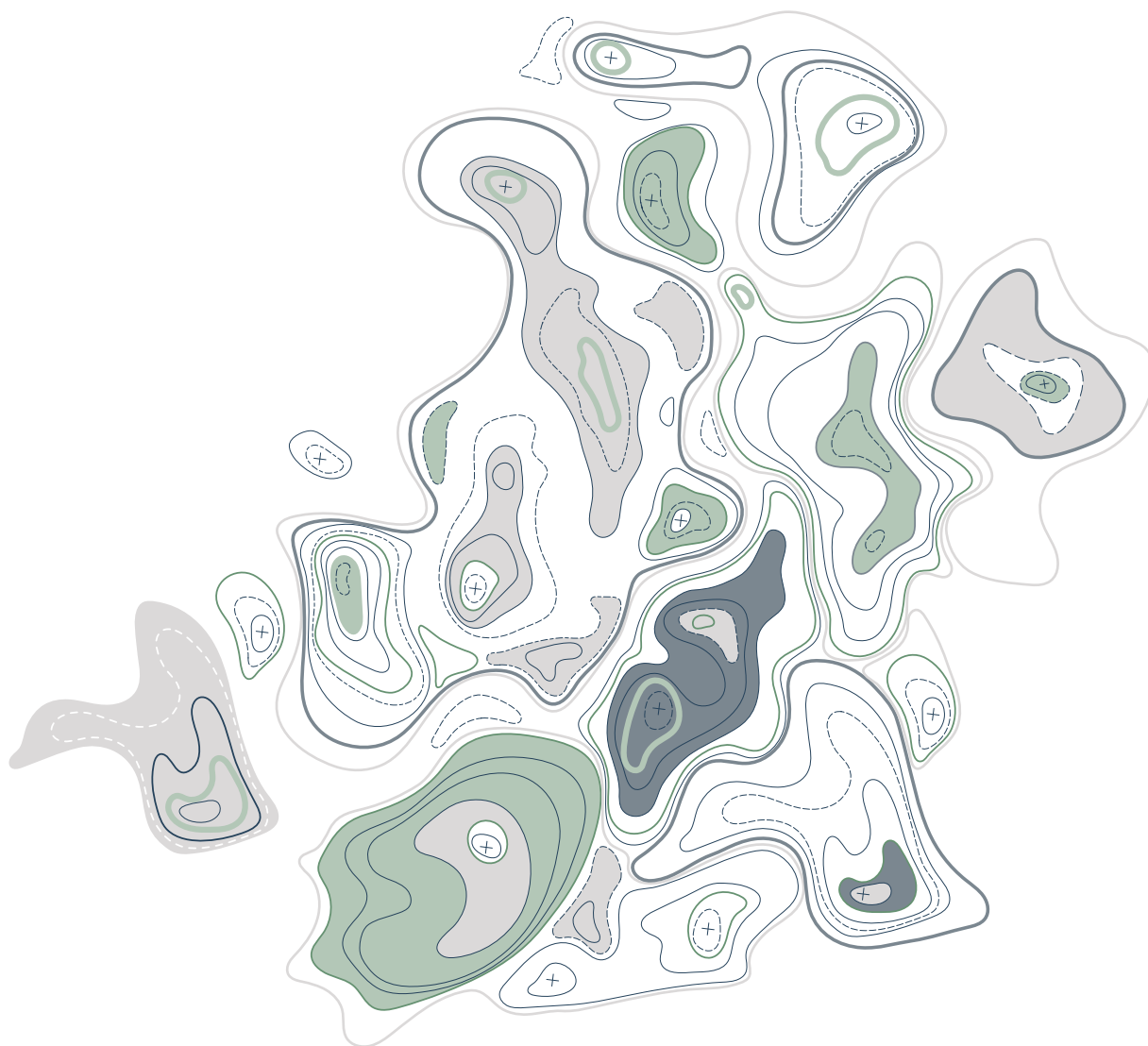


EUSKADIKO LURZORUA BABESTEKO 2030RAKO ESTRATEGIA



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN,
JASANGARRITASUN
ETA INGURUMEN SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO, SOSTENIBILIDAD
Y MEDIO AMBIENTE

Lan honen bibliografia-erregistroa Eusko Jaurlaritzaren Bibliotekak sarearen katalogoan aurki daitekeo

<https://www.bibliotekak.euskadi.eus/WebOpac>

Obra original:

Argitaraldia: Ekaina, 2022

Ale-kopurua: 400 aleko

(c) Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazioa
Ekonomiaren Garapen, Jasangarritasun eta Ingurumen Saila

Internet: www.euskadi.eus

Argitaratzailea: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco
Donostia-San Sebastián, 1 - 01010 Vitoria-Gasteiz

Diseinua: Roberto Saenz Maguregui

Lege Gordailua: XXXXXXXXXXXX

Lurzoruaren babesak, gure etorkizuna

Lurzorua funtsezko baliabidea da gizakion eta gainerako espezieen bizitzarako, zeren kontsumitzen ditugun elikagaien % 95 ekartzen baitigu. Hala eta guztiz ere, orain dela urte batzuetara arte ingurumen-babesak oso ahaztuta izan du beraren babesak. Denbora luzean, giza jarduerak lurzoruari egiten dioten mehatxua ahaztuta egon da, nahiz eta baliabide natural hori gero eta urriagoa den eta balio kalkulazina duen, geosferaren eta biosferaren artean okupatzen duen posizio zentralagatik.

Lurzoruaren degradazioak zerbitzu ekosistemikoen galera dakar berekin. Europar Batasunaren kasuan, kalkulatu da urtean 38.000 milioi euro galtzen direla horregatik. Higadurak berak 1.250 milioi euroko kostua ekartzen die, urtero, europar nekazariei.

Testuinguru horretan, lurzoruaren babesak –hasieran politika eta plangintza sektorial askotan sakabanatuta egon ondoren– protagonismoa irabazi du poliki-poliki, bai munduan eta bai Europan; izan ere, berreskuratu egin du gure planetako balio ekologiko, sozial eta ekonomikoen babes atzerazinean dagokion lekua.



Euskadik, lurralde jasagarri bat lortzeko helburua lortzeari begira, konpromiso sendo bat hartu du lurzoruaren zaintzarekin, Europarekin bat etorritik. Horregatik, Eusko Jaurlaritza lanean ari da gero eta jasangarritasun-irizpide aurreratuagoen aplikazioan, askotariko eremutan, hala nola: lurraldearen antolamendua eta hirigintza; nekazaritza; abeltzaintza edo basogintza; gune naturalen kudeaketa; lurzoruaren sustapena, dela industriarako dela etxebizitzetarako; eta lurzoru kutsatuen lehengoratzea bera.

Esku-hartze hori guztia harmonizatzeko xedez, Euskadik prestatu du **Euskadiko Lurzorua Babesteko 2030erako Estrategia**, planteatutako helburuak beraren bidez lortzeko, baliabide natural horren babesean inplikaturik dauden eragileekin lankidetzaz eta haiekin modu koordinatuan arituz. Estrategia horrek ikuspegi integral bat aurkezten du, eta gaurkotasun handiagoa duten kezkek –hala nola klima-aldaketa edo biodibertsitatearen galera– uztartzen ditu betidanik arreta handia jaso izan dutenekin, hala nola uraren edo airearen kalitatearen galera. Azken emaitza kontzeptu integratzaileen batura da, eta horrek ahalbidetzen du ingurumenaren babesari argudio sozial eta ekonomikoak txertatuta heltzea.

Erronka da lurzoru degradatuak lehengoratzea eta lurzoruaren balizko degradazioa eta okupazioa zerorantz hurbiltzea, termino garbitan. Lurzoru osasuntsuak izatea funtsezkoa da klima-neutraltasuna eta ekonomia zirkular eta garbia lortzeko, biodibertsitatearen galerari buelta emateko, elikagai osasuntsuak hornitzeko, giza osasuna zaintzeko eta lurzoruaren desertifikazioa eta degradazioa gelditzeko.

Giza espezieak, lurrean bizi diren gainerako izaki bizidunek bezala, zuzeneko kontaktua behar du lurzoruarekin, lurrarekin, lehorreko ekosistemekin. Gune naturalen urbanizazioaren hazkundeak kontaktu hori kentzen digu, asfalto eta hormigoien azpian planetako materia organikoaren bigarren erreserborioa dagoela ahaztuz, hots, bizitzaz batetako ingurune bat, beraren biodibertsitatearen % 25 gordetzen duena.

Arantxa Tapia

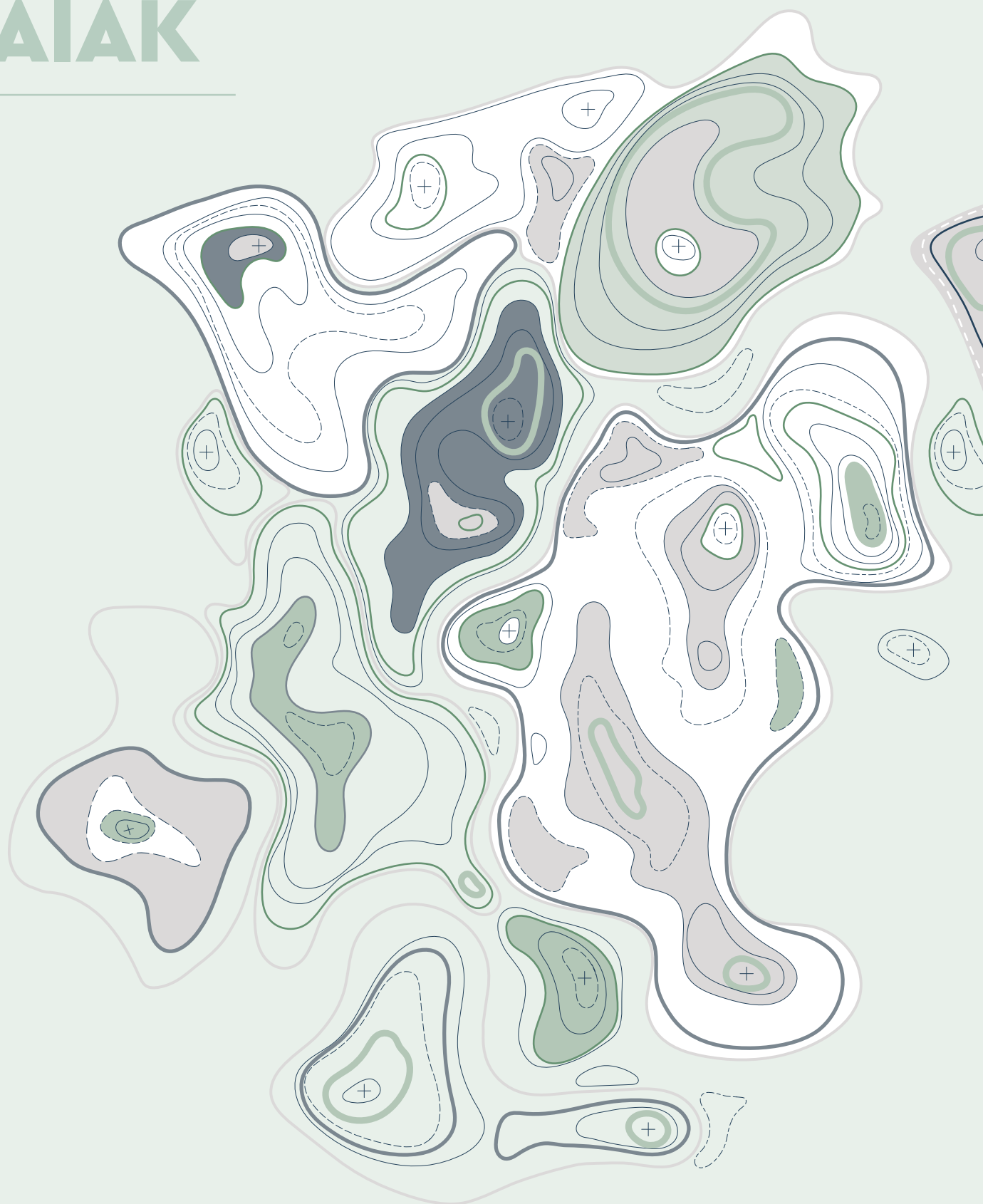
Ekonomiaren Garapen, Jasangarritasun eta
Ingurumeneko Sailburuordea
Eusko Jaurlaritza

AURKIBIDEA

00. AURKEZPENA	4
01. FUNTSEZKO GAIAK	8
1.1 LURZORUA, INGURUMENAREN FUNTSEZKO GAIA GIZATERIARENTZAT	9
1.2 DEFINIZIOAK	12
1.3 ESTRATEGIA LANTZEKO PARTE HARTZEKO PROZESUA	16
02. ZERGATIK LURZORUA BABESTEKO ESTRATEGIA BAT?	20
2.1 TESTUINGURU BERRI BAT: LURZORUA BABESTEKO POLITIKAREN PARADIGMA-ALDAKETA	21
2.2 NAZIOARTEKO ERREAKZIOA. MUNDU MAILAKO AGERTOKIA	24
2.3 EUROPAR BATASUNAREN ERANTZUNA	26
2.4 EUSKAL ADMINISTRAZIOAREN ERANTZUNA	34
2.5 BEHARREZKO DEN ESTRATEGIA	36
2.5.1 MUNDU MAILAKO EGOERA	36
2.5.2 EUROPAKO EGOERA	38
2.5.3 EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO EGOERA	43
03. PLANTEAMENDU ESTRATEGIKOA	54
3.1 IKUSPEGIA ETA HELBURU ESTRATEGIKOAK	55
3.2 ARRAKASTAREN PRINTZPIOAK ETA FAKTORE KRITIKOAK	57
04. JARDUKETA-LERROAK 2030	60
05. LEHEN EKINTZA PLANA	66
5.1 ZEHARKAKO EKINTZAK	67
5.2 LURRALDE-PLANGINTZA	68
5.3 NEKAZARITZA, ABELTZAINZTA ETA BASOGINTZA	72
5.3.1 NEKAZARITZA ETA ABELTZAINZTA	72
5.3.2 BASOGINTZA	75
5.4 NATURA-INGURUNEA: LURZORU NATURALAK	79
5.5 LURZORU KUTSATUAK	82
5.6 LUR INDUSKATUAK ETA EKONOMIA ZIRKULARRA	86
5.7 KLIMA-ALDAKETA ARINTZEA ETA KLIMA-ALDAKETARA EGOKITZEA	89
06. KUDEAKETA-EREDUA	92
6.1 GOBERNANTZA ETA PARTE-HARTZEA: EUSKADIKO LURZORUA BABESTEKO POLITIKAREN KUDEAKETA-EREDUA	93
6.2 ESTRATEGIAREN AZTERKETA EKONOMIKOA	95
6.3 ESTRATEGIAREN JARRAIPENA ETA EBALUAZIOA	98

01.

FUNTSEZKO GAIAK



1.1

Lurzorua, ingurumenaren funtsezko gaia gizateriarentzat

Ziur aski, lurzorua da, urarekin eta airearekin batera, ingurumenaren osagairik preziatuena, betetzen dituen funtzioen garrantzi handia dela-eta. Izan ere, euskarri fisiko soila baino askoz gehiago da lurzorua, gizakiarentzat eta ekosistementzat ezinbestekoak diren funtzio ugarien iturria baita.

Azken hamarkadetan, gure gizartea ekosistemen degradazio progresibo eta kezkarriaren lekuko izan da, eta, hala, biosferaren funtzionamenduaren oinarri diren ziklo biogeokimiko nagusiak eraldatzen joan dira. Giza jarduera ugari ekarri gaituzte agertoki honetara; besteak beste, erregai fosilen erreketak, kutsatzaileen isuriek, lehengaien kontsumo ez-jasangarriak eta natura-baliabideen gehiegizko ustiapenak. Beraz, lurzoruaren funtzioen mantentzea arriskuan dago gaur egun, gure gizartearentzat katastrofikoak izatera irits daitezkeen ondorioak dituen mailaraino, eta nekez aurreikusten dira.

Lurzoruaren babesari –haren osasuna gure espeziearen biziraupenari oso lotuta egon arren– sistematikoki ez ikusi egin zaio denbora luzean. Kutsadura izan da politika espezifikoaren xede bakarra, herrialde garatuetan –batez ere industrializatuenetan– sortzen diren arazoaren garrantziaren ondorioz. Giza osasunean eta ekosistemen funtzionamenduan kutsadurak duen eraginarekin lurraren lurraren kutsatuak erremediatzeko baliabide garrantzitsuak inbertitzea ekarri du (**1. irudia**).

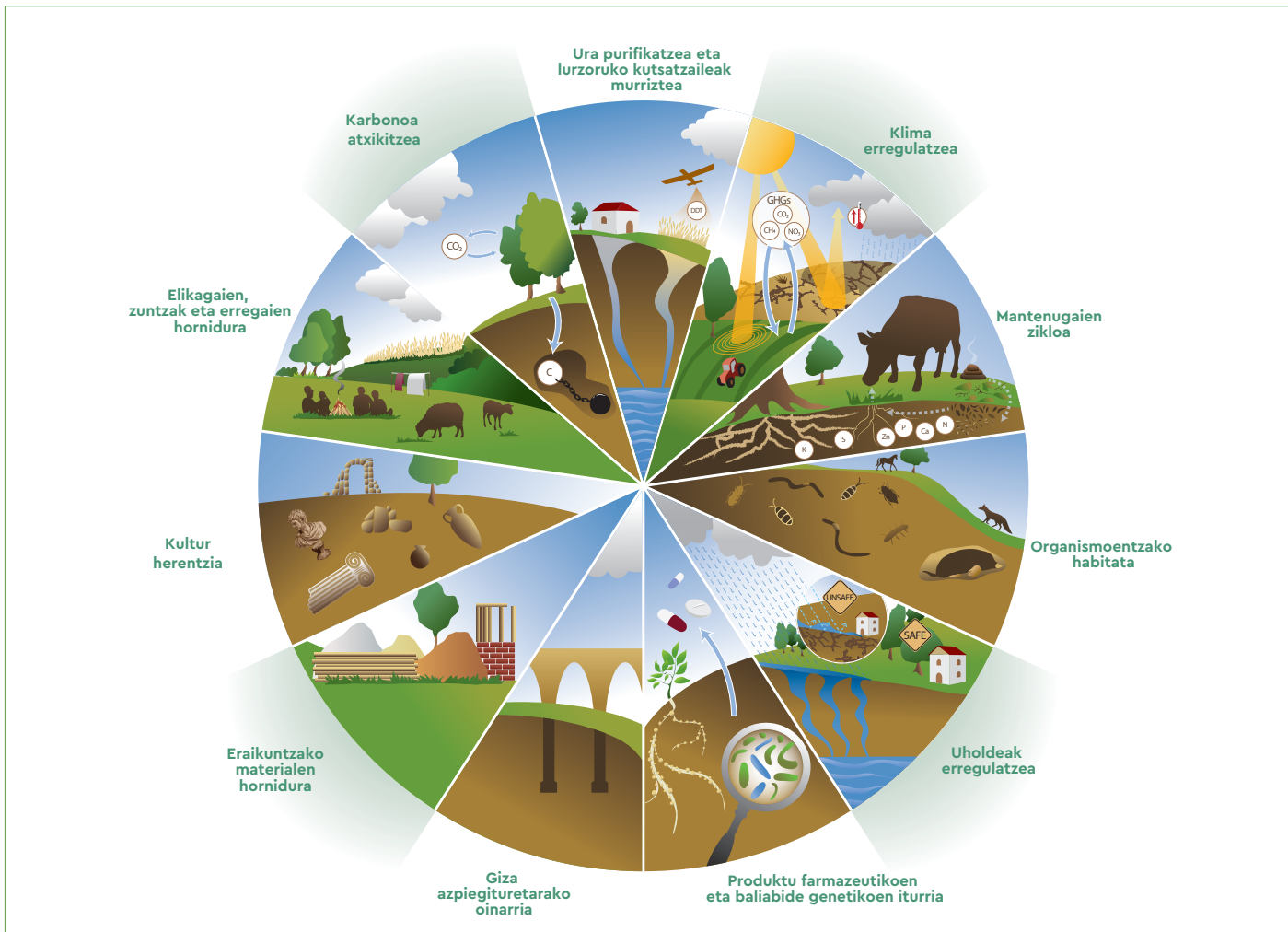
Hala ere, kutsaduraz harago, badira ekosistema edafikoaren osotasun funtzionalarekiko beste mehatxu batzuk: higadura; zigilatzea; gazitzea; trinkotzea; materia organikoaren eta biodibertsitatearen galera; edo lerradurak (halakoak ez dira ahaztu behar helburua ingurunearen babes integrala bada). Lurzorua babesteko estrategia global batek gure lurzoruen osasunari –eta, beraz, beren funtzioak garatzeko gaitasunari– modu negatiboan eragiten dioten mehatxu guzti-guztiak hartu behar ditu kontuan, baina ez da ahaztu behar horietako batzuk, hala nola higadura edo lerradurak, nahiz eta natura-dinamikek berezkoak izan, giza ekintzak sortu, sustatu edo zabaldu ditzakeela.

Lurzorua natura-baliabide ez-berriztagarria da, eta bere berronartze-erritmoa ematen dituen ondasun eta zerbitzuen erauzketa- edo ustiapen-tasak baino askoz txikiagoa da. Horregatik, kudeaketa jasangarri batekin bakarrik lortuko da bere eginkizunak epe luzera mantentzea.

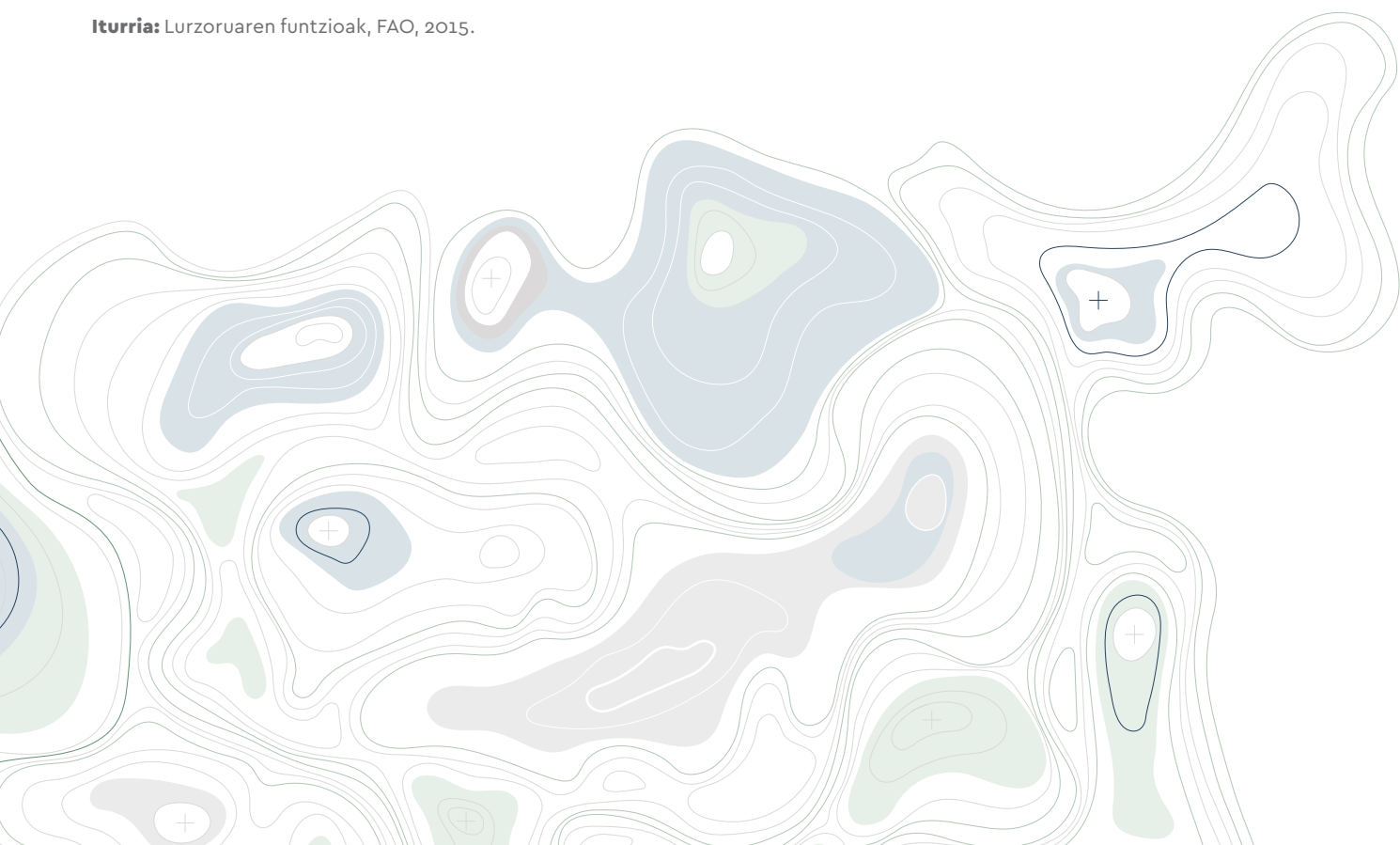
Testuinguru horretan, begien bistakoa da lurzorua babesteko egungo esparru estrategikoak –nahiz eta ez guztiz bai oso fokalizatuta industria-jardueraren jatorria duen kutsadura kimikoan– epe ertain eta luzera lurzoruaren babesa bermatuko duen berrikuspena eta proiektzioa behar dituela, planteamendu global eta integratu batetik, okupazio-tasa eta nariadura geldiarazteko eta funtzio-aniztasuna zentzu zabalenean sustatzeko. Azken finean, biosferaren jasangarritasuna eta, horrenbestez, gure biziraupenak eta ekonomiak beharrezko dituzten ekosistemen jasangarritasuna osotasunaren funtzionamenduaren mende daude, zatien eta zatiketaren aurrean, testuinguru horretan baliogabeak baitira. Gainera, ez da ahaztu behar lurzorua klima-sistemaren elementu garrantzitsua dela –eta askotan zaindu gabea–, ozeanoen ondoren bigarren karbono-hustulekua delako (**1. taula**).

Lurzoruak babes integraleko esparru bat merezi du. Esparru hori lurzoruaren kontzeptuaren beraren birdefinizioetik abiatuta bakarrik lor daiteke, terminoak berak eta bere funtzio-aniztasunak biltzen duten elementuen dibertsitatea aitortzen duena, euskarri fisiko hutsaz gain. Sistema konplexua da egiturari, dinamikari nahiz funtzioei dagokienez, eta betetzen dituen funtzioak erabat gauzatzeko beharrezkoa den oreka-sistema korapilatuaren –eta, aldi berean, delikatuaren– mende dago haren funtzionamendua. Ez da erraza sistema hori kontserbatzeko erronkari aurre egitea: zeregin konplexua eskatzen du jakintza, diziplinak, gaitasunak, araudiak, irizpideak eta kudeaketa-moduak garatu eta integratu ahal izateko.

1. irudia. Lurzoruko ekosistemek eskaintzen dituzten zerbitzuak



Iturria: Lurzorua funtzioak, FAO, 2015.



1. taula. Lurzoruko ekosistemek emandako zerbitzuak eta zerbitzu horiei eusten dieten funtzioak

	EKOSISTEMEN ZERBITZUA	LURZORUAREN FUNTZIOAK
Euskarri-zerbitzuak Gainerako ekosistema-zerbitzuak sortzeko beharrezkoak diren zerbitzuak. Sarritan zeharkakoak dira gizakiengan dituzten inpaktuak, eta epe luzera gertatzen dira.	Lurzoruaren eraketa	<ul style="list-style-type: none"> Mineral primarioen meteorizazioa eta mantengaien askapena. Materia organikoaren eraldaketa eta metaketa. Gas- eta ur-fluxua eta sustraien hazkundera ahalbidetzen dituzten egituren sorrera (agregatuak, horizonteak). Kargatutako azalerak sortzea ioien atxikipenerako eta trukerako.
	Ekoizpen primarioa	<ul style="list-style-type: none"> Sustraien erneketarako eta hazkunderako bitartekoa. Landareentzako mantengaien eta uraren ekarpena.
	Mantengaien zikloa	<ul style="list-style-type: none"> Materia organikoa lurzoruaen organismoen bidez eraldatzea. Kargatutako azalaren gain mantengaiak atxikitzea eta askatzea.
Erregulazio-zerbitzuak Ekosistema-prozesuen erregulaziotik lortzen diren onurak.	Uraren kalitatearen erregulazioa	<ul style="list-style-type: none"> Lurreko uretako substantzien iragazkia eta tanpoia. Kutsatzaileen eraldaketa.
	Ur-horniduraren erregulazioa	<ul style="list-style-type: none"> Lurzoruko ur-iragazketa eta lurzoruko ur-fluxua erregulatzea. Gehiegizko ura lurzorutik lurpeko uretara eta gainazaleko uretara drainatzea.
	Klimaren erregulazioa	<ul style="list-style-type: none"> CO₂, N₂O eta CH₄ isurien erregulazioa.
	Higaduraren erregulazioa	<ul style="list-style-type: none"> Lurzoru-atxikipena lurrazalean.
Hornidura-zerbitzuak Ekosistemetatik pertsonen onura zuzenerako lortutako produktuak (ondasunak).	Elikagai-iturria	<ul style="list-style-type: none"> Uraren, mantengaien eta euskarri fisikoaren hornikuntza giza eta animalia-kontsumorako landareak hazteko.
	Ur-iturria	<ul style="list-style-type: none"> Ura atxikitzea eta araztea.
	Zuntz- eta erregai-iturria	<ul style="list-style-type: none"> Bioenergia eta zuntzak ekoizteko landareak hazteko uraren, mantengaien eta euskarri fisikoaren iturria.
	Lurzoruko/lurrazaleko lehengaien iturria	<ul style="list-style-type: none"> Lur begetalaren, agregatuen, buztinaren eta abarren iturria.
	Euskarri fisikoa	<ul style="list-style-type: none"> Giza kokagune eta azpiegituretarako euskarria.
	Babeslekua	<ul style="list-style-type: none"> Lurreko animalien, txorien eta abarren habitata.
	Baliabide genetikoak	<ul style="list-style-type: none"> Material biologiko bakarren iturria (esaterako, medikamentuak: tetraziklina edo piridomizina bezalako antibiotikoak).
Kultura-zerbitzuak Pertsonen ekosistemetatik lortzen dituzten onura ez-materialak, aberaste espiritualaren, esperientzia estetikoaren, kultura-herentziaren kontserbazioaren eta aisiaren/aisialdiaren bidez.	Zerbitzu estetiko eta espiritualak	<ul style="list-style-type: none"> Paisaia- eta kultura-dibertsitatea zaintzea. Pigmentu- eta tinta-iturria.
	Herentzia	<ul style="list-style-type: none"> Erregistro arkeologikoen zaintza.

1.2

Definizioak

Lurzorua

Lurrazalaren zati solidoa, arroka amatik gainazalerainokoa, bai fase likidoak eta bai gaseosoak barnean hartzen dituena, baita bertan bizi diren organismoak ere, eta funtzio naturalak eta erabilera-funtzioak betetzeko gaitasuna duena. Nolanahi ere, ez dira halakotzat hartuko gainazaleko ur-lamina batek etengabe estalitakoak.

(Iturria: 4/2015 Legea, ekainaren 25ekoa, lurzorua kutsatzea saihestu eta kutsatutakoa garbitzekoa).

Natura-baliabidea

Naturako edozein osagai, gizakiak bere beharrak asetzeko balia dezakeena eta gaur egungo balioa edo balio potentziala duena, hala nola: paisaia naturala; urak, gainazalekoak eta lurpekoak; lurzorua, lurpea eta lurrak, erabilera-ahalmen handiagoagatik: nekazaritzakoak, abeltzaintzakoak, basogintzakoak, ehizakoak eta babeserakoak; biodibertsitatea; geodibertsitatea; baliabide genetikoak eta bizitzarako euskarria ematen duten ekosistemak; hidrokarburoak; baliabide hidroenergetikoak, eolikoak, eguzki-baliabideak, geotermikoak eta antzekoak; atmosfera eta espektro erradioelektrikoa, mineralak, arroak eta beste baliabide geologiko berriztagarri eta ez-berriztagarriak.

(Iturria: Euskal Autonomia Erkidegoko 2030erako Biodibertsitate Estrategia).

Natura-ondarea

Euskadiko natura-ondarea kontserbatzeari buruzko azaroaren 25eko 9/2021 Legearen ondorioetarako, Euskadiko natura-ondareztat hartuko da naturaren ekosistema, espezie, ondasun, baliabide eta zerbitzuen multzoa, zeina biodibertsitatearen eta geodibertsitatearen iturri baita; horiek guztiek funtsezko balioa dute ingurumen, paisaia, zientzia edo kulturaren ikuspuntutik, eta Autonomia Erkidegoaren lurraldeko lur, lurpe eta hegalkineko lur eta itsasoko eremuetan daude kokaturik.

(Iturria: 9/2021 Legea, azaroaren 25ekoa, Euskadiko natura-ondarea kontserbatzeari buruzkoa).

Lurzoruaren kudeaketa jasangarria

Lurzoruaren kudeaketa jasangarria da lurzoruek ematen dituzten laguntza-, hornidura-, erregulazio- eta kultura-zerbitzuak mantentzen edo hobetzen badira, zerbitzu horiek ahalbidetzen dituzten lurzoruaren funtzioei edo biodibertsitateari modu esanguratsuan eragin gabe. Kezka berezia sortzen du landare-ekoizpenerako laguntza- eta hornidura-zerbitzuen eta lurzoruak uraren kalitaterako eta eskuragarritasunerako eta berotegi-efektuko gas atmosferikoen osaerarako ematen dituen zerbitzu erregulatuzaileen arteko orekak.

