



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 9koa, Ingurumen Kalitatearen eta Ekonomia Zirkularraren zuzendaria, zeinaren bidez formulatzen baita GREEN CAPITAL DEVELOPMENT XLIV SLK Zizurkil, Usurbil eta Adunako udal-mugarteetan (Gipuzkoa) sustatutako Ezkeltzu parke eolikoa egiteko proiektuari buruzko ingurumen-inpaktuaren azterketaren irismen-dokumentua.

AURREKARIAK

2022ko ekainaren 9an, Eusko Jaurlaritzako Energiaren, Meategien eta Industria Administrazioaren Zuzendaritzako Gipuzkoako Lurralde Ordezkaritzako Energia Atalak eskaera bat aurkeztu zuen, GREEN CAPITAL DEVELOPMENT XLIV SL enpresak Zizurkil, Usurbil eta Adunako udal-mugarteetan sustatutako Ezkeltzu parke eolikoaren proiektuari buruzko ingurumen-inpaktuaren azterketaren irismen-dokumentua egiteko, Ingurumen-ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legean eta Euskadiko Ingurumen Administrazioaren abenduaren 9ko 10/2021 Legean xedatutakoa betez.

Ingurumen-organoak abenduaren 9ko 10/2021 Legearen 68.1 artikuluan aipatzen den kontsulta-izapidea egin zuen eta horren emaitza espedientean dago jasota. Era berean, izapidetaren hasieraren berri eman zitzaion Eusko Jaurlaritzako Energiaren, Meategien eta Industria Administrazioaren Zuzendaritzako Gipuzkoako Lurralde Ordezkaritzako Energia Atalari.

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

Jasotako txostenak aztertuta, egiaztatu zen ingurumen-organoak bazituela behar beste judizio-elementu ingurumen-inpaktuaren 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 21/2013 Legearen 7. artikuluan xedatutakoa aplikatzeko, sustatzaileak eskatzen badu, artikuluko horretako 2. apartatuak barne hartzen dituen proiektuek ingurumen-inpaktuaren ebaluazio arrunta egin beharko dute.

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-inpaktuaren azterketaren irismen-dokumentua egiteko. Horretarako, sustatzaileak organo substantiboari aurkeztuko dio ingurumen-inpaktuaren azterketaren irismena zehazteko eskaera, proiektuaren hasierako dokumentuarekin batera. Organo substantiboak, aurkeztutako dokumentazioa nahikoa dela formalki egiaztatu ondoren, ingurumen-organoari igorriko dio, ingurumen-inpaktuaren azterketaren irismen-dokumentua egin dezan, eragindako administrazio publikoei eta pertsona interesdunei kontsulta egin ondoren.

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

Orain arte ezarritakoari jarraituz, 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:

Lehenengoa. – Ezkeltzu parke eolikoa egiteko proiektuari buruzko ingurumen-inpaktuaren azterketaren irismen-dokumentua egitea, ingurumen-ondorioetarako soilik, honako baldintza hauetan:

1. Proiektuaren ingurumen-ebaluazioaren alderdi garrantzitsuak:

Ezkeltzu parke eolikoa Zizurkil, Usurbil eta Adunako udal-mugarteetan dago (Gipuzkoa) eta 4,5 MW-eko potentzia duten 4 aerosorgailuk osatzen dute (guztira, 18 MW-eko potentzia). Aurreikusitako ekoizpena 51.473 MWh-koa da urtean.

Lanek guztira 5 hilabete iraungo dutela aurreikusi da.

Hauek dira parkearen osagai nagusiak:

- Aerosorgailuak: erabiliko den aerosorgailu modeloak 4,5 MW-eko potentzia, 121 metroko abatz-altuera eta hiru besoz osatutako 158 metroko diametroko errotorea izango ditu. Hauek izango dira aerosorgailuen arteko distantziak: 1.200 m E-01 eta EZ-02 artean; 475 m EZ-02 eta EZ-03 artean; eta 975 m EZ-03 eta EZ-04.

- Zimenduak: hormigoi armatuzko zapata zirkular batez osatuta egongo dira (25,80 metroko diametroa), eta horren gainean hormigoizko idulki bat eraikiko da.

- Muntatze-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 bideekiko paraleloan jarriko dira.

Aerosorgailu oso bat metatzeko eta muntatzeko, gutxi gorabehera, 3.500 m² behar dira. Hala ere, hasierako dokumentuan adierazten denez, kokalekua sakon aztertu ondoren, ikusi da posible dela azalera txikiago bati eragitea. Horretarako, osagaiak metatzeko azalera murriztuko da, eta dorreak garraiatzen dituen kamioitik muntatuko dira, aldeztu aurretik kokalekuan metatu gabe. Plataformen amaierako neurriak fabrikatzaileak muntaketa segurtasun-bermeekin egiteko ezarritakoak izango dira.

- Sarbideak: parke eolikora sartzeko, egungo bide-azpiegitura erabiliko da; hau da, lehendik dauden pistak —egokitu egin beharko dira— eta tokiko errepideak. Bideen zabalera erabilgarria gutxienez 4,5 m-koa izan behar da. Sarbideak 4,72 km-ko luzera du, eta gehienez asfaltatuta dago; azken zatia, hormigoiztatuta besterik ez.

«Blade lifter» teknika erabiliko da; hau da, aerosorgailuen besoak 65 °-ko inklinazioarekin garraiatuko dira, horizontalki egin beharrean. Horrela, besoak errepide eta bide estuagoetatik eta bihurgune itxiagoetatik garraiatu ahalko dira.

- Barneko bideak: 3,81 km-ko luzera dute, eta, ahal dela, egungo bideak izango dira. Hala ere, bidezati batzuk erabat berriak dira, proiektuak ahalik eta gutxien eragin nahi baitio Donejakue Bidearen saihesbideari. Bideon 3,81 kilometroetatik, 413 m-k bat egiten dute Donejakue Bidearen saihesbidearekin; gainerako zatia erabat berria da. Barne-bideen plataformak gutxienez 4,5 m zabal izan beharko ditu.

