesteari dagokionez, natura-baliabideak galtzearekin lotutakoak dira, hauen gaineko inpaktuak direla eta: ekosistema baliotsuen gainekoak (Batasunaren intereseko habitatak, espezie autoktonoetako basoak) eta espezie enblematikoen eta Batasunaren intereseko gainekoak (bereziki, abifauna eta kiropteroak).

Obra-fasean, sarbideak eta parke eolikoan sortutako energia elektrikoa ebakutzeko linea egiteko, lur-mugimendu handiak egin behar dira, topografiaren aldetik malkartsua den ingurune batean gauzatuko baitira. Horrez gain, baliteke ur-ibilguk ere eraginak jasatea, bai zuzenekoak (parkeari lotutako azpiegiturak zeharkatuko direlako), bai zeharkakoak (jariatze-urak sartuko direlako, solido esekiak ekarriko dituelako, etab.).

Landaretzari eta Batasunaren intereseko habitatei (BIH) dagokienez, eragin handienak, *a priori*, aerosorgailuak ezartzeko egin behar diren obrek eta parkearen barne-bideak eragindakoak izango dira, eta zuzenean eragingo diete lehentasunezko habitat hauei: belardi menditarrak (BIH 6230*), baso naturalak (hariztiak –BIH 9230–, pagadi azidofiloak), sega-belardiak (BIH 6510).

BIHei eragiteaz gain, hainbat espezieren elikadurarako, babeserako eta ugalketarako garrantzitsutzat jotzen diren landaredi-eremuei eragingo zaie. Zehazki, G1.82 pagadi-harizti azido atlantikoaren gainean eragin handia izatea aurreikusten da.

Idatziko den ingurumen-inpaktuaren azterketak zehatz-mehatz aztertu beharko du aerosorgailuen kokapena, bai eta horiei lotutako gainerako azpiegiturena ere, intereseko landarediaren gaineko eragina murriztuko duten kokapen-aldaketa txikiak egiteko.

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, parke eolikoei egotz dakizkiekeen inpaktu nagusiak hegaztien eta kiropteroen talkekin lotutakoak dira eta, azken horien kasuan, gainera, barotraumatismoak eragindakoak –mugitzen diren besoetatik gertu presio atmosferikoa azkar murrizteak eragindako

efektua, besoekin talka egin gabe—. Halaber, linea elektrikoekin talka egiteko arriskua dute. Ildo horretan, nabarmentzekoa da ebakuazio-linea elektrikoa lurpekoa izango dela.

Mota horretako azpiegituren beste inpaktu garrantzitsu bat, bereziki abifaunaren kasuan, hesi-efektua da; izan ere, parke eolikoek elikadurako, negu-pasako, umatzeko eta mudako eremuen arteko lotura eteten dute. Horren harira, kontuan hartu behar da Gorbeia parke naturaleko eta KBeko (kodea: ES 2110009) lurak hurbilen dagoen aerosorgailutik (KA-04) 650 metro mendebaldera daudela gutxi gorabehera, eta Zadorrako sistemako urtegiak (kodea: ES 2110011) KA-05 aerosorgailutik 750 metro eskasera. Gainera, parke eolikoa Urkiola-Gorbeia 2 korridorean gainjartzen da, korridorea KA-01 eta KA-02 aerosorgailuen artean igarotzen da eta.

Horrez gain, aerosorgailuen presentziaren ondorioz, baliteke espezieek lurraldearen erabilera aldatzea eta hegaztien bazkalekuak galtzea, hau da, baliteke espezie horien habitatak suntsitzea.

Beste eragin garrantzitsuetako bat paisaiaren gainekoa da, ez aerosorgailuen ikusmen-eraginagatik bakarrik, bai eta bide berriak eraiki eta/edo egokitzeak eta zangak egiteak eta, ondorioz, landaredia kentzeak sortutakoagatik ere. Espedientea izapidetzeko fasean oraindik ez da egin parkearen osagaien ikusgarritasun-azterketarik, eta, aerosorgailuen kotak kontuan hartuta, baliteke handia izatea. Idatziko den inpaktuaren azterketak kontuan hartu beharko du proiektua katalogatutako paisaietan gainjartzen dela (EAEko Paisaia Berezien eta Apartekoen Katalogoa eta Inbentarioa eta Arabako Paisaia Berezien eta Apartekoen Katalogoa).

Proiektuaren hasierako dokumentuak adierazten du ingurumen-inpaktuaren azterketa egiten den bitartean azterketa espezifikoa egingo direla (abifaunari eta kiropteroei buruzkoak, landarediari, paisaiari eta kultura-ondareari buruzkoak), sortutako inpaktuen egiazko ebaluazioa egiteko eta espero diren inpaktuen arabera zuzenketa-neurriak proposatzeko.

Proiektuaren hasierako dokumentuaren arabera, linea elektrikoa lurperatzeak eta parkera sartzeko dauden pistak eta bideak erabiltzeak, neurri handi batean, parke eolikoaren inpaktu-maila murrizten laguntzen dute.

2. Ingurumen-inpaktuari buruzko azterketaren hedadura, xehetasun-maila eta zehaztasun-maila

Dokumentu hau egiteko, gomendagarria da Ekonomiaren Garapen, Jasangarritasun eta Ingurumen Sailaren webgunean eskuragarri dagoen informazioa kontsultatzea, bereziki *Energia eoliko eta fotovoltaiakoaren garapena eta horren bateragarritasuna EAEko natura-ondarearen kontserbazioarekin* izeneko txostenarekin lotutakoa, bai eta geoEuskadiko bisorean argitaratutako kartografia ere, lurraldeak energia berriztagarriekiko duen sentikortasunari dagokionez.

Aurreko gomendioaz gain, ingurumen-inpaktuaren azterketak bete egin beharko ditu, gutxienez edukiei eta egiturari dagokionez, Ingurumen-ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legeak 35. artikuluan eta VI. eranskinean xedatzen dituztenak.

Aurrekoari jarraituz, egiten diren apartatuek eskema metodologiko honi jarraitu behar diote:

1. Proiektuaren deskribapen orokorra eta lurzoruak eta beste natura-baliabide batzuek etorkizunean izango duten erabileraren aurreikuspena. Materiaren edo energiaren isuri, emisio eta hondakin motak eta kopuruak zenbatzea.
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 egitea eta interakzio ekologiko edo ingurumen-interakzio garrantzitsuenak deskribatzea.
4. Inpaktuen identifikazioa, kuantifikazioa eta balioespena: proiektuak zuzenean nahiz zeharka izan ditzakeen ondorioen ebaluazioa, kontuan hartuta biztanleria, giza osasuna, flora, fauna, biodibertsitatea, geodibertsitatea, lurzorua, 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 elkarreraginari, proiektua gauzatu, ustiatu eta, hala badagokio, eraitsi edo bertan behera uzteko fase guztietan.

5. Proiektuaren kalteberatasuna. Istripu larri edo hondamendi nabarmenen bat gertatzeko arriskuarekiko kaltebera izatearen ondorioz proiektuak ingurumenean sor ditzakeen kalte adierazgarrien deskribapena, kasuko proiektuari dagokiona.
6. Ingurumenaren gaineko ondorio kaltegarriak prebenitzeko, zuzentzeko eta, hala badagokio, konpentsatzeko neurriak.
7. Ingurumena zaintzeko programa.
8. Azterketaren laburpena eta ondorioak, erraz ulertzeko moduan. Hori egitean izandako informazio- edo teknika-zailtasunen txostena, zailtasunik izan bada.