(Iturria: Lurzoruen Mundu Gutuna, 2015).

Ekosistema-zerbitzuak

Pertsonak zerbitzu horietatik lortzen dituzten zerbitzuak eta onurak, bai ekosistemaren bai paisaiaren mailan, ekosistemaren funtzionamendurik zabalenaekin eta gizartearen ongizatearekin lotutako ondasun publikoak barne.

(Iturria: Haines-Young eta Potschin, 2018; MA 2005).

Lurzoru osasungarriak

Lurzoruak osasungarritzat jotzen dira egoera kimiko, biologiko eta fisiko osasungarria dutenean eta, ondorioz, ekosistema-zerbitzu hauetako ahalik eta gehien jarraitutasunez eman ditzaketenean:

- Elikagaiak eta biomasa ematea, nekazaritza eta basogintza barne.
- Ura xurgatzea, biltegitratzea eta iragaztea, eta mantengubiak eta substantziak eraldatzea, lurpeko ur-masak babestuz.
- Bizitzari eta biodibertsitateari euskarria ematea, habitatak, espezieak eta geneak barne hartuta.
- Karbono-gordailu gisa jardutea.
- Gizakiei eta haien jardueri euskarri fisikoa eta kultura-zerbitzuak ematea.
- Lehengaien iturri gisa jardutea.
- Herentzia geologiko, geomorfologiko eta arkeologikoa artxibatzea.

(Iturria: *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions EU Soil Strategy for 2030 "Reaping the benefits of healthy soils for people, food, nature and climate" {SWD(2021) 323 final}*)

Lurzuaren degradazioa/lurzu degradatua

(Iturria: *The Assessment Report on Land Degradation and Restoration, IPBES- Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, 2018*)

Lurzuaren degradazioa

Gizakiak eragindako prozesu ugari hauek eragiten dute biodibertsitatea, ekosistemen funtzioak edo ekosistemen zerbitzuak murriztea edo galtzea, edozein lehorreko edo lotutako uretako ekosistematan.

Lurzu degradatua

Lurzuaren egoera, biodibertsitatearen eta ekosistemen funtzioen eta zerbitzuen murrizketaren edo etengabeko galeraren ondorio dena, ezin direnean hamar urteko denbora-eskalatan laguntzarik jaso gabe erabat berreskuratu.

(Iturria: *Euskal Autonomia Erkidegoko 2030erako Biodibertsitate Estrategia*).

Lurzuaren zero degradazio garbia

Egoera horretan ekosistemaren funtzioak eta zerbitzuak babesteko eta elikadura-segurtasuna hobetzeko beharrezkoak diren lurzuruko baliabideen kantitatea eta kalitatea egonkor mantentzen dira edo hobetu egiten dira ekosistemen eta denbora- zein espazio-eskalen bidez .

(Iturria: *3/COP.12 erabakia, UNCCD, 2015*).

Mehatxuak

(Iturria: *Lurzu baliabidearen mundu-egoera, 2015*)

Azidotzea. Lurzuruko pH-a gutxitzea, lurzuruan hidrogeno- eta aluminio-ioiak metatzeagatik eta lotutako oinarrizko katioien galeragatik (esaterako, kaltzioa, magnesioa, potasioa eta sodioa), lixibiazioaren edo elementu horiek erauztearen ondorioz.

Uholdea. Ekosistema ugari jatorri naturaleko uholdeak gertatzeko ondo egokituta egon arren eta horietako asko haien mende egon arren garatu ahal izateko –ibaietako ibarretako ekosistemak, esate baterako–, uholdeak berak mehatxutzat jotzen dira lurzuarentzat. Mehatxu horrek bi fenomeno desberdin hartzen ditu: alde batetik, lurzuruaren propietateei zein lurzuruak eusten dien funtzioei eragiten dieten putzutzeak/urpetzeak (lurzuruaren hezetasuna oso altua denean eta poroen espazioan oxigenoa nahikoa ez denean edo beste gas batzuen kontzentrazioak –hala nola karbono dioxidoarenak edo etilenoarenak– altuegiak direnean landareen sustraiek ondo arnastu ahal izateko); eta, bestetik, uholdeak berak, lurzuruaren baldintzetan eragin handia dutelako eta arazo batzuekin lotzen direlako, hala nola higadurarekin, kutsadurarekin, mantenugaien lixibiazioarekin, laboreetako galera larriekin, etab.

Trinkotzea. Lurzuruaren dentsitatea handitzea eta makroporositatea txikitzea, haren gainazalean presioa aplikatzearen ondorioz. Trinkotzeak gainazaleko lurzuruaren eta lurpearen funtzioak eragozten ditu: sustraiak sartzea eta ura eta gasak trukitzea. Nekazaritza-lurzuruarentzat ez ezik, esku-hartzerik jasan ez duten belardi, larre eta are lurzuarentzat ere mehatxua da. Trinkotze-prozesua nekazaritza-makineria astuna eta eraikuntzakoa erabiltzeagatik has daiteke, edo artzaintzako abereek lurra zapaldu izanaren ondorioz, batez ere hezetasun handiko baldintzetan.

Kutsadura. Oro har, termino hau honela definitzen da: lurzuruari organismoetan edo funtzioetan ondorio kaltegarri nabarmena duten produktu kimikoak edo materialak gehitzea. Kutsatzaile bat edozein substantzia kimiko edo material arrotz gisa defini daiteke, ohi baino kontzentrazio handiagoetan presente dagoena. Zehazki, Euskadiko legeriak lurzu kutsatutzat definitzen du bere ezaugarri kimikoei dagokienez jatorri antropikoko alterazio bat duen lurzuru, bere funtzioekin bateraezina, gaur egungo erabilerrako arriskutsua delako edo, erabilera aldatuz gero, pertsonen osasunerako edo ingurumenerako arrisku onartezina sor dezakeelako.

Mantenugaien desoreka. Mehatxu hau agerian geratzen da mantenugaien ekarpena konposatu kimikoen eta ongarri organikoen edo beste iturri batzuen bidez honako hau denean:

- a. txikiegia laboreek garapena eta errendimendua lortu ahal izateko edo
- b. handiegia laboreen uztan zehar.

Mantenugaien eskasiak elikadura-segurtasunik eza eragiten du; gehiegikeriak, berriz, uren kalitatea kaltetzen du, eta nekazaritza-iturrietatik eratorritako atmosferara isuritako berotegi-efektuko gasak (bereziki oxido nitrosoarenak (N₂O)) sortzen ditu.

Desertifikazioa. Desertifikazioa honela definitzen da: eremu lehorretako, erdilehorretako eta azpiheze lehorretako lurak degradatzea, hainbat faktoreren ondorioz, hala nola klima-aldakuntzak eta giza jarduerak.

(Iturria: *Desertifikazioaren Aurkako Nazio Batuen Konbentzioa*).

Horren arrazoi nagusiak hauek dira: klima, higadura eta giza ekintza (gainustiapena edo mozketak, sastrakak kentzea, gehiegizko larratzea edo landaredia ezabatzea, uraren kontrolik gabeko ustiapena, etab.); eta efektu nagusiak dira, besteak beste, desoreka ekologikoak; espezieak eta ekosistemak suntsitzea; hainbat fenomeno larriagotzea –gazitzea, higadura, uholdeak, klima-aldaketa...–; natura-baliabideak suntsitzea eta murriztea; lurzoru eta lur emankorrak ahitzea; elikadura-segurtasunean eragindako efektuak; eta bizi-kalitatean duen inpaktua.

Lurren lerradura. Luiziak edo lerradurak gertatzen dira arroka- edo lur-masak malda baten alde mugitzen direnean grabitatearen indarraren mende. Lerradura terminoan lur-mugimendu ugari sartzen dira, hala nola luiziak eta haitz-erortzeak, zoru buztintsuetako lerradura zirkularrak, lohi-fluxuak eta lerradura lauak edo traslazonalak.

(Iturria: *Euskadiko Geologoek Elkargo Ofizialaren lur-lerradurei buruzko gida*, 2014)

Lur-lerradurak jatorri naturaleko faktoreek eragin ditzakete, hala nola lurpeko uraren presioak; landare-estalkiaren galerak; malda baten oinaren higadurak; elurra urtzeak nahiz eurite eta lurrikara bortitzek eragindako asetasunak; edo gizakiek eragindako arrazoiek –hala nola baso-soiltzeak eta landare-estalkia ezabatzeak, laborantzak, eraikuntzak eta malden morfologian izandako aldaketek–.

Biodibertsitatearen galera. *Milurtekoko ekosistemen ebaluazioaren* definizioaren arabera, biodibertsitatea da lehorreko, itsasoko eta uretako ekosistemetak organismo bizien artean dagoen dibertsitatea, bai eta haien osatzen dituzten konplexu ekologikoak ere. Espezieen barruko dibertsitatea, espezieen arteko dibertsitatea eta ekosistemen dibertsitatea barne hartzen ditu. Lurzoruaren kasuan, mehatxu hori lurzoruan

dauden mikroorganismoen eta makroorganismoen dibertsitatearen murrizketa gisa interpretatzen da.

(Iturria: *Milurtekoko ekosistemen ebaluazioaren laburpen-txostena*, 2019).

Ekosistema mailan, lurzoruaren biodibertsitatearen gaineko presio nagusiak faktore hauen ondoriozkoak dira: lurren erabilera izandako aldaketak; baliabideen gehiegizko ustiapena; klima-erregimenaren eta erregimen hidrológicoaren aldaketak; eta propietate geokimikoen aldaketak.

Lurzoruko karbono organikoaren (LKO) galera. Kontzeptu hau honela definitzen da: lurzoruan biltegitratutako karbono organikoaren edukia murriztea. Materia organikoak funtzio zeregina du lurzoruaren funtzioak mantentzeko eta degradazioa prebenitzeko. Besteak beste, eragina du ura atxikitzeko gaitasunean, lurzoruaren egituraren, mantenugaien horniduran eta lurzoruak transmititutako patogenoen kontrolan. Gainera, parametro hau berotegi-efektuko gasen isuriak konpentsatzeko elementu estrategikoa da.

Gazitzea. Gatzak (sodioa, potasioa, magnesioa eta kaltzioa, kloruroa, sulfatoa, karbonatoa eta bikarbonatoa) lurrean metatzea. Gazitze primarioak edo naturalak prozesu naturalen bidez gatzak metatzea barne hartzen du, jatorrizko materialean edo lurpeko uretan gatz-eduki handia dagoelako edo epe luzean euri-uretako gatzak metatu direlako. Bigarren mailako gazitzea edo gizakiak eragindakoa gizakiaren esku-hartzeak eragiten dute, hala nola ureztatze desegokiko praktikek.

Zigilatzea. Material artifizial iragazgaitzarekin lurrazala iraunkorki estaltzea (asfaltoa eta hormigoia, esate baterako, eraikinen eta bideen kasuan). Mehatxu hau lurraldearen okupazioarekin/ artifizializazioarekin lotuta dago (kokaguneek denboran okupatutako eremuaren gehikuntza gisa hartuta). Mehatxu honen barruan sartzen dira, besteak beste, landa-eremuetan kokagune sakabanatuak garatzea; gunen baten inguruan hiri-guneak zabaltzea; lurzoru hiri-eremu baten barruan eraldatzea (trinkotzea); eta garraio-azpiegiturak zabaltzea, hala nola bideak, errepideak eta trenbideak.

Fenomeno honen ondorio negatiboak faktore hauekin lotuta daude: lurzoruaren kontsumoa; kalitate handiko nekazaritza-lurzoruen galera; habitaten suntsipena; ekosistemak zatiketa; lurzoruaren, uraren eta airearen kutsadura; eta mikroklimen alterazioa. Lurzoruaren zigilatzea izugarri kezagarria da, lurzoru eratzeko prozesua oso motela baita eta mendeak igaro baitaitezke zentimetro bakarra sortzeko.

Artifizializazioa

Hiri-lurzoruaren edo lurzoru urbanizagarriaren hirigintza-sailkapena duten lurzoruaren hirigintza-izaera, bai eta lurzoru urbanizaezinaren sistema orokorrak ere.

Lurzoruaren sailkapena

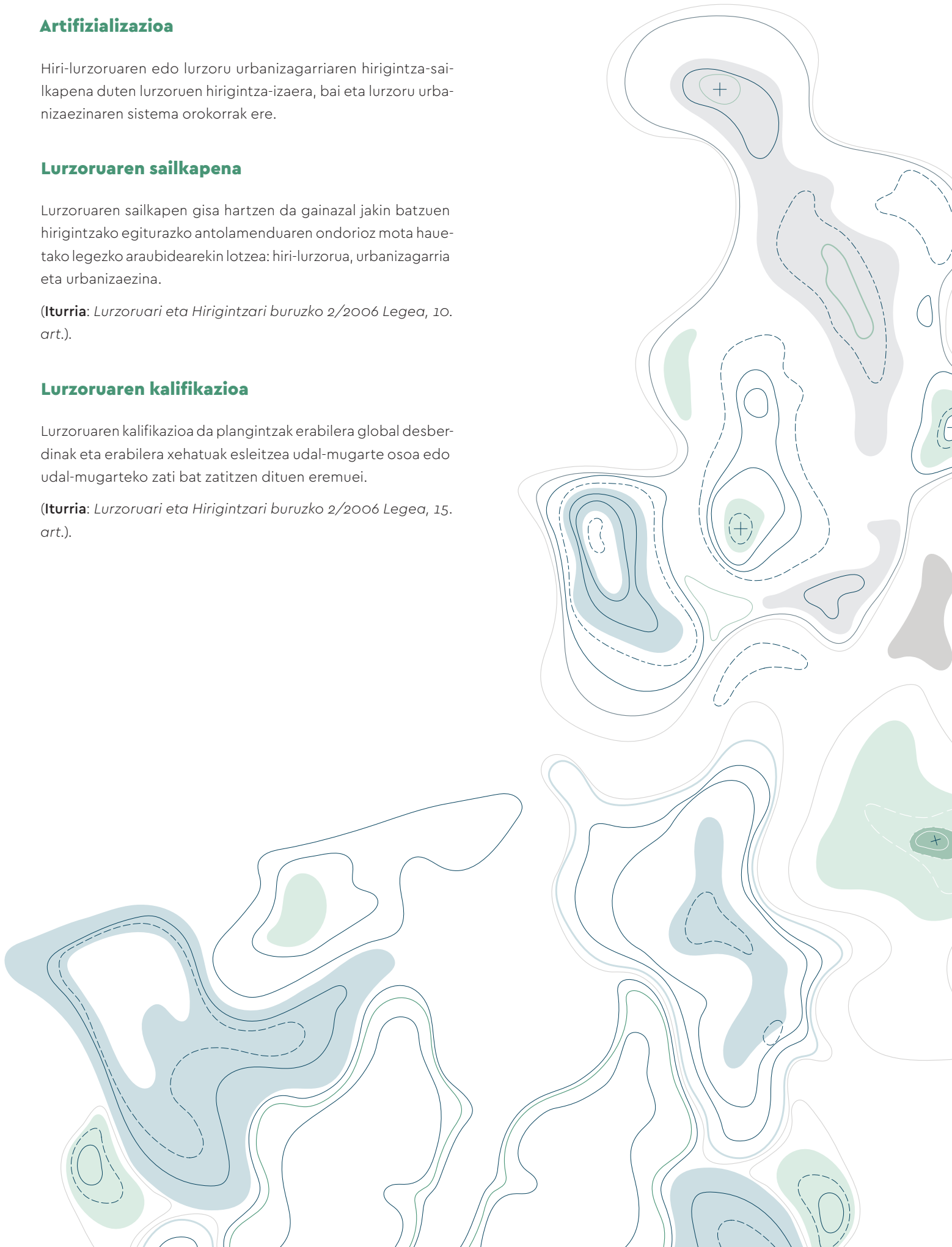
Lurzoruaren sailkapen gisa hartzen da gainazal jakin batzuen hirigintzako egiturazko antolamenduaren ondorioz mota hauetako legezko araubidearekin lotzea: hiri-lurzorua, urbanizagarria eta urbanizaezina.

(Iturria: *Lurzoruari eta Hirigintzari buruzko 2/2006 Legea, 10. art.*).

Lurzoruaren kalifikazioa

Lurzoruaren kalifikazioa da plangintzak erabilera global desberdinak eta erabilera xehatuak esleitzea udal-mugarte osoa edo udal-mugarteko zati bat zatitzen dituen eremuei.

(Iturria: *Lurzoruari eta Hirigintzari buruzko 2/2006 Legea, 15. art.*).



1.3

Estrategia lantzeko parte hartzeko prozesua

Azkenaldian, lurzoruaren babesak gero eta garrantzi handiagoa hartu du, kudeaketa integraleko eredu baterantz aurrera egiteko borondate sendoarekin batera, eta horrek agerian uzten du beharrezkoa dela bai administrazioko eta bai sektore pribatuko nahiz gizarteko eragile desberdinak inplikatzeko eta erantzukide bihurtzea, gure inguruko lurzoruak kontserbatzen eta berreskuratzen lagun dezaten ikuspegi oso desberdinak kontuan hartuta.

Horregatik guztiagatik, *Euskadiko lurzoria babesteko 2030erako Estrategia* hau kudeaketarekin lotutako administrazioaren, interes-taldearen eta gizarte-eragileen maila desberdinekin batera landu da. Beheko koadroan prozesu honetan lortu nahi izan diren helburu orokorrak laburbildu dira.



LURZORUA BABESTEKO 2030ERAKO ESTRATEGIAREN LANKIDETZA-ERAIKUNTZAKO PROZESUAREN HELBURUAK

- A. Parte hartzen duten eragileek lurzoruaren babesarekin duten harremana eta lotura ezagutzeko
- B. Parte-hartzaile bakoitzak egoeraz egiten duen diagnostikoaren ideia kualitatiboa lortzeko
- C. Eragile bakoitzaren eskaerak, iradokizunak eta ekarpenak jasotzeko
- D. Lehentasunezko ekintza posibleak identifikatzeko
- E. Etorkizunean egon daitezkeen lan-arlo berriak aztertzeko
- F. Parte-hartzaileak erronkak lortzeko konprometiaraztea eta erantzukide bihurtzea partekatutako lanaren behararen aitortzaren bidez.

I FASEA. Estrategiaren oinarriak prestatzea

Fase honen helburua lehen hurbilketa egitea izan da, gerora garatzeko potentziala duten aukera-mapa bat eta ekintza-banku bat sortzeko aukera emango lukeena. Prozesuan tresna hauek erabili ziren:

- **Bederatzi elkarrizketa pertsonal**, presentzialak eta erdiegituratuak.

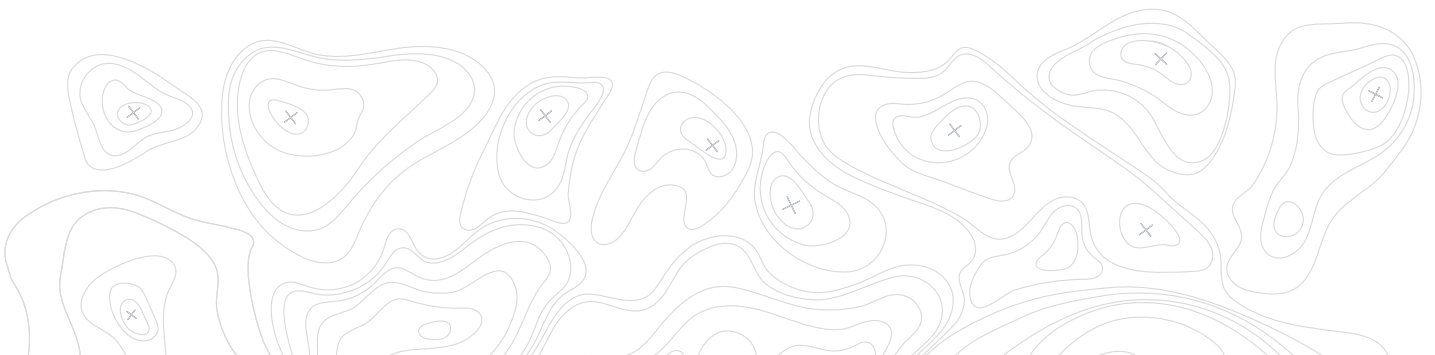
- **Talde-laneko lau saio** 8-10 parte-hartzaileekin, Euskadiko lurzoruaren diagnostikoaren elementu nuklearrak identifikatzeko eta esku-hartze publikoak lurzoruaren babesaren arloan landu beharko lukeenari buruz eragileek duten pertzepzioa ezagutzeko.

Behean, parte hartzeko lanaren lehen fase honetako ondorio nagusiak laburbiltzen dira.



PREMIA OROKORRAK

- Bultzada politiko handiagoa behar da lurzoruaren babesaren zeharkako zeregina indartzeko.
- Ezinbestekoa da topaketarako eta lan iraukorretarako guneak sortzea.
- Maila teknikoan, funtsezkoa da lan partekatutako taldeak sortzea, proiektuak martxan jartzeko formula gisa.





ESTRATEGIAN SARTU BEHARREKO NEURRIAK

- Erakunde parte-hartzaileek positiboki baloratu zituzten saio bakoitzean eztabaida-oinarri gisa planteatutako ekimen zehatzak, eta horregatik, horietako asko zuzenean transferitu ahal izango dira lanerako planera. Hala ere, adierazi behar da ez zela sakondu ekintzetan (helburuen, epeen, erantzukizunen, zeregin zehatzen definizioa); horregatik, hasierako lan-plana definitu ondoren, nahitaezkoa da harremanarekin jarraitzea eta urteko planetan txertatuko diren jarduketa-fitxa espezifiko batzuk sortzea.
- Ekimenen bolumena dela-eta, aukera berrien mapa bat sortu beharko litzateke.
- Mehatxu guztien gaineko jarduketak –lurzoruaren kutsadura izan ezik, jarduketa-esparru definitua baitu– lan exhaustiboa eskatzen du, horietako bakoitzeko jarduketaren oinarriak ezartzeko lurzoria babesteko helburu orokorrekin lotuz.
- Eragile desberdinekin egindako lanari esker, egiaztatu da beharrezkoa dela lurzoruaren babesari ikuspegi integral batetik aurre egitea, plano eta alderdi desberdinetatik.

Azken batean, aurrera egiteko moduan aldaketak egiteko premia nabaria dago; lurzoria babesteko helburuak lan partekatua eta elkarlanaren bidez bakarrik lortu ahal izango dira. Lurzoria presente dago gobernuaren, beste administrazio publikoen eta interes-erakundearen eta -taldeen jardueretan. Horregatik, hasierako lana antolamenduan, egituraketan eta koordinazioan

zentratu beharko litzateke, harreman horri zentzua emateko. Ildo horretan egin beharreko bidea luzea da, eta ikuspegia asmo handikoa, baina euskal erakundeek eta gizarteak defendatzen dituzten egiturak eta baterako lan-ereduak aukera ematen dute agertoki berri horretarantz ausarki aurrera egiteko.

II FASEA. Estrategiaren lehen zirriborroa prestatzea

Bigarren etapa honetan, helburua strategiaren zirriborro bat eraikitzea zen, aurreko etapan identifikatutako elementuetatik abiatuta. Horretarako, nagusiki bi tresna erabili dira prozesuan:

- **Batzorde teknikoa.** Eusko Jaurlaritzako sail desberdinak inplikatzeko funtsezkoa izan da strategiaren lehen zirriborroa prestatzeko, eta, zehazkiago, datozen urteetarako jarduketa-lerroak identifikatzeko, haietatik eratorriko baitira datozen urteetako jarduketak eta strategiaren
- **IREKIA plataforman parte hartzea.** Plataforma ireki hau erabili da interesa duten guztiei *Lurzoria Babesteko 2030erako Estrategiaren prestakuntzan parte hartzer*a gonbidatzeko.



II FASEA: BATZORDE TEKNIKOA. PARTE-HARTZAILEAK

Ekonomiaren Garapen, Jasangarritasun eta Ingurumen Saila

- Ingurumen Administrazioaren Zuzendaritza
- Nekazaritza eta Abeltzaintza Zuzendaritza
- Natura Ondare eta Klima Aldaketa Zuzendaritza
- ELIKA - Elikagaien Segurtasunerako Euskal Fundazioa
- HAZI - Landa, Itsasertz eta Elikagaien Sustapena
- IHOBE - Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa
- NEIKER - Nekazaritza Ikerketa eta Garapenerako Euskal Erakundea
- SPRILUR
- URA, Uraren Euskal Agentzia

Lurralde Plangintza, Etxebizitza eta Garraio Saila

- Lurralde Plangintzaren eta Hiri Agendaren Zuzendaritza
- VISESA - Vivienda y Suelos de Euskadi, S.A.

Osasun Saila

III FASEA. Estrategiaren kontrastea

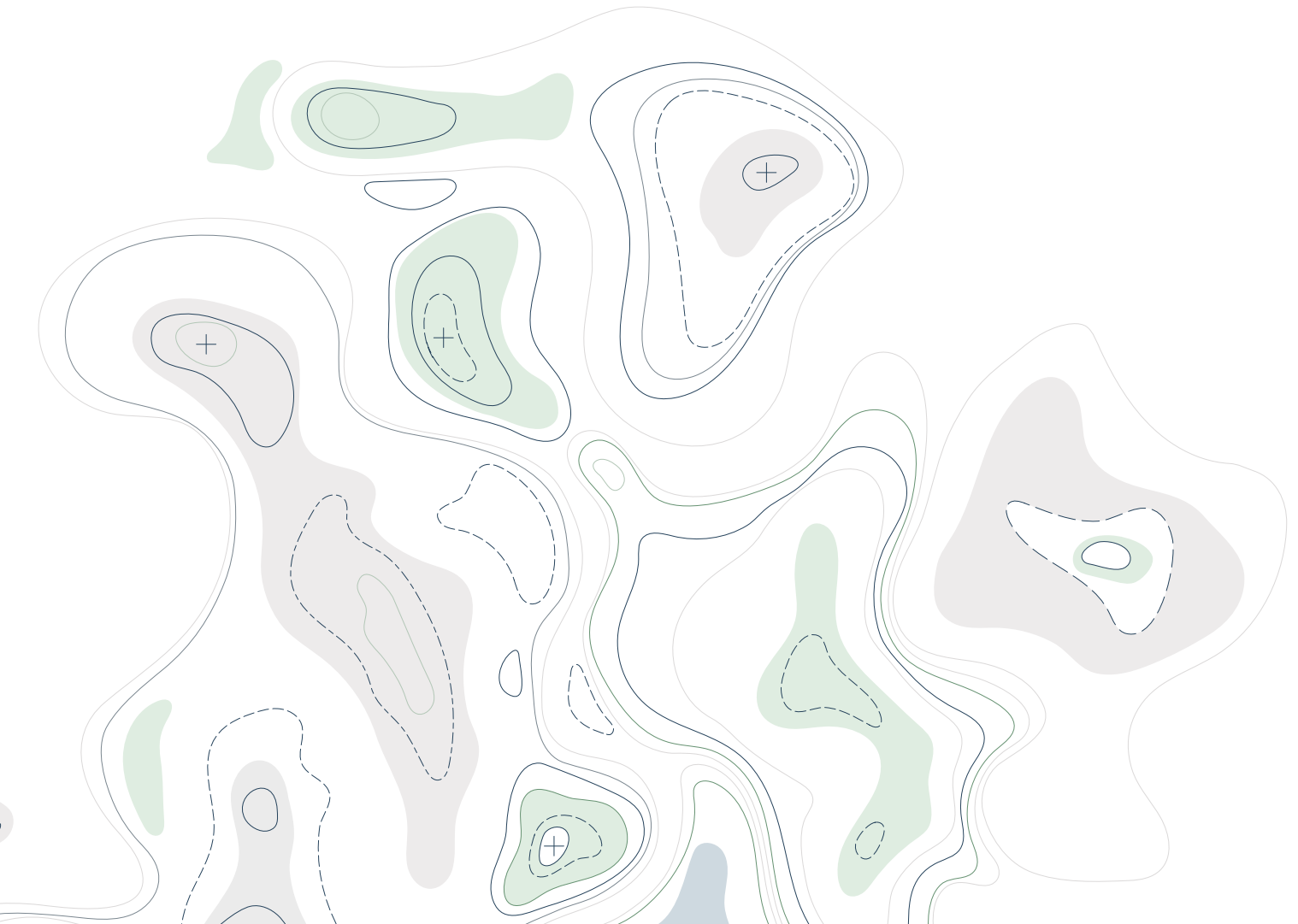
Parte-hartzearen azken etapan, helburua izan da aurreko etapan landutako zirriborroa kontrastatzea eta adostea. Horretarako, hainbat lan-saioaren bitartez, foru-aldundiek, udalerriek, elkar-teek eta interesa duten hainbat eragilek beste ikuspuntu eta iritzi batzuk eman dituzte, dokumentua nabarmen aberastuz. Zehazki, agiria agente hauekin kontrastatu da:

- 1. Udalerrriak, UDALSAREA 2030 sarearen bidez.** Udalen ekarpenak biltzeko.
- 2. Foru-aldundiak.** Lurzoruak Babesteko 2030erako Estrategia 2021eko ekainaren 16an aurkeztu zen, foru-aldundiei eskainitako saio espezifiko batean, bere irismena zehaztuz, eta ekarpenak egiteko zirriborro-dokumentua emanez, hala bazegokion.

Horrez gain, joan den 2021eko maiatzaren 24an Euskal Autonomia Erkidegoko Ingurumen Aholku Batzordeari eta EAEko Ingurumen Batzordeari aurkeztu zitzaion, Estrategiaren helburu nagusiak nabarmenduz jarduketa-lerro nagusiekin batera.

Gizartearekin parte hartzeko prozesuari ekiteko jarduketa gisa, saio bat egin da Europako Aste Berdearen eremuan. *Elkarrekin ahalegintzea*, *Euskadiko lurzorua babesteko* izenburuko saioari esker, hainbat eragilek lurzoruaren artifizializazioaren neutraltasunaren erronkaren aurrean duten jarrera mahaigaineratu da.

Bestalde, IREKIA plataforma honetan bigarren parte hartzeko txanda bat irekitzearen helburua izan da herritarrei bigarren aukera bat eskaintzea strategiaren lanketaren egoera aurreratuago batean parte hartzeko. Kasu honetan, estrategiak lehentasunezkoztat jotzen dituen eremuetako bitan zentratu dira ekarpenak: basogintza eta lurzoru kutsatuak. Alde batetik, baso-ustiapenaren modua aldatu beharra dagoela adierazi da, higadura handia eragiten duelako malda handiko lurretan jarduketa traumatikoen ondorioz, eta, horrenbestez, lurzoru emankorra galdu egiten delako. Bestalde, lurzoru kutsatu guztiak deskontaminatzea eta azaldutako jardueren erregistrora eraman beharra proposatu da, lorategiak eta baratzeak barne.





PARTE HARTZEKO PROZESUA. UDALEEK PLANTEATUTAKO GAIEN LABURPENA

1. Udalek lurzorua babesteko duten zeregina.

- Udalerriek zeregin garrantzitsua dute lurralde-antolamenduan dituzten eskumenetatik.
- Plan orokorra eta bere garapenak funtsezko tresna dira lurzoruaren gaineko esku-hartze jasangarrirako.

2. Mehatxu nagusiak.

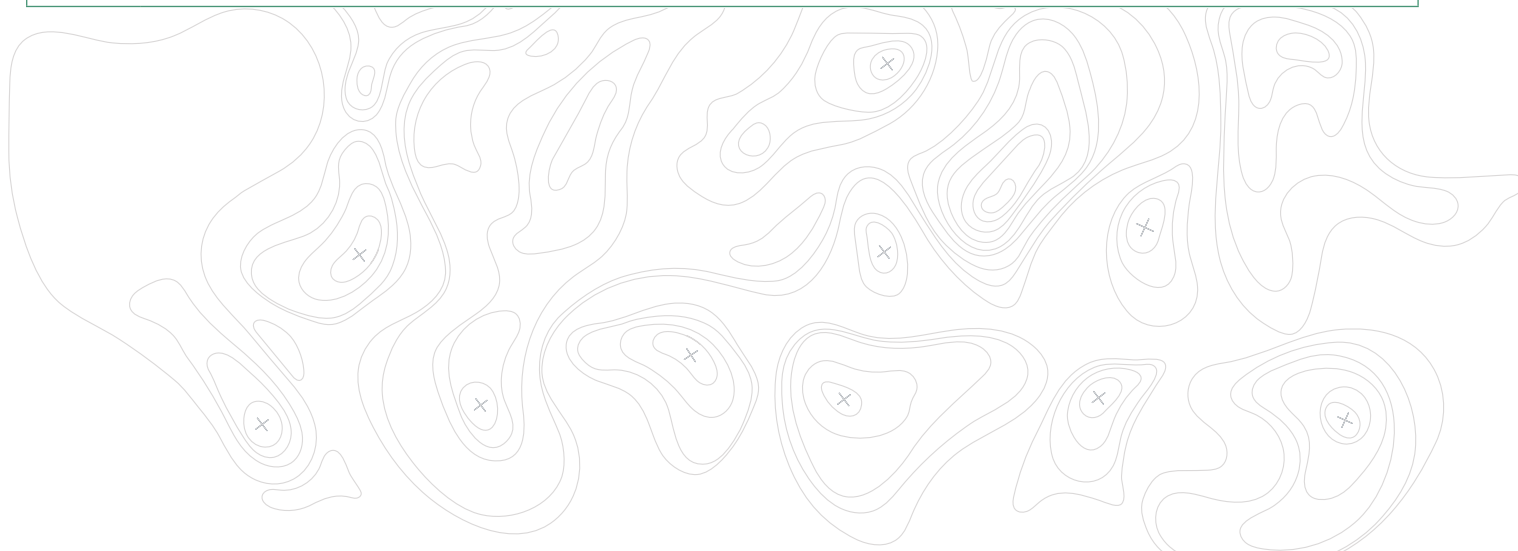
Mehatxuen pertzepzioa oso desberdina da udalerrri bakoitzaren ezaugarrien arabera: artifizializazioa eta zigilatzea; kutsadura puntuala nahiz lausoa; higadura; materia organikoaren eta biodibertsitatearen galera; eta erabilera-aldaketak.