- Kontrol-eraikina: parke eolikoan sortutako potentzia husteko; kontrol-eraikinak, proiektuaren arabera, 24,20 x 10,50 m neurtuko du. Eraikin horretan egongo dira kontrol-gela eta erdi-tentsioko gelaxken aretoa, parkearen zirkuitu deribatuak zentralizatzen direna.

- Parkean sortutako energia husteko linea elektrikoa. Ezkeltze parke eolikoak ekoitzitako energia husteko, 8.925 metro izango dituen (guztiak lurpeak) erdi-tentsioko linea erabiliko da, eta Adunako azpiestazio elektrikora konektatuta egongo da.

Zangek 1,2 m-ko sakonera izango dute bideekiko paraleloan daudenean, eta 1,5 m ingurukoa, lur zabalean, eta zabalera 0,5 m ingurukoa izango dute. Ez da zehaztu obra-fasean beharrezkoa izango den lan-zerrendaren zabalera.

- Dorre meteorologikoa. Parke eolikoak dorre meteorologiko bat izango du; aerosorgailuen abatz-altuerakoa izango da (121 m), eta 49 m²-ko azalerako oinarri karratuko zimenduen gainean kokatuko da. Muntatzeko, 520 m²-ko gutxieneko azalera duen plataforma bat prestatu beharko da.

Kokapena

Ezkeltze parke eolikia Aduna, Usurbil eta Zizurkilgo udalerrietan dago. Azpiegituraren gehiena Zizurkilgo udal-mugartean dago (parke eolikorako sarbidea, barne-bideetako batzuk, aerosorgailuen arteko interkonezio-sare elektrikoa, parkeko energia husteko linea elektrikoaren zati bat, kontrol-eraikina eta EZ-01, EZ-02, EZ-03 aerosorgailuak eta EZ-04ren zati bat).

Usurbilgo udal-mugartean, berriz, barne-bidearen zati bat, EZ-04 aerosorgailuaren zati bat eta parkearen barneko linea elektrikoaren zati bat. Azkenik, Adunako udal-mugartean, sarera konektatzeko azpiestazioa eta horretara konektatuko den lurpeko linea elektrikoaren zati bat.

Eremuaren ezaugarriak eta balizko inpaktuak

Ezkeltzu parkea EAEko naturagune babestuen saretik kanpo dago kokatuta. Parke eolikotik gertuen dagoen Natura 2000 Sareko gunea Oria ibaia KBE da (kodea: ES2120010); EZ-04 aerosorgailutik 3,2 km iparraldera dago. Halaber, gertu daude eremu hauek:

- ES2120006 Pagoeta eta Pagoetako natura-parkea KBE, EZ-01 aerosorgailutik 4,6 km mendebaldera.
- ES2120008 Hernio-Gazume KBE, EZ-01 aerosorgailutik 4,8 km hego-mendebaldera.
- ES2120013 Leitzaran ibaia, Leitzaran ibaiaren biotopo babestua, EZ-04 aerosorgailutik 5,5 km hego-ekialdera.
- ES2120009 Inurritza eta Inurritza biotopoa KBE, EZ-01 aerosorgailutik 6,8 km ipar-mendebaldera.
- ES2120015 Urumea ibaia KBE, EZ-04 aerosorgailutik 8 km ekialdera.
- ES2120007 Garate - Santa Barbara KBE, EZ-01 aerosorgailutik 9,2 km ipar-mendebaldera.

Aipatu eremuz gain, Natura 2000 sareko eremuak ere badira, 10 km-ra baino gehiagora, eta natura-intereseko beste eremu batzuk ere bai; gertuen dagoena, Atxulondo-Abaloz, EZ-04 aerosorgailutik 275 m-ra.

Parke eolikoaren inguruan hainbat korridore ekologiko daude, baina horietako bat ere ez da barneratzen parke eolikoaren eremuan.

Proiektuaren inguruetan, EAEko Hezeguneen inbentarioan jasota dagoen hezegune bakar bat identifikatu da, gainerakoak 5 km-ra baino gehiagora daude eta. Aipatu hezegunea A1G4 Oria ibaia da.

Proiektuaren hasierako dokumentuaren arabera, Ezkeltzu parke eolikoko aerosorgailuen inguruko 1 km-ko erradioan, Kantauri Ekialdeko Plan Hidrologikoko Eremu Babestuen Erregistroan zehaztutako zenbait ur-hargune daude. Adierazitakoez gain, hasierako dokumentuak adierazten du ur-puntu ugari daudela; gehienak abeltzaintzarako eta/edo nekazaritza eta abeltzaintzarako iturburuak eta gainazaleko harguneak dira.

Parkean sortutako energia husteko lurpeko lineak Lixerreka, Ursalto eta Zubiaurretxo errekek zeharkatzen ditu; bideen gainean, hiru kasuetan.

Aerosorgailuak ez daude kokatuta ezein geologia-interesdun lekutan (GIL). Bi GIL daude 10 km-ko erradioan: 6. LIGa dago, «Adarra mendiko Buntsandsteineko mendi-gailur diaklasatua eta bloke-erorketa», EZ-04 aerosorgailutik 8,85 km hego-ekialdera.

Proiektuaren eragin-eremuan, landarediari dagokionez, batik bat txilardiak, baso-lanketak eta belardi atlantikoak daude. Proiektuaren eremuan, gainera, Batasunaren intereseko beste landaredi-unitate eta habitat hauek daude:

- Harizti azidofiloa eta baso misto atlantikoa.
- Urkidiak.
- 4030. Europako txilardi lehorrak.
- 4090. Txilardi karezale atlantikoa, genistekin.
- 6510. Altitude baxuko sega-belardi elkorrak (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 91E0*. *Alnus glutinosa* eta *Fraxinus excelsior* espezieen baso alubialak (*Alno Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).
- 9230 Amezti eurosiberiarra.