Arestian aipatu den bezala, eta Eusko Jaurlaritzako Natura Ondare eta Klima Aldaketa Zuzendaritzak egindako txostenari jarraituz, ingurumen-inpaktuaren azterketak kontuan hartu behar du energia berriztagarriak ezartzeko ingurumen-zonakatzea. Aipatu zuzendaritzak egingo du, *Energia eoliko eta fotovoltaiakoaren garapena eta horren bateragarritasuna EAEko natura-ondarearen kontserbazioarekin* izeneko lanaren esparruan. GIS trena bat izango du geoEuskadi atarian, aukera ematen duena identifikatzeko lurraldeko zer eremuk dituzten ingurumen-baldintza handienak parke eolikoak ezartzeko.

Ingurumen-inpaktuaren azterketan kontuan hartu beharko da zonakatzea, eta dagozkion justifikazioak aurkeztu beharko dira, aipatu tresnarekin gertatzen diren gainjartzeen arabera.

Era berean, inpaktuaren azterketa egitean, kontuan hartuko da Eusko Jaurlaritzako Natura Ondare eta Klima Aldaketa Zuzendaritzak egindako «Parke eolikoaren ingurumen-inpaktuaren azterketen edukia»¹ dokumentua.

Proposatzen diren jarduketan eta ziurrenik kalteak izango dituen ingurunearen ezaugarriak direla eta, eta egindako kontsulten emaitzak ikusita, ingurumen-inpaktuaren azterketak aipatutako apartatuak garatu beharko ditu, ondoren adierazitako hedadurarekin eta xehetasun-mailarekin.

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, ingurunearen 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 materia- edo energia-hondakin, isuri eta emisio motak eta kopuruak balioetsi behar dira.

Ekidin eta zuzendu nahi diren kalteak proiektuak proposatutako jardueratik beretik edota berezkoak zaizkion jarduera osagarri guztietatik datoz, bereziki, honako hauetatik: sarbideak egokitzeak, obrarako instalazio osagarriak ezarri eta erabiltzetik, materialak eta makinak metatzetik.

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

Gainera, espedientearen dauden txostenen arabera, proiektuak parke eolikia eraikiko den udalerriaren lurralde- eta hirigintza-plangintzak betetzen dituela eta horiekin bateragarria dela justifikatu beharko da.

Hala, erabat definituta geratu behar dute gai hauek:

2.1.1. Proiektuko ekintzak, eraikuntza-fasean.

¹ https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/analisis_renovables/es_def/adjuntos/EsIA-PE.pdf

- Parke eolikoaren kokapen geografikoa.
- Aerosorgailuak:
 - Aerosorgailu kopurua eta bakoitzaren kokapena, xehetasunezko plano batean eta UTM30N ETRS89 erreferentzia-sistemako koordinatuak.
 - Bakoitzaren potentzia.
 - Neurriak, abatzaren altuera eta errotorearen diametroa.
 - Biraketa-abiadura eta ekortze-azalera osoa.
 - Aerosorgailuen arteko distantziak.
 - Zimenduak (dorre meteorologikoenak barne): okupatutako azalera eta indusketa bolumena.
 - Aerosorgailuak muntatzeko sistemaren deskribapena.
 - Aerosorgailuak garraiatzeko eta muntatzeko erabiliko diren makina motak, eta parkeko sarbideek eta barne-bideek makina horiek zirkulatzeko bete behar dituzten baldintzak.
- Muntatzeko plataformak: muntatzeko plataformak egokitzeko obrak eta horiek okupatuko duten azalera (bai aldi baterako bai behin betiko).
- Materialak eta aerosorgailuaren besoak metatzeko eta muntaketa-garabiak kokatzeko obretarako eremu osagarriak eta zelaia. Kokapena xehetasun-plano batean, deskribapena eta okupatutako 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-erazketak eta betelanak egitea.
- 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 zerrenda eta azalera osoak.
- Eroate-linea elektrikoa:
 - Lurpeko zatien deskribapena: tentsioa, trazadura, luzera, zangen neurriak eta sekzio motak, eta aldi baterako eta behin betiko okupazio-zerrendak. Ibilguak zeharkatzeko metodoak: ibilguen osotasuna babesteko metodo egokienak aztertuta.
 - Aireko zatien deskribapena, hala badagokio: tentsioa, trazadura, luzera, euskarrien kopurua eta ezaugarriak (altxaera, altuera eta zimenduak), aireko kablearen altuerak, eroaleen eta euskarrien arteko distantziak, isolamenduak eta eraikitze eta kableak jartzeko metodoa.
 - Elkar gurutzatzen duten azpiegiturak eta zerbitzuak (sare elektrikoa, bideak, etab.) eta horien berrezarpena.
 - Segurtasun-kalearen zabalera eta mozketak eta/edo kimaketak egingo diren lekuen azalerak.
 - Instalazio osagarriak eta metatze-guneak: kokapena eta okupatuko duten azalera.
 - Sarbideak irekitzeko beharra. Bide horiek aurreko puntuan adierazitako xehetasun-maila berarekin deskribatuko dira.
- Kontrol-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 eta hautsaren eta zarataren sorrera minimizatzeko neurriak. Hormigoi-instalazioaren kasuan, ur-beharrak eta uraren jatorria.

- Parke barruko bideak: trazadura, ebaketak, zoru mota, bideen luzera osoa, lur-erazketak eta betelanak, fabrika-obren beharra eta sortuko diren lur-mugimenduak.
- Parkerako sarbideak. Apartatu hau jarduketaren irismena egiaztatzeko behar adinako zehaztasunarekin definitu beharko da, honako hauek barne:
 - Trazadura.
 - Bideen luzera osoa.
 - Luzetarako profila.
 - Zeharkako profilak.
 - Sekzio motak.
 - Egindako lur-erazketak eta betelanak: aldapak eta gehieneko altuerak.
 - Drainatze-obrak eta isurguneak.
 - Fabrika-obrak.
 - Obrako instalazio osagarrien eta materialak metatzeko guneen kokapena.
 - 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 sortutako hondakinak: ezaugarriak, sortutako kopuruak eta tratamenduak.
- Emisioen eta isurketen ekoizpena, haien ezaugarriak eta tratamenduak.
- Ur-ibilguen desbideratzeak, kanalizazioak eta abar egiteko beharra (behin-behinekoak eta behin betikoak).
- Proiektuko edozein ekintzatan leherketak eta/edo mikroleherketak erabiltzeko beharra (adibidez, aerosorgailuak zimendatzeko). Halakorik badago, adieraziko da zer lekutan erabiliko diren eta zenbat eta zer motatakoak izango diren.
- Hautsa, zarata eta bibrazioak sortzea.
- Osasunerako eta ondasun materialetarako arriskuren bat ekar dezaketen jarduketak identifikatzea.
- Obra-aldiko trafikoa, aurreikusten den trafikoaren zenbatespena eta aukeratu diren ibilbideak, zehaztuta obrek norainoko eragina izan dezaketen egungo trafikoan eta nolako eragozpenak eratortzen diren.
- Obra-plana. Proiektua eraikitzeke eta martxan jartzeko kronograma.
- Eragindako edo lotutako jarduerak (erazketakoak; trafiko astuna handitzea, aukeratutako bideak).
- Aldi baterako eta behin betiko okupatuko diren lursail-azalerak. Parke eolikoaren 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 metatzeko, behin-behineko sarbideak egiteko eta abar okupatuko den azalera ere. Eremu horiek kartografian islatu beharko dira.