3. Lurzorua babesteko politika eraginkorra udal-mailan ezartzeko aukerak eta hobekuntza-alderdiak.

- Aukerak:
 - Plan orokorren berrikuspenak Lurralde Antolamendurako Gidalerroei eta 2030 Agendari jarraikiz.
 - Lurzoruaren okupazioa minimizatzeko konpromisoa.
 - Klima-aldaketara egokitzeko neurriak.
- Hobekuntza-alderdiak:
 - Lurzoruaren babesaren alderdi desberdinei buruzko informazioa, erabakiak hartzeko erabili ahal izateko.
 - Sail guztietako arduradun politiko eta teknikoak sentsibilizatzea. Lurzorua baliabide gisa hautematea.
 - Lurzoruaren balorazio integrala eta zeharkakoa, okupazioa eta erabileren banaketa optimizatzeko.
 - Politika berrietan lurzoruaren babesa kontuan hartzea.
 - Sentikortasuna areagotzea lurzoru urbanizaezina babesteko beharrari dagokionez. Administrazio eskudunekin koordinatzea.
 - Lurzorua babesteko nekazaritza- eta basogintza-politiken neurriak ezartzea.
 - Krisi-egoeran ugaltu diren bertan behera utzitako industria-instalazioak berroneratzea eta lurzoru kutsatuak berreskuratzeko prozesuak bizkortzea.

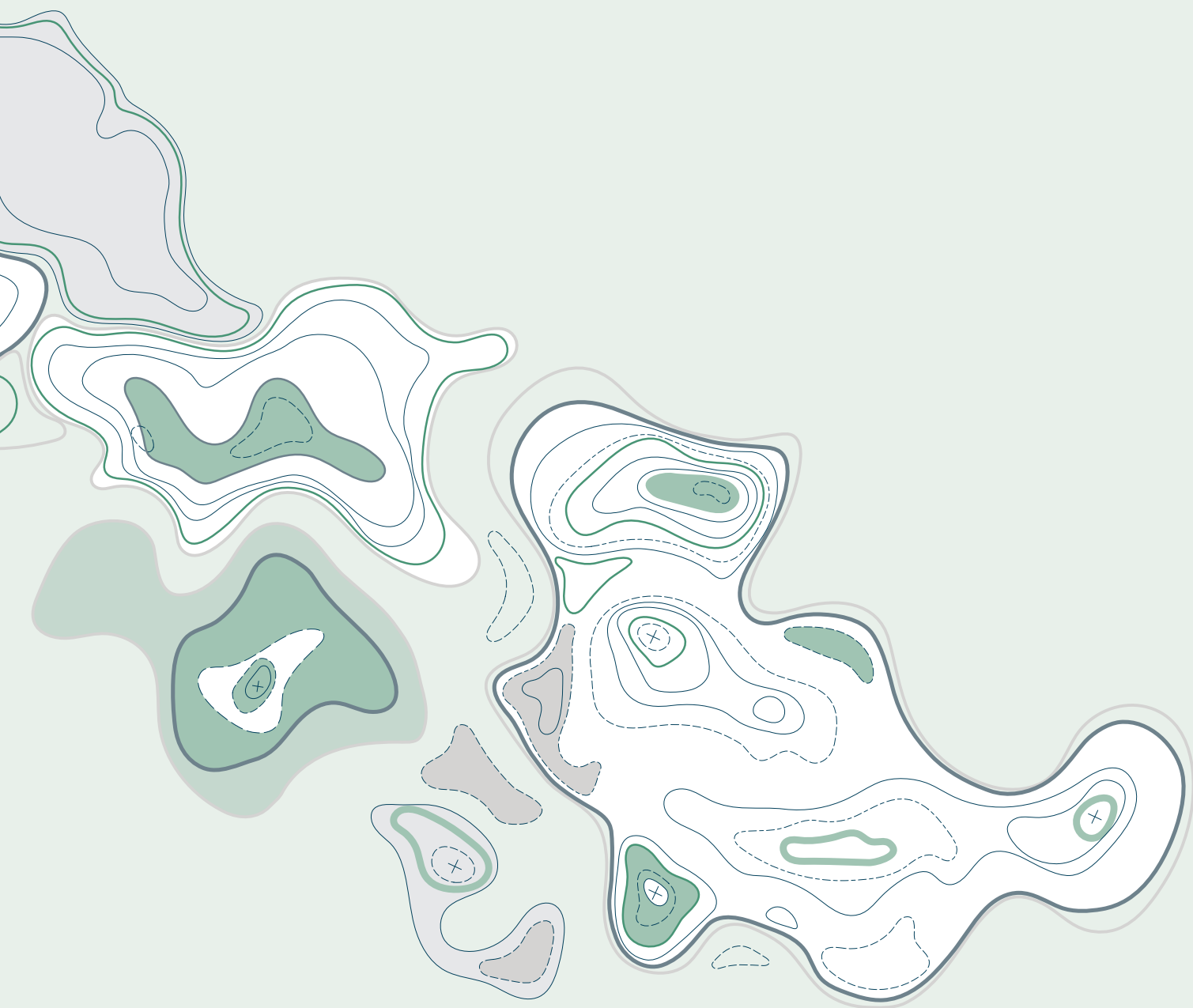
4. Udalek lurzorua babesteko egindako ekarpena optimizatzeko tresnak.

- Udalez gaindiko politikak eta tresna eraginkorrak emango dituzten plangintza sektorialak.
- Lurzoru hutsen inbentarioa plangintzan sartzeko.
- Lurzoru naturalen hobekuntza sustatzen duten mekanismoak.
- Jardunbide egokiak sustatzeko modua erakusteko proiektuak.
- Tresnak eta mekanismoak diseinatzea udalak aktiboagoak izatera bultzatzeko. Berariaz aipatzen da dirulaguntza-lerro espezifikoak abiaraztea.
- Ordenantzak erabiltzea lurzoruaren babesaren alderdi espezifikoak sartzeko.
- Udalek lurzorua babesteko eta zaintzeko eskuratzeko aukera.
- Udalsarea 2030 jardunbide egokiak partekatzeko plataforma egoki gisa.
- Lurzoruaren babesaren arloko talde egonkor bat eratzea kezak, esperientziak eta konponbideak partekatzeko.



02.

ZERGATIK LURZORUA BABESTEKO ESTRATEGIA BAT?



2.1

Testuinguru berri bat: lurzoria babesteko politikaren paradigma-aldaketa

Lurzoria babesteko Euskadirako estrategia prestatzea –*ekainaren 25eko lurzoria kutsatzea saihestu eta kutsatutakoa garbitzeko 4/2015 Legearen bosgarren xedapen gehigarriaren* arau-euskarriarekin– gizartearentzat ingurune funtsezko eta ordezkazekin bat zaintzeko ezinbesteko premiatik sortu da, elementu isolatuen kudeaketa atomizatua alde batera uzten duen eredu baten bidez, paradigma berri batean sartzeko. Paradigma horren motorra, izan ere, kontzeptu berritzaileetan oinarritutako integrazioa izango da.

Lurzoriaren babesaren ikuspegi holistiko horretara bideratutako lehen urratsa estrategia horretan *ekainaren 25eko 4/2015 Legearen* 47. artikuluan aipatzen den *Lurzoriaren Plana* integratzea da; plan horren arabera, "Autonomia Erkidegoko Jaurlaritzak, ingurumen-organoak proposatuta, lurzoriaren plana onartuko du, lurzoriaren kutsadura saihestu eta kutsatutakoa

garbitzearen arloan jarduteko jarraibideak ezartzeko, lege honetako irizpideekin bat etorritz".

Integrazio-premia horrekin bat etorritz, 2020-2024 Gobernu Programak XII. legegintzaldi honetako ekimenen artean sartzen du *Lurzoria babesteko euskal estrategia bultzatzea* 134 konpromisoaren parte gisa; azken honek erreferentzia egiten dio ingurumen-politika aurreratuaren sustapenari eta natura-ingurunea eta ekosistemak hobetzeari biodibertsitatea eta lehorreko eta itsasoko habitat nagusiak babestuz, hori guztia Nazio Batuen Erakundearen Garapen Jasangarrirako 2030 Agendak ezartzen dituen Garapen Jasangarrirako Helburuekiko (GJH) konpromiso-espirituak gidatua.

2. irudia. *Lurzoria babesteko 2030 Estrategiaren* posizioa 2020-2024 Gobernu Programan

III ARDATZA	21. ARLOA	134. KONPROMISOA	4. EKINBIDEA
Planeta	Natura-ingurunea eta Biodibertsitatea Zaintzea	Ingurumen-politika aurreratua eta ingurune naturalaren eta ekosistemen hobekuntza sustatzea, biodibertsitatea eta lurreko zein itsasoko habitat nagusien defentsa sustatuz	<i>Lurzoria babesteko euskal estrategia bultzatzea</i>

Lurzoriaren izaerak berak eta betetzen dituen zereginak, interesen eta helburuen gainjartze konplikatuekin batera, argi eta garbi eragiten dute ekintza estrategikoak adostasun-, koordinazio- eta lankidetzaren bikain batean oinarritu behar izatea. Balio gutxi izango luke ingurumen-ikuspegitik soilik egindako esku-hartze batek, babesaren helburua –lurzoria eta lurraldeagiza jarduera gehien eta haien oinarri diren ekosistemen lehengaia eta euskarria baita.

Nahikoa da euskal politikak askotariko eremuetan hedatzen dituzten planak eta programak berrikustea egiaztatzeko lurzoriaren zaintzak kezka nagusi bat izan beharko lukeela horie-

tako askorentzat, eta ez alboko kontu bat. Natura-ingurunea eta ekosistemak hobetzeko helburuekin, eta biodibertsitatearen eta lehorreko habitat nagusien defentsa sustatuz, datozen urteetan egin beharreko ekintzek helburu hauek bermatzen lagunduko dute: pertsonen osasuna; lurraldearen jasangarritasuna; elikagaien ekoizpena eta nekazaritza-praktikak; lurraldearen erresilientzia eta klima-aldaketa arintzea; eta lurpeko nahiz azaleko uren babesa. Helburu horiek, zenbait kasutan esplizituki eta beste batzuetan inplizituki, baldintzatu beharko lituzkete –kasu askotan, une honetan jada baldintzatzen dituzte– ekintza horiek. Hala eta guztiz ere, ez da posible izango helburu

komun hauetarantz aurrera egitea gaur egungo egoerari buruzko analisi sakonaren eta adostasunaren ondorengo estrategiarik egin gabe, estrategia horrek ekarriko baitie koherentzia martxan dauden politika guztiei, betiere politika guztiak eta bakoitza errespetatuz.

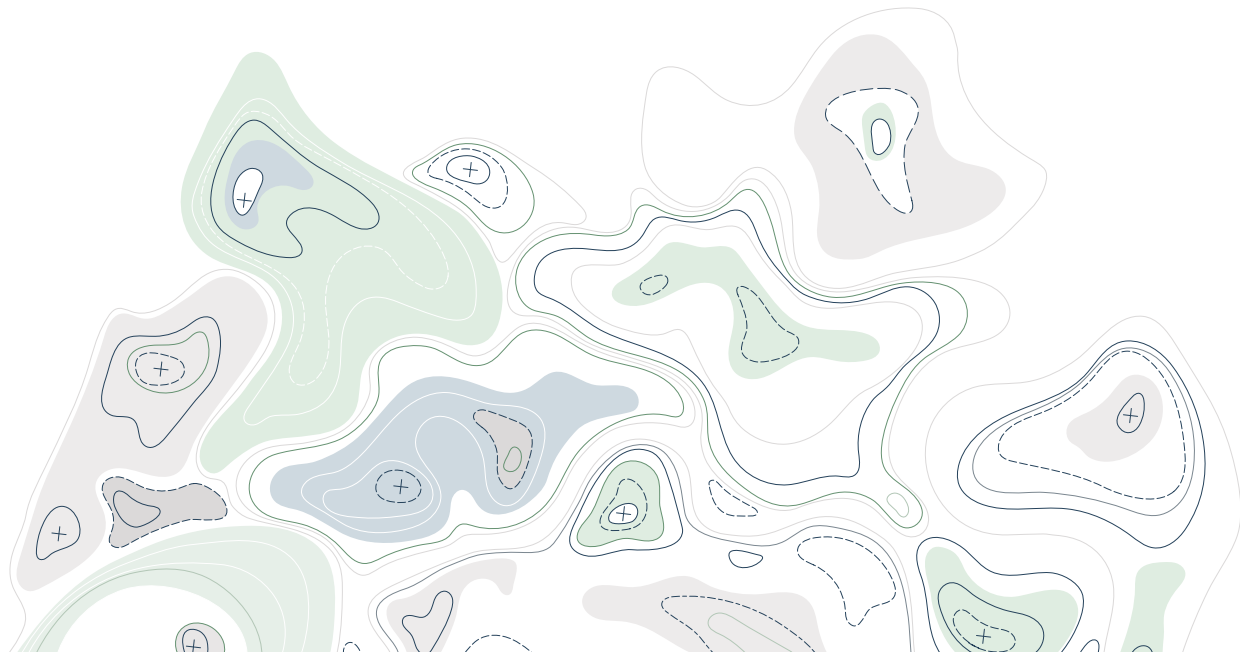
Lurzorua ikuspegi holistikoa batetik babesteari aurre egiteko premia hori begi-bistakoa bada ere, duela gutxi sortu dira nazioarteko, estatuko eta eskualdeko lehenengo ekimen politiko berriak ildo horretan. Lurzorua ez du izan beste natura-alderdi batzuek izandako babes-maila. Politika espezifikoa hedatzea edo lurzorua kontserbatzeko irizpideak beste eremu batzuetan txertatzea beste arlo batzuekin alderatuta atzeratzeko arrazoiak ugariak dira. Gertaera horren arrazoi garrantzitsuenetako batzuk hauek izan daitezke: esku-hartze politikoa justifikatzen duten kalitateko datu nahikorik ez izatea; lurzuaren gaineko efektu gehien denbora-eskalak; edo jabetzatik harago doan eta oro har jabetza pribatukoa den natura-baliabide baten gainean jarduteak dakartzan zailtasunak. Horri guztiari gehitzen zaio

lurzoruaren dualtasuna ingurumen-alderdi gisa, eta, aldi berean, giza jardueren euskarri-lurralde gisa. Horrek interes-gatazka sortu ditu historian zehar, eta txanpon beraren bi aldeak babesteko beharra ahantzarazi du.

Nazio Batuen Batzar Nagusiak 2015. urtea "Lurzoruen nazioarteko urtea" deklaratzeko funtsezko mugaria izan zen prozesu horretan: lehendik martxan egon arren, une horretatik aurrera gorputz handiagoa hartzen hasi zen. Urte horretan bertan, Elikadura eta Nekazaritzarako Nazio Batuen Erakundeak (FAO) 1982ko "Lurzoruen Mundu Gutuna"ren berrikuspen bat argitara atera zuen. Gutun horretan ezarritako printzipioak harrezkero garatuko ziren lurzorua babesteko politiken euskarria izan ziren, eta berrikuspenak baliabidea kontserbatzeko estrategiei zuzendaritza berri bat emateko kontzeptu batzuk ekarri ditu. Paradigma-aldaketa deskribatzen duten kontzeptu berri horietako batzuk oinarria izan dira *Euskadiko lurzorua babesteko 2030erako Estrategia* hau egiteko.

- A.** Lurzorua gizakiak dituen baliabide nagusietako bat da, eta arrisku larrian dago jasaten duen presio gero eta handiagoaren ondorioz.
- B.** Lurzoruaren zeregina elikagai-, zuntz- eta erregai-iturri dela ahaztu ezin den arren, haren babesa ezin da ekoizpena hobetzera mugatu; aitzitik, berebiziko garrantzia du ekosistemek eskaintzen dituzten ondasun eta zerbitzuak kontserbatzeko eta hobetzeko eta lurzuaren funtzioen –eta, horrenbestez, giza biziraupenaren eta ongizatearen– euskarri gisa duen zereginari eusteko.
- C.** Aurreko ideiarekin batera, produktibitatea hobetzeko eta lurra ondo aprobetxatzeko zerbitzu pragmatikoak diseinatzean zentratutako ekintza-planteamenduak jasangarritasunari laguntzeko ezagutza sortzeko eta partekatzeko behararen ikuspegiarantz eboluzionatzen ari dira.
- D.** Kudeaketa jasangarriaren kontzeptuak leku nagusia eduki behar du baliabidearen gaineko jarduketa-ekimen guztietan, haren degradazioa moteltzeko, ustiapen malgua diseinatzeko eta epe luzerako helburuen arabera erabilera antolatzen, kontserbazio-neurriak plangintzaren hasierako faseetan txertatuz.
- E.** Lurzorua arriskuan jartzen duten mehatxuen aurka babesteko beharra aho batez aitortu arren, baliabidea babesteko estrategia batek ez du arrakastarik izango baldin eta bigarren ikuspegi bat lantzen ez badu bizitza mantentzeko funtsezko alderdietan duen zeregina kontuan hartuz. Alderdi horietako batzuk biodibertsitatearen kontserbazioa eta hobekuntza, klimaren erregulazioa eta uraren babesa dira.
- F.** Lurzoruaren babesa igaro da maila nazionalean jarduketa-eskakizun handienak kokatzen dituen politika gisa ulertzetik tokiko planoaren eta ezagutzaren garrantzia aitortzera, diziplinarteko ekimenak eskatzen dituen agertoki batean, eragile interesdunen aniztasun handia inplikatur.
- G.** Horrelako eskema baten arrakasta politiken integrazioan eta eragileen interakzioan egongo da, eta gobernantza ona behar du –ekintzak fiskalizatzeko diseinatuta egon behar–, garrantzia helburu komunerako eraginkortasunaren balorazioan jartzen duena.

3. irudia. Garapen jasangarriaren helburuen, gizartearen hondarren, lurzorua, lurraldearen eta uraren kudeaketaren kontzeptuen eta biosferaren adierazleen eta prozesuen arteko erlazioen ikuspegi eskematikoa (Soil, Keestra et al., 2018)



2.2

Nazioarteko erreakzioa. Mundu mailako agertokia

2012ko Nazio Batuen Rio de Janeiroko Garapen Jasangarriari buruzko Konferentzian sortu zen lurzoruaren babesasmo handiko helburu bati lotutako berezko nortasuneko eremu gisa: garapen jasangarriaren testuinguruan lurzoruaren zero degradazio garbiko mundua lortzea, hain zuzen. Helburu horrekin batera, urte horretan bertan eratu zen *Lurzoruaren aldeko Mundu Aliantza*, lurzoruak ekintza kolektiboaren bidez Agenda Globalean kokatzeko azken helburuarekin. Hona Aliantzaren helburu nagusiak: lurzoruaren kudeaketa jasangarria sustatzea eta gobernantza hobetzea lurzoru osasungarriak eta produktiboak bermatzeko; funtsezko ekosistemak hornitzen laguntzea elikadura-segurtasunerantz eta nutrizioaren hobekuntzarantz; klima-aldaketara egokitzea eta hura arintzea; eta, azkenik, garapen jasangarria.

2016ko urtarrilean, *Garapen jasangarriko 2030 Agendak* ordeztu zituen Rio de Janeiroko Konferentziatik ateratako *Milurtekoko helburuak*. Lurzoruaren babesak aurrekaririk gabeko garrantzia hartu zuen orduan mundu mailan: hala erakusten du 2030 Agendaren garapen jasangarriaren hamazazpi helburuetatik bostetan zuzenean eta beste bostetan zeharka kontuan hartu izanak. Horietatik guztietatik, aipamen berezia merezi du 15. helburuko 3. jomuga lurzoru kontserbatzeko helburu nagusia sartu izana –Rio de Janeiroko Konferentziak hasiera batean formulatua–, eduki zabalagoz hornituz eta 2030 Agendaren gainerako jomugek lagunduta.

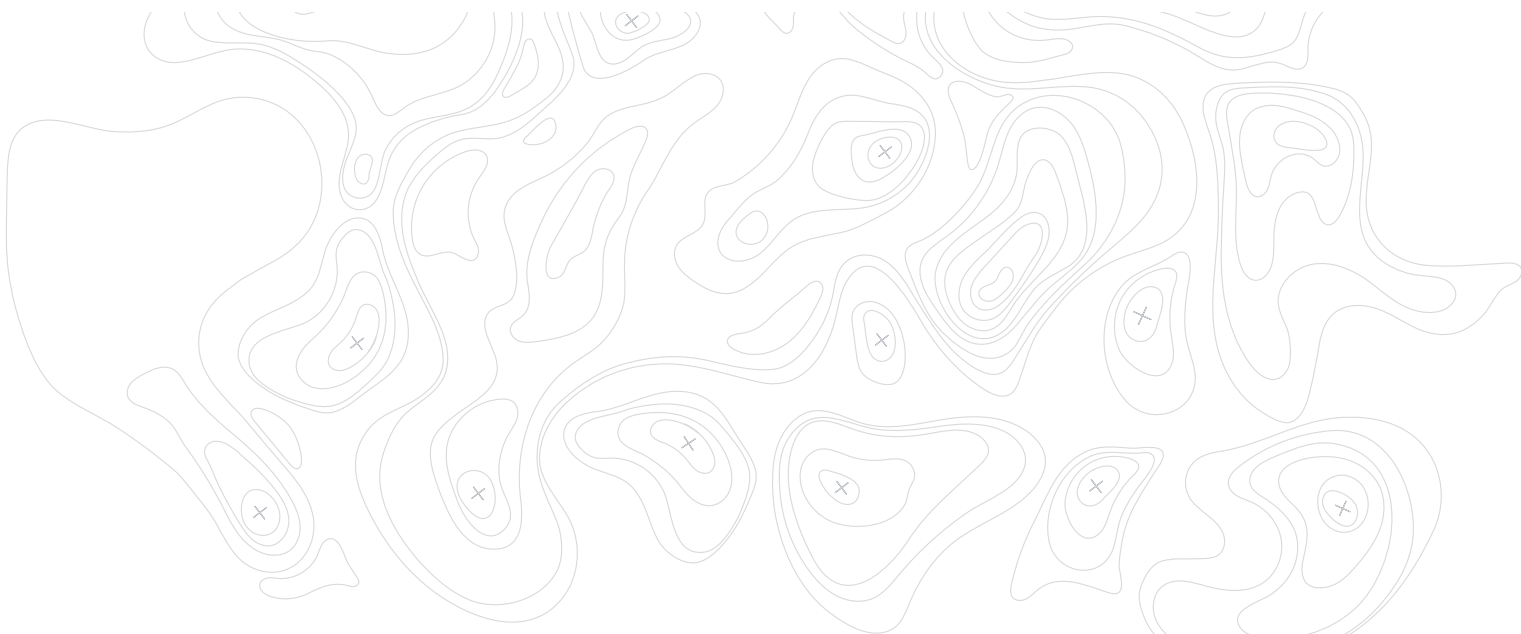


GARAPEN JASANGARRIRAKO 15. HELBURUA. 3. JOMUGA

Hemendik 2030era desertifikazioaren aurka borroka egitea, lur degradatuak eta lurzoruak birgaitzea –desertifikazioak, lehorteek eta uholdeek eragindako lurrak barne–, eta lurren degradazioan efektu neutroa duen mundua lortzen saiatzea.

Hala ere, ia hamazazpi GJHeK ondorio garrantzitsuak dituzte eremu horretarako. Ez da beharrezkoa helburu batzuen edukian sakontzea (bigarrena, "Zero gosea"; hirugarrena, "Bizitza osasungarria bermatzea eta guztiontzako ongizatea sustatzea adin guztietan"; seigarrena, "Ur garbia eta saneamendua"; hamaik-

agarrena, "Hiri eta Komunitate Jasangarriak"; edo hamahirugarrena, "Klimaren aldeko ekintza") lurzoruaren eta lurraldearen zeharkako izaera eta eskumen- eta ezagutza-eremu desberdinetatik zaintzeko beharra ulertzeko.



2. taula. Lurzorua babesteko nazioarteko politikaren nazioarteko mugarri nagusiak

<p>LURZORUEN MUNDU GUTUNA (FAO, 1982)</p> <p>Agiri horrek nazioarteko agertokian ezarri zituen, lehen aldiz, lurzorua babesteko politiken oinarriak izan behako luketenak. Lurzoruaren garrantzia ikuspuntu desberdinetatik agerian jartzen duten hamahiru printzipioekin batera, nazioarteko gobernuek eta erakundeek baliabidea zaintzeko har ditzaketen ekintza-lerro batzuk proposatu zituen.</p>
<p>NAZIO BATUEN BATZAR NAGUSIAREN 66/288 EBAZPENA. NAHI DUGUN ETORKIZUNA (2012)</p> <p>Ebazpenak bere egiten du Nazio Batuen Garapen Jasangarriari buruzko Konferentziaren amaierako agiria, eta lehen aldiz aipatzen ditu lurzorua baliabide gisa babesteko beharrari buruzko berariazko erreferentziak, gerora GJHei gehituko zaien eta nazioarteko, nazioko eta eskualdeko politikak gidatzen dituen helburua formulatuz: lurzoruaren degradazio neutroa duen mundua lortzea garapen jasangarriaren testuinguruan.</p>
<p>LURZORUEN MUNDU GUTUNAREN BERRIKUSPENA (FAO, 2015)</p> <p>Agiri honek <i>Lurzoruen Mundu Gutunaren</i> (1982) lehen bertsioa edukia egungo testuingurura eguneratu zituen; lurzoruaren gaineko esku-hartzeari lehentasun handiagoa ematea eskatu zuen; eta bere printzipioak lurzoruaren kudeaketa jasangarriaren, kontserbazioaren eta leheneratzearen aldeko politika eta ekintza zehatzetara itzultzea zuen helburu, nazioarteko, nazioko nahiz eskualdeko mailan.</p> <p>Lurzorua babesteko printzipioak funtsezko kontzeptuen inguruan formulatu zituen, hala nola ekosistemen zerbitzuak babestea, lurzoruaren kudeaketa jasangarria, ekimenen diziplinartekotasuna, gobernantza ona, maila lokalean inplikatzeko, ezagutzaren garapena, biodibertsitatea babestea eta lurzorua hainbat eskalatan inplikatzeko klimaren eta uraren munduko erregulazioan. Horrez gain, ekintzarako jarraibideak eta lurzoruaren kudeaketan parte hartzen duten alderdiek hartu beharreko neurriak biltzen ditu.</p>
<p>NAZIO BATUEN BILTZAR NAGUSIAREN 70/1 EBAZPENA. GURE MUNDUA ERALDATZEA: 2030 AGENDA GARAPEN JASANGARRIRANTZ (2015)</p> <p>Lurzorua Ebazpen honetan sartu zen herrialde sinatzaileek egindako manifestuan aipatutakoaren harira: <i>"erabaki dugu planeta degradazioaren aurka babestea, baita kontsumo eta ekoizpen jasangarriaren, bertako natura-baliabideen kudeaketa jasangarriaren eta klima-aldaketari aurre egiteko premiazko neurrien bidez ere, gaur egungo eta etorkizuneko belaunaldien beharrei erantzun ahal izateko, natura-baliabideak agortzeak eta ingurumena degradatzeak –desertifikazioa, lehorteak, lurren degradazioa, ur gezaren eskasia eta biodibertsitatearen galera– barne hartzen dituen egungo mundu baten deskribapenetik abiatuta, horiek guztiak gizateriak aurre egin beharreko zailtasunak areagotu eta gainditzen baitituzte"</i>. Ebazpen horretatik eratortzen diren helburu eta jomuga berriek lotura zuzena nahiz zeharkakoa dute lurzoruaren babesarekin.</p>
<p>LURZORU BALIABIDEAREN MUNDU-EGOERA (FAO, 2015)</p> <p>Agiri honek zientzialari, politikari eta legegileei zuzendutako lurzoruaren kalitateari buruzko mundu mailako lehen ebaluazioa biltzen du, mundu osoko eta eskualde mailako lurzoruaren zereginei eta osasun orokorrari buruzko informazioa emateko, Garapen Jasangarriako Helburuei ekarpen garrantzitsua eginez.</p>
<p>LURZORUEN KUDEAKETA JASANGARRIRAKO BORONDATEZKO GIDALERROAK" (FAO, 2017)</p> <p><i>Lurzoruen Mundu Gutunaren</i> printzipioetatik abiatuta eta <i>Lurzoru baliabidearen mundu-egoeran</i> emandako datuak kontuan hartuta, agiri honek, izaera ez-loteslea izanik, gidalerroak eta orientazioa eman zizkien alderdi interesdunei, lurzoruaren mundu-eremua handitzen laguntzeko asmoz kudeaketa jasangarri baten arabera, eta horretarako, baliabideak jasaten dituen mehatxuekin zerikusia duten hamar jomuga ezarri zituen.</p>

2.3

Europar Batasunaren erantzuna

Lurzoruak ingurumenaren sarean duen posizio nagusia gorabehera, gaur egun ez dago berriazko legeria bateraturik eremu horretako betebeharrak Europar Batasunerako harmonizatzeko. Izan ere, baliabidea kontserbazteko printzipioak eta eskakizunak oso sakabanatuta egon dira orain arte politika ugarian, behar zen koherentziarik eta koordinaziorik gabe diseinatutakoak

batzuetan. Egoera horri lagundu dio lurzoruaren babesera egindako hurbilketa bikoitza: baliabide gisa, alde batetik, eta lurralde gisa, bestetik. Horrek guztiak eta lurzoruaren babesa nazio-jarduketaren esku uzten duen lurralde-ikuspegitik interpretatzeak nabarmen moteldu du politika integratuen diseinua.

4. irudia. Lurzorua babesteko Europako estrategiaren eta Europako beste ekimen batzuen arteko lotura



Iturria: EU Soil Strategy for 2030 Reaping the benefits of healthy soils for people, food, nature and climate, {SWD(2021) 323 final}

Hala ere, azken hilabeteotan Europa sartuta dagoen testuinguru sozioekonomikoak eta osasun-larrialdiari lotutakoak aldaketa bizkortu du hazkundearen ingurumen-jasangarritasuna bermatuko duen ekoizpen-eredu baterantz, eta, hala, nagusiki ekonomikoak diren tresna batzuek ingurumen-orientazio argia hartu dute, Europako Itun Berdea kasu.

Itun Berdearen helburuak dira, besteak beste, natura-ekosistemak babestea eta leheneratzea; baliabideen erabilera jasangarria eta giza osasunaren babesa; ongizatea bilatzea osasunetik harago; aliantzen balioa; edo modu eraginkorrean bete beharreko politika eraldatzaileak diseinatzea eta abiaraztea; izan ere, helburu horiek, Agenda 2030en jomugekin batera, zentzua ematen diote *Lurzorua babesteko 2030erako Estrategia* honi.

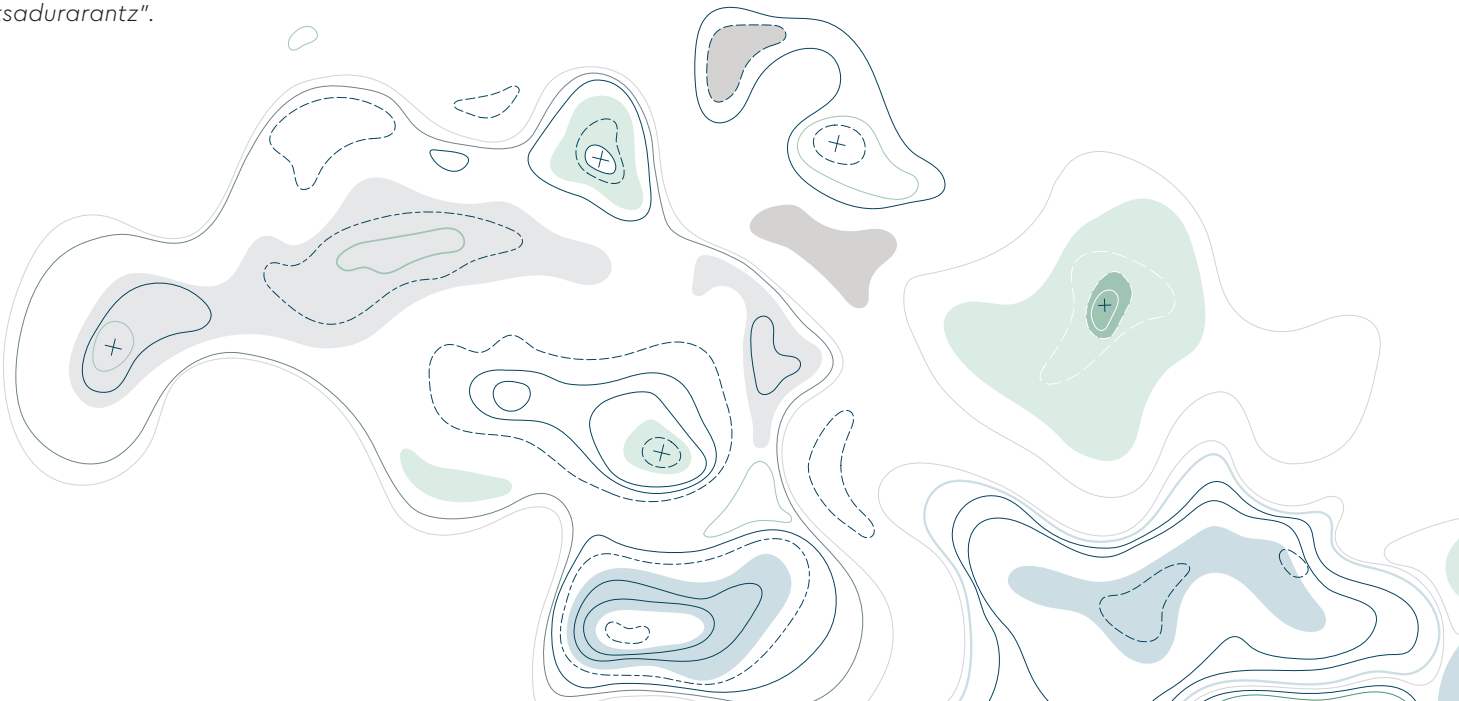
5. irudia. Europako Itun Berdearen helburuak



Agertoki berrian, lurzorua elementu nagusi bihurtu da planeta zaintzeko, eta horren erakusgarri dira Batzordeak eta Europar Batasuneko beste gobernu-organo batzuek berriki argitaratu dituzten agiri ugariak. Esate baterako, 2021eko apirilaren 28ko *Europako Parlamentuaren Ebazpena*, Lurzorua Babesteari buruzkoa (urte bererako aurreikusitako Lurzorua babesteko Europaren Estrategia berriaren aurrekoa); eta *Batzordeak Europako Parlamentuari, Kontseilu Europarrari, Kontseiluari, Europako Ekonomia eta Gizarte Batzordeari eta Eskualdeetako Batzordeari egindako komunikazioa*, 2021eko maiatzaren 12koa, "Guztiontzako lurralde osasungarri baterantzko bidea. EBren ekintza-plana: "Airearen, uraren eta lurzorua zero kutsadurarantz".