Hasierako dokumentuaren arabera, ez da hauteman flora mehatxaturik proiektuaren eragin-eremuan.

Hasierako dokumentuan, proiektuaren eragin-eremuko fauna-komunitateen karakterizazioa barne hartzen da, bilduma bibliografikoetan oinarrituta. Proiektuaren eremuko espezie aipagarrien artean, nola mota honetako instalazio baten aurrean duten mehatxu-mailagatik, hala kalteberatasun-mailagatik, honako hauek daude: sai zuria (*Neophron percnopterus*), arrano arrantzalea (*Pandion haliaetus*), belatz handia (*Falco peregrinus*), zapelatz liztorjalea (*Pernis apivorus*), arrano txikia (*Hieraaetus pennatus*), mirotz zuria (*Circus cyaneus*), belatz gorria (*Falco subbuteo*), sai arrea (*Gyps fulvus*), zapelatz arrunta (*Buteo buteo*), urubi arrunta (*Strix aluco*), belatz gorria (*Falco tinnunculus*), koartza hauskara (*Ardea cinerea*), aztore arrunta (*Accipiter nisus*), miru gorria (*Milvus milvus*), miru beltza (*Milvus migrans*) eta hontz zuria (*Tyto alba*). Parke eolikoekiko sentibera den fauna multzo horren barruan sartu behar dira, orobat, aztergai den eremuan dauden kiroptero-espezieak.

Proiektuaren eremuan ez dago arrano beltzarentzako, saiarentzako, hontz handiarentzako eta sai arrearentzako eremu kritikorik bat ere; saiarentzako mota horretako 3 eremu identifikatu dira parke eolikoarekiko 10 km-ra baino gutxiagora, zehazki, EZ-01 aerosorgailutik 6,4 km hego-ekialdera, EZ-01 aerosorgailutik 6,8 km mendebaldera eta EZ-01 aerosorgailutik 7,6 km mendebaldera.

Aztergai den eremua hegazti nekrofagoen Interes Bereziko Eremuetatik eta Elikadurarako Babes Eremuetatik 4 km-ra baino gehiagora dago, Baterako Kudeaketa Planean xedatutakoaren arabera. Hurbilen dauden horietako eremuak dira Pagoeta eta Herni-Gazume naturagune babestuak, EZ-01 aerosorgailutik 4,6 eta 4,7 kilometrora daudenez.

EZ-01 aerosorgailutik 6,4 kilometrora, Sagain Zelaia leizea dago (Asteasu), saguzarren babesleku interesgarria dena.

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.

Kultura-ondareari dagokionez, proiektuak barnealdeko Donejakue Bidearen saihesbidea ukitzen du (zehazki, 2b. etapa, Hernani-Bidania) 425 metroko tarte batean, barne-bideetan, eta 375 metroan, parke eolikorako sarbidean. 2. etapan (Hernani-Tolosa), linea elektrikoak Bidea zeharkatzen du Adunako hirigunean. Oso kontuan hartzekoa da Andatzako estazio megalitikoa, EZ-04 aerosorgailutik 48 m eskasera bai baitago.

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 azpiegitura mota horientzako sentikortasun handiko eremuetan kokatzen dira. Eremu hori sentikortasun handikotzat sailkatuta dago, Sagain Zelaia leizearen 10 km-ko erradioko bufferraren barruan dagoelako. Leizea kiropteroen lehentasunezko babeslekua da.

Hasierako dokumentuan ez da kontuan hartu aurreko lerrokadan aipatutako azterlaneko informazioa; beraz, kontuan hartu beharko da ingurumen-inpaktuaren azterketa egiteko garaian.

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 interes geologikoko lekuei ere. Hala ere, ingurueta hainbat naturagune babestu daude (gertuena, 3,2 km-ra); beraz, proiektuak horien osotasunari eta elementu gakoei eragin diezaike.

A priori, alderdi garrantzitsuenak, inpaktuak identifikatu eta balioesteari dagokienez, natura-baliabideak galtzarekin lotutakoak dira; hain zuzen ere, ekosistema baliotsuen gaineko inpaktuek (Batasunaren intereseko habitatak, espezie autoktonoetako basoak) eta espezie enblematikoen eta Batasunaren intereseko gaineko inpaktuek (bereziki, abifauna eta kiropteroak) sortutako galerekin lotutakoak. Kasu horretan, baliteke kultura-ondareak eragin nabarmenak jasatea.

Obrak egingo badira, lur-mugimendu handiak egin beharko dira, proiektua egin nahi den eremua oso malkartsua denez. Horrez gain, baliteke ur-lasterrek ere eraginak jasatea, bai zuzenak (parkeari lotutako azpiegiturak zeharkatuko direlako), bai zeharkakoak (jariatze-urak sartuko direlako, solido esekiak ekarriko dituelako, etab.).

Azttertutako dokumentazioaren arabera, aerosorgailuen behin betiko kokapena hurrengo faseetan aztertuko da xehetasun handiagoz, eta ingurumen-inpaktuaren azterketarekin batera eta proposatutako eremuetan benetan dagoen landaredia hobeto ezagutzeko egingo diren landa-azterlan xehatuen arabera izango da.

Parkean sortutako energia husteko linea elektrikoa lurpean kokatuta, faunak eta paisaiak kalte txikiagoa izango dute. Gainera, parkea egiteko eta bertan sartzeko, egungo bideak erabiliko dira, landaredian gutxi eragiteko.