- Lur-mugimenduak: aurretik zehaztutako eraikuntza-ekintza guztietan sortuko liratekeen lur-mugimenduak zehaztuko dira (sarbideetan adierazitakoez gain): deskribapena, erauzketako eta betelaketako lurren balantzea eta landare-lurrarena. Obrako eremutik kanpo kudeatu beharreko indusketako soberakinak badago, haien kuantifikazioa, soberakin-biltegien eta lotutako azpiegituren kokapena. Mailegu-materialen beharra, eta, hala badagokio, haien jatorria.

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

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

Kontuan hartuko dira, bereziki, Arabako Foru Aldundiko Ingurumen eta Hirigintza Saileko Ingurumen Jasangarritasuneko Zerbitzuak emandako txostenean egindako oharra, hain zuzen ere, sarbideen ertzetan edo muntatzeko plataformak kokatuko diren eremuetan dauden ehun urtetik gorako haritz eta pago ale lepatuei eragin diezaieketen kalteei dagokienez, eta kontu handiz ibiliko dira azpiegiturek zuhaitzak ez kaltetzeko.

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

2.1.2. Ustiapen-fasea.

- Parkearen funtzionamendu-baldintzak. Aurreikusitako funtzionamendu-orduen kopurua. Aerosorgailuak martxan jartzeko gutxieneko abiadura eta gelditzeko abiadura. Haizearen erregimenean urtaroaren edo hilabetearen arabera aldeak badaude, eta, ondorioz, parkearen ustiapenean, gutxienez abifaunaren umatze-garaiari, udaberriko eta udazkeneko migrazio-pasei eta negu-pasari dagozkien garaiak bereizi beharko dira.
- Espero den urteko ekoizpena eta errendimendua. Sortutako energiaren helmuga.
- Ustiapen-fasearen eta eskatutako baimenaren iraupena.
- Aerosorgailu modeloaren immisio akustikoko mailak.
- Parkeko gaueko argiztapen- edo seinaleztapen-sistema.
- Soinuzko alarma-sistemak edo megafoniakoak, hala badagokio.
- Parkeko bide-sarerako sarbide- eta erabilera-baldintzak.

2.1.3. Jarduketa eten eta eraisteko fasea.

- Erabilitako ekipoen bizitza baliagarria. Jarduketa etengo den (ixteko baimen administratiboa) eta eraistea hasiko den garaia. Eraispent-fasearen iraupena, aurreikuspenen arabera.
- Aerosorgailuak, 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 elektrikoan ibilguekiko gurutzaketan eraistean xehetasuna.
- Instalazioak eraistean sortuko diren hondakinak, materialen ezaugarriak, sortuko diren hondakinen azken helmuga, haien ezaugarrien arabera, etab.

- Instalazioak eraitsi ondoren parkeak erasandako gainazalak geomorfologikoki eta edafikoki lehengoratzeko/berroneratzeko eragiketak definitzea. Landare-estalkia lehengoratzeko eragiketak definitzea.

2.2. Aztertutako alternatibak azaltzea eta egin den hautua justifikatzea

Ingurumen-ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legeak xedatzen duenaren arabera, ingurumen-inpaktuaren azterketan, irizpide anitzeko azterketa bat sartu behar da, proposatutako proiekturako 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 sartu behar da.

Oro har, alternatibak aztertzean, kontuan hartuko dira kontsultatutako administrazio publikoek eta interesdunek espediente honi buruz egindako txostenak.

Alternatiben azterketan, aerosorgailuak proposatutako kokalekuan ezartzeko aukerak aztertuko dira, proiektua ahalik eta ingurumen-inpaktu txikienarekin gauzatu dadin. Horretarako, aintzat hartu beharko da, bereziki, ea Batasunaren intereseko habitatik, flora eta fauna mehatxatuko kokalekurik, ur-punturik eta kultura-ondareko elementurik dagoen, bai eta aerosorgailuek ikusizko zer inpaktu eragiten duten ere. Aerosorgailuen kokalekua aukeratzeko, aintzat hartu beharko dira abifaunari eta kiropteroei buruzko azterketen ondorioak. Azterketa horretan, kasuan-kasuan, espezie mehatxatuetarako baztertze-erradioak eta faunaren ohiko fluxua ahalbidetzeko aerosorgailurik gabeko aireko korridoreak finkatu beharko dira.

Parke eolikoa ezartzeko behar den obra zibilaren neurriei dagokienez (parkerako sarbidea eta aerosorgailuen eta muntatzeko plataformen arteko bideak), proiektuaren eraginpean dagoen eremuko ingurumen-kalteberatasuna hartu behar da kontuan. Horretarako, ingurumen-eragin txikia duten trazadurak proposatuko dira, eta azpiegiturak ahalik eta lur-azalera txikiena okupatuz eta ahalik eta bitarteko natural gutxien kontsumituz egiteko irtenbide teknikoak aztertu eta makina egokiak erabiliko dira. Horri dagokionez, administrazio publikoei eta interesdunei egindako kontsulten izapidean egindako txostenetako gogoetak hartuko dira kontuan, bereziki, Arabako Foru Aldundiko Ingurumen eta Hirigintza Saileko Ingurumen Jasangarritasuneko Zerbitzuak eta Natura Ondarearen Zerbitzuak eta Legutioko Udalak egindakoak.

Alternatiben azterketan, proiektatutako parke eolikoaren energia ebakutzeko irtenbidea sartu beharko da, baita ebaketa-zentroaren eta transformazio-azpiestazioaren kokalekua ere.

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

Kontuan izango dira 2030erako Euskadiko Energiaren Estrategiaren I. eranskinean ezarritako gomendioak. Hain zuzen ere, energia eolikorako neurri espezifiko gisa, gomendatzen du ingurumen-eragin txikiena duten aukerak aztertu ondoren hautatzea kokalekuak, bai aerosorgailuena bai horiekin lotutako azpiegiturenak (bideak, zangak, azpiestazioak, ebakutzeko linea elektrikoak, etab.). Parke eoliko berriek eta haiei lotutako azpiegiturek ez dute eragin nabarmenik izan behar baso naturaletan, birpopulaketa naturaletan eta lehentasunezko habitatetan (92/43/EEE Zuzentaraua, Kontseiluarena, habitat naturalak eta basa-flora eta fauna babestekoa), eta, ahal den neurrian, minimizatu egingo da landaredi naturalaren gaineko eragina –soro landuak, lugorriak edo ingurumen-balio txikiko lurrak okupatzearen alde eginez–, baita abifaunarentzat kalteberak diren eremuen (habiak egitekoak, umatzekoak, migrazio-korridoreak, etab.) gaineko eragina ere.

Era berean, alternatiben azterketan, teknika erabilgarri onenak erabili direla justifikatuko da, bai aukeratutako kokalekurako aerosorgailuen modeloa hautatzeko, baita hegaztiak eta kiropteroek aerosorgailuen kontra talka ez egiteko eta hegaztiak linea elektrikoaren aireko zatietan talka ez egiteko eta ez elektrokutatzeko neurriak hautatzeko ere (hegaztiak hautemateko eta aerosorgailuak geldiarazteko sistema automatikoak, denbora errealeko kamerak, droneak, radarra, elektrokutatzearen aurkako neurriak, linea elektrikoaren kableen balizamendua, palen kolorea, etab.).