Baina Europar Batasunaren bidean lurzorua babesteko politika integraturantzko bidean mugarririk garrantzitsuenaren honako estrategia honen argitalpena izan da: *2030erako Lurzoruen Estrategia*. "Lurzorua osasungarriek pertsonentzat, elikagaientzat, naturarentzat eta klimarentzat dituzten onurak aprobetxatzea". Izan ere, politika horrek elementu nagusi gisa planteatzen du lurzorua osasuna babesteko lege bat onartzea.

Hiru komunikazio horiekin batera, beheko taulan jaso dira lurzorua zaintzan eragin zuzenena duten Europako estrategiak.



3. taula. Europar Batasunaren lurzoru babesteko politikaren mugarriak

LURZORUA BABESTEKO 2030ERAKO ESTRATEGIA

Estrategia hau 2050erako lurzoru osasungarriak bermatzearen helburu orokorrarekin planteatu da, "Soil Deal for Europe" misioarekin bat etorritik.

Helburu hori epe ertain eta luzerako helburuetan zabaldu da, helburu hori lortzeko ekintzak eta tresnak diseinatzeko eta martxan jartzeko.

EPE ERTAINEKO HELBURUAK (2030)

- Desertifikazioari aurre egitea, lurzoru degradatuak leheneratzea eta lurzoruaren degradazioan neutroa den mundua lortzeko ahalegina egitea.
- Ekosistema degradatuen eta karbonotan aberatsak direnen eremu adierazgarriak leheneratzea, lurzoruak barne.
- Berotegi-efektuko gasen murrizketa garbia urtean 310 milioi tona CO₂-ra iristea lurraren erabilera, lurraren erabileren aldaketa eta basogintza sektorerako (LULUCF).
- Azaleko uretan egoera ekologiko eta kimiko ona lortzea eta lurpeko uretan egoera kimiko eta kuantitatibo ona lortzea 2017an.
- Mantenu gaien galera gutxienez % 50 murriztea, pestizida kimikoen erabilera orokorra eta arriskua % 50 murriztea, eta pestizida arriskutsuenen erabilera % 50 murriztea 2030ean.
- Lurzoru kutsatuen erremediazioan aurrerapen nabarmena lortzea.

EPE LUZERAKO HELBURUAK (2050)

- Lurzoruaren zero okupazio garbia.
- Lurzoruaren kutsadura giza osasunerako eta natura-ekosistemarako kaltegarritzat jotzen ez diren mailetara murriztea, eta planetaren mugak errespetatzea, substantzia toxikorik gabeko ingurumena sortuz.
- Klimaren aldetik neutroa den Europa lortzea eta, lehen urrats gisa, lurzoruaren oinarritutako klima-neutraltasuna lortzea 2035erako.
- Klimarekiko erresilientea den gizartea lortzea, klima-aldaketak 2050erako izan ditzakeen inpaktu saihetsezinei guztiz egokituta.

Estrategia honen ondorioz proposatzen diren lehen ekintzak lurzoruak egungo gizarteak aurrean dituen erronka handien konponbide gisa duen zereginaren arabera egituratzen dira:

- Klima-aldaketa arintzea eta klima-aldaketara egokitzea.
- Ekonomia zirkularra.
- Biodibertsitatea gizakien, animalien eta landareen osasunerako.
- Baliabide hidriko osasungarriak.

Horrez gain, estrategiak lurzoruaren eta lurraldearen degradazioa sahiesteko eta lurzoru osasungarriak leheneratzeko ekintzak zabaltzea planteatzen du, zehazki:

- Lurzoruaren kudeaketa jasangarria normaltasun berria bilakatzea.
- Desertifikazioari aurrea hartzea.
- Lurzoruaren kutsadura prebenitzea.
- Lurzoru degradatu eta kutsatuak erremediatzea.

Ezin denez bestela izan. Estrategiak identifikatzen du beharrezkoa dela ezagutza, ikerketa eta berrikuntza handitzea, finantzaketa-aukerak identifikatzea eta inbertsioak, sentsibilizazioa eta konpromiso soziala sustatzea lurzoru osasungarriak lortzeko funtsezko elementu gisa.

EUROPAKO PARLAMENTUAREN EBAZPENA, 2021EKO APIRILAREN 28KOA, LURZORUA BABESTEARI BURUZKOA

Lurzorua "funtsezko ekosistema konplexua, funtzio anitzekoa eta bizia da, eta garrantzi handia du ingurumen- eta gizarte-mailan, giza existentziarako eta ekosistemen biziraupenerako funtsezko eginkizun eta zerbitzuak ematen dituelako etorkizuneko belaunaldiek beren beharrak ase ahal izan ditzaten"; horrenbestez, eta jasaten dituen mehatxuak kontuan hartuta, Europako Parlamentuak batzordeari eskatzen dio lurzoruaren babeserako eta erabilera jasangarrirako esparru juridiko komun bat diseinatzeke, mehatxu nagusiak aintzat hartzen dituena.

BATZORDEAREN KOMUNIKAZIOA EUROPAKO PARLAMENTUARI, KONTSEILUARI, EKONOMIA ETA GIZARTE LANTALDEARI ETA ESKUALDEETAKO LANTALDEARI – GUZTIONTZAKO PLANETA OSASUNTSU BATERAKO BIDEA – EBREN «AIREARENTZAKO, URARENTZAKO ETA LURZORUARENTZAKO ZERO KUTSADURA» EKINTZA-PLANA COM (2021) 400 AZKENA

Agiriak ingurumen-kutsadura identifikatzen du planetako osasun-mehatxu iraunkorren artean; izan ere, arrisku horiek erantzun urgentea eskatzen dute, klima-aldaketarekin, biodibertsitatearen galerarekin eta natura-baliabideen erabilera ez-jasangarriarekin batera. Gainera, 2050erako ikuspegia ezartzen du (guztionezko planeta osasungarria), hau hedatuzetik sortutako beste estrategiari estaldura emango diena; *kutsadura murriztu da osasunerako eta natura-ekosistemarako kaltegarritzat jo ezin diren mailetaraino eta gure planetak aurre egin diezaiekeen mugak errespetatzen dituztenetaraino, horrela, substantzia toxikorik gabeko ingurumena sortuz.*

Helburu nagusia da EBko politiketan kutsaduraren prebentzioa txertatzeko tresna bat izatea, hala eskatzen dutenean, sinergiak maximizatzeko, haien aplikazioa areagotzeko eta hutsune edo konpentsazio posibleak identifikatzeko.

Lurzoruaren babesarekin zuzenago lotutako 2030erako helburuen artean, honako parametro hauen murrizketa dago:

- Mantenu gaien galeraren, pestizida kimikoen erabileraren eta arriskuaren, pestizida kimiko arriskutsuenen erabileraren eta baserriko animalientzako mikrobioen aurkako produktuen salmentaren % 50.
- Ingurumenera isuritako mikroplastikoen % 30.

Gainera, zero kutsadurazko hierarkia berri bat ezartzen du, efizienteagoa izan nahi duena, eta Europako ingurumen-politikak arreata-printzipioan, prebentzio-ekintzaren printzipioan, iturriko ingurumen-kalteak lehentasunez zuzentzeko printzipioan eta kutsatzen duenak ordaintzen duelako printzipioan oinarritu behar izatea.

Planteatzen dituen ekimen guztietatik, askok lurzoru kutsaduratik babesteari eragiten diote zuzenean:

- Lurrak berreskuratzea eta birnaturalizatzea sustatzea berdegune publikoak ezartzeko, osasun mental eta ongizate fisiko hobekitzeko eta osasunaren bidez kotasuna lortzeko aurrerapausoak emateko.
- Egitura baterantz aurrera egitea EBko lurzoruaren egoera arautzeko eta maila guztietako ekintzak abian jartzeko lurzoruaren kutsadurari eta degradazioari aurre egiteko asmoz.
- Berrerabiltzeko araztegi-lohiak sortzeko aukera ematen duten tresnak sortzea, nekazaritza-lurzoruaren kutsadura murrizten laguntzen dutenak eta sortzen ari diren kutsatzaileak –mikroplastikoak eta mikro-kutsatzaileak, esate baterako, farmazia-produktuak barne– kontuan hartzen dituztenak.
- Mantenu gaien kudeaketa integralerako ekintzak optimizatzea.
- Pestiziden erabilera jasangarriaren zuzentaraua berrikustea; nekazaritza- eta ekologia-jarduerak sustatzea; eta erabilera sentikorretan pestizidarik ez erabiltzea.



- Lurzorua babesteko estrategia berriaren bidez neurriak garatzea lurzoru kutsatuak identifikatu, ikertu, ebaluatu eta erremediatzeko ahaleginak nabarmen handitzeko, aldi berean kutsadura ahalik eta gehien prebenituz.
- (Potentzialki) kutsatutako lurzoruen inbentarioak izatea; halakoak berreskuratzeko ahaleginak areagotzea; eta irizpide argiak garatzea deskontaminazioari lehentasuna emateko.
- Degradatutako lurzoru ekosistemak leheneratzeko helburuak sartzeari EBren natura leheneratzeko helburu lotesleen artean.
- Lurzoruaren lehentasunezko kutsatzaileen zerrenda bat egitea, induskatutako lurren erabilera zirkular segurua bermatzeko, besteak beste.
- Kutsadura lausoa hobeto ulertzeko bidean aurrera egitea.
- Lurzorurako isurketak murrizteko ekintzekin jarraitzea eta kutsaduraren erremediazioa bermatzea Industria Isuriaren Zuzentzarauaren berrikuspenaren bidez.
- Neurri espezifikoak diseinatzea mikroplastikoen eta konposatu organiko iraunkorren (bereziki aipatzen ditu substantzia per- eta polifluoroalkilatuak) ondoriozko kutsadura prebenitzeko eta hari aurre egiteko, hondakinen eta produktuen bidez.
- Sortzen ari den kutsadurari buruzko ikerketak babestea (kutsadura "arina"ren inpaktua biodibertsitatean edo nanopartikulen bidezko kutsadura).
- Kutsadura prebenitzeko legeria betetzeak aurreikusitako ingurumen- eta osasun-onurak ekarriko dituela ziurtatzea.
- Gizartearen eginkizuna sustatzea etorkizuneko zero kutsadurarantz.
- Hiriak bultzatzea kutsaduraren aurkako eginkizun garrantzitsua beren gain hartzera.

EUROPAKO PARLAMENTUAREN ETA KONTSEILUAREN ERABAKI BATZORDEAREN PROPOSAMENA, INGURUMENAREN ARLOKO BATASUNAREN 2030ERA ARTEKO EKINTZA PROGRAMA OROKORRARI BURUZKOA (INGURUMENAREN ARLOKO EKINTZA-PROGRAMA BATERAKO, IEP)

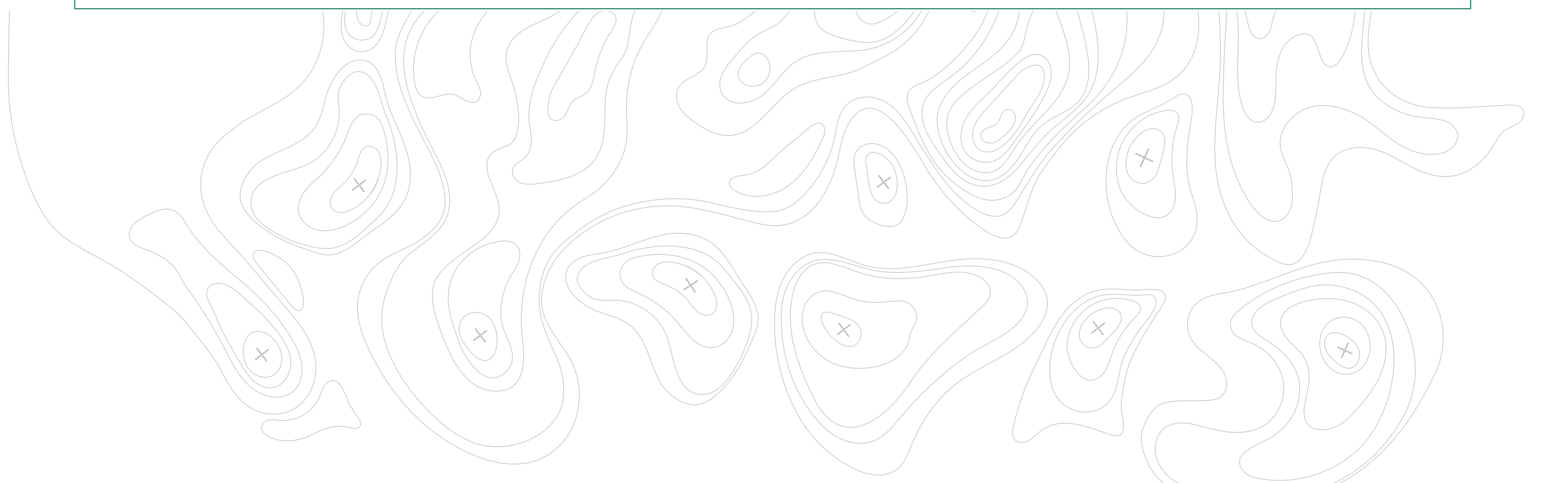
Lurzorua babestea eta leheneratzea lehentasunezko helburu tematikoen artean sartu dira, eta bi helburutan argi eta garbi islatu dira:

- D.** Substantzia toxikorik gabeko ingurumenaren anbizioa bilatzea, airea, ura eta lurzorua barne, eta herritarren osasuna eta ongizatea ingurumenarekin lotutako arrisku eta inpaktuetatik babestea;
- E.** Biodibertsitatea babestea, zaintzea eta leheneratzea, eta natura-kapitala hobetzea, batez ere airea, ura, lurzorua eta basoko, ur gezako, hezeguneetako eta itsasoko ekosistemak;

2030ERA BITARTEKO BIODIBERTSITATEARI BURUZKO EBREN ESTRATEGIA – GURE BIZITZETAN NATURA BERRINTEGRATzea

Agiri honek lurzoruaren erabileren aldaketak identifikatzen ditu biodibertsitate-galeraren bost faktore zuzenen artean. Uste da 1997tik 2011ra bitartean munduak 3,5 eta 18,5 bilioi euro bitarteko galera izan zuela urtean ekosistema-zerbitzuetan, lurzoruaren okupazio-aldaketen ondorioz, eta 5,5etik 10,5 milioira bitartekoa lurzoruaren degradazioagatik.

Proposatutako **ekintzen** artean daude, besteak beste, lurzoruaren zigilatzea eta hirien zabalkundea mugatzea eta kutsaduraren aurkako borroka.



2030ERA BITARTEKO BIODIBERTSITATEARI BURUZKO EBREN ESTRATEGIA – GURE BIZITZETAN NATURA BERRINTEGRATZEA

Biodibertsitatea babesteari buruzko Europako agiri batean lehen aldiz, kapitulu bat eskaini zaio ekosistema edafikoak babesteari (2.2.3 "Lurzoruaren okupazioaren aurka egitea eta ekosistema edafikoak berreskuratzea"), eta bertan honako alderdi hauek azpimarratzen dira:

- Ekosistema edafikoek funtsezko zerbitzuak –lurzoruaren emankortasuna, mantenugaiaren zikloa eta klima-erregulazioa, besteak beste– kontrolatzeko duten zeregina.
- Europako lurzuaren degradazioaren arrazoiaren artean, honako hauek identifikatzen ditu: lurralde-antolamendu eskasa; baso-soiltzea; gehiegizko artzaintza; nekazaritzako eta basogintzako jarduera jasanezinak; kutsadura; eraikuntza-jarduerak; eta lurzoria zigilatzea.
- Higadurak larrituta, aitortzen du karbono organikoaren galeraren eta desertifikazioaren efektuak gero eta nabarmenagoak direla.
- Ezinbestekotzat jotzen du ahaleginak bikoiztea lurzuaren emankortasuna babesteko, higadura murrizteko eta bertako materia organikoa handitzeko; baina ez da ahaztu behar aurrera egin behar dela lurzoru kutsatuak detektatzeko, lurzoru degradatuak berreskuratzeke, egoera ekologiko on baten baldintzak ezartzeko, berreskuratzeke helburuak jartzeko eta lurzuaren kalitatearen jarraipena hobetzeko.
- Agiri honetan adierazten da 2021ean Batzordeak eguneratuko duela *EBren lurzoria babesteko estrategia tematikoa*.
- Bestalde, lurzoria zigilatzea eta lurzoru kutsatuak birgaitzea helburu izango dira ingurune eraiki jasangarri baterako hurrengo estrategia.
- Lurzoruaren biodibertsitatea zaintzen lagunduko duten agiri gisa, aipatzen du, alde batetik, ainerako, uretarako eta lurzururako "zero kutsadura" ekintza-plana; eta, bestetik, lurzuaren osasunari eta elikagaiei buruzko misioa.

BATZORDEAREN "BASERRITIK MAHAIRA ESTRATEGIA" KOMUNIKAZIOA, 2020KO MAIATZAREN 20KOA, ELIKADURA-SISTEMA BIDEZKOA, OSASUNGARRIA ETA INGURUMENA ERRESPETATZEN DUENA LORTZEKO

Estrategia honek elikadura-sistema jasangarrien erronkak jorratzen ditu, eta pertsona osasuntsuen, gizarte osasuntsuen eta planeta osasuntsuaren arteko loturak aitortzen ditu. Beraz, helburuak ezarri dira jardunbide jasangarrietarako trantsizioa gainditu duten nekazariak, arrantzaleak eta elikakateko beste operadore batzuk saritzeko, gainerakoentzako trantsizioa errazteko eta haien enpresentzat aukera gehigarriak sortzeko.

Helburu hori lortzeko, ezinbestekoa da pestiziden eta mikrobioen aurkakoen mendekotasuna murriztea, gehiegizko ongarriztea murriztea, nekazaritza ekologikoa zabaltzea eta biodibertsitatearen galera leheneratzea. Aldi berean, "baserritik mahaira"ko jasangarritasun lehiakorrenazko lidergoan aukera bat ikusten du, alde batetik, elikakatea osatzen duten jardueren ingurumen-inpaktu neutroa edo positiboa dutela bermatzeko, eta, bestetik, baliabideak babesteko –lehorrekoak barne– lurra eta lurzoria babestuz.

BATZORDEAREN KOMUNIKAZIOA, 2020KO MARTXOAREN 11KOA, "EKONOMIA ZIRKULARRERAKO EKINTZA-PLAN BERRIA EUROPA GARBIAGO ETA LEHIAKORRAGO BATEN ALDE"

Hemendik 2050erako klima-neutraltasunaren xedea betetzeko eta lurzuaren hazkundea baliabideetatik bereizteko epe luzeko lehiakortasuna bermatuz eta inor atzean utzi gabe, EBk ekin behar dio planetako mugen barruko baliabide-kontsumo mantentzeari, kontsumo-aztarna murrizteari eta datorren hamarkadan material zirkularraren erabilera-tasa bikoizteari.

Ekonomia zirkularren aurreko planari dagokionez, produktuen funtsezko balio-kateen artean "eraikuntza eta eraikinak" sartu dira. Kapitulu horretan, eraikinen bizi-ziklo osoan zirkulartasunaren printzipioak sustatuko dituen ingurune eraiki jasangarri baterako etorkizuneko estrategiak bilduko dituen jarduketak aurreratzen dira. Jarduketa horien artean, ezinbestekotzat jotzen da lurzuaren zigilatzea murrizteko, utzitako edo kutsatutako orubeak birgaitzeko eta induskatutako lurren erabilera segurua, jasangarria eta zirkularra bultzatzeko ekimenak sustatzea.

BATZORDEAREN KOMUNIKAZIOA, 2020KO URRIAREN 14KOA, "SUBSTANTZIA KIMIKOETARAKO JASANGARRITASUN-ESTRATEGIA SUBSTANTZIA KIMIKORIK GABEKO INGURUNE BATERANTZ"

EBk bazuen lehendik substantzia kimikoen gaineko estrategia koherente eta kontserbatzaile bat ingurumenaren eta giza osasunaren alde konposatu kimiko jasangarrien erabilera garatzeko eta hedatzeko; baina Europako Batzordeak beharrezkotzat jo du berrikuntza areagotzea babes-maila handiagoa bermatzeko.

Estrategia berrian jasotako ekintzek, oro har, substantzia kimikoen ingurumenean izango dituzten inpaktuak prebenitzea ekarriko dute, EBren zero kutsaduraren anbizioarekin lerrotuz.

Baina prebentzioaren alderditik harago, estrategiak lurzoru kutsatuek lehorreko eta uretako ekosistemetan duten inpaktua aitortzen du, baita lurzuaren produktibitatean ere; horregatik, ekintzak planteatzen ditu, lehorreko eta uretako ingurune horiek deskontaminatzeko konponbideen ikerketa eta garapena, esate baterako.

Aipamen berezia egin behar zaio estrategiak kutsatzaileen talde partikular bati jarritako arreta, substantzia per- eta poli-fluoroalkilatuei (PFAS) alegia, osasunean ondorio garrantzitsuak dituzten lurzuaren eta uren -edangarriak barne- kutsadura-kasu asko eragiten dituztenak.

HORIZON EUROPE "SOIL DEAL FOR EUROPE" MISIOA (2021-2027)

Europako lurzoruari buruzko itun bat garatzea bat da; beste laurak dira minbiziaren aurkako borroka, klima-aldaketara egokitzea, gure ozeanoen babesa eta hiri berdeagoetan bizitzea. 2021ean hasten den Horizonte Europa esparru-programaren zati gisa, misio horiek Europako Itun Berdearen arrakasta eta klimaren, biodibertsitatearen eta elikadura jasangarriaren arloko helburuak lortzen lagunduko dute.

Lortu nahi da lurzuaren osasunari eta elikadurari buruzko misioa funtsezko tresna izatea lurzoruaren garrantziaz kontzientziazteko, herritarren konpromisoa lortzeko, ezagutza sortzeko eta osasuna eta ingurune horren funtzioak babesteko eta berreskuratzeko konponbideak garatzeko. Gainera, lurzoruak klima-aldaketaren efektuak arintzeko duen gaitasuna baliatzen lagunduko duten ekintzak bultzatuko ditu.

Misio bakoitza abian jartzeko egin diren prestaketa-lanen ondorioz, "Caring for Soil is Caring for Life" agiria argitaratu da ("Lurzoruaren osasuna eta elikadura" misioaren Batzordearen txostena, 2020), helburu hauek identifikatu dituen Europako itunari begira:

- 1.** Desertifikazioa murriztea
- 2.** Lurzoruko karbono organikoaren izakinak kontserbatzea
- 3.** Lurzoruaren zigilatzea geldiaraztea eta hiri-lurzoruaren berrerabiltzea handitzea
- 4.** Lurzoruaren kutsadura murriztea eta berreskuratzea sustatzea
- 5.** Higadura prebenitzea
- 6.** Lurzoruaren egitura hobetzea lurzuaren biodibertsitatea indartzeko
- 7.** Europak lurzoruari dagokionez duen aztarna globala murriztea
- 8.** Gizartean lurzuaren gaineko ezagutza hobetzea.

Misio horretarako 2030erako ezarritako helburu kuantifikagarria hau izan da: EBko lurzoru guztien % 75 behintzat osasungarriak izatea elikagaientzat, pertsonentzat, naturarentzat eta klimarentzat.

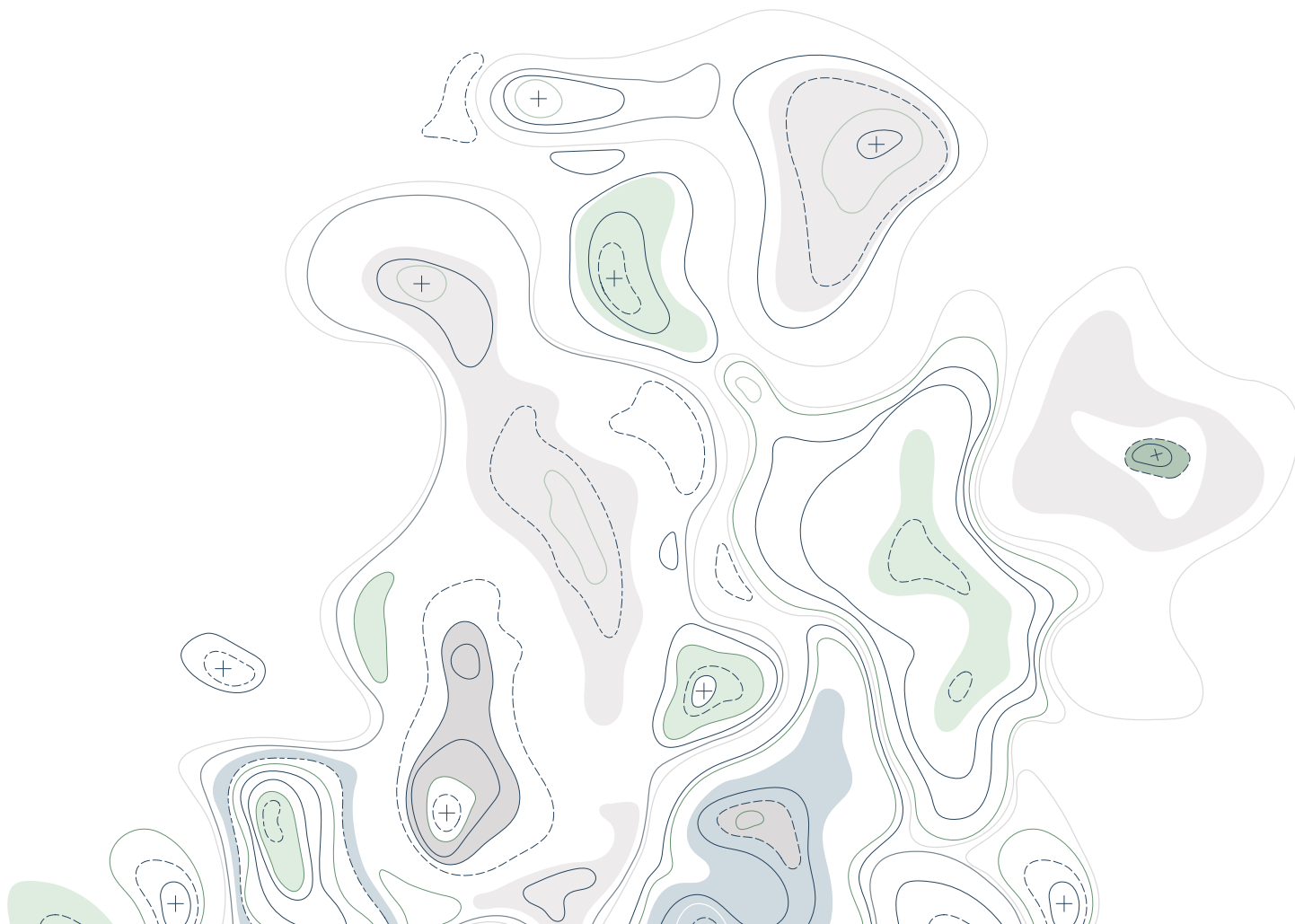
Ikuspegi hori lortzeko, ikerketa eta berrikuntzara, hezkuntzara eta prestakuntzara, inbertsioetara eta jardunbide egokien erakustaldira zuzendutako hainbat ekintza proposatu dira. Azken proposamen horrek interes berezia hartzen du hainbat tresna baliaturik, besteak beste "laborategi biziak" ("living labs" - laborategi batean bertan egindako esperimenduak eta berrikuntza) eta "itsasargiak" ("lighthouses" - jardunbide egokiak erakusteko lekuak).

NEKAZARITZA POLITIKA ERKIDEAREN 2023-2027 PLAN ESTRATEGIKOA

Nekazaritza Politika Erkide berriak ingurumen- eta klima-helburu handiagoak lortzeko beharra ezartzen du, finantza-esparru batetik abiatuta. Finantza-esparru horrek ezartzen du aurrekontu-gastuaren % 40k ingurumenean eta kliman eragina izan behar duela, ekoeskemak finantzatzeko zuzeneko laguntzen % 20arekin eta, gutxienez, ingurumen- eta klima-helburuak dituzten esku-hartzeetara bideratutako landa-garapeneko gastuaren % 30arekin.

Laguntzek baldintzapekotasun indartua izango dute (nekazaritza- eta ingurumen-jardunbide egoki batzuk betetzea), bai eta ingurumena eta lurzoruaren kudeaketako lege-betekizunak ere (ongarriak eta fitosanitarioak aplikatzea, lurzoruaren gutxieneko estaldura, higaduraren aurkako jardunbideak, materiaren mantentze organikoa, etab.).

Horrez gain, aipatu diren ekoeskemak ere badaude, ingurumenaren arloan identifikatutako premia askori erantzun eraginkorra emateko duten gaitasunagatik funtsezkoak diren elementuak. Lurzoruaren kudeaketaren kasuan, honako alderdi hauetan oinarritzen dira: karbono-hustuleku izateko gaitasuna handitzea eta suteak prebenitzea; lurzoria eta ingurunea kontserbatzeko nekazaritza-jarduerak (zur-laboreetan bizirik dauden landare-estalkiak); lurzoruaren emankortasuna hobetzea (labore-txandaketa espezie hobetzailerekin); doitasunezko nekazaritza (elikagaien kudeaketa), etab.