Obra-fasean, baliteke lasaitasun publikoaren eta giza habitataren kalitatearen gaineko inpaktuak ere garrantzitsuak izatea; 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 talkak dira eta, azken horien kasuan, gainera, barotraumatismoak eragindakoak —mugitzen diren besoetatik gertu presio atmosferikoa azkar murrizteak eragindako efektua, besoekin talka egin gabe—.

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. Kasu honetan, aerosorgailuen arteko distantzia, a priori, nahikoa litzateke hesi-efektua minimizatzeko; alabaina, alderdi hori xehe aztertu beharko da, hasierako dokumentuan xedatutakoaren arabera, egiteko dagoen abifaunari eta kiropteroei buruzko azterketa espezifikoetik ateratzen diren ondorioak kontuan hartuta. Gainera, aerosorgailuen presentziaren ondorioz, baliteke espezieek lurraldearen erabilera aldatzea eta hegaztien bazkalekuak galtzea.

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.

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

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

Aurrekoarekin bat etorritz, garatzen diren apartatuek eskema metodologiko honi erantzun 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 alternatiba nagusiak azaltzea, 0. alternatiba barnean hartuta (proiekturik ez egitea, alegia), eta hartutako irtenbidearen alde egiteko arrazoi nagusiak justifikatzea, proiektuak eragindako ingurumen-ondorioak kontuan hartuta.
3. Ingurumen-inbentarioa eta elkarreragin ekologiko edo ingurumen-elkarreragin garrantzitsuenen deskripzioa.
4. Inpaktua identifikatzea, kuantifikatzea eta neurtzea: ebaluatuko da ea zer-nolako eragina izan dezakeen proiektuak, zuzenean nahiz zeharka, biztanlerian, giza osasunean, floran, faunan, biodibertsitatean, geodibertsitatean, lurzoruan, zorupean, airean, uretan, faktore klimatikoetan, klima-aldaketan, paisaian eta ondasun materialean (ondare historiko-artistikoa eta arkeologikoa barne), ingurumenaren gaineko ondorioak kontuan hartuta. Halaber, arreta jarriko zaio faktore guztien arteko elkarreraginari, proiektua gauzatu, ustiatu eta, hala badagokio, eraitsi edo bertan behera uzteko fase guztietan.
Proiektuak Natura 2000 Sareko espazioetan izango dituen ondorioak ebaluatzeko apartatu espezifiko bat gehituko da, leku bakoitzeko kontserbazio-helburu espezifikoak kontuan hartuta, eta barne hartuko ditu aipatu inpaktuak, Natura 2000 Sareko prebentzio-, zuzenketa- eta konpentsazio-neurriak eta horien jarraipena. Espazio horietan eraginik aurreikusten ez bada, behar bezala justifikatu beharko da baieztapen hori.
5. Ingurumenaren gaineko ondorio kaltegarriak prebenitzeko, zuzentzeko eta, hala badagokio, konpentsatzeko neurriak.
6. Proiektuaren kalteberatasuna. Istripu larri edo hondamendi nabarmenen bat gertatzeko arriskuarekiko kaltebera izatearen ondorioz proiektuak ingurumenean sor ditzakeen kalte adierazgarrien deskribapena, kasuko proiektuari dagokiona.
7. Ingurumena zaintzeko programa.
8. Azterketaren laburpena eta ondorioak, erraz ulertzeko moduan. Hori egitean izandako informazio- edo teknika-zailtasunen txostena, zailtasunik izan bada.

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 fotovoltaikoaren 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.

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

2.1. Proiektuaren eta proiektuko ekintzen deskribapena

Ingurumen-inpaktuaren azterketak barne hartu behar du esku-hartzearekin lotuta dagoen jarduketa multzoaren deskribapen xehea, eta kontuan hartu okupatu edo aldatuko diren azalera guztiak;

bereziki, inguruneko 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 emisioen 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 egokitzetik, 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, espedientean dauden txostenen arabera, proiektuak eragindako udalerrien 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.

- Parke eolikoaren kokapen geografikoa.
- Aerosorgailuak:
 - Aerosorgailu kopurua eta bakoitzaren kokapena, xehetasuneko plano batean eta UTM30N ETRS89 erreferentzia-sistemako koordinatuak.
 - Bakoitzaren potentzia.
 - Neurriak, abatzaren altuera eta errotorearen diametroa.
 - Biraketa-abiadura eta ekortze-azalera osoa.
 - Aerosorgailuen arteko distantziak.
 - Zimenduak (dorre meteorologikoarenak edo meteorologikoenak barne): okupatutako azalera eta indusketa bolumena.
 - Aerosorgailuak muntatzeko sistemaren deskribapena.
 - Aerosorgailuak garraiatzeko eta muntatzeko erabiliko diren makina motak, eta parkeko sarbideek eta barruko 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.
- Kontrol-eraikina: 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.
- Azpiegitura elektrikoa, bai parkeko barne-sarearena, bai parkean sortutako energia husteko linearena: zangen neurriak (zabalera eta sakonera), trazaduraren guztizko luzera, obrek eragindako lur-mugimenduak, lan-zerrendaren zabalera, instalazio lagungarrien eremua eta metakinen eremuak, eta eraikuntza-fasean guztira okupatutako azalera.
- 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.
- Parkearen barneko bideak eta parkerako sarbideak. Deskribapenean jaso beharrekoak:

- Trazadura.
 - Bideen guztizko luzera.
 - Luzetarako profila.
 - Zeharkako profilak.
 - Ereduzko sekzioak.
 - Egindako lur-erazketak eta betelanak: aldapak eta gehieneko altuerak.
 - Drainatze-obrak eta isurtze-guneak.
 - Fabrika-obrak.
 - Obrako instalazio osagarrien eta materialak metatzeko guneen kokapena.
 - Ur-ibilguen desbideratzeak, kanalizazioak eta abar egiteko beharra (behin-behinekoak eta behin betikoak).
 - Zeharkatutako 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—.
- Proiektuko fase bakoitzean sortutako hondakinak: ezaugarriak, sortutako kopuruak eta tratamenduak.
 - Ur-ibilguen desbideratzeak, kanalizazioak eta abar egiteko beharra (behin-behinekoak eta behin betikoak).
 - Leherketak egiteko beharra. 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 eraikitze 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 guztizko okupazio-azalera zehaztuko da (sarbideak eta kanalizazio elektrikoak 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: deskribapena, erazketako eta betelanetako lurren balantzea eta landare-lurrarena. Obrako eremutik kanpo kudeatu beharreko indusketako soberakinak badago, haien kuantifikazioa, soberakin-biltegien kokapena eta horiekin lotutako azpiegiturak. Mailegu-materialen beharra, eta, hala badagokio, haien jatorria.