Apartatua bukatzeko, hautatutako alternatiba argudiatu beharko da, eta, horretarako, bermatu beharko da hautatutako aukera bideragarria dela bai teknikoki bai ingurumenari dagokionez, eta ingurumenaren osagaiei ahal bezain kalte txikiena eragiteko ahalegina egin beharko da.

2.3. Ingurumen-inbentarioa eta elkarreragin ekologiko nagusien deskribapena

Apartatu honetan eremua deskribatuko da, elementu baliotsuenak eta proiektuko ekintzek gehien eragin ditzaketenak nabarmenduta. Ingurumen-ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legeak xedatzen duena betez, 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 alderatzeko azterketa bat ere, aztertutako alternatiba bakoitzaren kasuan.

Apartatu hau idaztean, kontsultatutako administrazio publikoetatik eta herritar interesdunengandik jasotako txostenak hartuko dira kontuan. Nolanahi ere, ingurumen-inbentarioaren irismenak txosten horiei eta dekretu honetan finkatzen denari erantzuten diela justifikatu beharko da.

Orokorrean, ingurumen-inbentarioaren azalpena modu laburrean egingo da, ingurumen-inpaktuari buruzko 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 inguruneke elementu bakoitzaren kasuan, eta behar bezala justifikatuko da, oro har onartutako azterketetan oinarrituz. Azterketaren apartatu hori lantzeko erabili den bibliografia aipatuko da.

Ingurumen-inbentarioa apartatuz apartatu baloratuko da. Balorazio horretan, elementuen garrantzi erlatiboa aztertuko da erreferentzia-esparru baten barnean (tokiko mailan, eskualdekoan eta abar).

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

Proiektuaren eragin-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 eragin-eremuaren ezaugarri geologiko eta geomorfologikoak. Baldintzatzaile geoteknikoak.
- Interes geologiko/geomorfologikoa duten leku, gune eta eremuen identifikazioa.
- Beste puntu berezi batzuk: kobazuloak, harkaiztegiak eta karstifikazio-maila handiko sistemak (lapiazak, dolinak, leizeak eta abar).

Lur gaineko hidrologia

- Proiektuaren eragin-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 ebakuazio elektrikoko linea eraikitzearen ondoriozko elkarreraginak hartuko dira kontuan.
- Gainazaleko ur-puntuen inbentarioa, hezeguneak, ureztapen-putzuak, putzuak, uraskak eta abar barne hartuta.
- Gainazaleko ur-harguneak, zertarako erabiltzen diren adierazita.
- Ebroko Plan Hidrologikoko Eremu Babestuen Erregistroan sartuta dauden eremuak.

Lurpeko hidrologia

Azterketan, proiektuaren eragin-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) inbentariatu 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 eragin-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 abar–, 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 ahalmena (umatze-, babes- eta elikadura-eremuak).

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

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

Fauna

Aztergai den eremuan dauden fauna-komunitateak deskribatuko dira, arreta berezia jarrita 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 erreferentziako datu-baseak zehaztu eta justifikatu behar dira.

Proiektuaren eragin-eremuan putzuak eta hezeguneak baldin badaude, anfibioen komunitateak edo haiei lotutako beste espezie batzuk aztertuko dira. Eremu horiek xehetasun-mapa batean kokatuko dira, obrei ekin aurretik seinaleztatuta eta balizatuta egon daitezkeen lursailean, eta obrek inolako kalterik 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. Azterketak honako hauek bilduko ditu:

- Aztergai den eremua zehaztuko da, bertan dauden espezieen arabera. Gaian espezializatutako bibliografiaren arabera, hegazti harraparietarako eragin-erradioak 2 km-tik hasita (miroztzen etzalekuen inguruan) 25-50 km-ra artekoak (putreen kasuan) dira. Sai zuriaren kasuan,

kontsultatutako bibliografiaren arabera, aerosorgailuetatik 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 kiropetroen komunitateen karkaterizazioa. Azterketa horiek, gutxienez, urtebetekoak izan behar dute, bai espezie sedentarioak bai migratzaileak (eztei aurreko eta osteko lekualdatzeak) edo paseko espezieak eta/edo barreiatzen ari direnak kontuan har ditzan. Azterketan, linea elektrikoa jartzeak eragindako eremua sartuko da, linea hori airekoa izatea proiektatzen bada.

Landako behaketak urtaro guztietan egin behar dira, eta eremuko haize-baldintza guztiak barne hartu behar dituzte, hegaztien erabilerak baldintzatzen baitituzte. Lagin kopuruak azterketa estatistikoa egiteko moduko adierazgarritasuna izan behar du. Nolanahi ere, erregistro kopuruak parke eolikoaren 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 atsedenlekuetan 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, ikusgarritasun txikia, etab.).

Miru gorriaren (*Milvus milvus*) etzalekuek eta umatze-eremuak 15 kilometroko erradioan duten presentziaren inbentarioa egingo da. 10 kilometroko erradioan detektatutako miruen hegaldi-ibilbideen jarraipena egin beharko da.

Abifaunaren eta kiropetroen azterketak, besteak beste, hegazti harraparien habia eta kiropetroen babesleku (umatzea eta hibernazioa), ehiza-eremu, bazka-eremu, pausaleku eta begiralekuen kokapenak barne hartuko ditu.

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

Era berean, hala badagokio, abifaunak goi-tentsioko linea elektrikoekin talka ez egiteko eta ez elektrokutatzeke babes-eremuak identifikatuko dira, Ingurumen eta Lurralde Politikako sailburuaren 2016ko maiatzaren 6ko Aginduan zehaztutakoari jarraituz. Agindu horren bidez, hegazti-espezie mehatxatuen ugalketa, elikadura, sakabanatze eta kontzentrazioko lehentasunezko eremuak mugatu ziren, eta abifaunaren babes-eremuak –non goi-tentsioko aireko linea elektrikoetan ez elektrokutatzeke edo talka ez egiteko neurriak aplikatuko baitira– argitaratu ziren.

Hegazti urtarren jarraipena eta detekzioa egiteko, arreta berezia jarri beharko da Albina Urrunagako urtegietan (Elosu/Ollerietako muinoak).

Kiropetroen populazioak aztertzeke, ultrasoinuak detektatzeko estazio automatikoak eta ultrasoinuen detektagailu eramangarriak dituzten trantsektuak erabiliko dira, eta babeslekuak bilatu eta aztertuko 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 adieraziko da.

Kiropteroen ugaritasun-tasa eta espazioaren erabileraren estimazioak adierazi beharko dira, eta kiropteroen komunitatea aztertu beharko da proiektuaren eremu osoan. Azterketak barne hartu beharko ditu kiropteroen mugimendu nagusiak, bai babeslekuen arabera bai bazkatzeko eta/edo sakabanatzeko ohituren arabera, eta aztergai diren eremuetako ohiko pasabideak identifikatu beharko dira, hegaldiaren altuera adierazita, aerosorgailuetarako aurreikusitako kokapena kontuan hartuta. Eremuan gehien erabiltzen diren hegaldi-lerroak zehaztu eta xehetasun-mapetan transkribatu beharko dira.