2.4

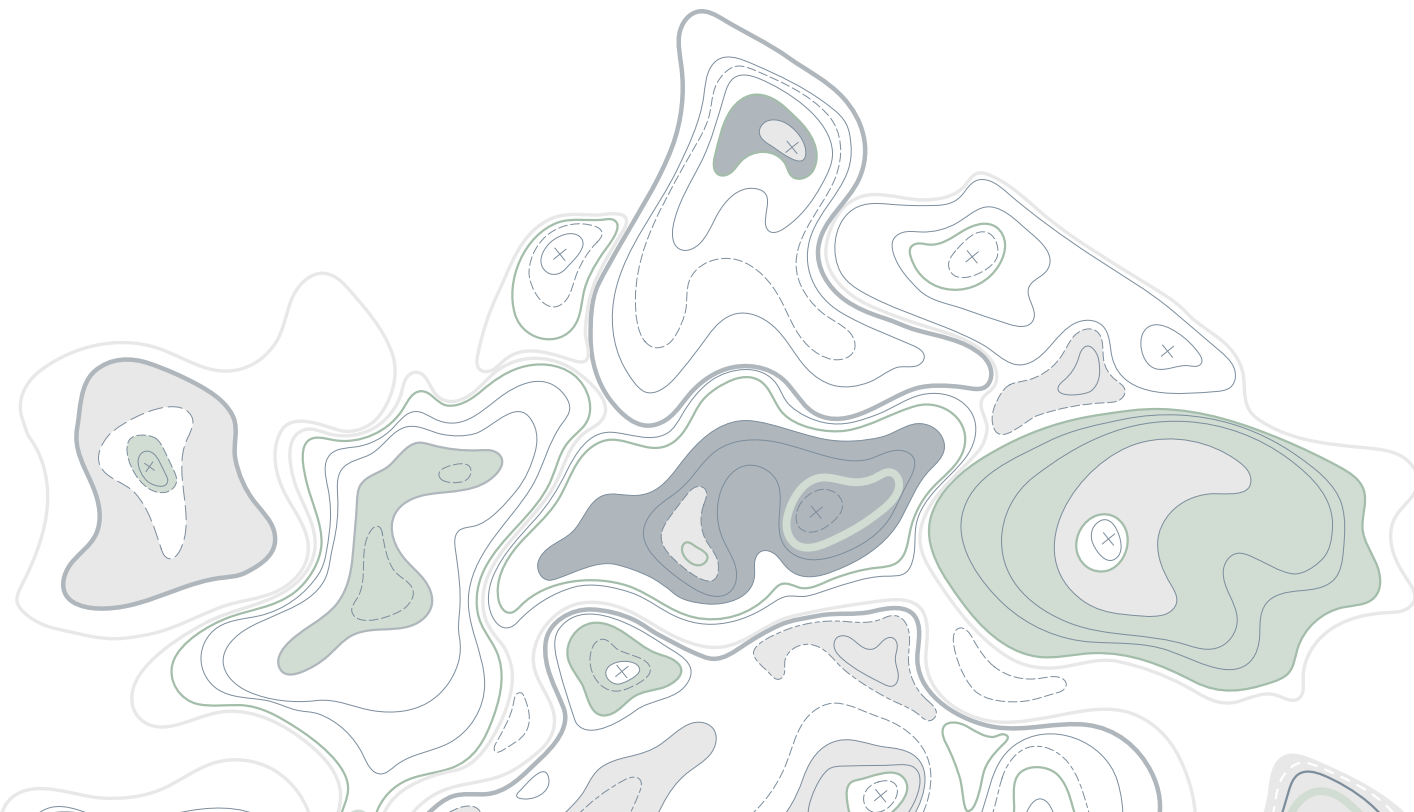
Euskal administrazioaren erantzuna

Euskadiko lurzorua babesteko 2030erako Estrategia ekainaren 25eko Lurzorua babesteko kutsadura saihestu eta kutsatutakoa garbitzeko 4/2015 Legearen esparruan sortu da. Hala ere, ez da lurzuaren babesaren eremu bati berariaz eskainitako lehen ingurumen-politika. Beste herrialde eta eskualde askotan bezala, laurogeita hamarrek hamarkadaren hasieran lehen mailako arazo gisa azaldu zen ingurune honen kutsadura Euskal Autonomia Erkidegoan. Horregatik, esparru horretako lehen plangintza landu zen, *Lurzorua Babesteko Gida Plana (1994)*. Dokumentu honetan ezarritako printzipioek gaur arteko jarraitpena izan dute hainbat tresnarekin; besteak beste, *Euskal Autonomia Erkidegoko lurzoru kutsatuen Planarekin (2007-2012)*. *Lurzoru kutsatuen 2012ko azken Planaren* indarraldia amaitu arren, politika eta bere ekintzak planaren printzipioei jarraituz egin dira, plangintza-dokumentu berri baten zain.

Nahiz eta ingurumenaren ikuspegitik arretaren xede izan den mehatxua kutsadura izan, tresna arauemaile eta estrategiko

ugarri daude zuzenean nahiz zeharka lurzorian eta haren kudeaketan esku hartzen dutenak. Esparruetako edozeinetan gero eta kezka handiagoa dago, bai lurzoruak jasaten duen degradazioagatik eta baita hura babesten lagunduko duten tresnak diseinatzeko eta martxan jartzeko beharragatik ere.

Eremu horietako bakoitzak lurzuaren kudeaketa jasangarriari egiten dion ekarpena optimizatzeko, azterketa xehatu bat egin beharko da. Azterketa horretan, erabilgarri dauden tresnek lurzorian edo lurraldean eragiten dituzten ekintza-akertatik abiatuta, baliabideak jasaten dituen mehatxuak arintzeko ekintzak proposatuko dira, estrategia komun baten helburuak betetzeko. Lurraldearen antolamendua, lehen sektorea, uren babesa, natura-ondarearen babesa eta biodibertsitatearen kontserbazioa edo klima-aldaketara egokitzea eta hura arintzea, izan ere, lurzuaren babesaren nodo nagusiak dira, eta inola ere ezingo dute aurrera egin administrazioen eta haietako bakoitzaren funtsezko eragileen ekintza erabakigarririk gabe.



4. taula. Lurzoruaren babesarekin lotutako arau- eta plangintza-agiriako

EREMUA	LURZORUAREN BABESAREKIN LOTUTAKO EAeko TRESNA ARAUEMAILE ETA ESTRATEGIKO NAGUSIAK
INGURUMENEOAK	
Garapen jasangarria	<ul style="list-style-type: none"> • Garapen Jasangarriaren Euskal Ingurumen Estrategia 2002-2020. • IV. Ingurumen Esparru Programa. • Ingurumen Esparru Programa 2030 berria (prestatzen).
Lurzoru kutsatuak	<ul style="list-style-type: none"> • 4/2015 Legea, ekainaren 25ekoa, Euskadiko lurzoruaren kutsadura saihestu eta kutsatutakoa garbitzekoa. • 209/2019 Dekretua, abenduaren 26koa, zeinaren bidez garatzen baita Lurzorua kutsatzea saihestu eta kutsatutakoa garbitzeko ekainaren 25eko 4/2015 Legea.
Urak	<ul style="list-style-type: none"> • 1/2006 Legea, ekainaren 23koa, urarena. • Kantauri Ekialdeko Demarkazio Hidrografikoaren Plan Hidrologikoa 2015-2021. • Kantauri Mendebaldeko Demarkazio Hidrografikoaren Plan hidrologikoa 2015-2021. • Ebroren Demarkazio Hidrografikoaren Plan Hidrologikoa 2015-2021.
Biodibertsitatea eta natura-ondarea	<ul style="list-style-type: none"> • 1/2014 Legegintzako Dekretua, apirilaren 15ekoa, Euskal Autonomia Erkidegoko natura kontserbatzeko Legearen testu bategina onesten duena. • Euskal Autonomia Erkidegoko 2030erako Biodibertsitate Estrategia. • Natura Baliabideak Antolatze Planak (NBAP). • 9/2021 Legea, azaroaren 25ekoa, Euskadiko natura-ondarea kontserbatzeari buruzkoa.
Naturagune babestuak	<ul style="list-style-type: none"> • 42/1996 Dekretua, 1996ko otsailaren 27koa, Euskal Autonomia Erkidegoko Babestutako Naturaguneen Sarearen Erroldaren antolaketa eta jardupideari buruzkoa. • Naturagune babestuak (KBE eta HBBE) deklaratzeko dekretuak, hegaztien eta habitaten Zuzentarauak aplikatuz. • Euskal Autonomia Erkidegoko parke naturalak, biotopo babestuak eta zuhaitz apartekoak deklaratzeko dituzten dekretuak.
Geodibertsitatea	<ul style="list-style-type: none"> • Euskal Autonomia Erkidegoko geodibertsitate-estrategia, Interes Geologikoko Lekuen Inbentarioa barne.
Klima-aldaketa	<ul style="list-style-type: none"> • Klima-aldaketaren aurkako 2050erako Euskal Autonomia Erkidegoko Estrategia. Klima 2050. • Euskadiko energia trantsizioaren eta klima aldaketaren plana 2021-2024.
Ekonomia zirkularra	<ul style="list-style-type: none"> • Euskadiko ekonomia zirkularren estrategia 2030. • Euskadiko ekonomia zirkularren eta bioekonomiaren plana 2024.
Hondakinak	<ul style="list-style-type: none"> • Euskadiko hondakinak prebenitzeko eta kudeatzeko plana 2030.
Jasangarritasunaren aldeko hezkuntza	<ul style="list-style-type: none"> • Jasangarritasunaren aldeko hezkuntza-estrategia 2030.
Ingurumen Administrazioa	<ul style="list-style-type: none"> • 10/2021 Legea, abenduaren 9koa, Euskadiko Ingurumen Administrazioarena.
INGURUMENAZ BESTELAKOAK	
Lurralde-plangintza	<ul style="list-style-type: none"> • 4/1990 Legea, maiatzaren 31koa, Euskal Herriko Lurralde Antolakuntzari buruzkoa. • 128/2019 Dekretua, uztailaren 30ekoa, zeinaren bidez behin betiko onesten baitira Euskal Autonomia Erkidegoko Lurralde Antolamenduaren Gidalerroak. • 2/2006 Legea, ekainaren 30ekoa, lurzoruari eta hirigintzari buruzkoa.
Lehen sektorea	<ul style="list-style-type: none"> • 17/2008 Legea, Nekazaritza eta Elikagaigintza Politikakoa. • 177/2014 Dekretua, zeinak behin betiko onesten baitu Nekazaritza eta Basozaintzako Lurralde Plan Sektoriala. • Euskadiko Landa Garapeneko Programa 2015-2020. • Euskadiko Baso Plangintza 1994/2030. • Mendiei buruzko Foru Arauak.
Paisaia	<ul style="list-style-type: none"> • 90/2014 Dekretua, ekainaren 3koa, Euskal Autonomia Erkidegoko lurralde-antolamenduan paisaia babestu, kudeatu eta antolatzearen gainekoa.

2.5

Beharrezkoa den estrategia

2.5.1 MUNDU MAILAKO EGOERA

Gaur egun, ia ezinezkoa da lurzoruaren egoerari buruzko diagnostikoa egitea mundu mailan, maila horretako politikak diseinatzeko zehaztasun maila onargarriarekin. Eskualde askorentzat mehatxuek eragindako eragina deskribatzen duen daturik ez egoteak eta eskura dagoen informazioaren homogeneotasunik

ezak asko zailtzen dute zeregin hori. Hala eta guztiz ere, FAOk *Lurzoru baliabidearen mundu-egoera* argitaratu zuen 2015ean (FAO, 2015), lurzoruaren funtzioen eta osasun orokorraren berri emateko bai mundu mailan eta bai eskualde-mailan, Garapen Jasangarrirako Helburuei (GJH) laguntzeko tresna gisa.

"Eskualde batzuetan baikortasunerako arrazoiak egon arren, munduko lurzoru baliabide gehiena egoera onargarrian, pobreak edo oso pobreak dago. Gaur egun, lurzoruaren ehuneko 33 moderatuki edo oso degradatua dago, lurzoruko higadura, gazitzea, trinkotzea, azidotzea eta kutsadura kimikoa direla-eta. Ekoizpen-lurzoruen galera handiagoak elikagaien ekoizpena eta elikadura-segurtasuna kaltetuko lituzke; elikagaien prezioen hegakortasuna areagotuko luke; eta milioika pertsona gosea pasatzera eta pobreziara eramango lituzke potentzialki. Baina txostenak beste ebidentzia bat jartzen du agerian: lurzoru baliabidearen eta haren funtzioen galera hori saihestu daiteke. Lurzoruaren kudeaketa jasangarriak (lurzoruaren erabilera jasangarri gisa ulertuta), ebidentzian oinarritutako ezagutza zientifikoa, tokiko ezagutza eta frogatutako ikuspegiak eta teknologia erabiliz, elikagai nutritiboen hornidura areagotu dezake, klima erregulatzeko tresna baliotsua eskaini dezake eta ekosistemen zerbitzuak babes ditzake".

Lurzoru baliabidearen mundu-egoera (FAO, 2015)

5. taula. Lurzoruaren egoera mundu osoan. Iturria: "Lurzoru baliabidearen mundu-egoera" (FAO, 2015)

MEHATXUA	DIAGNOSTIKOA MUNDU MAILAN
Higadura	<ul style="list-style-type: none"> • Laboreen urteko errendimenduaren % 0,3ko batez besteko galera mundu-mailan higadura dela-eta. • Etorkizunean aldaketarik ezean, 2050ean urteko guztizko errendimenduaren murrizketa % 10ekoa izan daiteke (labore-ekoizpeneko 150 milioi ha-ko galera edo 4,5 milioi ha-koa urtean: futbol-zelai bat 5 segundoero, gutxi gorabehera).
Karbono organikoaren galerak	<ul style="list-style-type: none"> • Lurzoruaren metro gainazalekoeneko karbono organikoaren munduko erreserbak 1500 PgC ingurukoak izango lirateke. • Ez da adostasunik lortu sakontasun horretatik beherako erreserben magnitudeari buruz. • Lurzoruko karbono organikoaren galera globala 66 ± 12 PgC-koa dela kalkulatu da 1850etik.
Lurraldearen okupazioa eta lurzoruaren zigitatzea	<ul style="list-style-type: none"> • Lurzoruaren funtzioetarako mehatxurik handiena da European eta Eurasian, haren zerbitzu eta funtzio guztien –sostengu-ahalmena izan ezik– erabateko galera dakarren neurrian. • 2009an egindako azterketa baten arabera, 657.000 km²-koa zen (Lurzoruaren azaleraren % 0,45) hiriguneek okupatutako azalera. • 1990etik 2000ra bitartean, hiri-lurzorua 58.000 km² hazi zen.

MEHATXUA**DIAGNOSTIKOA MUNDU MAILAN**

- Gaur egungo urbanizazio-tasei eutsiz gero, zigilatze bidezko lurzuaren galera gaur egungoaren halako bi izan daiteke hurrengo 20 urteetan, edo halako hiru garapen-bidean dauden herrialdeetan 2030erako.
- Europan, 1990etik 2000ra bitartean okupatutako lurraldearen % 70,8 nekazaritza-lurzuari zegokion. 2000tik 2006ra bitartean, nekazaritza-lurzuaren okupazioa % 53,5era jaitsi zen; horrek esan nahi du 6 milioi tona garitik gorako galera izan zela, ekoizpen-ahalmen potentzialaren % 1.

Lurzuaren azidotzea, kutsadura eta gazitzea

- Baliteke azidotzeak (pH<5,5) izotzez estalita ez dagoen planetako lurrazaleko % 30ari eragitea, eta lurpearen % 75ari.
- Lurrazalik azidoenak (pH<3,5) Hegoamerikako baso-soiltzearen eta nekazaritza intentsiboaren mendeko eremuetan daude, baita manglarrek okupatutako deltetan ere (adibidez, Amazonas eta Orinoko deltak).
- Lurzoru azido gehien dituzten eskualdeak Ipar Amerikako iparraldean eta ekialdean, Asiako Hegoaldean, Erdialdeko eta Hegoaldeko Afrikan eta Europako iparraldean eta Eurasian daude.
- Mundu mailan ez dago duela gutxiko daturik lurzuaren gazitzeari buruz, fenomeno oso zabala eta larritasun handiagoa izan arren.
- 1992an, 412 milioitan estimatu ziren gazitzeak eragindako hektareak, eta 618 milioitan sodizitateak eragindakoak.
- Hainbat iturriren arabera, gazitze antropogenikoak eragindako azalera 75 milioi hektarea inguru hartzen ditu, eta horietatik 52,7 milioi Italian, Hungarian, Grezian, Portugalen, Frantzian eta Eslovakian egongo lirateke.
- Gaur egun, ez dago mundu mailako datu fidagarririk kutsadurari buruz.
- Nekazaritza-kutsadurari dagokionez, Txinan, esate baterako, nekazaritza-lurren % 19,4k kadmio-, nikel- eta artseniko-kontzentrazio handiek eraginda daudela kalkulatu da.

Trinkotzea

- Laurogeita hamarreko hamarkadan estimatu zen 68 milioi hektarea inguruk (planetako "lehorreko" azalaren % 4) maila bateko nahiz besteko trinkotzea jasaten dutela.
- 33 milioi hektarea Europan kokatuko lirateke (arrazoi nagusia makineria astunaren erabilera izango litzateke), 18 milioi Afrikan (ganaduak zapaltzearen eta landare-estalki eskasaren ondorioz) eta 10 milioi Asian.
- Jatorri antropogenikoko trinkotzearen bi arrazoi nagusiak nekazaritza-praktika desegokiak (% 80) eta gehiegizko larratzea (% 16) dira.

Biodibertsitatearen galera

- Biodibertsitatearen galera, mehatxua izateaz gain, lurzuaren gaineko gainerako eraginaren emaitza gisa har daiteke.
- % 56an estimatu da Europar Batasunean biodibertsitatearen gaineko mehatxuren baten mende dauden lurzoruaren azalera.
- Biodibertsitatearen gaineko presiorik garrantzitsuenak hauek dira, garrantziaren arabera: ustiapen intentsiboa; materia organikoaren murrizketa; habitaten alterazioa; zigilatzea; kutsadura; erabileraren aldaketak; trinkotzea; higadura; habitaten zatiketa; klima-aldaketa; espezie inbaditzaileak ugaritzea; eta genetikoki eraldatutako organismoen inbasioa.
- Oraindik ez dago parametro honi buruzko datu orokorrik, bereziki lurrazalaren azpian dagoen biodibertsitateari buruzkorik.

2.5.2 EUROPAKO EGOERA

Europako zenbait herrialdetan lurzoruaren kalitateari buruzko ezagutza-maila nahiko ona da; alde batetik, lurzoru- eta ingurumen-zientziek tradizio luzea dutelako, eta, bestetik, haietako askotan egiten den jarraipena dela-eta. Nolanahi ere, ia ezinezkoa da ikuspegi orokor zehatz bat ematea, eskura ditugun datuen homogeneotasunik ez dagoelako, ez espazio eta ez denbora mailan.


Dena dela, funtsezkoa da Europa mailako berrikuspina egitea baliabidearen egoera orokorra ulertzeko, identifikatutako lehen-tasunen arabera egin diren ekintzekin batera. Europako egoera globala ezagutzeak Euskal Autonomia Erkidegoko lehen-tasun posibleak orientatzen lagunduko du, tokiko diagnostiko xehatu baten zain.

"Lurzoru baliabidearen mundu-egoera"ren arabera, Europa da degradazio-fenomenoek gutxien kaltetutako lurzoruak dituen munduko eskualdea, baina egindako azterketek prozesu horie-

tako batzuk bizkortzen ari direla erakusten dute. Agirian aipatzen da Europako lau mehatxu nagusiak hauek direla: zigilatzea, gazitzea, kutsadura eta lurzoruko materia organikoaren galera. Haien artean, zigilatzea, lurraldearen okupazioarekin batera, mendebaldeko Europan kezka handiena sortzen duen mehatxua da; eta eskualde osora iristen da kutsatutako kokalekuak kudeatzeko interesa.

Europako erakundeek, "Lurzoruaren egoera Europan" (Europako Batzordea, 2012) eta "Europako Lurzoruaren tokiko kutsaduraren egoera" argitalpenen bidez (JRC, 2018), aitortzen dute -egoera aldakorra den arren- degradazio-prozesuetako batzuk bizkortzen ari direla Europako eskualde askotan, modu ez jasangarrian egindako giza jarduerak larrigotuta. Ondorioz, lurzoruaren egoeraz gain, mehatxuei aurre egiteko hartzen diren neurriak ere aldakorrak dira.

6. taula. Lurzoruaren egoera Europan

 HIGADURA
<p>EGOERA</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1990ean kalkulatu zen Europan (Errusia alde batera utzita) 105 milioi hektarea (azalera osoaren % 16) higadura hidrikoaren eraginpean egongo zirela. • Azterketa berriago batean estimatu da higadura-mota horrek 1,3 milioi km²-ko azalerari eragiten diola. Azalera horren ia % 20ak 10 t/ha/urte inguruko lurzoru-galera izango luke. • Inpakturik handiena Mediterraneoko eremuan gertatzen da, leku askotan itzulezintasun-mugak gainditu baitira. • Lurzoru landagarriaren % 7k moderatutik larrira bitarteko higadura jasaten duela kalkulatu da (>11 t/ha/urte⁻¹). Horrek 115.410 km² esan nahi du (Bulgariaren azalera adinakoa). Nolanahi ere, fenomeno hau larre iraunkorren % 2an bakarrik agertzen da. • Higadura eolikoak 10 eta 42 milioi hektarea artean eragingo lituzke, eta haietako milioi batek ondorio larriak jasango lituzke (Alemania, Herbehereetako ekialdea, Britainia Handiko ekialdea eta Iberiar Penintsula).
<p>JOERA</p> <p>Zaila da higaduraren bilakaera ebaluatzea, hurbilketarik eta datu sistematikorik ez dagoelako, baina aurreikusten da lurzoruaren erabileraren aldaketek eta euri-patroien eraldaketek higadura-arrisku handiagoak ekartzea.</p>



TRINKOTZEA

EGOERA

- Trinkotzeko arriskuan egon litekeen lurzoru-eremuari buruzko estimazioak oso aldakorrak dira.
- Autore batzuek uste dute Europako lurpeen % 36ak suszeptibilitate handia edo oso handia duela trinkotzearekiko; beste iturri batzuek diotenez, berriz, lurrazalaren % 32k suszeptibilitate handia izango luke, eta % 18ak moderatua. Beste egile batzuentzat, mehatxuaren garrantzia 33 milioi hektareakoa izango litzateke: Europako azaleraren % 4.

JOERA

Mehatxu hau hirurogeiko hamarkadatik hona areagotu da nekazaritzaren mekanizazioarekin, eta gaur egun mantendu egiten da, nekazaritza-teknika batzuek nolabaiteko hobekuntza ahalbidetu duten arren.



MATERIA ORGANIKOAREN MURRIZKETA

EGOERA

- Europako lurzoruen % 45 inguruk materia organikoaren eduki baxuak edo oso baxuak ditu (% 0-2).
- Fenomenoa bereziki argia da hegoaldeko herrialdeetan, baina baita Frantzia, Erresuma Batuan, Alemanian, Norvegian edo Belgikan ere.
- Materia organikoa galtzeko faktore garrantzitsuetako bat gehiegizko nitrogenoa da, ongarritze intentsiboaren ondorioz karbonoaren mineralizazioa handitu delako. EB-27ko lurzoruen % 15ean parametro honek 40 kg N/ha inguruko balioak erakusten ditu.¹
- Kalkulatzen denez, EB27-ko lurzoruek 73 eta 79 bilioi tona bitarteko karbonoa biltegitratzen dute. Tona horietatik erdia Suedia, Finlandia eta Erresuma Batuko zohikaztegietan eta basoetan daude. Baliteke 1850etik 1998ra bitartean lurzoruko karbono-stocken 12 ± 78 Gt galdu izana, mineralizazio bizkortua (bi heren) eta lurzoruen degradazioa (heren bat) direla eta.
- Zohikaztegiak arrisku larrian daude. Badirudi zohikaztegien azaleraren % 20 baino gehiago drainatu dela nekazaritzan erabiltzeko; % 28 basogintzan erabiltzeko, eta % 0,7 zohikatza erazteko.

JOERA

Materia organikoaren edukian gertatzen diren aldaketak motelak dira. Hala ere, datuek erakusten dute materia organikoaren edukia Europako nekazaritza-lurretan murrizten ari dela hasierako kontzentrazioarekiko modu proportzionalean. Jaitsiera hori bereziki adierazgarria da Mediterraneoko eskualdean, bertako tenperatura altuek eta lehorreak materia organikoaren deskonposizioa bizkortzen dutelako.

Aitzitik, eta eskura ditugun datuak interpretatzeak zailtasunak eragiten dituen arren, badirudi zertxobait igo dela basoetako karbono organikoaren biltegitratzea.

¹ Parametroa hobeto ulertzeko: IRENA Mineral Fertilizer Consumption adierazlearen estimazioaren arabera, labore-motaren arabera ongari nitrogenatuen batez besteko aplikazioa 2000. urtean 8-178 kg N/ha zen.



ZIGILATZEA/ARTIFIZIALIZAZIOA

EGOERA

- Berrogeita hamarreko hamarkadaren erdialdetik, hiriek okupatutako azalera osoa % 78 hazi da; biztanleria, aldiz, % 33 bakarrik hazi da (etxebizitzak ugaritu dira hiri-periferietan).
- 1990etik 2000ra bitarteko lurzuaren okupazioa 1.000 km²/urte inguruan (Berlin hirikoa baino azalera handiagoa) estimatu da, edo 275 hektarea egunean.
- 2000tik 2006ra bitartean, okupazio-erritmoa zertxobait murriztu zen urtean 920 km²-an kokatzeko (252 hektarea egunean). Horrek esan nahi du 1990etik 2006ra bitartean ia % 9 igo zela.
- Kalkulatu zen 2006an lurzoru zigilatua azalera guztira 100.000 km²-koa zela (EBko lurraldearen % 2,3): 200 m²-ko batezbestekoa herritar bakoitzeko.
- Lurzuaren zigilatze-ehuneko handiena (lurralde nazionalaren % 5etik gora) duten estatu kideak Malta, Herbehereak, Belgika, Alemania eta Luxenburgoko dira. Hiri-aglomerazio nagusietan eta Mediterraneoko itsasertzen zati handiengan ere ehuneko handiak ikusten dira; izan ere, azken kokalekuan % 10 igo zen fenomeno hori 90eko hamarkadan bakarrik.

JOERA

Ekoizpena bideratutako lurzoru galtzen ari da oraindik ere, batez ere hirien zabalkundeagatik eta garraio-azpiegituren eraikuntzagatik. 1990-2006 aldian, estatu kideek 6,1 milioi tona gariren nekazaritza-ekoizpenerako ahalmen potentziala galdu zuten, eskualdearen araberako aldakuntza handiekin. Adibidez, Italiako Emilia-Romagna eskualdean, 2003tik 2008ra bitartean okupatutako lurzuaren % 95 inguru lautada emankorrak ziren.

Eguneko 250 hektareako lurzoru-okupazioaren erritmoak baxua eman badezake ere azalera osoarekin alderatuz gero, horri gehitu behar zaio lehendik dauden hiriguneek eragindako inpaktua. Joera lineal horri eutsiz gero, mende batean Hungariako lurraldearen azalera baliokidea eraldatuko zen. Lurzoru zigilatua azaleraz gain, zeregin garrantzitsua dute espazioaren banaketak eta okupatutako luraren balioak eta erabilgarritasunak.



AZIDOTZEA

EGOERA

- Azidotzearen ondoriozko eraginari buruzko informazioa mugatua da basoaz bestelako erabileretarako, azterketa gehienak erabilera horretarako garatu baitira.
- Ezinezkoa izan zen EBk 2010erako ezarritako helburuak lortzea; baina parametroa nabarmen hobetu zen.
- Hala ere, 160 basoko laginei buruzko geroagoko azterketa batean ikusi zen oraindik ere muga kritikoak nabarmen gainditzen zirela haietako laurden batean.

JOERA

Kutsatzaile azidotzaileen –batez ere SO₂-ren– isuriek behera egin dute azken urteotan, legeria eta industriako jardunbide egokiak aplikatu direlako. Tokiko azterketa askok azidotze-mailen beherakada berretsi dute Erresuma Batuko, Alemaniako eta Eskandinaviako eremuetan. Hala ere, azterketa intentsibo bat dago 2000tik 2006ra bitartean aldaketa oso txikia izan zela erakusten duena. Eremu askotan, NO_x eta NH₃ aipatzen dira gaur egungo eragile azidotzaile nagusi gisa.



KUTSADURA

EGOERA

- "Status of Local Soil Contamination in Europe" agiriaren arabera (JRC, 2018), bildutako datuetatik abiatuta 39 estatu kideen azalera osora estrapolatuz gero 2,8 milioi lurzatitan garatu dira lurzorua kutsa dezaketen jarduerak.
- Gaur egun, erregistratutako kokalekuen kopurua 650.000 baino gehiago da, eta horietatik 76.000 azken jarraipen-txostenetik sartu dira erregistroetan ("Progress in the Management of Contaminated Sites in Europe 2014").
- Gutxi gorabehera, lurzatieen % 20k arriskua murrizteko neurriak behar ditu edo behar litzake.
- Dagoeneko erremediatutako kokalekuen kopurua 65.500 dela estimatzen da.

JOERA

Ez da gomendagarria herrialde desberdinetako datuak integratzea, oso heterogeneoak baitira; nolahi ere, ikusten da azken urteotan aurrerapen nabarmena gertatu dela –batez ere jarduketaren azken faseetan–, eta ikertutako, berreskuratutako edo 2011ko jarraipen-txostenetik jarraipen- edo kontrol-neurriak abian jarritako lurzatieen kopurua nabarmen igo dela.



GAZITZEA

EGOERA

- Gazitzeak gutxi gorabehera 3,8 milioi hektareari eragiten dio Europan, ureztaturako praktika desegokien ondorioz gehienbat (Ebroko Haranean Espainian, eta Italiako, Hungariako, Greziako, Portugalgo, Frantziako, Eslovakiako eta Errumaniako hainbat eremutan).

JOERA

Ez dago datu sistematikorik lurralde osoaren ebaluazio egokia egiteko, baina azterketa batzuek erakusten dute gazitzeak goranzko joera duela oraindik ere Espainian, Grezian eta Hungarian.



LURREN LERRADURAK

EGOERA

- Ez dago datu fidagarri edo homogeneorik fenomeno honek Europan zein azalerari eragiten dion estimatu ahal izateko.
- Herrialde batzuek lurren lerraduren datu-baseak sortu dituzte; 2012ra arte 630.000 ekitaldi erregistratu ziren, baina badirudi guztizko kopurua askoz handiagoa izan daitekeela.
- Italian 485.000 lerradura baino gehiago gertatuko zirela dirudi; Austrian, 25.000 baino gehiago; Eslovakian, 21.000 baino gehiago; Norvegian, 19.500 baino gehiago; Erresuma Batuan, 15.000 baino gehiago; Txekiar Errepublikan, 14.000 baino gehiago; Polonian, 12.000 baino gehiago; Frantzian, 10.000 baino gehiago; Eslovenian, 6.600 baino gehiago; Islandian, 5.000 baino gehiago; Grezian, 2.000 baino gehiago; eta Bosnia-Herzegovinan, 1.500 baino gehiago.

JOERA

Ez dago daturik Europa mailan, baina lurzoruaren erabileran, landare-estalkian eta kliman izandako aldaketek –batez ere prezipitazioen patroian– efektu nabarmenak izango dituzte zalantzarik gabe lurren lerraduraren probabilitatean, eta efektu horiek ondorio larriak izango dituzte pertsonen, jabetzaren eta azpiegituren segurtasunean.



BIODIBERTSITATEAREN GALERA

EGOERA ETA JOERAK

- Giza jarduerak lurzoruen biodibertsitatean izandako inpaktuei buruzko informazioa eskasa da, baina badaude hainbat fenomenoren ondorioen ebidentziak, hala nola aldaketak materia organikoaren edukian edo lurzoruen ezaugarri kimikoen eta fisikoen aldaketak.
- Arazorik handiena da lurzoruko organismoetako zati handi bat oraindik ezezagunak direla. Horrela, gaur egun arte deskribatutako nematodoen, akaroen eta protozooen fauna ingurune horretako espezieen % 5 baino gutxiago dela kalkulatu da.
- Lurzoruen biodibertsitatearen dinamikei buruzko informazioa ez da nahikoa, eta lurzoruko organismo-talde gutxi batzuei buruzkoa da. Onddoak dira Europako herrialdeetan espezie-kopurua jaitsi dela frogatzeko datu-serie luzeenetakoak dituen taldea (adibidez, Herbehereetan % 65eko murrizketa ikusi da 20 urteko epean, eta Suitzak 973 espezie barne hartzen dituen onddoen lehen "zerrenda gorria" argitaratu du).

JOERA

Parametro honi buruzko datu-eskasia dela-eta, ezinezkoa da joerak gutxienezko zorrotasunarekin ezartzea.



DESERTIFIKAZIOA

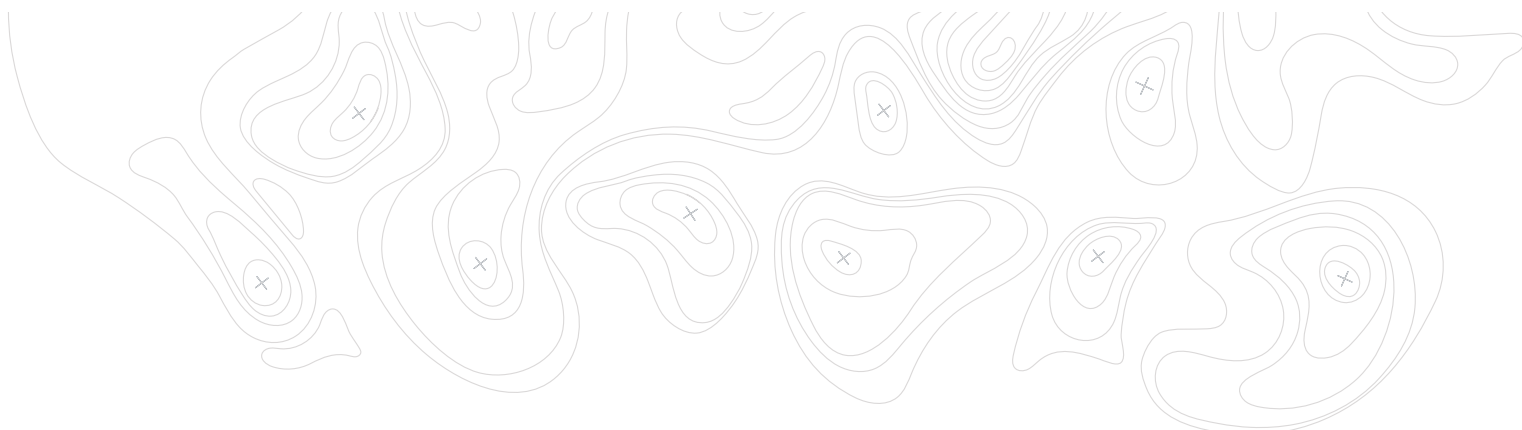
EGOERA

- Oro har, Europako lurraldean desertifikazioa gertatzeko arriskua beste eskualde batzuetakoa baino txikiagoa da.
- Haren efektuak kezkarriak dira zenbait eremutan, hala nola Portugalgo hegoaldean; Espainiako zati handi batean; Sizilian; Greziako hegoaldean eta ekialdean; eta Bulgariako eta Errumaniako Itsaso Beltzaren eremu mugakideetan.
- Sentikortasun-indize altuak edo oso altuak esleitu zaizkio desertifikazioari Europako hegoaldeko, erdialdeko eta ekialdeko azaleraren % 8ri (14 milioi hektarea inguru). Azalera hori 40 milioi hektareakoa izango litzateke sentikortasun moderatua duten eremuak kontuan hartuz gero.