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

Kasu honetan, soberakin-biltegi berrien proiektuak egiteko, *otsailaren 24ko 49/2009 Dekretuak* agindutakoa beteko da (*hondakinak hondakindegietan biltegitratuta eta betelanak eginda ezabatzea arautzen duena*), eta, beraz, dekretu horren 26. artikuluan zehazten diren ur- eta biodibertsitate-gaietan eskuduntza aitortzen zaien organoen txosten nahitaezko eta

lotesleetatik 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-garaia, udaberriko eta udazkeneko migrazio-pasei eta negu-pasari dagozkien garaia bereizi beharko dira.
- Esperotako den urteko ekoizpena eta errendimendua.
- 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-sarera 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. Eraipen-fasearen iraupena.
- 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 elektrikoen ibilgurekiko gurutzaketen eraistearen xehetasuna.
- Instalazioak eraistean sortuko diren hondakinak, materialen ezaugarriak, sortuko diren hondakinen azken helmuga, haien ezaugarrien arabera, etab.

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.

Alternatiben azterketan, aerosorgailuak proposatutako kokalekuan kokatzeko 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.

Alternatiben azterketan, proiektatutako parke eolikoaren energia husteko irtenbidea sartu beharko da, baita kontrol-eraikinaren eta dorre meteorologikoen kokalekua ere.

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

Kontuan izango dira 2030erako Euskadiko Energiaren Estrategiaren I. eranskinean ezarritako gomendioak. Hain zuzen ere, haize-energiarako neurri espezifiko gisa, gomendatzen du ingurumen-eragin txikiena duten aukerak aztertu ondoren hautatzea kokalekuak, bai aerosorgailuena bai horiekin lotutako azpiegiturenak (bideak, zangak, azpiestazioak, husteko 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 abiafaunarako kalteberak diren eremuen gaineko eragina ere (habiak egiteko eremuak, umatzekoak, migrazio-korridoreak, etab.).

Era berean, alternatiben azterketan, teknika erabilgarri onenak erabili direla justifikatuko da, bai aukeratutako kokalekurako aerosorgailuen eredua hautatzeko, baita hegaztiak eta kiropteroek aerosorgailuen kontra talka ez egiteko eta hegaztiak linea elektrikoaren aireko zatietan talka ez egiteko eta ez elektrokutatzekeo neurriak hautatzeko ere (hegaztiak hautemateko eta aerosorgailuak geldiarazteko sistema automatikoak, denbora errealeko kamerak, droneak, radarrak, elektrokutatzearen aurkako neurriak, linea elektrikoko kableen balizamendua, palen pintura, 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

Atal 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 egiterakoan, kontsultatutako administrazio publikoetatik eta interesdunetatik jasotako txostenak hartuko dira kontuan. Nolanahi ere, ingurumen-inbentarioaren irismenak txosten horiei eta dagokion irismen-dokumentuan finkatzen denari erantzuten diela justifikatu beharko da.

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

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

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

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

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

Geologia eta geomorfologia

- Proiektuaren eraginpeko eremuaren ezaugarri geologiko eta geomorfologikoak. Baldintzatzaile geoteknikoak.
- Geologia/geomorfologia interesdun leku, gune eta eremuen identifikazioa.

- Beste puntu berezi batzuk (kobazuloak, harkaiztegiak eta karstifikazio-maila handiko sistemak, hala nola lapiazak, trokak eta leizeak).

Lur gaineko hidrologia

- Proiektuaren eraginpeko eremuko sare hidrografikoa eta uren kalitatea.
- Aldi baterako ur-ibilguen, ur-ibilgu iraunkorren eta instalazioaren elementu guztien artean dauden elkarrekin adieraziko dira. Sarbideak eraikitzearen ondoriozkoak bereziki kontuan hartuko dira.
- Gainazaleko ur-puntuen inbentarioa, hezeguneak, ureztapen-putzuak, putzuak, uraskak eta abar barne hartuta.
- Gainazaleko ur-harguneak, zertarako erabiltzen diren adierazita.
- Kantauri Ekialdeko Plan Hidrologikoko Eremu Babestuen Erregistroan sartuta dauden eremuak identifikatzea.

Lurpeko hidrologia

Azterketan, proiektuaren eraginpeko eremuaren analisi hidrogeologikoa sartuko da, akuiferoaren gaineko balizko eraginak zehazteko eta kalte-arriskua minimizatzea bideratutako 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 eraginpeko eremuko landaredi autoktonoaren, Batasunaren intereseko habitaten eta eskualdeko intereseko habitaten banaketa. Kartografia hori habitatak zehazki mugatzeko erabiliko da –bereziki, lehentasunezkoak–, proiektuak eragin ez diezaien.

Aipatutako intereseko habitat eta komunitateei dagokienez, proiektuaren eraginpean egongo den azalera zenbatetsi beharko da, eta habitat horietako bakoitzaren adierazgarritasunarekin kontrastatu –tokikoa, eskualdekoa eta 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 daitezen 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 garaia ere. Ingurumen-inpaktuaren azterketan, atal hau egiteko erabilitako metodologia, iturriak eta erreferentziako datu-baseak zehaztu eta justifikatu behar dira.