Erregistro akustikoen kasuan, urtaro bakoitzean gutxienez 3 gaueko entzute-puntuak ezarriko dira, aerosorgailuak ezartzea aurreikusten den leku bakoitzean. Entzuteko egunak meteorologia kontuan hartuta aukeratu beharko dira. Erregistro akustikoak amaitu eta gero behar bezala sailkatuta gorde beharko dira, gutxienez 5 urtez, erakunde arduradunek ikuskatu ahal izatea bermatzeko.

Abifauna eta kiropteroak aztertzeke, honako eskuliburu/argitalpen hauek erreferentziatzat hartzea gomendatzen da:

- EUROBATS. 2018. Wind Turbines and Bat Populations. MoP8. 8.4 ebazpena.
- 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. or.
- Atienza J.C., I. Martín Fierro, O. Infante, J. Valls & J. Domínguez. 2011. Directrices para la evaluación de impacto de parques eólicos en aves y murciélagos (3.0 bertsioa). SEO/BirdLife. Madril.
- Propuesta de directrices para la evaluación y corrección de la mortalidad de quirópteros en parques eólicos (Trantsizio Ekologikorako eta Erronka Demografikorako Ministerioa, lanerako dokumentua).

Korridore ekologikoak. Habitaten konektagarritasuna/zatiketa

Administrazio publikoei eta interesdunei egindako kontsulten fasean jasotako txostenen edukiri erreparatuta, proiektuaren eremua eskualdeko garrantziko korridore 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 dabilen abifaunarekin eta kiropteroekin lotuta–, eta, beharrezkoa bada, prebentzio-, babes- eta zuzenketa-neurriak proposatu beharko dira. Alderdi horiek aztertzean, kontuan hartu beharko dira inguruan beste parke eoliko batzuk egoteak ekar ditzakeen sinergia- eta metatze-ondorioak.

Ondare historiko-kulturala

Proiektuaren eragin-eremuan dauden kultura-intereseko elementuak identifikatzeari dagokionez, kontuan hartuko da Kultura Ondarearen Zuzendaritzak espediente honi buruz egindako txostenean adierazitakoa. Nolanahi ere, Euskal Kultura Ondareari buruzko 6/2019 Legean xedatutakoa beteko da.

Biltzeko eta jarduera kolektibo tradizionalak egiteko, nekazaritza-abeltzaintza edo aisiarako erabilerarako, mendi-ibiliak egiteko eta abarretarako guneko edo kokalekuen presentzia, aurreikusitako proiektuarekiko elkarguneak identifikatuta.

Horri dagokionez, kontuan hartuko da Arabako Foru Aldundiko Ingurumen eta Hirigintza Saileko Ingurumen Jasangarritasuneko Zerbitzuak egindako txostena, proiektua Arabako Lurralde Historikoko ibilbide berdeen sarearekin bat etortzeari dagokionez. Hasiera batean eta aipatutako txostenaren arabera, honako ibilbide hauek jasango lukete eragina: GR-123 «Bizkaiko Bira» eta GR-25 «Lautadako Bira».

Era berean, zonako nekazaritza eta abeltzaintzako erabilerak aintzat hartu beharko dira.

2.4. Inpaktuak identifikatzea eta baloratzeta

Inpaktuen identifikazioa, kuantifikazioa eta balorazioa ingurumen-inbentarioaren elementuen eta inpaktuak sor ditzaketen proiektuko ekintzen arteko interakzioaren ondorio dira. Kaltearen garrantzia zenbatesteko, kontuan hartu behar dira proiektuak zuzenean nahiz zeharka eragingo dien baliabideen kalitatea eta kantitatea. Obra-faseko, funtzionamendu-faseko eta eraipen-faseko inpaktuak bereiziko dira.

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

Ingurumen-inpaktuak baloratzeko erabilitako zenbatespen-prozesuak eta metodologiak aipatuko 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 identifikazioa eta balorazioa ongi arrazoitu beharko da kasu bakoitzean, eta, horretarako, Ingurumen-ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legearen VI. eranskinean adierazitako terminologia erabiliko da. Kasu horretan, funtsean, egungo egoera eta etorkizuneko konparatuko dira, zuzenketa-neurriak erabiliz.

A priori, kasu honetan, alderdi garrantzitsuenak, inpaktuak identifikatu eta balioesteari dagokienez, natura-baliabideak galtzearekin lotutakoak dira, hauen gaineko inpaktuak direla eta: ekosistema baliotsuen gainekoak (Batasunaren intereseko habitatak, espezie autoktonoetako basoak) eta espezie enblematikoen eta Batasunaren intereseko gainekoak (bereziki, abifauna eta kiropteroak). Paisaiaren gaineko eraginak ere oso esanguratsuak dira kasu honetan, bai aerosorgailuen ikusizko inpaktuagatik bai proiektuari atxikitako beste jarduketa batzuegatik, 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 jarriko du honako alderdi hauetan:

Batasunaren intereseko landarediaren eta habitaten gaineko inpaktuak

Ingurumen-inpaktuaren azterketan, proiektua osatzen duten elementuek eragindako landaredi mota bakoitzaren azalera zehaztu behar dira, horiei eska dakiekeen definizioaren arabera (ingurumen-inbentarioa egiteari buruzko puntuan zehazten da).

Ingurumen-inpaktuaren azterketak BIHen gaineko eragina aztertu beharko du, bai eta hainbat espezieren elikadurarako, babeserako eta ugalketarako garrantzitsutzat jotzen diren habitaten gainekoa ere.

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 hartuko dira kontuan.

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

Floraren gaineko inpaktuak

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

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

Faunaren gaineko inpaktuak

Inpaktuaren azterketan, proiektu osoaren eragina baloratu da, parkearen eragin-eremuan identifikatutako fauna multzo guztien gainekoa, bai zuzenekoa (putzuak lehortzea, habiak eta gordelekuak ez ezik, errunaldiak eta umealdiak ere suntsitzea, harrapatzeak...) bai zeharkakoa (habitata 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 beste eremu batzuetan 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 obra gauzatzean aldatetako egin behar izatea eta aurreikusitako gabeko atzerapenak sortzea ekidindo litzateke.

Hegazti migratzaileen gaineko inpaktua ere kontuan hartu behar da, aerosorgailuek hesi-efektua eragiten dutela jakinda. Proiektuak hegazti horien ibilbidean, ohituretan edo atsedenean nola eragin dezakeen aztertuko da, bai eta migrazio-ibilbideak aldarazteko posibilitatea ere –horrek ehiza-jardueran eragina izan dezake–.

Inpaktuaren azterketak bereziki azpimarratuko du parkearen funtzionamendu-fasean abifaunak eta kiropteroek jasango dituzten inpaktuen balorazioa, ahaztu edo gutxietsi gabe obra osoak beste fauna-talde batzuetan izan ditzakeen ondorioak.

Abifaunaren gaineko inpaktua baloratzeko, talka-arrisku espezifiko 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 doazeneko portaera, hegaldi mota, zer altueratan egiten duten hegan eta gauzez edo ilunabarrean hegan egiten duten. Zenbatespenetan, talka egiteko arriskuaren tasa espezifikoak eta parkerako espero den tasa osoa jaso beharko lirateke. Nolanahi ere, inpaktuaren azterketan erabilitako metodologia justifikatu beharko da.