JOERA

Ez da erraza mehatxu honekin lotutako joerak identifikatzea Europako lurralde osoaren mailan, lurzoruen ezaugarri jakin batzuek (karbono organikoaren eduki txikiak, higadurarekiko sentikortasunak, emankortasun txikia) eta klimaren ezaugarri batzuek –batez ere Mediterraneoko eremuan– ezaugarri desertikoak dituztelako lehendik. Oro har, eskualde osoan desertifikaziorako joera dagoela dirudien arren, azken datuek adierazten dute Mediterraneoko eremuko iparraldeak berotze arinaren eta baldintza lehorren zantzuak erakusten dituela, baina ekialdeko alderdiak baldintza hotzagoak eta hezeagoak dituela. Kontrako joerak adierazten dituzten azterketak ere badaude, eta, horregatik, ez da pentsatu etorkizunerako aurreikuspenik egitea.

Iturria: "The State of Soil in Europe" (Comisión Europea, 2012) y "Status in Local Soil Contamination in Europe" (JRC, 2018)



2.5.3 EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO EGOERA

Estrategia hau prestatzeko, Euskadiko lurzoruen egoeraren alde aurreko diagnostiko bat egin zen, eta horren ondorioz agiri bat sortu zen. Hona hemen laburpena: Irismena ulertzeko, kontuan hartu behar da ez dagoela datu sistematikorik Euskal Autonomia Erkidegoaren azalera osoa barnean hartzen duenik, artifiziali-

zaziorako, industria-jatorriko kutsadura puntualerako eta, hein batean, higadurarako izan ezik. Horregatik, diagnostiko honen ondorioak azterketa zehatzagoetan oinarrituta osatu beharko dira, inpaktu desberdinen tamainara eta izaerara egokitutako tresnen diseinua errazteko datuak eskuragarri egon daitezzen.

Higadura

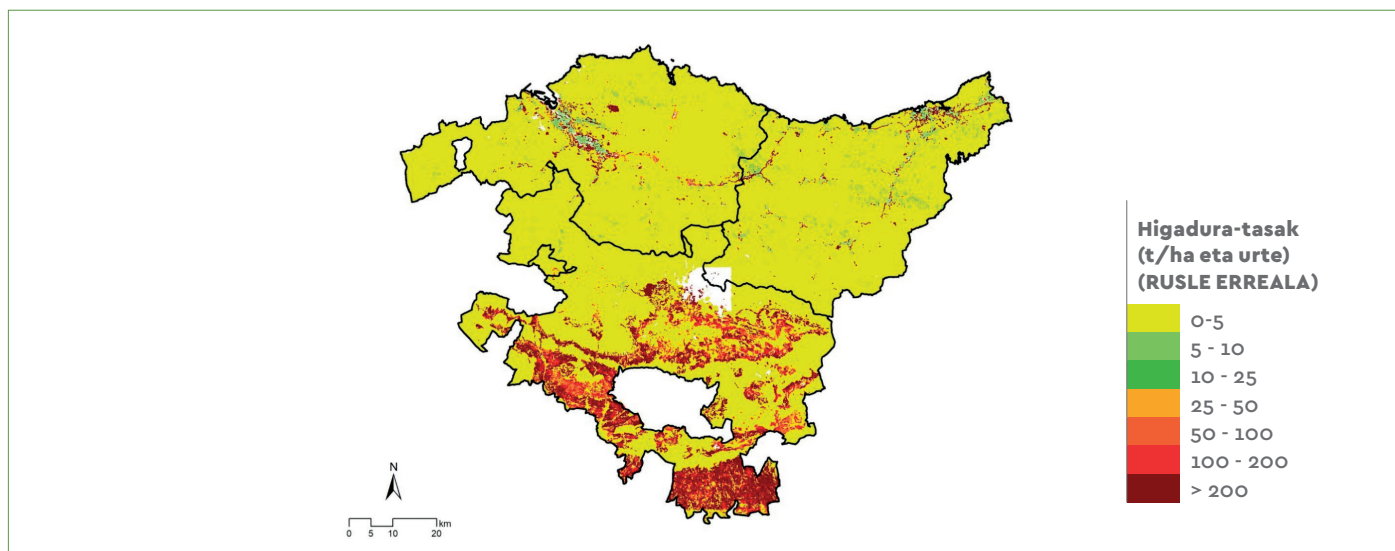
Mehatxu horri buruzko Euskal Autonomia Erkidegoko azalera osorako informazioa hiru iturritatik dator nagusiki: *Euskal Autonomia Erkidegoko lurzoruen higadura-mapa (2005)*, *Lurzoruen higaduraren inbentario nazionala (INES, 2018)* eta *Higadurarako suszeptibilitatearen mapa (NEIKER, 2018)*.

Dokumentu horietako lehena egiteko garatutako lanaren helburua izan zen higadura hidriko laminarreko edo errekastoe-tako higaduraren mailen kartografia egitea (1:25.000), metodo erraz baina zientifikoki sendoa aplikatuz, higaduraren aurkako borrokan egon zitezkeen jarduketa-eremuak mugatzeko, alde batetik, eta, orduko egoera informazioa zegoen aurreko urteetakoarekin alderatzeko, bigarrenik.²

Lan horren emaitza mapa batean islatu zen, eta bertan lurzoru-galera adierazi zen hektareako eta urteko tonetan (**6. irudia**).

Azterketak ondorioztatzen du EAEko lurraldearen ia % 80ak arrisku potentziala duela³ muturreko higadura-prozesuak jasateko 200 t/urte-tik gorako tasekin. Nolanahi ere, mapari begiratuz gero (higadura erreala adierazten da bertan),⁴ EAEko lurzoru gehienek (% 90ek inguru) 10 t ha⁻¹ urte⁻¹ -tik beherako higadura-tasa dute (higadura-maila baxuko zein oso baxuko eremuak, edo higadura-prozesurako arriskurik ez dutenak eta lurzoru-galera onargarriak dituztenak). Azaleraren ehuneko txiki batek (% 3,9) bakarrik ditu muturreko higadura errealaren tasak (> 200 t ha⁻¹ urte⁻¹). Higadura-tasarik handienak Arabako hegoaldean kalkulaten dira (Arabako Errioxa eta Añanako kuadrillako hegoaldean.

6. irudia. EAEko lurzoruen higadura-mapa (t ha⁻¹ urte⁻¹)



Iturria: GeoEuskadi

Nekazaritza, Arrantza eta Ingurumen Ministerioak, bestalde, 2018an argitaratu zuen *Lurzoruen Higaduraren Inbentario Nazionalaren (INES)* zati gisa Euskadiko kartografia digitala

bost higadura-motatarako: higadura laminarra (eta errekastoe-takoa), lubakietako higadura, masa-mugimenduak (tipologia eta potentzialtasuna), ibilguetako higadura eta higadura eolikoa.

² USLE metodoa erabili zen aurreko urteetako datuekin konparatzeko, tradizionalki erabili ohi dena delako; eta RUSLE metodoa erabili zen iragartzeko, konplexuagoa izan arren iragartzeko ahalmen handiagoa duelako.

³ **Higadura potentziala.** Landaredia kenduz gero sortuko litzatekeen higadura. Balio hau oso garrantzitsua da lurraldearen kudeaketari begira, landare-estalkia kentzeak higadurari nola eragiten dion aztertzeak aukera ematen duelako.

⁴ **Higadura erreala.** USLE eta RUSLE ereduaren parte hartzen duten faktore guztiak lurraldearen egoera bakoitzerako estimatutako balioekin konbinatuz ateratzen den higadura-balioa.

Azterketaren arabera, higadura-prozesuak, laminarrak eta erre-kastoetakoak jasan ditzakeen azalera % 19,27koa izango litzateke Araban, % 63,50ekoa Bizkaian eta % 83,79koa Gipuzkoan.

Higadura-fenomeno guztiak kontuan hartuta, Arabako Lurralde Historikoko azalaren zati handiena (% 78) higadura-arriskuaren mailarik baxuenetan dago (< 10 t ha⁻¹ urte⁻¹). Bizkaiaren kasuan, arrisku-maila baxueneko azalera % 66koa da. Azkenik, Gipuzkoan, azalera hori % 40koa izango litzateke.

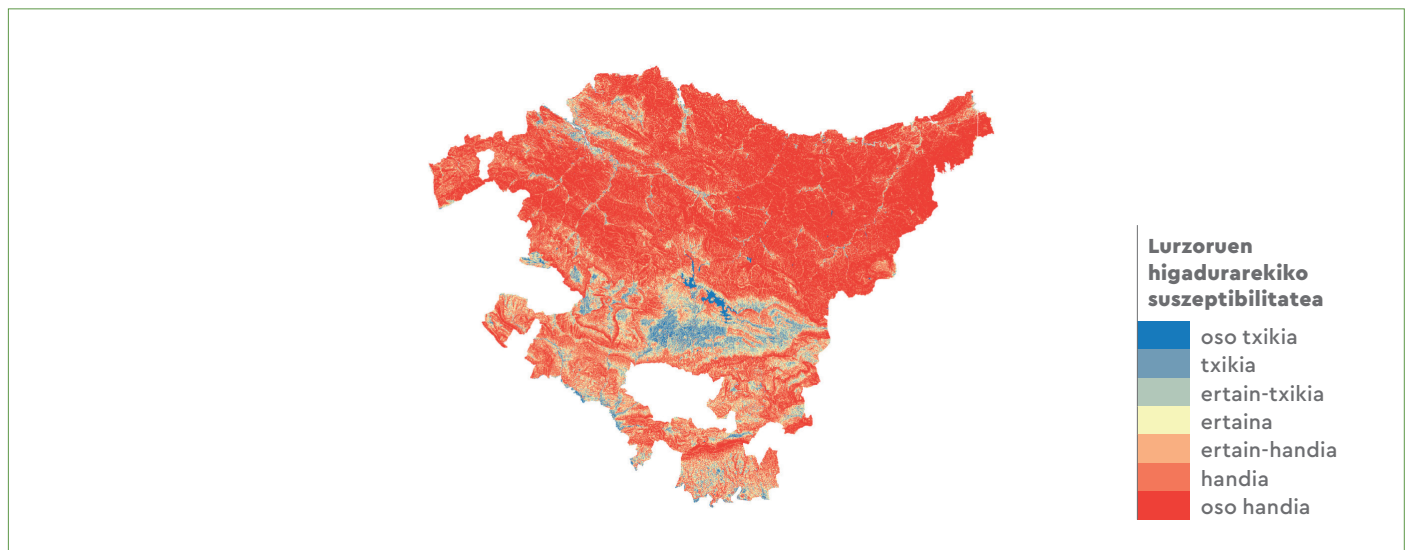
Euskadiko azalera osoa kontuan hartuz gero, kalkulatu da azalera higagarriaren % 68ak 10 t ha⁻¹ urte⁻¹-tik beherako lurzoru-galerak izango litzatekeela eta lehen aipatutako higadura-maparekin lortutako estimazioa baino zertxobait txikiagoa izango dela. Bestalde, muturreko higadura-tasei lotutako azalera % 0,37koa izango litzateke.

USLEren arabera estimatutako lurzoruaren galera-tarteak Euskadiko lurralde gehienean onargarriak izan arren, 2018an higadurarekiko suszeptibilitatearen mapa egin zen,

lurzoruen erabilerari buruzko erabakiak hartzeko oinarri gisa.⁵ Kontzeptu berari erantzuten dioten arren, 2005ean egindako mapak eta 2018ko honek alde adierazgarriak dituzte metodologian, kalkulu-ereduaren ekuazioetan kontuan hartzen diren faktoreei dagokienez nagusiki.

USLE lurzoru-galeraren ekuazio unibertsalak kontuan hartzen ditu klima-faktoreak (R faktorea), faktore edafikoak (K faktorea), faktore topografikoak (LS faktorea) eta estaldura- eta erabiler-faktoreak (CP faktorea). Higadurarekiko suszeptibilitatea kalkulatzeko, klima-faktoreak, faktore edafikoak eta topografikoak bakarrik hartzen dira kontuan. Euskadirako R faktorearen mapa berri bat garatu da (euriaren higatze-ahalmena), EAEko 81 estazio meteorologikotan oinarrituta, 10 urte baino gehiagoko hamar minutuko datuekin. Era berean, LURCAR-BONTEXTen garatutako lurzoruaren testura eta materia organikoaren mapak erabili ziren lurzoruaren higagarritasun-mapa (K faktorea) hobetzeko, eta LS faktore topografikoaren mapa sortu zen, Europako Batzordeak ezarritako metodologiari jarraituz.

7. irudia. Euskadiko lurzoruen higadura hidrikoaren suszeptibilitatea



Iturria: NEIKER

7. irudian ikus daitekeen bezala, Euskadiko lurralde gehienak higadurarekiko suszeptibilitate altuaren eta oso altuaren artekoa daukate, Arabako Lautadaren kasuan izan ezik: bertan, suszeptibilitatea baxuaren eta oso baxuaren artekoa dela estimatzen da. Batez ere plubiositate handiari, zoru oso astunei eta orografia oso malkartsuari zor zaio. Testuinguru horretan, lurzoruaren degradazio-arrisku horren aurrean, baliabidearen kudeaketa jasagarria oinarritzko pieza izango da. Mapa horretatik eta aurreko emaitzetatik ondorioztatzen da landare-estalki

iraunkorra ziurtatzen duten lurzoruaren erabilerek lurzoru-galera eraginkortasunez murrizten dutela.

Klima-aldaketak higadurarekiko suszeptibilitatean izango duen eragina neurtzeko –euriaren patroiak eraldatuko ditu, seguruenik torrentzialagoak bihurtuz–, fenomeno horrekin gehien erlazionatuta dagoen R faktorearen mapa berriak egin dira berriki, hiru denbora-tartetarako: etorkizun hurbila (2011-2040), etorkizun ertaina (2041-2070) eta urruneko etorkizuna (2071-2100).

⁵ "Higadura potentziala" eta "higadurarekiko suszeptibilitatea" terminoek kontzeptu berari erantzuten diote: USLE lurzoru-galeraren ekuazio unibertsalak kontuan hartzen ditu klima-faktoreak (R faktorea), faktore edafikoak (K faktorea), faktore topografikoak (LS faktorea) eta estaldura- eta erabiler-faktoreak (CP faktorea). Higadurarekiko suszeptibilitatea kalkulatzeko, klima-faktoreak, faktore edafikoak eta topografikoak bakarrik hartzen dira kontuan.

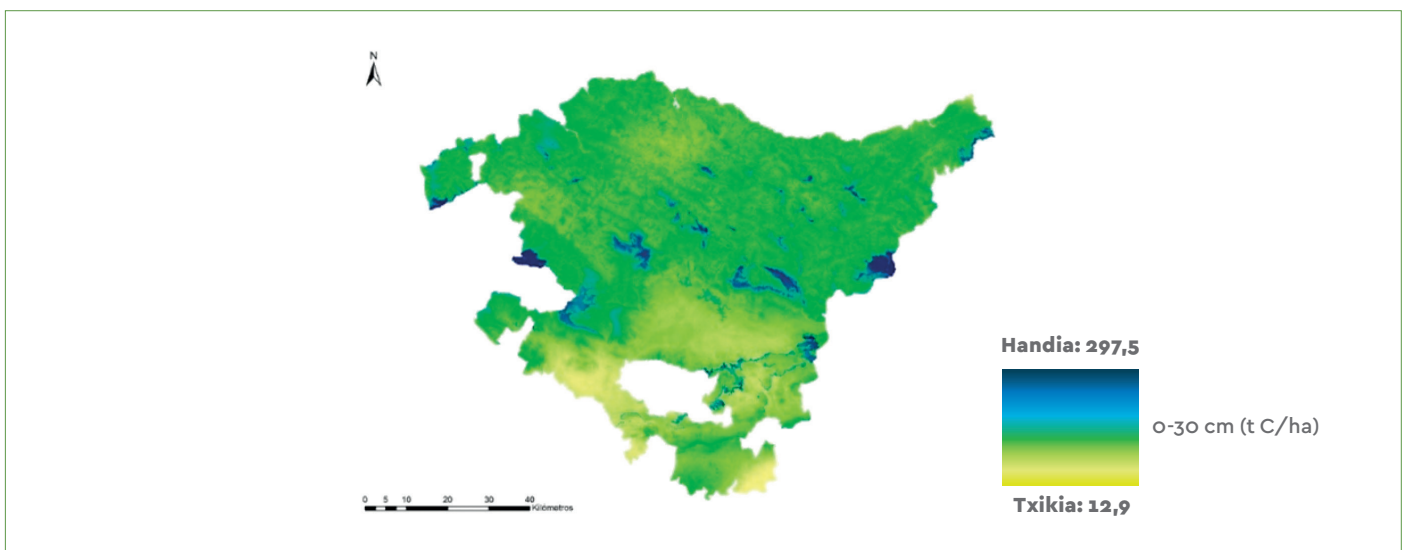
Eskura ditugun datuek erakusten dute, alde batetik, higadurak Euskadiko lurzoruei eragindako mehatxua, eta, bestetik, higaduraren baldintzatzaileak lurraldearen esku-hartze edo kudeaketako edozein politikatan txertatu beharra.

Lurzoruko karbono organikoaren/materia organikoaren edukiaren murrizketa

Euskadiko lurzoruetako karbono-stockaren estimazioak daude 1995, 2006 eta 2018 urteetarako. 1995etik 2006ra bitartean, karbonoa galtzeko joera ikusi zen. 2018an, stocken edo karbono organikoaren izakinen mapa berri bat prestatu zen, eta horretarako hainbat aldagai hartu ziren kontuan: litologia, lurzoruen erabilera, erregolitoaren lodiera, X-Y interakzioa, urteko prezi-

pitazio metatua, malda, igoera, urteko batez besteko tenperatura, urteko tenperatura maximoa eta urteko tenperatura minimoa, garrantzi handikoak lurzoruen karbono organiko iragartzeko. **8. irudian** gure lurraldeko karbono organikoaren izakinak erakusten dira.

8. irudia. Euskadiko karbonoaren izakinen mapa azalera-unitateko (Mg C ha^{-1}) lurzoruen sakonerako lehen 30 cm-etan



Iturria: IHOBE, 2018

Lan horri esker, gainera, simulatu ahal izan zen lurzoruen kudeaketa-aldaketak Euskadiko nekazaritza-lurzoruetako epe luzerako karbonoa biltegitatzeko ahalmenaren gain izan dezakeen efektua gaur egungo agertokiarekin alderatuta, nekazaritzako eta basogintzako lurzoruak atmosferatik karbono erretiratzeko eta lurzoruan finkatzeko duen gaitasuna kalkulatu ahal izateko. Hala, estimatu zen lurzoruen kudeaketa-aldaketarako proposamen-multzo baten bidez 670.000 t CO₂ bal. ha⁻¹ urte⁻¹ inguru finkatu ahal izango zela eta Euskadiko ia 222.000 hektareari (azalaren % 30) eragin liezaiokeela. Aipatu behar da proposamen horiek zeregin garrantzitsua izango luketela klima-aldaketara egokitzeko orduan, uraren erabilera, biltegitratzea eta efizientzia hobetzeko egiten duten ekarpena dela-eta.

Euskadiko lurzoruetako materia organikoaren erreserbak egonkortsu edo handitu behar dira elementu estrategiko gisa, bai lurzoruen osasuna eta klima-aldaketaren aurkako erresilientzia hobetzeko eta bai berotegi-efektuko gasak murrizten laguntzeko.

Nolanahi ere, gaur egungo klima-aldaketaren testuinguruan, ziurgabetasun handia dago lurraldeko karbonoaren erantzunari dagokionez. Simulazio-eredu batzuek lurzoruetako eta landarediko karbono gehigarriaren askapen handiak aurreikusten dituzte; beste batzuek, berriz, aldaketa txikiak besterik ez dute aurreikusten.

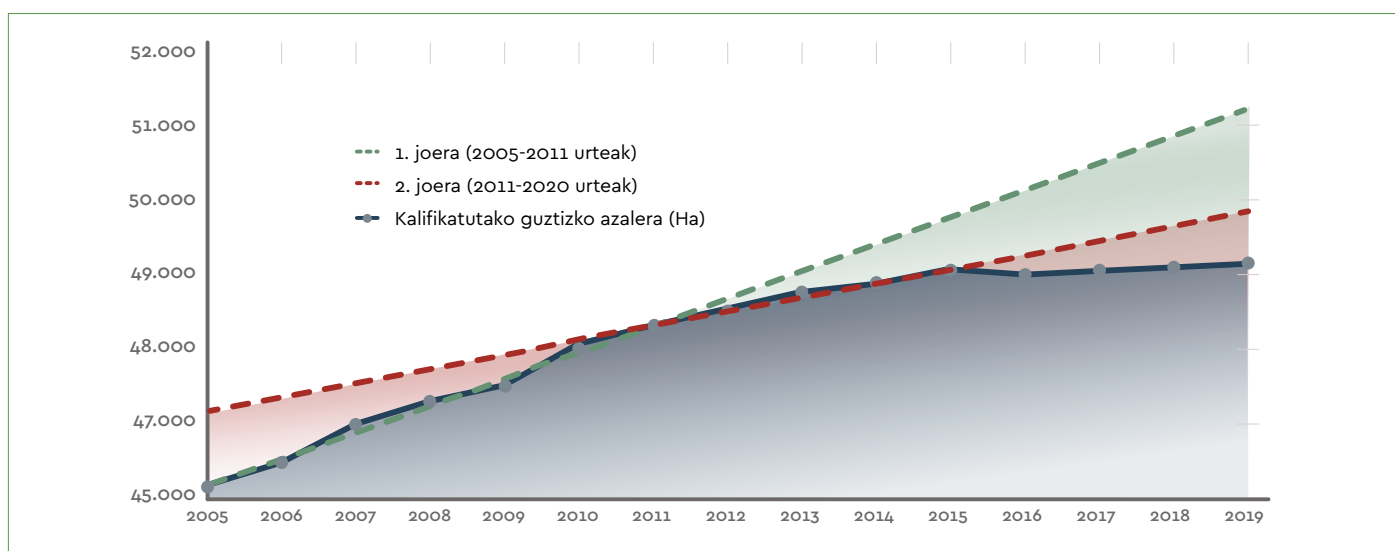
Lurzoruen zigitatzea/artifizializazioa

Eusko Jaurlaritzako Lurralde Plangintzaren eta Hiri Agendaren Zuzendaritzak kudeatutako artifizializazioaren/kalifikazio urbanistikoaren adierazleak deskribatzen du hiri-orbanak azken urteotan izandako bilakaera, zehazki lurzoruen artifizializazioaren/kalifikazio urbanistikoaren bilakaera (bizitegi-erabilertarako, jarduera ekonomikoetarako eta sistema orokorretarako (azpiegiturak, ekipamenduak eta espazio libreak)).

Europako gainerako lekuetan bezala, Euskadiko lurzoruen artifizializazioa oso parametro garrantzitsua da, biztanle-dentsitate handia duelako eta herrialde industrializatua eta garatua delako,

haranetan kontzentratutako kokagune-eredu batekin. Eredu horrek lurzoruen kontsumo-maila oso altua eta lokalizatu eskatzen du lehen eta bigarren etxebizitzak, ekoizpen-establezimenduak eta garraio-azpiegiturak eraikitzeko. 2006tik 2011ra bitartean, urbanizazio-erritmoa igo egin zen, eta zigitatutako lurzoru-azalera % 6,68ra iritsi zen Euskadin. Hala ere, ehuneko hori ez da asko igo hurrengo urteetan. Datu hori Europako gainerako herrialdeetako lurzoru zigitatuaren ehunekoarekin alderatuz gero, Euskadik % 1,81eko batezbestekoa gainditzen du, Herbehereetako (% 7,33) eta Belgikako (% 7,37) ehunekoaren antzera (haiek ere populazio-dentsitate handiak dituzte).

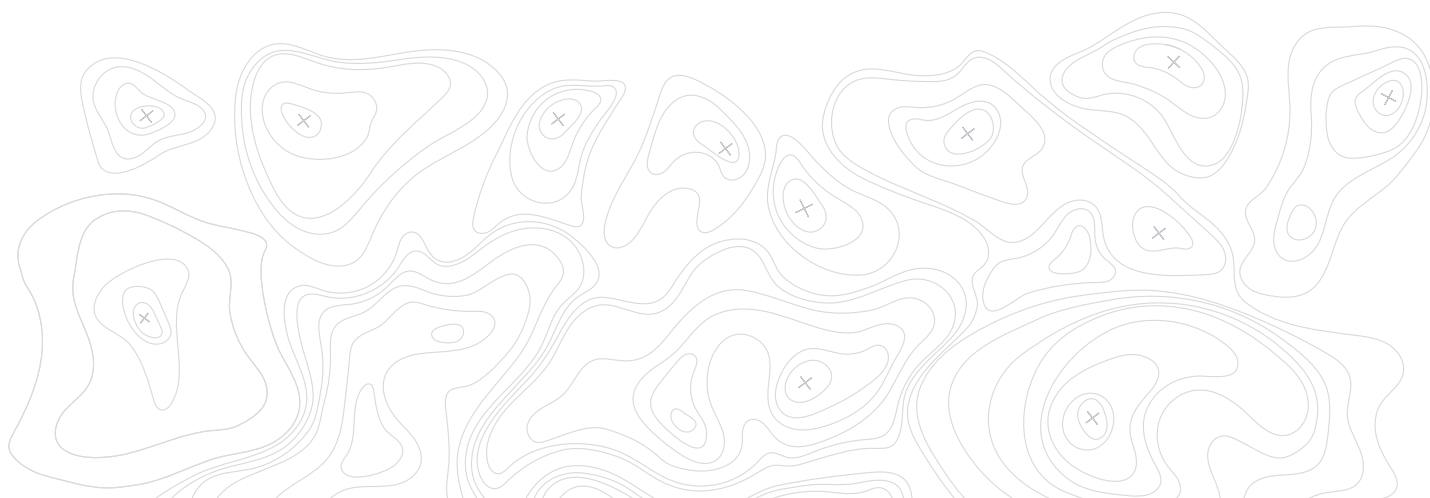
9. irudia. Azalera artifizializatua (ha)



Iturria: Eusko Jaurlaritzako Lurralde Plangintza, Etxebizitza eta Garraio Saila, 2021

Azken bost urteetan, artifizializatutako azalera-ehunekoa egonkor mantendu da Euskadin.

Zabalkunde urbanistikoak okupatutako lurzoruen kalitateari dagokionez, eta "Landatutako basoetako lurzoruen degradazioaren baso-inbentario nazionalak" lanaren arabera, Euskadin baso-lurzoruen ia 3.000 hektarea eta ekoizpen-lurren 4.000 hektarea galdu ziren azken bost urteetan.

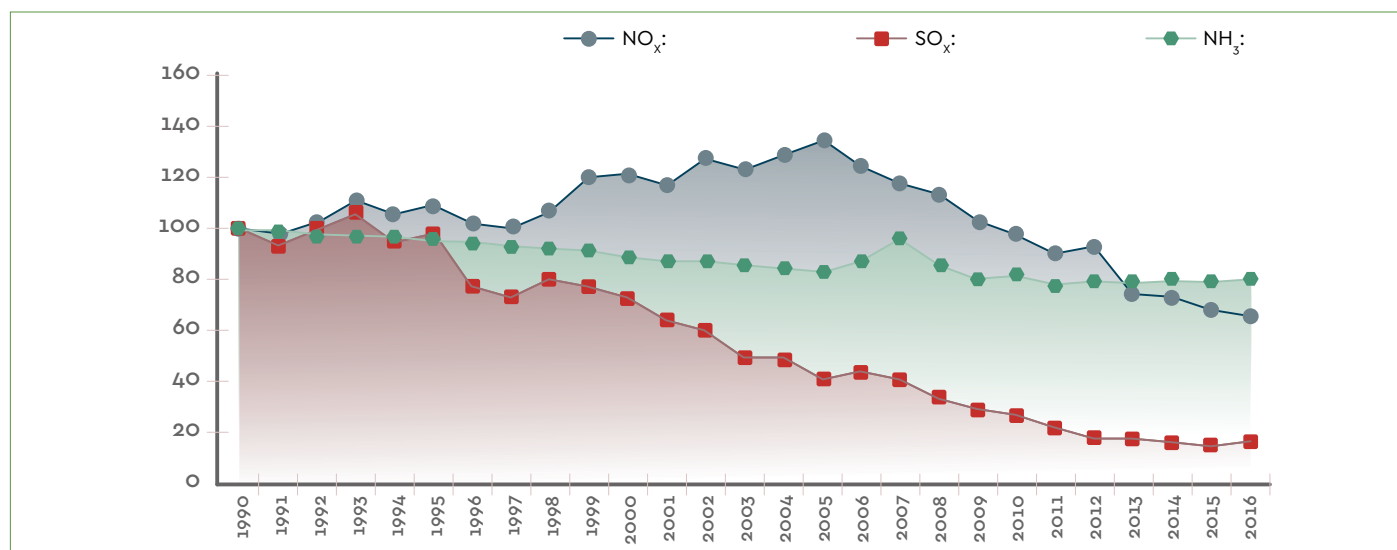


Azidotzea

Euskadin, ekosistemen substantzia azidotzaileekiko esposizioa ia % 50 murriztu da 2016an 2007aren aldean, neurri handi batean SO_2 -ren isuriak –konposatu azidotzaile nagusietako bat–

murriztu direlako. Erregaietako sufre-edukiari ezarritako mugek eta atmosferara sufre gutxiago isurtzen duten erregaien –gas naturala, kasu– erabilera bultzatzeak lagundu diote jaitziera horri.

10. irudia. Substantzia azidotzaileen isurien bilakaera (NO_x , SO_x , NH_3)



Iturria: Geuk egina, EUSTATEN datuetan oinarrituta (2018)

Europako lurzoruek bezala, Euskadikoek azidotzea murrizteko joera erakusten dute, baldin eta ioi azidotzaileekin kargatutako euriaren eragina dela uste bada, aurreikusten baita konposatu horiek airearen kutsadura murrizten jarraituko dutela datozen urteetan, baina aurrerapena motelagoa izango da 2030etik aurrera.

Ikusitako joera positiboa gorabehera, ez dira ahaztu behar Kantauriko eremuan euriak eragindako lurzoruen garbiketaren efektu azidotzailea eta lurzoruen pH-a hobetzeko kareztatzearen oihura tradizionalaren galera. Bi faktore horiek ere garrantzi handia dute mehatxu honi dagokionez.

Kutsadura

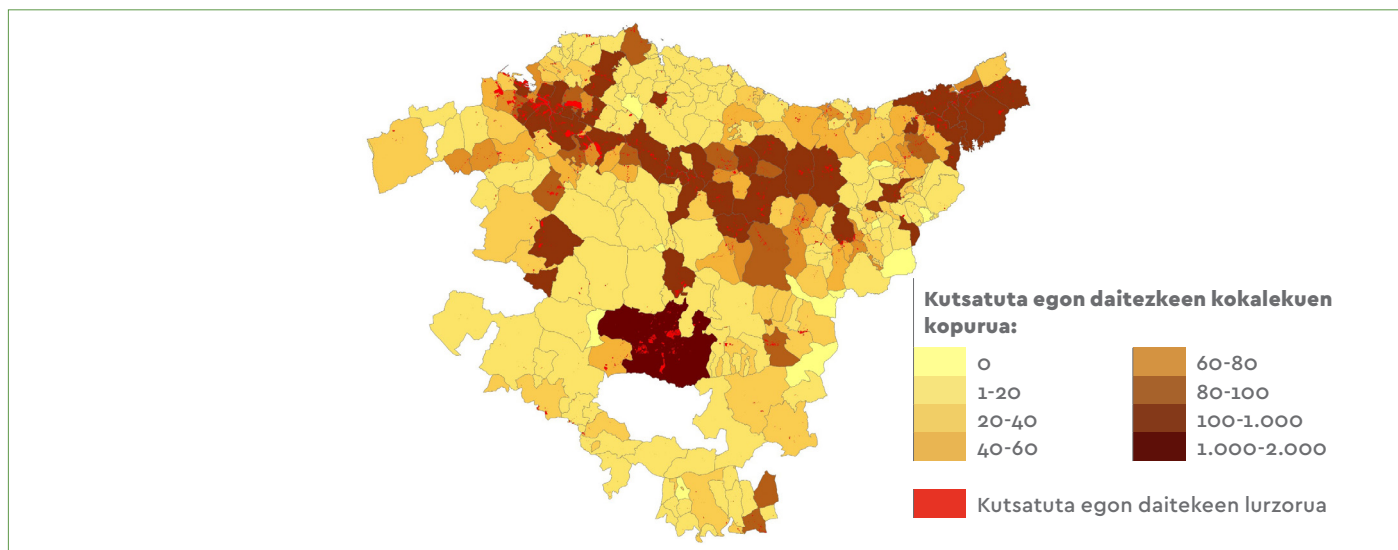
Industria-jatorriko kutsadura puntuala

Lurzoru kutsatuei buruzko 2020ko *Euskadiko Ingurumen Profi-lean emandako datuen arabera, lurraldean 12.448 lurzati erregistratu dira Lurzorua kutsa dezaketen jarduerak edo instalazioak dituzten edo izan dituzten lurzoruen inbentarioan sartuta daudenak*⁶. Lurzati horiek 9.642 hektarea hartzen dituzte, hau da, Euskadiko azalera osoaren % 1,3 eta urbanizatu eta urbanizagarri gisa kalifikatutako azalera guztien % 19,7. Zabor-tegiek kutsatuta egon daitekeen azalera osoaren % 25 hartzen badute ere, gainerako % 75a industria-jardueren talde oso heterogeneo batek okupatzen du, inbentariopeko kokalekuen % 88 hartzen duenak.