Proiektuaren eraginpeko eremuan putzuak eta hezeguneak baldin badaude, anfibioen komunitateak edo haiei lotutako beste espezie batzuk aztertuko dira. Eremu horiek xehetasun-maparen batean kokatuko dira, obrei ekin aurretik seinaleztatuta eta balizatuta egon daitezen eremuan, eta obrek inolako kalterik eragin ez diezaieten.

Ingurumen-inpaktuaren azterketan, hegazti eta kiroptero multzoen garrantzia azpimarratuko da, horrelako proiektuetan, *a priori*, kalteberenak direlako. 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 dagoen eremua zehaztuko da, bertan dauden espezieen arabera. Gaian espezializatutako bibliografiaren arabera, hegazti harraparietarako eragin-erradioak 2 km-tik hasita (mirotzen 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 batzuen arabera, esan bezala, sai arrearen kasuan, eragin-eremua 50 km-koa da, eta arrano handien habiak, saiarenak edo miru gorriarenak dauden, edo saiaren edo miru gorriaren lekuak, aztertu behar da proiektuaren inguruan, 15 km-ko erradioan.

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

Proiektuaren eragin-eremua zehazteko garaian, kontuan hartu behar da, orobat, hezegunerik, hegaztiak erakarri ditzakeen zabortegirik edo espezie nekrofagoen elikadura-gunerik al dagoen parke eolikotik 15 m-ra baino gutxiagora.

Ingurumen-inpaktuaren azterketak justifikatu beharko du zergatik hautatu den azterketa-eremua.

- Kokalekuan dauden hegaztien eta kiropteroen komunitateak karakterizatzea. 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.

Landako behaketak urtaro guztietan egin behar dira, eta eremuan dauden 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 atsedenleketan hegazti migratzaileen kontzentrazioak identifikatu eta kartografiatuko dira.

Inpaktuaren azterketan, honako alderdi hauek zehaztuko dira: laginketetan erabilitako denbora osoa, laginketa bakoitzaren data eta ordu kopurua adierazita, teknikariak egunean-egunean egindako kilometro kopurua, barne hartutako ikuskapen-eremua eta horren kokapen kartografikoa eta lana zer egoera klimatologikotan egin zen (haizearen abiadura eta norabidea, lainoa, euria, ikuspen txikia, etab.).

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

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

Kiropteroen ugaritasun-tasaren eta espazioaren erabileraren zenbatespenak adierazi beharko dira. Azterketak barne hartu beharko ditu kiropetroen mugimendu nagusiak, bai babeslekuen arabera bai bazkatzeko eta/edo sakabanatzeko ohituren arabera, eta aztertutako eremuetako ohiko pasaguneak 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, azterketak amaitu eta gero behar bezala sailkatuta gorde beharko dira, gutxienez 5 urtez, erakunde arduradunek ikuskatu ahal izatea bermatzeko.

Abiafauna eta kiropetroak aztertzeko, 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.
- Directrices para la evaluación del impacto de los parques eólicos en aves y murciélagos (SEO Birdlife, 2012).
- Propuesta de directrices para la evaluación y corrección de la mortalidad de quirópteros en parques eólicos (Trantsizio Ekologikorako eta Erronka Demografikorako Ministerioa, lanerako dokumentua).

Korridore ekologikoak. Habitaten konektagarritasuna/zatiketa

Aurrekoaren ondorioz, ingurumen-inpaktuaren azterketan, proiektuak lurraldearen konektagarritasun ekologikoan duen eragina aztertu beharko da —bereziki, joan-etorrian dabilzan abifaunarekin eta kiropetroekin lotuta—, eta, beharrezkoa bada, prebentzio-, babes- eta zuzenketa-neurriak proposatu beharko dira. Alderdi horiek aztertzeko garaian, kontuan hartu beharko dira inguruan beste parke eoliko batzuk egoteak ekar ditzakeen sinergia- eta metatze-ondorioak.

Ondare historiko-kulturala

Proiektuaren eragin-eremuan dauden interes kultureko elementuak identifikatzeko, kontuan hartuko dira Gipuzkoako Foru Aldundiko Kultura Zuzendaritzak eta Zizurkilgo Udalak egindako txostenak. Nolanahi ere, Euskal Kultura Ondareari buruzko maiatzaren 9ko 6/2019 Legean xedatutakoa beteko da.

4.4. - Inpaktuen identifikazioa eta balorazioa

Inpaktuen identifikazioa, kuantifikazioa eta balorazioa ingurumen-inbentarioaren elementuen eta inpaktuak sor ditzaketen proiektuko ekintzen arteko interakzioaren ondorio dira. Erasanaren garrantzia zenbatesteko, kontuan hartu behar dira proiektuak zuzenean nahiz zeharka erasango dien baliabideen kalitatea eta kantitatea. Obra-faseko funtzionamendu-faseko eta eraispén-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 zenbateste-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 galtzarekin lotutakoak dira; hain zuzen ere, ekosistema baliotsuen gaineko inpaktuek (Batasunaren intereseko habitatak, espezie autoktonoetako basoak) eta espezie enblematikoen eta Batasunaren intereseko gaineko inpaktuek (bereziki, abifauna eta kiropteroak) sortutako galerekin lotutakoak. Paisaiaren gaineko eraginak ere oso esanguratsuak dira kasu honetan, bai aerosorgailuen ikusizko inpaktuagatik bai proiektuari atxikitako beste jarduketak batzuegatik, hala nola pistak eta sarbideak irekitzeagatik. Obra-fasean, baliteke lasaitasun publikoaren eta giza habitataren kalitatearen gaineko inpaktuak ere garrantzitsuak izatea; 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).

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.