Kiropteroen kasuan, aurreikuspenen arabera aerosorgailu bakoitzak (edo multzo bakoitzak) izan dezakeen inpaktua ebaluatuko da, gainetik hegan dabiltzan 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 aldez aurretik antzeko baldintzetan zeuden parkeen jarraipen-datuekin alderatuz, halakorik balego.

Aerosorgailuak kokatzeko egindako hautuak kontuan hartu beharko ditu abifaunari eta kiropteroei buruzko azterketen ondorioak, eta, beharrezkoa bada, bazterte-erradioak eta aerosorgailurik gabeko aireko igarobideak finkatu beharko ditu, bi fauna multzoen ohiko fluxua ahalbidetzeko. Era berean, aerosorgailu bakoitzaren kokapen zehatza baloratu behar du, arrisku handieneko eremuak definitu eta egiaztatu ea aerosorgailuren bat kendu edo beste leku batean jarritz gero parkeak sortuko lukeen inpaktua nabarmen murriztuko litzatekeen.

Halaber, aerosorgailuen balizko argiek faunarengan izan ditzaketen ondorioen ebaluazioa egin beharko da, baita funtzionamendu-fasean besoen biraketak sor dezakeen zarataren ondorioena ere.

Faunaren gaineko inpaktuaren azterketan, kontuan hartuko dira gertueneko naturagune babestuetan habia egiten duten hegazti-espezieak eta kiropteroak.

Natura 2000ko espazioen gaineko eragina

Kastillo parke eolikoa EAEko Babestutako Naturaguneen Saretik kanpo dago, baina zenbait gune babestutik hurbil; Gorbeia Parke Naturala eta KBEa (kodea: ES 2110009) hurbilen dagoen aerosorgailutik (KA-04) 650 metro mendebaldera dago gutxi gorabehera, eta Zadorrako sistemako urtegiak KBEa (kodea: ES 2110011), berriz, KA-05 aerosorgailutik 750 metro eskasera. Gainera, ebakuazio elektrikoko linearen azken tarteak Urrunagako urtegia zeharkatzen du, hau da, EAEko Natura 2000 Sareko eremua (Zadorrako sistemako urtegiak KBEa, kodea: ES 2110011), eta sustatzaileak aurkeztutako dokumentazioaren arabera, linea grapatuta joango da N-240 errepideko bi zubien taularen behealdean.

Gune babestu horien kontserbazio-helburuen artean, hainbat hegazti- eta kiroptero-espezie daude, eta instalazio eolikoen eragina pairatu dezakete.

Hori dela eta, kontuan hartuta 92/43/EEE Zuzentarauak, edo Habitategi buruzkoak, zer dioen Natura 2000 leku batetik kanpo garatu arren bertan eragin nabarmena (kontserbatu beharreko bertako elementuak kontuan hartuta) sor dezaketen proiektuei buruz, ingurumen-inpaktuari buruzko azterketaren edukien artean, apartatu espezifiko bat sartu behar da, proiektuak parke eolikotik 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 (parke eolikoa eta horren azpiegitura osagarriak) lurraldearen konektagarritasun ekologikoan duen eragina baloratu beharko da, batez ere joan-etorrian dabilzan abifaunari eta kiropteroei dagokienez, eta, beharrezkoa bada, neurri prebentibo, babesle eta zuzentzaileak proposatu beharko dira.

Konektagarritasun ekologikoari dagokionez, afekzio nagusietako bat, ziurrenik, aerosorgailuen lerroak espezie migratzaileak igarotzea oztopatuko duen hesi-efektu bat sortzearekin lotuta egongo da. Halaber, parke eolikoaren eremutik gertu dauden gune babestuei lotutako abifauna eta kiroptero fauna espezieen pasabidea mugatu dezake.

Hesi-efektuaren azterketa horrek parke eolikoaren inguruko espezieen mugimendu/fluxu nagusietan oinarrituta egon behar du eta lehendik dauden beste azpiegitura batzuekiko metatze- edo sinergia-efektuak sortzeko aukera kontuan hartu behar du.

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 (aerosorgailuak, 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, parke eolikoko lur gaineko elementuak nondik ikusi ahal izango diren.

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

Ingurumen-inpaktuaren azterketan, parke eolikoaren eta hari lotutako azpiegituren paisaia-eragina aztertu behar da, katalogatutako paisaiak dituen eta paisaia-kalitate handiko ingurune bati eragingo baitiote zuzenean. Balorazio hori aerosorgailuetara, plataformetara, sarbideetara, eroanbide elektrikoetara eta parkeak aldi baterako edo modu iraunkorrean okupatuko dituen gainerako gainazalera hedatu behar da.

Era berean, kontuan hartu beharko lirateke Arabako Lurralde Historikoko ibilbide berdeen sarean dituen ondorioak eta eragina.

Kultura-ondarearen gaineko inpaktuak

Ingurumen-inpaktuaren azterketan, kontuan hartu behar da proiektuaren eragin-eremuan dauden kultura-ondasunen gaineko eragina, ez bakarrik aerosorgailuen kokapenarekin zuzenki lotutakoa, baita sarbideekin, instalazio osagarriekin, ebakuazio elektrikoko linearekin eta abarrekin lotutakoa ere.

Efektu metagarriak eta sinergikoak

Proiektu honen ingurumen-inpaktua ebaluatzeko funtsezko alderdi bat honako hau da: parke eolikoak eta haren instalazio osagarriek abifaunan eta kiropteroengan izango duten eragina baloratzea, baina ez instalazioa bera bakarrik kontuan hartuta, baizik eta proiektatutako parke eolikoak beste parke eoliko batzuk egiteko proiektuekin batera izan ditzakeen sinergia-ondorioak ere aintzat hartuta.

Parke eolikoek izan ditzaketen eragin sinergiko nagusiak paisaiarekin eta abifauna eta kiropteroekin lotuta daude.

EAEn, hedadura txikiko lurraldea izanik, bata bestetik hurbil dauden parke eolikoak metatzeak ondorio handiak, metagarriak eta/edo sinergikoak eragin ditzake. Kasu horretan, fauna-populazio bereberei ez die parke batek eragingo, baizik eta bi parkek edo gehiagok; proiektu baten eragina, beharbada, uste baino askoz handiagoa izango da, eta inpaktu kritikotzat jotzeko moduko jauzi kualitatibo nabarmenak ekarriko ditu.

Erreferentzia gisa, SEO BirdLifek espediente honi buruz egindako txostenak gomendatzen du ondorio sinergiko edo metagarrien azterketak kontuan har dezala aurkeztutako proiektuarekiko 25 km-ko erradioan kokatutako beste parke eoliko batzuk (horiei lotutako azpiegitura guztiak barne), bai eta proiektuan jasotako 10 km-ko inguruan dauden aireko linea elektrikoak ere. Horretarako, kontuan hartuko dira «Lurreko parke eolikoaren proiektuaren ingurumen-inpaktuaren azterlanaren irismena» dokumentuan ezarritako gomendioak; ingurumen-integrazioko lantaldeak idatzi zuen dokumentu hori Trantsizio Ekologikorako eta Erronka Demografikorako Ministerioaren (MITERD) Ingurumen Agintaritzen Sarearen programazioan 2020ko abenduan.