Arreta jarritz gero industria- eta merkataritza-jardueretan soilik, metalurgia-industriarekin lotutako jardueren nagusitasun nabarmena ikusten da.

Inbentarioan sartzeko arrazoia hondakinak biltegiratzeko jardura izan den kokalekuei dagokienez, kokalekuen ia erdiek (% 47k) hondakin-bolumen txikiak (1.000-10.000 m³) edo oso txikiak (<1.000 m³) dituzte. Parametroaren batez besteko balioa 125.000 m³ da, baina bolumen handiagoa duten isurketa-eremuek ia ez dute % 17 gainditzen.

11. irudia. Kutsatuta egon daitezkeen lurzoruen banaketa



Iturria: Eusko Jaurlaritzaren Ekonomiaren Garapen, Jasangarritasun eta Ingurumen Saila, 2020ko Euskadiko Ingurumen Profila

Potenzialki kutsatutako gisa katalogatutako ehun eta berrogeita hemeretzi hektarea Natura 2000 sareko guneetan daude, eta 1.700 hektarea gainazaleko ur-ibilguetatik 50 metro baino gutxiagora; horietako 588 lurretik 50 metro baino gutxiagora daude egoera kimiko 'ona' duten ibilguetatik. Bestalde, kutsatuta egon daitezkeen lurzoruko 1.568 hektarea interes hidrogeologikoko eremuetan daude. 10 eta 100 urteko errepikatze-denboran urpean gera daitezkeen eremuetan 237 ha eta 877 ha daude, hurrenez hurren.

Interes bereziko eremuetan (Natura 2000 Sareko guneak, egoera oneko ur-ibilguak, interes hidrogeologikoa duten eremuak) lurzoruen kutsadura eragindako eremuak lehentasunezko jarduketara-eremu gisa kudeatu behar dira mehatxu horren aurrean.

Lurzoruen Kutsadura Prebenitu eta Zuzentzeko otsailaren 4ko 1/2005 Legea onetsi zenetik izapidetutako lurzoruen kalitatearen 972 adierazpenen % 36an egiaztatu da lurzoruari lotutako lurpeko uren kalitatean alterazioak daudela.

Bestalde, izapidetutako lurzoruen kalitatearen adierazpen guztien % 1,5 lurzoru kutsatuaren kalifikazioarekin amaitu da, % 82 eraldatu gisa eta gainerako % 17 eraldatu gabeko gisa. Lurzoruen kalitatearen adierazpenen % 65ean, lurzoruari lotutako lurpeko uren kontrol- eta jarraipen-neurriak ezarri dira.

Kutsatuta egon daitezkeen lurzoruen % 68 hirigintza-eraldaketaren mendeko lurzoru kalifikatua dago. Lurzoruen kalitatea ikertu eta berreskuratzeko ekintzak gauzatu diren kokalekuen azaleraren % 70 jarduera ekonomikoetarako kalifikatutako lur saili dagokie. Era berean, hiri-erabilerara (etxebizitza kolektiboa eta ekipamenduak) bideratu da kutsatuta egon daitezkeen kokalekuen % 77, eta erabilerara-aldaketa izan da esku-hartzearen arrazoia.

Kutsatuta egon daitezkeen kokaleku guztien % 20 merkatura itzuli da aurreikusitako erabilerarako kalitatea dutela bermatzeko aukera ematen duten ekintzak egin ondoren.

Kutsadura lausoa

Kutsadura lausoa lurzuaren degradazioaren prozesu bat da, eta ez dago nahikoa informaziorik arazoaren magnitudea ebaluatzeko. Gainera, kontuan hartu behar da kutsadura-mota honen jatorria askotarikoa izan daitekeela. Arrazoietakoa bat industriatik edo trafikotik, meatzaritzatik edo nekazaritza- eta abeltzaintza-jardueretatik datorren kutsatzaile-jalkitzea da.

Eremu horietako bakoitzeko kutsadurari buruzko azterketa puntualak egin diren arren, emaitzak ezin dira Euskadin kaltetu zitezkeen eremu guztietara estrapolatu, salbu eta jarraipen sistematikoa egiten den kalteberatzat hartutako eremuetan nekazaritza-jardueratik datozen nitratoek eragindako kutsaduraren kasuan.

Euskadin, bost eremu izendatu dira nekazaritza-jardueratik datozen nitratoek eragindako ur-kutsadurarekiko kalteberatzat: Vitoria-Gasteiz Unitate Hidrogeologikoko hiru sektore (Ekialdeko sektorea, Dulantzi sektorea eta Mendebaldeko sektorea-Foronda I eta II) eta Miranda Ebroko Lurpeko Ur Masa Alubialaren Iparraldeko eta Erdialdeko sektoreak. *Euskal Autonomia Erki-degoan nekazaritza-jardueratik datozen nitratoek eragindako eremu kalteberen eta kaltetuen jarraipena* txostenaren arabera (URA, 2019), ekialdeko eta Dulantzi sektoreetan, oro har, nitratoen kontzentrazioen azken urteotako beheranzko

aldeko joerari eusten zaio, 50 mg/l-tik gorakoak ez diren batez besteko kontzentrazioekin. Mendebaldeko Sektorean ez da hain joera argi eta definiturik ikusten, baina azken bi urteetan, eta sektoreko puntu guztietan, kontzentrazio hori baino batez besteko balio txikiagoak lortu dira. Bestalde, Gasteizko akuiferoaren mendebaldeko sektoreak mugaketa aldatzea eskatzen du. Miranda Ebroko alubialeko eremu kalteberaren egoera Gasteizko alubialekoa baino askoz ere okerragoa da, 60-100 mg/l-ra iristen diren batez besteko nitrato-kontzentrazioekin.

Eskura ditugun datu historikoei eta kontrol-puntu berriak sartzeari esker, hobeto ezagutu ahal izan dira nekazaritza-presioaren mendeko eremu desberdinetako lurpeko uren nitratoen kontzentrazioak, eta zehaztu ahal izan da, Europako Batzordeak berriki eremu kalteberak identifikatzeko irizpideen arabera, eremu kaltebera berriak izendatzeko baldintzak daudela hauetan: Mirandako lurpeko ur-masa alubialeko Zanbrana sektorean eta Trebiñuko lurpeko ur-masa sinklinaleko Leziñana sektorean.

Kasu gehienetan, kutsadura lausoa irismenari buruzko informazioa ez da nahikoa diagnostiko zehatz bat egiteko.

Gazitzea

Euskadin gazitze primarioko prozesu naturalak dituzten lurzoruak aurki daitezke Guardiaren inguruan (Araba/Álava); bertan, klimaren idortasun handia biltzen da, gatz ugari duten material geologikoen presentziarekin.

Gazitze sekundarioa edo induzitua berotegi-laboreetan bakarrik gertatu da, baina, eskuragarri dauden datuen arabera, ez da arazo garrantzitsua Euskadiren osotasunean.

Gazitzeak eragin txikia du Euskadin, eta kasu isolatuak bakarrik identifikatu dira.

Trinkotzea

Euskadiko lurzoruaren trinkotze-egoerari buruzko informazioa lortzeko, hainbat eremutan eta lurzoru-erabilerarekin egindako azterketa batzuk kontuan hartu dira. Hala ere, azterketa horiek puntualak dira, eta ez dute aukerarik ematen EAEko lurzoruaren trinkotze-egoeraren irudi orokorra osatzeko.

Europako Batzordeak Europako lurzoruaren trinkotzearekiko suszeptibilitate-mapa bat prestatu zuen, eta bertan ikus daiteke EAEko lurzoruak suszeptibilitate baxua edo ertaina dutela gehienbat. Ez dago mapa espezifikorik Euskadirentzat,

baina baso-masa atlantikoetako arrisku naturalak ebaluatzeko egindako lanek adierazi zuten trinkotzearekiko suszeptibilitate naturala altua edo oso altua zela, lurzoruaren testura astunari lotutako gertakaria.

Ez dago Euskadiko lurzoruaren trinkotzearekiko suszeptibilitate-maparik edo lurzoruari buruzko informazio sistematikorik.

Biodibertsitatearen galera

Biodibertsitateak jasaten duen presio handiaren erakusgarri bat area babestuen tamaina izan ohi da. Euskadin, Natura 2000 Sareko guneen % 53k 1.000 ha baino gutxiago ditu, eta % 29k 1.000-5.000 ha bitartean. Horrek erakusten du, neurri batean, lurzoruaren erabilera antropikoen ondorioz lurraldeak jasaten duen presio handia, eta horrek, zalantzarik gabe, efektu negatiboa du biodibertsitatean oro har, eta, jakina, edafikoan bereziki.

Euskadin unean uneko azterketak egin dira kutsadurak edo nekazaritza-praktikak erakunde edafikoen dibertsitatean duten inpaktuari buruz, ondorio onuragarriak nahiz kaltegarriak egiaztatuz. Talde taxonomiko batzuen kasuan izan ezik (adibidez, perretxikoak, kakalardoak, araknidoak, himenopteroak, akaro oribatidoak), ez dago daturik gure lurraldeko biodibertsitate edafikoaren egoerari buruz.

Ez dago Euskadiko lurzoruaren biodibertsitate edafikoaren egoerari buruzko daturik lurralde mailan, eta ezinbestekoa da lurzoru-espezieen aberastasuna, dibertsitatea, konposizioa eta interakzioak baloratzeko, bai eta lurzoruaren osasuna ebaluatzeko ere.

Biodibertsitate edafikoa babesteko beharrezko helburua lortzeko ezinbesteko abiapuntua da lurzoruko espezieen aberastasunaren, dibertsitatearen eta osaeraren ezagutza-maila nahikoa eta egokia lortzea, bai eta haien espazio-denborazko banaketa ere. Era berean, biodibertsitatea eta, oro har, Euskadiko lurzoruaren kalitatea monitorizatzeko sare bat ezartzeak aukera emango luke ingurumen-estresaren iturriek lurzoru baliabidean duten inpaktuaren ondoriozko aldi baterako joerak monitorizatzeko eta aztertzeko. Horrela, balio handiko datuak eta ezagutza edukiko genituzke lurzoruaren kudeaketa jasangarrian oinarritutako politikak lantzeko eta ezartzeko.

Desertifikazioa

Euskadiren desertifikazioari buruzko informazio eskuragarria Espainia mailan egindako *Desertifikazio-arriskuaren mapan* jasotakora mugatzen da. Mapan definitutako desertifikazio-arriskuaren larritasunaren sailkapen-irizpideen arabera, Euskadin ez litzateke arrisku oso altuko azalerarik egongo. Hala ere, arrisku altuko 10.952 ha-ko azalera bat identifikatu da Araba/Álavan. Azalera hori Araba/Álava lurraldearen hegoaldean dago, mahastiak eta zereal-laboreak nagusi diren eremu batean.

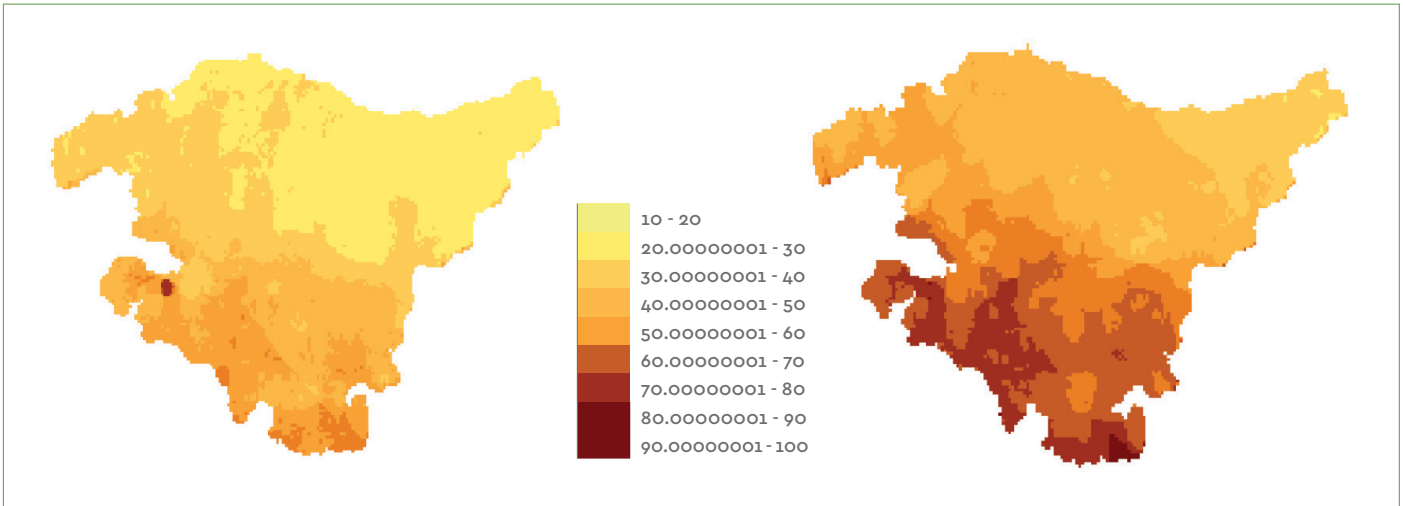
Desertifikazio-prozesuak jasateko arrisku handiena duten eremuak Arabako hegoaldean daude.

Klima-aldaketaren efektu posibleak, lehorte luzeekin eta prezipitazio irregularragoekin lotuta, uraren eta nekazaritza-praktiken erabilera ez-jasangarriarekin bat, desertifikazioaren fenomeno zabaltzea eragin lezake.

Bereizmen handiko Euskadirako klima-aldaketaren eskualde-agertokien arabera (Ihobe, 2017), lehorte-aldi gehiago egotea aurreikusten da, urteko ondoz ondoko egun lehorren gehieneko kopuruan oinarrituta kalkulaturik. Lehorte-inpaktuaren kalteberatasuna eta arriskua ekonomia-jarduerekiko udalerrien arabera aztertuz gero (Ihobe, 2019), kalkulatu da Euskadiko udalerrien % 100 arriskuan daudela, neurri txiki nahiz handiagoan, lehorteen igoeratik, RCP 8,5 agertokirako eta 2011-2040 eta 2071-2100 aldietarako (11. irudia). Horregatik, desertifikazio-arriskua handitu daiteke proiektatutako baldintza klimatikoen ondorioz.

Aurreikusitako lehorte-aldien igoerak, bereizmen handiko Euskadirako klima-aldaketaren eskualde-agertokien arabera, neurri desberdinetan areagotu lezake EAEko lurralde osoko desertifikazio-arriskua.

12. irudia. Lehorteen gehikuntza balioesten duen adierazlea (CDD indizea: ondoz ondoko egun lehorren kop./urte). Ezkerrean, egungo egoerarako kalkulaturako adierazlea erakusten da, eta eskuinean RPC 8,5 agertokirako eta 2071-2100 aldirako kalkulaturakoa



Iturria: Klima-aldaketaren bereizmen handiko agertokiak egitea Euskadira (IHOBE, Eusko Jaurlaritza, 2016)

Lurren lerradurak

Europako herrialde eta eskualdeen zati handi batean gertatzen den bezala, Euskadin ez dago lurren lerradurek eragindako edo eraginda izateko aukera duen eremu osoari buruzko datu sistematikorik.

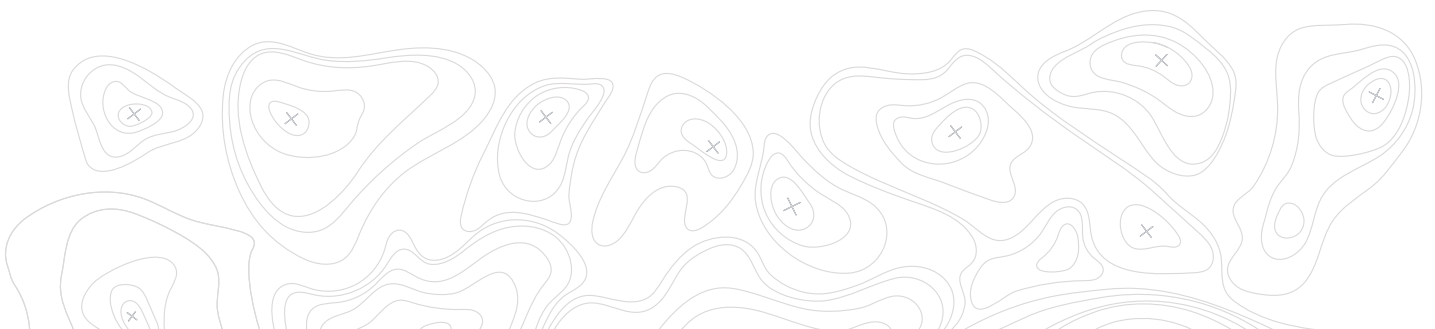
Euskadik suszeptibilitate handia du lurren lerradurekiko, malda oso aldapatsuak dituelako eta prezipitazio-patroiak direla-eta.

13. irudian, Europako Batzordeak kontinente osorako garatutako lurren lerraduren mapa ikusten da, Iberiar Penintsulan fokalizatuz. Bertan, Euskadiren fenomeno horrekiko oso suszeptibilitate altua ikusten da eta, oro har, Kantauriar mendikate osoan. Ez da harritzekoa, EAEko lurraldeak malda ugari (Gipuzkoako lurralde historikoaren % 90 baino gehiago, Bizkaiko lurraldearen % 75 eta Araba/Álavako lurraldearen % 50ek % 15etik gorako

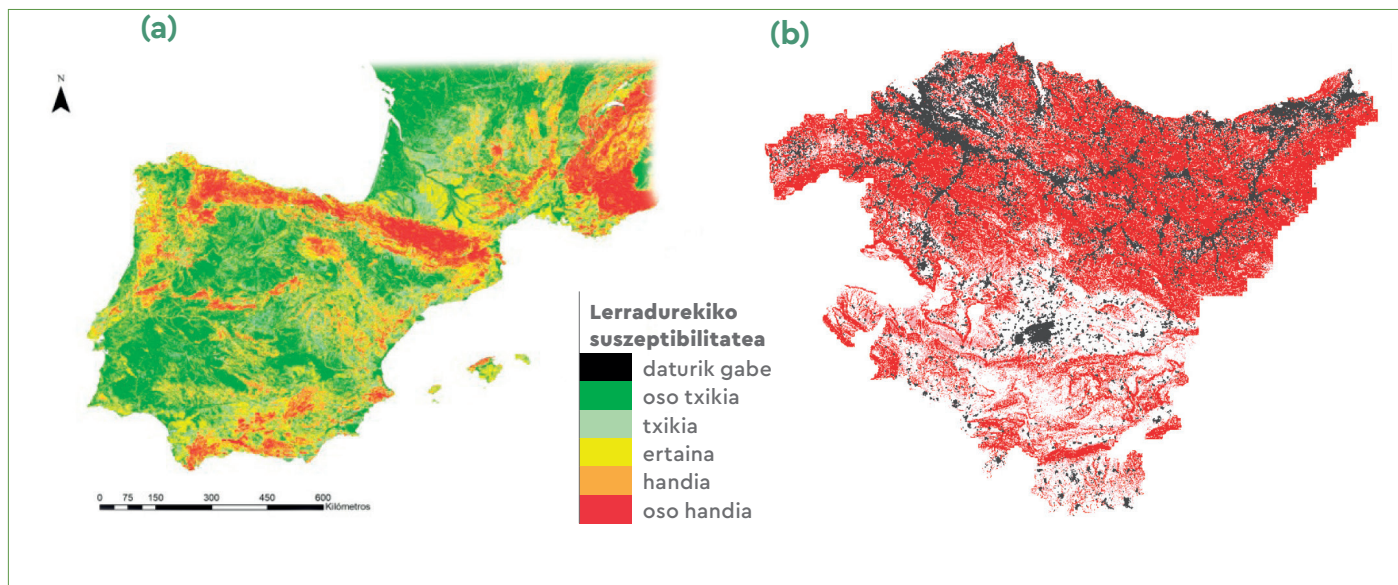
maldak dituzte) eta prezipitazio ugari baititu; bi faktore horiek material soltearen (gehienetan) edo arroken luizien fenomenoak garatzea errazten dute.

Datu horiek, soilik maldei buruzko datuetan oinarrituta, bat datoz *Lurzoruen Higaduraren Inbentario Nazionalak* (INES, 2018) ematen dituenekin, "masa-mugimenduak" deitutako horretarako. Inbentario horren arabera, mota horretako lerradurak gertatzeko potentzialtasuna altua edo oso altua izango litzateke Arabako azalera higagarriaren % 16,15ean, Bizkaiko azalera higagarriaren % 67,63an eta Gipuzkoakoaren % 76,77an. Araban, lurraldearen zatirik handienean (% 60,73) potentzial ertaina egongo litzateke.

Lurren lerraduren eta mazelen luiziak konstanteak dira EAEko erliebean, eskala txikian normalean.



13. irudia. (a) Lurren lerradurekiko suszeptibilitatearen Espainiako mapa (Iturria: Wilde et al. (2018)); (b) EAEko malda-mapa, lurren lerraduren sorrerarako aukera gehien izan dezaketen eremuak gorritz markatuta (% 15etik gorako malda). Eraikinak beltzez markatuta daude. (Iturria: Riesgo de deslizamiento del terreno. Lo que usted debe saber, Geologoen Elkargo Ofiziala, 2014)



Gainera, giza jarduerak (errepideak eta bideak eraikitzea, urbanizazioa malda handiko eremuetan edo mazelen eta lubeten baso-soiltzeak) zuzenean eragiten dio lurraren egonkortasunari. Giza eragin horrek, klima-aldaketaren ondorioz euri-patroietan aurreikusten diren aldaketekin batera, mehatxu honek lurzoruan eragin handiagoa izateko aurreikuspena sortzen du.

Lurren lerradurak modu teorikoan haztea aurreikusten da, berotze globalaren ondoriozko muturreko prezipitazioak areagotzearen eta giza eragin handiagoaren ondorioz.

Mantenugaien desoreka

Nekazaritza, Arrantza, Elikadura eta Ingurumen Ministerioaren datuen arabera, N balantzea (2017) positiboa da Euskadin, 11,9 kg N ha⁻¹ urte⁻¹-koa. Belarki-laboreetarako, soberakina 44,8 kg N ha⁻¹ urte⁻¹-koa izango litzateke, zur-laboreetarako 22 kg N ha⁻¹ urte⁻¹-koa, eta artzaintza-eremuetarako -0,9 kg N ha⁻¹ urte⁻¹-koa. P-ren kasuan, eta iturri beraren arabera (2017), P-ren soberakina 5,6 kg P ha⁻¹ urte⁻¹-koa izango litzateke, eta xehakatu ahal izango litzateke 25,6, 9,4 eta -2,0 kg P ha⁻¹ urte⁻¹-tan belarki-laboreetarako, zur-laboreetarako eta artzaintza-eremuetarako, hurrenez hurren.

Hala ere, zifra horiek ez datoz bat udalerrien mailan egindako azterketa zehatzagoetan lortutakoekin. Azterketa horietan ondorioztatu zen Euskadiko N soberakina 22.000 t N-koa zela, batez besteko nekazaritza-azalerako 101 kg N ha⁻¹ ha⁻¹-ko so-

rakinekoa baitzen, nekazaritza-azalerako 23-245 kg N ha⁻¹-ko aldakuntzarekin. N soberakin handieneko zonak abeltzaintzako azienda handiena zutenak izango lirateke; labore estentsiboak zituzten eremuek, berriz, soberakin txikiagoak izango litzakete. Horrela, labore estentsiboei eskainitako azalera handiena zuten Araba/Álavako eremuetan, soberakina 51-75 kg N ha⁻¹-koa zen (del Hierro et al., 2006).

2015ean, Euskadiko nekazaritza-lurzoruen N balantzea positiboa izan zen (11,9 kg N ha⁻¹ urte⁻¹). P-ren kasuan, 5,6 kg P ha⁻¹ urte⁻¹ inguruko soberakina gertatzen da.

Abeltzaintza-ekoizpeneko sistemetan, abeltzaintza-jarduera intentsiboa ongarrien eta bazka eta kontzentratu gisako elika-

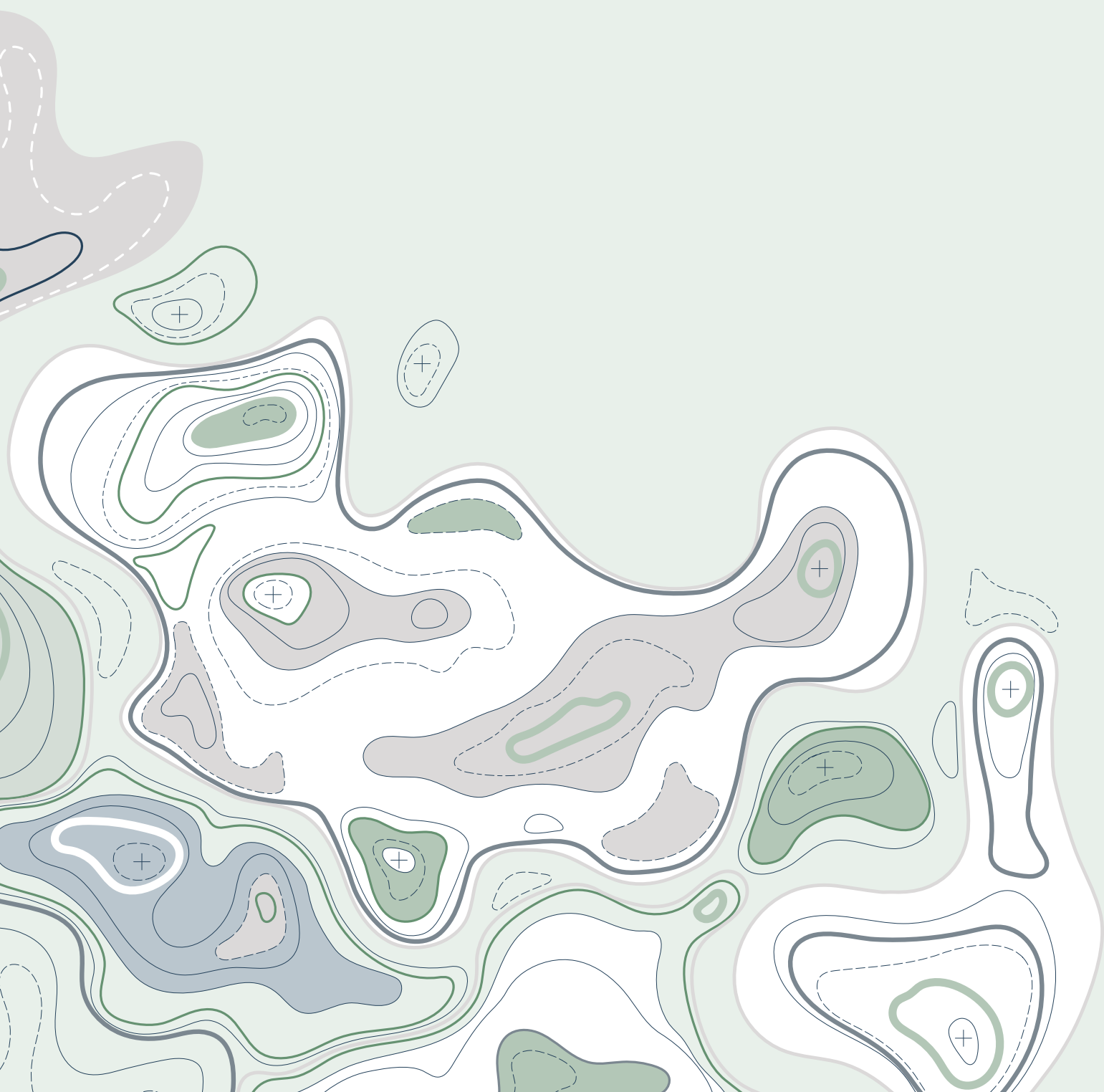
gaien kontsumo altuan oinarritzen da; helburua esne-ekoizpen handiak lortzea izan ohi da. Mantengugaiak sisteman modu masiboan sartze horrek mantengugaien soberakina dakar, eta horren ondorioz lurzoruan metatzen dira; azkenean, baliabide hidrikoetara eta atmosferara esportatzeko arriskua sortzen da.

Gipuzkoan egindako azterketa batean, larreetatik uretarako N galera-arriskuak estimatu ziren, eredu teoriko baten bidez. Lurralde historiko horretako larreei egokitutako indizeak aplikatzean, estimatu zen larreen % 32k ur-ibilguak kutsatzeko arrisku potentzial handia izan zezaketela.



03.

PLANTEAMENDU ESTRATEGIKOA



3.1

Ikuspegia eta helburu estrategikoak

Munduko eta Europako estrategien printzipio eta helburuekin bat etorritik, *Euskadiko lurzoru babesteko 2030erako Estrategiaren* anbizio handiko helburuak ingurunea termino garbieran degrada ez dadin lortzea du helburu, lurzoruaren kudeaketa jasangarriaren bidez.

Kontuan hartuz giza jarduerak lurzoruaren kalitateari eragiten diotela eta gizarte- eta ekonomia-garapenak ezinbestean

berekin dakarrela lurzoru erabiltzea, helburua da, alde batetik, okupazioa minimizatzea, lehendik antropizatuta dauden lurzoruaren balorizazioaren bidez, eta, bestetik, lurzoru birjinen erabileraren efektuak konpentsatzea; hori guztia, degradazio-prozesuan dauden lurzoruak lehengoratzeko beharra ahaztu gabe.



2050ERAKO IKUSPEGIA

EAEko lurzoru guztiak modu jasangarrian kudeatzen dira, eta, aldi berean, mehatxuei arrakastaz aurre egiten zaie; horrela, lurzoruaren funtzioak epe luzean bermatzen dira, etorkizuneko belaunaldiak erabil dezaten.

2050erako ikuspegi horretatik abiatuta, helburu estrategikoen definizioa baliabide horren erregulazioaren eta kudeaketaren testuinguruaren berezitasunek baldintzatzen dute, nazioartean zein toki mailan:

- a). *Europako Itun Berdearen* ondorioz, Europa mailan ezarritako helburuak azken hilabeteetan aurrera egiten hasi dira, abiapuntuko definizio-maila orokorra baino harago. Hala ere, oraindik ez dago jarraibide argi eta homogeneorik, estatu- edo eskualde-politikatik modu sistematikoan mailakatuta hedatzeko.
- b). Lurzoru babesteko politikan aldagai ugari elkartzen dira, askotariko eskumen- eta jarduketa-arloetatik elkarrekin lan egiten dutenak. Sare horrek helburuen definizioa zailtzen du; baina, aldi berean, estrategia horri koherentzia eta norabidea emango dion norabide komun baten beharra azpimarratzen du.
- c). Elkarren mendeko diren bi kontzeptu horiek –lurzoru eta lurraldea– bat etortzeak zailtasun erantsia dakar berekin, baina, halaber, helburuei aurre egiteko aukera ere bai, administrazioen eta lurzoruaren babesean zereginak dituzten eragileen arteko parte-hartzearekin alderdi horietako bakoitzetik.

- d). Helburuetaranzko aurrerapen-maila ebaluatzeko adierazleak identifikatzea Europan egiteke dagoen lana da, askotariko aldagaiak dituzten datuak lortzen –eta, batez ere, interpretatzen– oso zaila delako.

2050erako ikuspegiarantz aurrera egiteko, baldintzatzaile horiek txertatuz, ahaleginak norabide komunetan ardatzen lagunduko duten helburu estrategiko batzuetan hedatu beharko da, Europako estrategien eta Garapen Jasangarrirako Helburuen esparruaren barruan.