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 funtsezko 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 eraginpeko eremuan identifikatutako fauna multzo guztien gainekoa, bai zuzenekoa (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 aldaketak egin behar izatea eta aurreikusi gabeko atzerapenak sortzea ekidindo litzateke.

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 doazenean duten portaera, hegaldi mota, zer altueratan egiten duten hegan eta gauez 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 izan dezakeen inpaktua ebaluatuko da, gainetik hegan dabiltzan kiropteroei buruz egindako azterketaren datuetatik abiatuta, kontuan hartuta ikusitako espezie bakoitzaren dentsitateak eta bakoitzaren hegaldi-berezitasunak. Era berean, hainbat 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 aplikatuta eta emaitza hori alde aurretik antzeko baldintzetan zeuden parkeen jarraipen-datuekin alderatuta, halakorik balego.

Aerosorgailuak kokatzeko egindako hautuak kontuan hartu beharko ditu abifaunari eta kiropteroei buruzko azterketen ondorioak, eta, beharrezkoa bada, baztertze-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 behar ditu eta egiaztatu behar du parkeak sortuko lukeen inpaktua nabarmen murriztuko litzatekeen aerosorgailuren bat kendu edo beste leku batean jarri gero.

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

Paisaiaren gaineko inpaktuak

Proiektuak (aerosorgailuak, bideak, linea elektrikoak eta azpiestazioa) paisaiaren gainean izango duen inpaktua aztertzeko, ikusgarritasun-azterketa bat egin behar da, informazio geografikoko sistema batean oinarrituta, 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 mugari guztiak. Puntu sentiberak hautatzeko, kontuan hartu beharko dira Zizurkilgo Udalaren txostenean adierazitakoak.

Paisaiaren kalitatea definitzen duten berezko paisaiaren osagaiei arreta berezia jarriko zaie, alderdi estetiko eta kulturalak kontuan hartuta, EAEko mendi-eremuetan garrantzi handia baitute.

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, husteko linea elektrikoarekin eta abarrekin lotutakoa ere.

Metatze- eta sinergia-efektuak

Proiektu honen ingurumen-inpaktua ebaluatzeko funtsezko alderdi bat da parke eolikoak eta haren instalazio osagarriak abifaunan eta kiropteroetan izango duten eragina baloratzea, baina ez instalazioa bera bakarrik kontuan hartuta, baizik eta proiektatutako parke eolikoak martxan diren beste parke eoliko batzuekin edo izapide-fasean direnekin 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 berberei 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.

Abifaunari dagokionez, *Directrices para la evaluación del impacto de los parques eólicos en aves y murciélagos* eskuliburuak (SEO/Birdlife argitaratua), hau gomendatzen du: sinergia- edo metatze-ondorioak aztertzerakoan, kontuan har daitezela izapidetzen ari den parketik gutxienez 10-15 km-ra dauden beste parke batzuk (gauzatuta edo izapidetze-fasean).

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

Inpaktu akustikoa

Instalatu nahi den aerosorgailu modeloa eta jendea bizi den etxebizitzetikiko distantzia zein diren, parke eolikoaren funtzionamendu-fasean aerosorgailuetatik hurbilen dauden eraikinetan espero diren zarata-mailak kalkulatu dira. Kontuan hartuko da, baita ere, kokalekuan fauna-espezieak daudela.

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

Ekosistemaren funtzionaltasunen mantentzearen gaineko inpaktuak

Kokagunearen zati bat (Eskeltzu mendia) aztertuaren bazkaleku garrantzitsua da (gehienbat apiriletik azarora bitartean); jarduketak horrek ekosistemaren eta lurzoruen kontserbazioan izan dezakeen balioa kontuan hartuta, proiektuak horretan izan ditzakeen inpaktuei edo horrekin izan ditzakeen bateraezintasunei ere erreparatu zaie ingurumen-inpaktuen azterketan.

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 arauak jarraituz egindako arrisku-ebaluazioen bitartez lortutako informazioa erabili ahal izango da.

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

Horretarako, Eusko Jaurlaritzako Larrialdiei Aurre Egiteko eta Meteorologiako Zuzendaritzaren txostenean adierazitako alderdiak kontuan hartu beharko dira.

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

Ingurumen-inpaktuaren azterketan adierazi beharko da zer neurri aurreikusten diren aztertutako ingurune 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 jarduketak guztiak hartu behar dira kontuan, eta bat etorri behar dute proiektuak hartzen duen espazioko ingurumen-elementu eta balioen gaineko ekintzek eragindako inpaktuekin.

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

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

- Lanerako bideen eta plataformen trazadura diseinatzerakoan, 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.
- 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.
- Aerosorgailuen jarduera etetea, bereziki hegazti migratzaile asko igarotzen diren edo baldintza meteorologikoak txarrak diren gauetan.
- 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.
- Sistema hidrologikoa eta hidrogeologikoa babesteko neurriak.
- Landaredia babesteko neurriak.
- Hondakinak eta indusketa-soberakinak kudeatzeko neurriak.
- Eragindako azalera guztiak landareztatze proiektua, hirugarrenek gauzatu ahal izateko behar besteko xehetasunarekin, exekuzio-proiektu bati dagozkion atalak kontuan hartuta: memoria, planoak, neurketen koadroa, obra-unitateen definizioa, aurrekontua eta preskripzio teknikoen agiria. Aurrekontuan, bermealdiko mantentze-lanen kostua ere sartuko da.

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

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

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 funtsezko edukia da ingurumen-inpaktuaren azterketa orotan. Diseinatzeko garaian, oro har, kontuan hartu behar da Eusko Jaurlaritzako Natura Ondare eta Klima Aldaketa Zuzendaritzak 2021eko ekainean plazaratutako *Parke eolikoaren gaineko ingurumen-inpaktuaren azterketen edukia*¹ txostenaren 2.6 atala (Ingurumena zaintzeko programaren diseinua) Halaber, erreferentzia gisa *Alcance de Estudio de Impacto Ambiental de proyecto de Parque Eólico Terrestre* agiria erabiltzea gomendatzen da (Ingurumeneko agintaritzaren sareen programazioan ingurumen-irizpideak txertatzeko lantaldeak Trantsizio Ekologikorako eta Erronka Demografikorako Ministerioarentzat egina, 2020ko abendukoa)².