Inpaktu akustikoa

Instalatu nahi den aerosorgailu-modeloaren eta jendea bizi den etxebizitzetarako distantziaren arabera, parke eolikoaren funtzionamendu-fasean aerosorgailuetatik hurbilen egongo diren eraikinetan espero diren zarata-mailak kalkulatu dira, bereziki, eremu hurbilenetan eta sentikorrenetan: Ollerieta eta Etxabarri auzoak eta Legutio eta Elosuko herriguneak.

Kokalekuan fauna-espezie kalteberak daudela ere kontuan hartuko da.

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

Horrelakoek ingurumenean sortzen dituzten kalte adierazgarriak prebenitzeko eta arintzeko aurreikusitako neurri guztiak bildu behar dira deskribapenean, baita halako larrialdietarako proposatzen diren prestakuntzari eta erantzunari buruzko xehetasunak ere.

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, proiektuari aplikatu beharreko araei jarraituz egindako arrisku-ebaluazioen bitartez lortutako informazioa erabili ahal izango da.

2.6. Prebentzio-, zuzenketa- eta konpentsazio-neurriak proposatzea

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

Babes- eta zuzenketa-neurriak eta, beharrezkoa bada, konpentsazio-neurriak diseinatzeko, proiektua gauzatzeko behar diren elementu eta jarduketa guztiak hartu behar dira kontuan, eta bat etorri behar dute inpaktuekin; zehazki, proiektuak hartzen duen espazioko ingurumen-elementu eta balioen gaineko ekintzek eragindakoei.

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 teknikoaren agiria, baita hori guztia hobeto ulertzeko behar den kartografia ere.

Zehazki, eta ezertan galarazi gabe aurreko apartatuetan eskatutako analisien emaitzen ondorioz sartu beharko liratekeen beste neurri batzuk, prebentzio-, babes- eta zuzenketa-neurrien proiektuak neurri hauek hartu eta garatuko ditu, beste batzuen artean:

- Lanerako bideen eta plataformen trazadura diseinatzean, zenbait irizpide eta neurri hartuko dira kontuan, kalterik ez egiteko edo kaltea minimizatzeko intereseko habitatei, intereseko espezieei eta baso-masa autoktonoei, eta interferentziarik ez izateko, edo interferentzia gutxitzeko, existitzen den erregimen hidrikoan eta eragindako lursailaren paisaiako ezaugarrietan. Horri dagokionez, bereziki kontuan hartu beharko da Arabako Foru Aldundiko Ingurumen eta Hirigintza Saileko Ingurumen Jasangarritasuneko Zerbitzuak egindako txostena.
- Zangek eta lur-mugimenduek landaredian izango duten eragina minimizatzeko neurriak.
- Obrak faunarentzako ugalketa-aldi kritikotik kanpo egitea, espezie mehatxatuak detektatu diren eremuetan.
- Denbora errealeko sistema eta gailu automatikoak ipintzea, banaka edo taldeka, detektatzeko, abisatzeko eta geldiarazteko moduluez hornituak. Horri dagokionez, Eusko Jaurlaritzako Natura Ondare eta Klima Aldaketa Zuzendaritzaren txostenaren arabera, funtsezkoa da geldialdia konfiguratzeko modulua duten gailu automatikoak instalatzea. Gailu horien programazioa (aerosorgailua moteltzeko edo gelditzeko parametroak) ingurumen-inpaktuari buruzko azterketaren eta Ingurumena Zaintzeko Planaren emaitzetan oinarrituta ezarri ahal izango da.
- Turbinen jarduera etetea, bereziki gauez, hegazti migratzaile asko igarotzen direnean edo baldintza meteorologikoak txarrak direnean.
- Aerosorgailuen 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.
- Linea elektrikoak talken aurkako sistemekin balizatzea (hegaztiak salbatzeko gailuak), aireko linearen kasuan.
- Sistema hidrologikoa eta hidrogeologikoa babesteko neurriak.
- Landaredia babesteko neurriak.
- Hondakinak eta indusketa-soberakinak kudeatzeko neurriak.
- Kultura-ondarea babesteko 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.
- Era berean, kontuan hartu behar da aerosorgailuak instalatzearen eta parke eolikoa ezartzeko behar den gainerako obra zibilen ondorioz kendu dituzten zuhaitzak birjartzea.
- Funtzionamendu-aldian zarata-mailak minimizatzea bideratutako neurrien proposamena.
- Sarbide-pisten kalitatea handitzearen ondorioz ibilgailuen gailurrerainoko trafikoa handitzea saihesteko neurriak (adibidez, ibilgailuen sarbidea kontrolatzea).
- Instalazioak eraitsi ondoren parkeak erasandako gainazalak geomorfologikoki eta edafikoki lehengoratzeko/berroneratzeko eragiketak definitzea. Parke eolikoaren bizitza baliagarriaren ondoren landare-estalkia lehengoratzeko eragiketak definitzea.

2.7. Ingurumena zaintzeko programa

Ingurumena zaintzeko programa bat eratuko da. Programa horren helburu nagusia ingurumen-inpaktuaren azterketan finkatutako kalitate-helburuak beteko direla bermatuko duen sistema bat ezartzea izango da, bertan adierazitako jarraibideekin eta zuzenketa-neurriekin batera.

Ingurumena zaintzeko programa ingurumen-inpaktuari buruzko azterketaren funtsezko edukitzat jotzen da. Diseinuari dagokionez, Eusko Jaurlaritzako Natura Ondare eta Klima Aldaketa Zuzendaritzaren 2021eko ekaineko «Parke eolikoaren ingurumen-inpaktuaren azterlanen edukia»² dokumentuaren 2.6 atalean (Ingurumena zaintzeko programaren diseinua) adierazitakoari erantzun beharko dio, oro har. Halaber, komeni da erreferentzia gisa erabiltzea «Lurreko parke eolikoaren proiektuaren ingurumen-inpaktuaren azterlanaren irismena» dokumentua; ingurumen-integraziooko lantaldeak idatzi zuen Trantsizio Ekologikorako eta Erronka Demografikorako Ministerioaren (MITERD) Ingurumen Agintaritzaren Sarearen programazioan 2020ko abenduan³.

Programaren helburuak zehaztuko dira, eta, helburu bakoitzarentzat, bildu beharreko datuak, erabiliko den metodologia, neurketa-puntuak (puntu horiek zehazki kokatzeko egoera-planoa eta krokisa barne) eta neurketen maiztasuna ere adieraziko da.

Kalitate-helburuak legediak zehazten dituen muga-balioen edo balio-giden arabera izango dira, edota oro har onartutako azterketa teknikoaren arabera. Hala ere, proiektuak eragindako eremuaren xehetasun eta ezaugarriek hala eskatzen badute, balio zorrotzagoak ezarri beharko dira beharrezkoa irizten den parametroetan.

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 kontrolez gain, programak ondoren adierazitako kontrolak izan beharko ditu:

Obra-fasean:

- Landarediaren gaineko eraginaren kontrola.
- Flora- eta fauna-espezie mehatxatuen gaineko eraginak kontrolatzea, hala badagokio.
- Obrako jardunbide egokien kontrola, hauek saihesteko: hondakinak botatzea, lurzoruen edo uren kutsadura, olio-jarioen, zementu-esneen eta lur-mugimenduen ondorioz, eta biztanleei eragozpenak sortzea zarataren, hautsaren eta abarren ondorioz.
- Lur-mugimenduen eta indusketa-materialen kudeaketaren kontrola.
- Obren eragin-eremuko uren kalitatea kontrolatzea.
- Zarata kontrolatzea ustiapen-fasean.