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 dira.

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 eraginen jarraipen egokia egin ahal izateko. Proiektuari eta proiektuak ingurunean duen eraginari buruz jasotako datuen ondorioz beharrezkoak diren kontrolak gain, programak ondoren adierazitako kontrolak izan beharko ditu:

Obra-fasean:

- Landarediaren gaineko eraginen kontrola.
- Flora- eta fauna-espezie mehatxatuen gaineko eraginak kontrolatzea, hala badagokio.
- Obrako jardunbide egokiaren kontrola, hauek saihesteko: hondakinak botatzea, lurzorua edo urak kutsatzea 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.
- 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:

- Talkak eta aerosorgailuen inguruan aurkitutako hilotzak kontrolatzea, izan hegaztienak, izan kiropteroenak. 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

¹ https://test.euskadi.eus/contenidos/documentacion/analisis_renovables/eu_def/adjuntos/III-PEPF-L.pdf

² https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/red-de-autoridades-ambientales-raa-/alcanceesiaparqueeolicogtraafinal_tcm30-523227.pdf

bilakaera.

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

Eremua erabiltzeko maiztasunean gerta daitezkeen aldaketak ebaluatu beharko dira, behin parke eolikia funtzionatzen hasita. Horretarako, adierazle hauei erreparatuko zaie: bikote habiagileen kopurua, espeziea; espezie kopuruaren eta ugaritasunaren aldakuntza, eguraldia zein den; espezie negutarrek eremua erabiltzeko maiztasunean gerta daitezkeen aldaketak; hegaldi-bideetan gerta daitezkeen aldaketak; eta portaera-adierazleak (saldoen tamaina aldatzea, parkea zeharkatzen duen hegazti kopurua aldatzea, aerosorgailuen aurreko erreakzio motak eta arriskugunean zeharkatzen duen hegazti-proportzioa, espeziea).

2.8. Ingurumen-inpaktuaren azterketaren laburpena

Ingurumen-inpaktuaren azterketaren eta haren ondorioen laburpen-dokumentu bat idatzi beharko da, abenduaren 9ko 21/2013 Legeak VI. eranskinean ezarritako ezaugarriekin. Dokumentuan labur-labur eta edonork 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.

2.9.- 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 eskalakoa: instalazioen eraginpeko 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: husteko linea elektrikoaren trazadura, kontrol-eraikinaren kokapena, muntatze-plataformak, metakinen zelaiak, parkerako sarbideen eta barruko bideen sarearen trazadura, etab.
 - Luzetarako profilak, zeharkako profilak eta bideen ereduak sekzioak.
 - 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 ibilguak zeharkatzeko guneetan), 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 barruko bideen trazadura, muntatze-plataformak, linea elektrikoaren trazadura (barnekoa eta parkean sortutako energia hustekoa), kontrol-eraikina, dorre anemometrikoa, metaketa-eremuak eta energia elektriko husteko linearen eremua

(segurtasun-kalearen zabalatasuna eta bermeen kokapena adieraziz, aireko lineen kasuan), eta azken hori gauzatzeko behar diren bide osagarriak.

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 geologia eta geomorfologia interesdun lekuak eta ibilbideak ere.
- Hidrologia eta hidrogeologia: eragindako ur-ibilguak eta lur gaineko jariatzek, hustubideen kokapena, iragazketa-eremuak, iturburuak, ur-puntuak eta hezeguneak barne.
- Batasunaren intereseko habitaten eta baso-masa autoktonoen banaketa proiektuaren eraginpeko eremuan, ingurumenean eragina izan dezaketen proiektuko ekintzekin lotuta. Linea elektrikorako, nahikotzat jotzen da 1:10.000 eskala erabiltzea. Kasu horretan, bereziki identifikatuko da intereseko landarediari zer puntu edo tartetan eragin behar zaion ezinbestean, euskarriak jartzeko, zangak irekitzeko edo linearen zortasunerako.
- Natura-intereseko tokiak: Batasunaren intereseko habitatez gain, proiektuaren eraginpeko 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-organuari bidaliko dizkio ingurumen-inpaktuaren ebaluazio arrunta abiarazteko eskaera eta harekin batera aurkeztu beharreko dokumentuak, hala nola proiektuaren dokumentu teknikoak, 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 formatu digitalean eta xede horretarako egin diren jarraibideekin bat eginez aurkeztu behar da, zeinak Ekonomiaren Garapen, Jasangarritasun eta Ingurumen Sailaren web-orrian baitaude eskuragarri (<https://www.euskadi.eus/eusko-jaurilaritza/ingurumen-ebaluazioa/>),

dagokion atalean [Arloak > Ingurumen Ebaluazioa > Proiektuen ingurumen-inpaktua ebaluatzeko prozeduraren izapidea > Eskaerak aurkeztea].

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

https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/eia/eu_def/adjuntos/2022_Dokumentuak-aurkezteko-GIDA_v4.pdf

Bigarrena. – Ingurumen-inpaktuaren azterketaren irismen-dokumentuak lau 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 Energiaren, Meategien eta Industria Administrazioaren Zuzendaritzako Gipuzkoako Lurralde Ordezkaritzako Energia Atalari eta proiektua sustatzen duen GREEN CAPITAL DEVELOPMENT XLIV SLri.

Vitoria-Gasteizen, 2022ko irailaren 9an

INGURUMEN KALITATEAREN ETA EKONOMIA ZIRKULARRAREN ZUZENDARIA

Javier Aguirre Orcajo