² https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/analisis_renovables/es_def/adjuntos/EslA-PE.pdf

³ https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/red-de-autoridades-ambientales-raa-/alcanceesiarqueeolicogtraafinal_tcm30-523227.pdf

- Sortutako hondakinen kudeaketaren kontrola.
- Lehengoratzeko lanen kontrola.
- Aurreikusitako prebentzio-, zuzenketa- eta konpentsazio-neurrien eraginkortasuna egiaztatzeko beste kontrol batzuk.

Parke eolikoaren funtzionamendu-fasean, ingurumena zaintzeko programak honako alderdi hauek hartu beharko ditu aintzat, bereziki kontrol hauek:

- Talkak eta aerosorgailuen inguruan aurkitutako animalia hilak kontrolatzea, bai hegaztiak bai kiropteroak. Metodologiak egokia izan behar du gorpuzki txikiak eta ingurunean gutxi irauten dutenak aurkitzeko.
- Sarraskiak kontrolatzea.
- Faunak espazioa erabiltzeko duen modua eta jokaera aldaketa posibleak.
- Aerosorgailuen 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 eragin-eremua erabiltzeko moduarekin ere. Eremu hori ingurumen-inpaktuaren azterketako ingurumen-inbentarioaren azterketan zehaztutakoa izango da, eta ez parke eolikoaren ingurune hurbila bakarrik.

2.8. Ingurumen-inpaktuari buruzko azterketaren laburpena

Ingurumen-inpaktuari buruzko azterketaren eta haren ondorioen laburpen-dokumentu bat idatzi beharko da, abenduaren 9ko 21/2013 Legeak VI. eranskinean ezarritako ezaugarriekin. Dokumentuan labur-labur eta jendeak ulertzeko moduan bildu beharko dira proiektuaren izaerari buruzko informazioa, proiektuak inguruneari eragiten dion modua, eta aurreikusitako inpaktuak ekiditeko edo minimizatzeko proposatutako neurriak. Halaber, dokumentazio grafikoa sartzea ere gomendatzen da, jendeari informazioa emateko.

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

Dokumentazio kartografikoa

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

- Planoa, 1:5.000 eskalako: instalazioen eragin-eremua erakutsiko da, 10 metroko zati bakoitzean sestra-kurbak eginda eta aerosorgailuen nahiz instalazioak mugatzen dituzten linea poligonalen UTM ETRS-89 koordenatuak adierazita.
- Proiektu-eskalan:
 - Instalazioari atxikitako azpiegiturak, honako hauek barne: ebakuazio elektrikoko linearen trazadura, euskarrien kokapena, segurtasun-kalearen definizioa, ebaketa-zentroaren eta azpiestazio elektrikoaren kokapena, instalazio elektrikoetarako zangak, muntatzeko plataformak, metatze-zelaiak, parkerako sarbideen eta barne-bideen sarearen trazadura, etab.
 - Bideen trazadura, luzetarako profilak, zeharkako profilak eta sekzio motak.
 - 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 bidegurutzeetan), proiektua eta bere elementu bakoitzak sortuko dituen eraginak behar bezala aztertu ahal izateko.

Horrez gain, .shp formatuko planoak aurkeztuko dira, honako alderdi hauek zehaztuta: aerosorgailuen kokapena, parkeko sarbideen eta barne-bideen trazadura, muntatzeko plataformak, interkonexio elektrikoko linearako zangak, azpiestazio elektrikoa, 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. Shape fitxategi bakoitzean, 4 fitxategi hauek ZIP fitxategi bakarrean entregatuko dira konprimatuta: .shp, .shx, .dbf eta .prj. Artxibo horiei izen bera eman behar zaie, Ekonomiaren Garapen, Jasangarritasun eta Ingurumen Sailaren webgunean eskuragarri dagoen «Dokumentuak aurkezteko gida»-n jasotzen den bezala.

1:5.000 eskalan edo beste eskala zehatzago batean:

- Aerosorgailuen eta haiei atxikitako azpiegituren ezarpen-eremuaren ezaugarri geoteknikoak eta geomorfologikoak, jarduketak baldintzatu dezaketen eremuak adierazita (adibidez, irristatzeak, higadura-prozesuak, lapiaz-eremuak, harkaiztegiak, etab.), baita interes geologiko eta geomorfologikoko guneak eta ibilbideak ere.
- Hidrologia eta hidrogeologia: eragindako ur-ibilguak eta lur gaineko jariatzeko, hustubideen kokapena, iragazketa-eremuak, iturburuak, ur-puntuak eta hezeguneak barne.
- Batasunaren intereseko habitaten eta baso-masa autoktonoen banaketa proiektuaren eragin-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 tokiak: Batasunaren intereseko habitatez gain, proiektuaren eragin-eremuan dauden flora- eta fauna-espezie mehatxatuko populazioen tokiak islatu beharko dira, halakorik badago. Planoan, halaber, aerosorgailuak, plataformak, sarbideak, zangak eta abar sartu behar dira.
- Abifaunak eta kiropteroek aire-espazioa nola erabiltzen duten.
- Abifaunako espezie enblematikoen habiak egiteko guneak, pausalekuak, bazka-eremuak eta joan-etorriko lekuak. Migrazio-ibilbideak.
- Kiropteroen babeslekuak.
- Interes historiko eta kulturaleko lekuak.
- Babes- eta zuzenketa-neurrien proiektuaren laburpena.
- Ingurumena zaintzeko programa: Kontrol-puntuak kokatzea.

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

Euskadiko Ingurumen Administrazioaren Legearen (abenduaren 9ko 10/2021 Legea) 77. artikuluan eta Ingurumen-ebaluazioari buruzko Legearen (abenduaren 9ko 21/2013 Legea) 39.3 artikuluan xedatutakoaren arabera, egiaztapen batzuk egin ondoren, organo substantiboak ingurumen-organoiari bidaliko dizkio 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 dagokienez.

Dokumentazioa aurkezteko, aintzat hartuko dira xede horretarako egin diren jarraibideak. Ekonomiaren Garapen, Jasangarritasun eta Ingurumen Sailaren webgunean daude eskuragarri (<https://www.euskadi.eus/eusko-jaurlaritza/ingurumen-ebaluazioa/>), atal honetan: Arloak > Ingurumen-ebaluazioa > Proiektuen ingurumen-inpaktuaren ebaluazio-prozedura izapidetzea> Eskaerak aurkeztea.

Eskaerarekin 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/eia/eu_def/adjuntos/2022_Dokumentuak-aurkezteko-GIDA_v4.pdf

Bigarrenena. – Ingurumen-inpaktuari buruzko azterketaren irismen-dokumentuak bi urteko epean izango du balioa, hura sustatzaileari jakinarazi eta hurrengo egunetik kontatzen hasita. Dokumentuak balioa galduko du epe hori igaro eta organo substantiboari aurkeztu ez bazaio ingurumen-inpaktuaren azterketa, ingurumen-inpaktuaren ebaluazio-prozedura arrunta hasteko.

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

Vitoria – Gasteiz, 2022ko irailaren 01a

INGURUMEN KALITATEAREN ETA EKONOMIA ZIRKULARRAREN ZUZENDARIA

JAVIER AGUIRRE ORCAJO