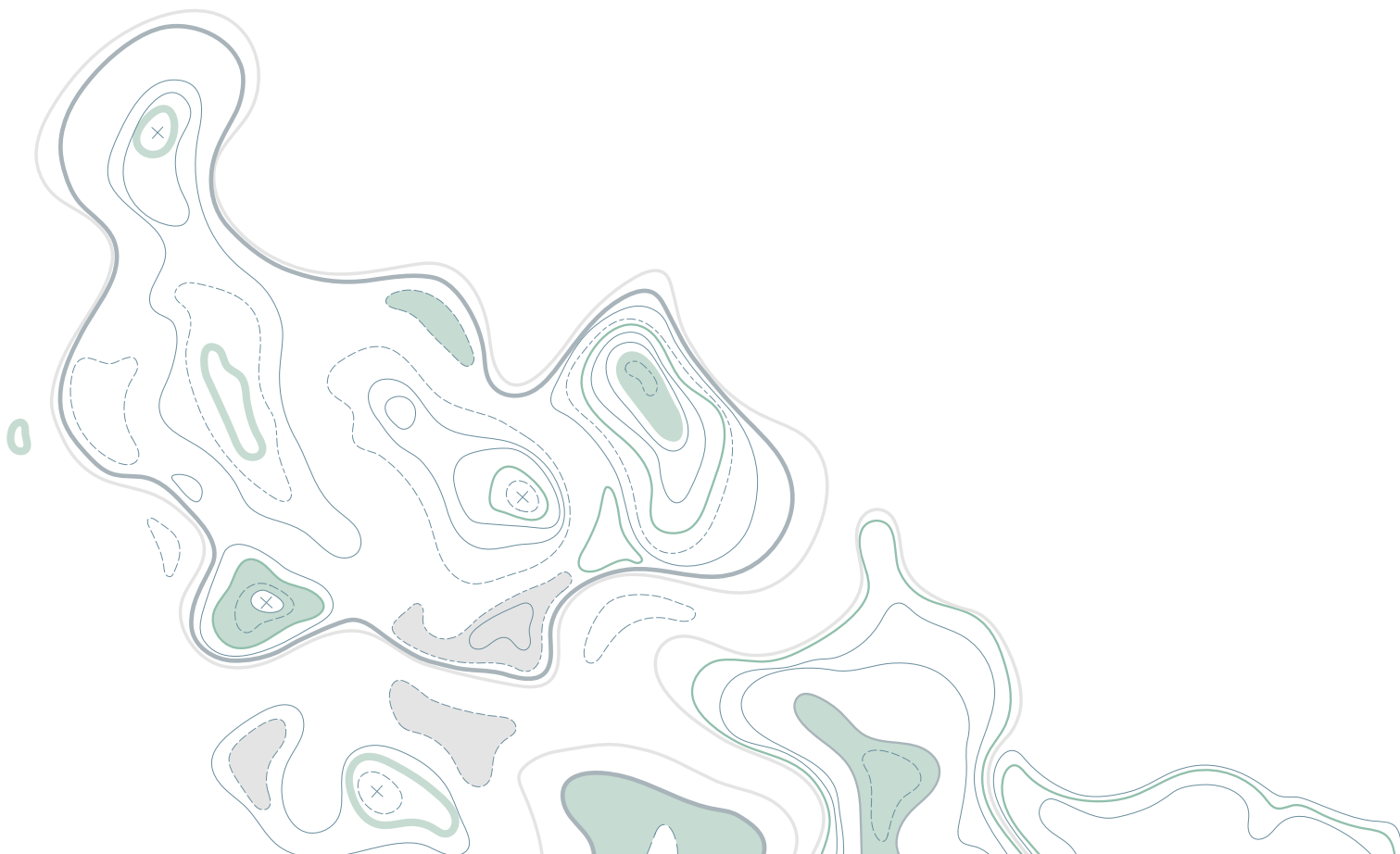
HELBURU OROKORRA

LURZORUAREN ERABILERA JASANGARRIA EGITEA 2050ERAKO "ZERO DEGRADAZIO GARBIA" LORTZEKO, lurzorian inpaktua duten Garapen Jasangarrirako Helburuak lortzen lagunduz.



HELBURU ESTRATEGIKOAK

1. Lurzoruaren kontsumoa **MURRIZTEA**. 2050eko zero degradazio garbiarekin batera lurzoruaren okupazioaren neutraltasuna doa, erabiltzen ez diren lurzoru antropizatuak berrerabiltzeari esker, besteak beste.
2. Lurzoruaren okupazioa ikuspegi global batetik **KUDEATZEA**. Lurzoru birjina edo nekazaritza-lurzorua beste erabilera batzuetarako okupatzea saihesten da; lurzoru antropizatuak berrerabiltzen dira erabilera berriak esleituz edo birnaturalizatuz; eta efektuak konpentsatzen edo neurtzen dira lurzoru okupatzea saihetsezina denean.
3. Lurzorua inpaktu kaltegarrien aurka **BABESTEA**. Lurzoruen ezaugarriak eta kalteberatasuna, ekosistema edafikoek eskaintzen dituzten zerbitzuekin batera, kontuan hartzen dira erabilera berriak ezartzeko eta mehatxuen aurka babesteko.
4. Lurzoru degradatuak **LEHENERATZEA**. Degradatutako lurzoruak, bideragarria den guztietan, birgaitu egiten dira dagozkien funtzioak berreskura ditzaten, beren kokapena kontuan hartuta.
5. Sentsibilizazioa eta ezagutza **HOBETZEA**. Lurzorua baliabide baliotsu eta finitutzat jotzen da, eta horretarako prestatutako profesionalak eta sentsibilizatutako herritarrek babestu behar dute kudeaketa eta erabilera jasangarriaren bidez.



3.2

Arrakastaren printzipioak eta faktore kritikoak

Gaur egun Euskal Autonomia Erkidegoko ingurumena babesteko politika orokorraren oinarri diren aginduetatik abiatuta, printzipio batzuk ezarri dira –eremuko berezitasunak kontuan hartuz–, estrategia honetan proposatzen diren ekintza guztiak edo gerora indarraldian sartuko direnak inspiratzera bideratuta daudenak.

PRINTZPIO OROKORRAK

Lurzorua ren funtzioak zaintzea	<i>Ekainaren 25eko 4/2015 Legearen</i> lehen bi printzipioak ere (funtzio naturalak kontserbatzea eta lurzorua gara ditzakeen funtzio gehienei eustea) estrategia honen oinarri dira.
Kutsatzen duenak ordaintzen du eta kaltea konpontzen du	Sozialki bidezkoa eta ekitatezkoa den eta Europar Batasunak emandako printzipioekin bat datorren politika bermatzeko, lurzoria babesteko politikak, kalitate kimikoaren gaineko eraginarekin zerkusia duten mehatxuetarako, "kutsatzen duenak ordaintzen du" printzipioa aplikatuko du ahal den guztietan. Hau da, berreskuratzeko kostuak kutsadura eragin dutenei esleituko dizkie hasiera batean. Horrek esan nahi du prebentzio-kostuak barneratzea eta, hala badagokio, lurzorua berreskuratzea lurzoria kutsa dezaketen jardura ekonomikoen kostu orokorretan.
Konponbide integralak	Ikuspegi berriarekin bat etorritik, lurzorua kudeaketa jasangarriari ekin ahal izateko beharrezkoa izango da konponbideak bilatzea eta ezartzea ahalik eta ekosistema-zerbitzu gehien kontserbatzeko edo leheneratzeko aukera emango duten jardun-unitate integral eta koherenteetan.
Ekonomia zirkularra eta lurzorua ren kudeaketa jasangarri eta efizientea baliabide gisa	Ekonomia zirkularren kontzeptuak zentzu berria hartzen du lurzorua babesteko babesaren ikuspegitik, eta "Euskal Autonomia Erkidegoko Lurralde Antolamenduaren Gidalerroen Berrikuspena"ren hasierako onespene-agirian islatu da hori (2018ko otsaila): <i>Horrenbestez, proposatzen da lurzorua zero degradazio garbiaren helbururantz aurrera egitea, lurraldea berrerabiliz eta birziklatuz eta ekonomia zirkularra sustatuz eraikuntza-proiektuen beharren ondorioz induskatutako lurra berrerabiltzearen alde.</i>
Proporzionaltasuna	<i>In natura</i> konponketa, hau da, lurzoria kaltea gertatu aurreko jatorrizko egoerara itzultzea, ia ezinezkoa da. Horregatik, konponbide integralen bilaketa proportzionaltasun-printzipioan islatutako arrazionaltasun- eta jasangarritasun-elementu batekin osatu behar da, hartu beharreko neurrien irismena mugatzen duena esku hartzen duten faktoreen arteko haztapenaren ondoren. Hortaz, gauzatzen diren berreskuratzeko-planetan gauzatze horretatik eratorritako inpaktuak aztertu behar dira, ekonomiaren, gizartearen nahiz ingurumenaren alorrean.

PRINTZIPIO OROKORRAK

Lurzoruaren ahalik eta mugikortasun txikiena

Este Printzipio honek, hasiera batean kutsaduraren eremuan erabilitakoak, lehentasuna ematen dio *in situ* edo *on site* tratamenduari egon litezkeen bestelako saneamendu-konponbide batzuen aldean. Hala ere, lurrajatorrizko kokapenean mantentzeko ahaleginek lehentasuna izan behar dute lurzoruan eragina duten jarduera guztietan, eratzeko milaka urte behar izan dituen ingurune baten balioa eta osotasuna zaintzeko helburuarekin.

Gardentasuna

Printzipio horiek guztiak aplikatzeko, beharrezkoa izango da informazio fidagarria, erraz eskuragarria eta *ad hoc* landutakoa esku hartzen duten edo lurzorua kudeatzeko eta babesteko interesa duten eragile guztientzat.

Printzipio horietan oinarritutako lurzoruen babeserako politika bat abian jartzeko orduan arrakasta izateko, esparru egokia eta koherentea sortuko duten beharrezko baldintza batzuk bete beharko dira, **7. taulan** garatzen diren arrakastaren faktore kritikoak hedatuz.

7. taula. Arrakastaren faktore kritikoak eta faktore horiek ezartzeko beharrezkoak diren baldintzak

ARRAKASTAREN FAKTORE KRITIKOAK	BEHARREZKO BALDINTZAK
Lurzoruaren egoera eta funtzionamendua ezagutzea lehentasunak behar bezala arrazoituta ezartzeko eta neurri eraginkorrenak diseinatzeko.	Lurzoruaren babesa ezagutzaren gain eraiki behar da, lehentasunak hobeto definitu ahal izateko eta ahaleginak aurrera egin behar den edo aurrera egin daitekeen eremuetan kontzentratzeko. Presioek eta mehatxuek lurzoruen gain zer-nolako efektuak dituzten eta lurzoru naturalen egoera nolakoa den jakiteak aukera emango du prebentzio-, leheneratze- eta jarraipen-neurri aktiboak martxan jartzeko. Era berean, lurzoruen prozesu kimiko, fisiko eta biologikoei buruzko informazioak haren funtzionaltasuna erabakitzen duten mekanismoak hobeto ulertzea erraztuko du.
Lurzoruaren eta lurraldearen kudeaketa holistikorako plangintza integratua .	Lurzoruaren eta lurraldearen kudeaketa jasangarriak plangintza jasangarria eta inklusiboa eskatzen du, lurzoruen eta haren funtzioen ikuspegi integratua izango duena, inpaktuen aurkako prebentzioan eta babesean eta eragindako eremuak lehengoratzean gauzatzen dena; hori guztia lurzoruen zero degradazio garbiaren agertokira iristeko. Horrez gain, planteamendu integratuak antolatu behar dira, batetik lurzoruak beste ingurumen-atal batzuekin dituen harremanak eta bestetik lurzoru zeharkako ingurumen-erronketara –hala nola klima-aldaketaren aurreko ekintza edo biodibertsitatearen babesa– biltzeko premiazko beharra kontuan hartuz.
Zeharkakotasuna eta lurzoru babesteko beharra integratzea beste politika batzuetan.	Estrategia horrek bultzatzen duen paradigma berriak nahitaez dakar lurzoru –bere kontzepturik zabalenean– sektorekako politikan era sistematikoan integratzea, giza jardueraren euskarri soiletik askoz harago doazen zerbitzuak ematen dituen baliabide gisa. Horregatik, ahaleginen zati handi bat askotariko politikan zentratu beharko da, ez nahitaez ingurumenari dagozkionetan.

ARRAKASTAREN FAKTORE KRITIKOAK

BEHARREZKO BALDINTZAK

Politiken arteko **koherentzia** eta administrazioen arteko **koordinazioa** eta **lankidetz**a.

Lurzorua eta lurraldea hainbat politika eta plan sektorialetako funtsezko elementu bihurtu dira azken urteotan. Ikuspegi komunik ezak helburu eta ekintzak sakabanatzea ekarri du. Diseinuan eta gauzatzean koherentzia-ariketa batek bakarrik eragin dezake estrategia hau arrakastatsua izatea.

Koherentziarekin batera, inplikaturako eragileen arteko koordinazio eta lankidetz a eraginkorra landu beharko da, ezagutza partekatzeko, helburuak lerrokatzeko eta baliabideak optimizatzeke helburu komuna lortzeko.

Denen erantzunkidetasuna.

Lurzoruaren kudeaketan inplikaturako pertsona eta erakunde guztiek beren gain hartu beharko dute beren erantzukizun-zatia. Modu horretan bakarrik parte hartu ahal izango du gizarteak bidezketasunez eta ekitatez lurzoruaren kalitatea eta eginkizunak zaintzeko eta berreskuratzeak dakartzaten onuretan.

Lankidetz a publiko-pribatuak oso eginkizun garrantzitsua du jabetza pribatuaren araubideari atxikitako baliabide bat denean eta baliabide horren funtzionaltasunak gizartearen onurarako zaindu behar direnean.

Horregatik, jabeen konpromisoa eta parte-hartzea erabakigarriak dira lurzoria kontserbatzeko jardueren arrakastarako.

Interes-taldeak eta herritarrak kontzientziatzea eta sentsibilizatzea.

Gaur egun, gizarteak kontzientziazio handia du ura edo airea bezalako baliabideak babesteak duen garrantziari buruz, baina ez da gauza bera gertatzen lurzoruarekin. Gaur egungo gizartearen erronken eta lurzoruaren kalitatearen mendekotasuna interes-taldeen eta herritarrek ez dute zuzenean ezartzen. Horregatik, kontzientziazioa eta sentsibilizazioa ezinbesteko baldintza bihurtzen da estrategia hau gidatzen duen ikuspegi berria gauzatu ahal izateko.

Parte hartzeko prozesuak sustatzea.

Kontzientziatioarekin eta sentsibilizatioarekin batera, interesa eta jarduteko gaitasuna duten alderdi guztiak sartu beharko dira planteamendu eta prozesu estrategikoen diseinuan eta ezarpenean.

Administrazioaren jarrera eredugarria.

Hori guztia egin ahal izango da ingurune hobe baten motorra izaten ahalegintzen den administrazio batekin, lankidetz a bultzatuko duena baliabideak koordinatuz konponbide integralak bilatzeko.



04.

JARDUKETA-LERROAK

2030

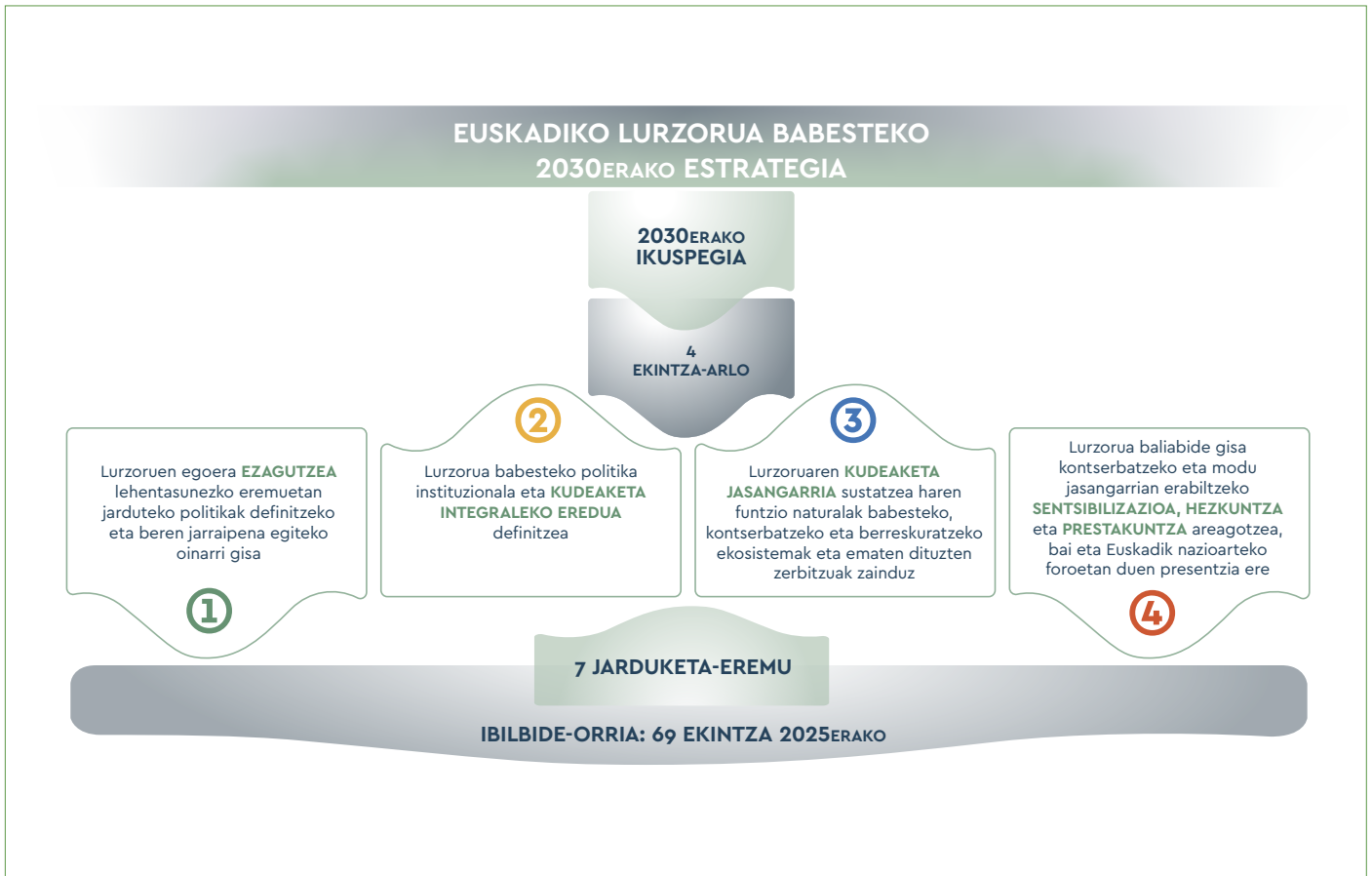


2050erako ikuspegitik abiatuta, estrategia hau lau ekintza-arlotan egituratzen da. Lehenengo biak lurzorua babesteko politikaren oinarriak dira: lurzorua babesteko ezagutzea eta eskumen-eremu guztietan txertatzea, ikuspegi integral eta koordinatu batetik. Ekintza exekutiboagoak hirugarren arloaren barruan bilduko dira, laugarrenetik plangintzaren arrakastarako guztiz erabakigarria den alderdia bultzatzeko: gizarte osoaren sentsibilizazio, kontzientziazioaren, hezkuntzaren eta prestakuntzaren bidez.

Lurzorua babesteko kudeaketak dituen dimentsioak zailtasun gehigarriak dira datozen urteetarako jarduketa zehatzak eragingo dituzten jarduketa-lerroak ordenatzeko modua diseinatzeko orduan. Horregatik, *Lurzorua babesteko 2030erako lehen Estrategia* martxan jartzea erraztuko duen eskema bat aukeratu da. Aurreko epigrafean identifikatutako ekintza-arloak eta lurzorua babesteko eta kudeatzeko beharrezko zeharkakotasuna kontuan hartuta, zazpi jarduketa-eremu definitu dira, eta haietako lehenak estrategia arrakastatsua izateko zeharkako ekintza nagusiak jasoko ditu.

1. Zeharkako ekintzak
2. Lurralde-plangintza
3. Nekazaritza, abeltzaintza eta basogintza
4. Natura-ingurunea: lurzoru naturalak
5. Industria-jatorriko lurzoru kutsatuak
6. Lur induskatuak eta ekonomia zirkularra
7. Klima-aldaketa arintzea eta klima-aldaketara egokitzea

Egungo egoeraren diagnostikoari esker, eskumenak dituzten administrazioen eta erakundeen arteko adostasun-jardunarekin eta parte-hartzeko prozesuan inplikaturako partaide guztien ekarpenekin batera, ekintza-planean sartu beharreko 69 ekintza definitu dira.



Ekintzak egituratzeko helburuarekin, ekintza-arlo bakoitzaren barruan ekintzak elkartzea errazten duten lerroak definitu dira, eremuetatik eta arloetatik harago doazen irizpide sekundarioen arabera. Lerro hauek edozein ekintzari lekua emango dioten "tiradera" gisa ulertu dira. Horregatik, baliteke batzuek ekintza-kopuru mugatu bat izatea edo 2025erako denbora-horizontean hutsik egotea. Esate baterako, 3.5 ekintza: *Lurzoruaren eta lurraldearen kudeaketan jardutea giza*

osasunaren, habitat naturalen eta fauna- eta flora-espezie basatien babesa hobetzeko. Giza osasuna, habitat naturalak eta fauna eta flora basatiaren espezieak babestea estrategiarekiko zeharkako helburua da. Horregatik, aurreikusitako ekintza guztiek nolabaiteko inpaktua dute helburu horretan. Hala eta guztiz ere, egokitzen joan da ekintza-lerroari eustea, etorkizunean beste lerroetan sartzen zaila den ekintza espezifikoaren bat jaso dezakeelako.

1

EZAGUTZEA

EZAGUTZA ESKURATZEA ETA GARATZEA

Estrategia honi euskarria emateko landutako atariko diagnostikoak agerian utzi du informazio-hutsune handiak daudela, aurrez ikusten zen bezala. Begien bistakoa da helburuak –eskura dauden baliabideak modu optimoan erabiliz– lortu nahi dituen politika oro eraiki beharko dela planifikatu nahi den babesaren arloa zehatz-mehatz ezagutzuz.

Hala ere, eskura dagoen informazioa osatzeko beharra ezin da oztopo bat izan gure egungo gizartearen erronkei erantzuteko bidean helburu hain premiazko baterantz aurrera egiteko: lurzoruaren zero degradazio garbia. Alde batetik, ekintza ugari daude abian eskumen-eremu desberdinetatik, eta, bestetik, eremu batzuetan esku hartzeko beharra eztabaidaezina da, baina diagnostikoa oraindik osatu gabe dago.

Horregatik guztiagatik, Euskal Herriko lurzoruaren egoerari buruzko ezagutzan aurrera egitea estrategia honen lehen helburu gisa ezarri da ezinbestean. Ekintza egokienak diseinatzeko ezagutzea, baina, alde aurretik, eskura dauden baliabideak ezagutzea lehentasunezko arazoei eskaini ahal izateko, ez soilik ingurumenaren ikuspegitik, baita gizartearen eta ekonomiaren ikuspegitik ere, lurzoruaren kudeaketa jasagarritasunez blaitzeko ahaleginean.

Lurzoruaren hasierako egoera diagnostikatzea funtsezkoa izango da puzzlean, baina are funtsezkoagoa izango da jarraipen-sistema bat mantentzea lurzoruaren egoera ebaluatzeko oinarria gisa, lurzoruaren esku hartzeko diseinatutako ekintzen efizientziarekin batera.

Hori guztia ezinezkoa izango da Euskal Autonomia Erkidegoan arlo horretan lan egiten duten adituen eta ikertzaileen partehartze aktiborik gabe. Estrategia honen xedea izango da lankidetzeta eta lerrokatzea bultzatzea eta bermatzea kolektiboaren printzipio eta helburuekin, eta, horretarako, agertoki egokia eskaintzea ikerketarako eta ezagutza sortzeko nahiz transferitzeko.

Jarduketa lerroak

- 1.1** Eskura dagoen informazioaren eskuragarritasuna hobetzea.
- 1.2** Lurzoruaren kontserbazio-egoerari eta osasunaren bilakaerari buruzko ezagutza areagotzea eta arrisku-eremuak identifikatzea mehatxuei aurre egiteko eta kartografiatzea.
- 1.3** Ikerketa eta ezagutza sortzea nahiz transferitzea sustatzea.



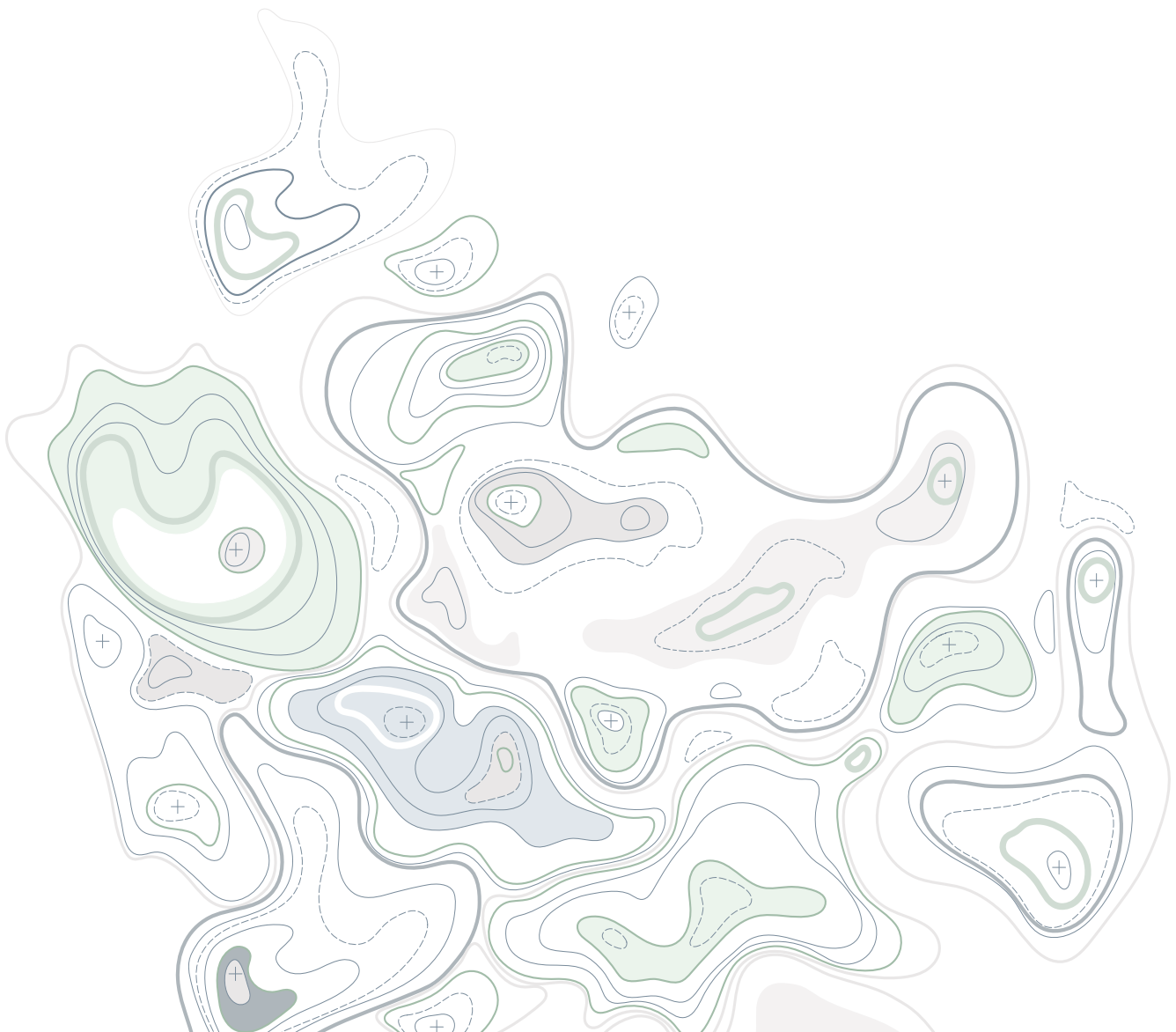
LURZORUAREN KUDEAKETA JASANGARRIRAKO ARAUDI- ETA GOBERNANTZA-ESPARRUA ABIAN JARTZEA

Lurzoruaren izaera zeharkakoa izatetik harago doa, eta ingurune horrek giza jardueraren eremu ugartan dituen zeregin desberdinek –ekosistemak eta beren zerbitzuak babesteko berariazko beharraz gain, jarduera hori garatzeko funtzioei euskarria ematen dietena– ahalegin gehigarria eskatzen dute erakundeen eta eragileen koordinazioan.

Lurzorua babesteko 2030erako Estrategiaren arrakasta, neurri handi batean, sare-egitura baten integrazioaren mende egongo da; izan ere, abian jarri den ehun batetik abiatuz, gidalerro komunak beharko dira ekintzak helburu komun batera bideratzeko. Helburu komunarekin batera, funtsezkoa izango da –hainbat eragileren ekintzak osatuz– sinergiak identifikatzea, balio kolektiborako tresnak garatzea eta ezagutzak eta esperientziak partekatzea ahalbidetuko duten ekintza-planak diseinatzea.

Jarduketa lerroak

- 2.1** Lurzoruaren kudeaketa jasangarrirako politikaren koherentzia eta zeharkakotasuna bermatzea, erakundeen arteko koordinazio-mekanismoak sendotuz eta funtsezko agenteen ordezkartzearekin.
- 2.2** Egungo lege-esparru arauemaileak lurzorua babesteko duen ahalmena balioestea eta ustiatzea, eta, behar izanez gero, tresna arauemaile berriak garatzea.
- 2.3** Lurzoruaren eta lurren kudeaketa jasangarrirako tresna teknikoak eta metodologikoak lantzea.





LURZORUAREN KUDEAKETA JASANGARRIA SUSTATZEA HAREN FUNTZIO NATURALAK (EKOSISTEMAK ZAINZEA ETA EKOSISTEMA-ZERBITZUAK EMATEA) BABESTEKO, KONTSERBATZEKO ETA BERRESKURATZEKO

Helburuaren barruan daude, besteak beste, lurzuaren funtzioak babesteko, kontserbatzeko eta berreskuratzeke hobekuntza-emaitzak lortzera zuzenean bideratutako ekintza guztiak. Beraz, lurzuaren gaineko esku-hartzearen ardatz nagusia da, eta estaldura ematen dio jarduketa-kopuru adierazgarri bati. Izan ere, kopuru hori goraka joango da, eta horren inguruan antolatuko dira gainerako jomugak.

Lurzuaren kudeaketan parte hartzen duten eragileen ugaritasunetik abiatuta, hamar jarduketa-lerro ezarri dira, ikuspegi desberdin baina osagarriekin; lerro horiek eragile bakoitzaren lan-eremuak errespetatzeko behararen ondorio dira, eta, aldi berean, elkarren arteko lankidetzaz sustatzen dute, baliabideak optimizatzeko asmoz.

Estrategia prestatzeko prozesuan egindako politika-berrikuspenak agerian utzi du tresna eta ekintza ugari daudela lurzuaren zuzenean nahiz zeharka esku hartzea dakartenak. Estrategiaren parte da sustatzaileen ekimenarekiko eta autonomiarekiko errespetua, baina, era berean, helbururanzko bultzada koordinatua behar dela aitortzen da. Hortik dator, hain zuzen ere, estrategiak sektorekako politikak bultzatzeko duen eginkizuna, jarduketak eta ekintza-planak diseinatzuz, kasu askotan berriazko asmorik gabe gertatzen den lurzuaren gaineko esku-hartzetik harago baliabidearen zaintzari arreta jarritz.

Hala ere, politika sektorialen bultzada ez da nahikoa izango. Tresna komunak garatuz interfazeak lantzea jarduketa-lerro bat merezi duen lan gisa ikusten da; izan ere, ahalegin handia egin beharko da, denboran zehar mantendu beharko da, eta, gainera, estrategiak lortu nahi duen lankidetzaz-espirtua lantzeko foro bikaina eskainiko du.

Jarduketa lerroak

- 3.1** Lurzuaren eta lurraldearen kudeaketa jasangarria sendotzea lurralde- eta hirigintza-antolamendu eta -plangintzako prozesuetan.
- 3.2** Nekazaritza- eta basogintza-lurzuaren kudeaketa jasangarria sendotzea.
- 3.3** Uraren eta lurzuaren arteko harremana lantzea eta ur-baliabideen babesa indartzea.
- 3.4** Lurzuaren funtzio naturalak babestea, kontserbatzea eta leheneratzea lortzea.
- 3.5** Lurzuaren eta lurraldearen kudeaketan jardutea giza osasunaren, habitat naturalen eta fauna- eta flora-espezie basatien babesa hobetzeko.
- 3.6** Industria-jatorriko lurzuaren kutsadura prebenitzen eta berreskuratzen aurrera egitea.
- 3.7** Lurzu huts degradatuak berreskuratzeke eta berrerabiltzeko politika integral baterantz aurrera egitea izapide bizkorrekin.
- 3.8** Ekonomia zirkularreke ingurune batean indusketa-materialen prebentzioa, balorizazioa, berrerabiltzea eta kudeatzea sustatzeko beharrezkoak diren baldintzak sortzea.
- 3.9** Lurzuarekin kontaktuan dauden aplikazioetako materialak modu seguruan berrerabiltzen direla bermatzea baliabide honi dagokionez.
- 3.10** Lurzuaren egitekoa optimizatzeko ekintza-esparru bat definitzea klima-aldaketa arintzeari eta klima-aldaketara egokitzeari begira.





LURZORUAREN KUDEAKETA JASANGARRIRAKO SENTSIBILIZATZEA ETA PRESTATZEA

"Lurzoru baliabidearen mundu-egoera" (FAO, 2015) *agirian aitortzen denez, agian, politikarientzat are nabarmenagoa da* [lurzorua babesteko politika integralen diseinua atzeratu duten beste arrazoi batzuk baino] *gure gizarte gero eta urbanizatuagoen eta lurzoruaren arteko deskonexioa. Lurzorua lantzeari eskainitako giza lan-proportzioa etengabe murriztu da joan den mendean, eta, beraz, eskualde gehienetan jaitsi egin da lurzoruarekiko zuzeneko harremanaren esperientzia. Alde horretatik, lurzoru oso desberdina da elikagaiarekin, energiarekin, urarekin eta airearekin alderatuz gero, gutako bakoitzak sarbide etengabea eta segurua behar duelako haiekiko. Gizarte osoa lurzoruaren produktuen mende dago inoiz baino gehiago, baita biosfera mantentzeko eskaintzen dituen zerbitzu ukiezinen mende ere.*

Hala eta guztiz ere, mendekotasun hori a priori begi-bistakoa izan arren, errealitateak agerian uzten du gizartearen sentsibilizazio-maila –edozein ekintzarako funtsezko indar gisa– nahikoa izatetik urrun dagoela lurzoruaren babesari dagokionez. Horrenbestez, dauden bide guztiak aktibatu beharko dira, bai gizartera oro har bai lurzorian edo haren kudeaketan esku hartzeko aukerak dituzten taldeetara iristeko.

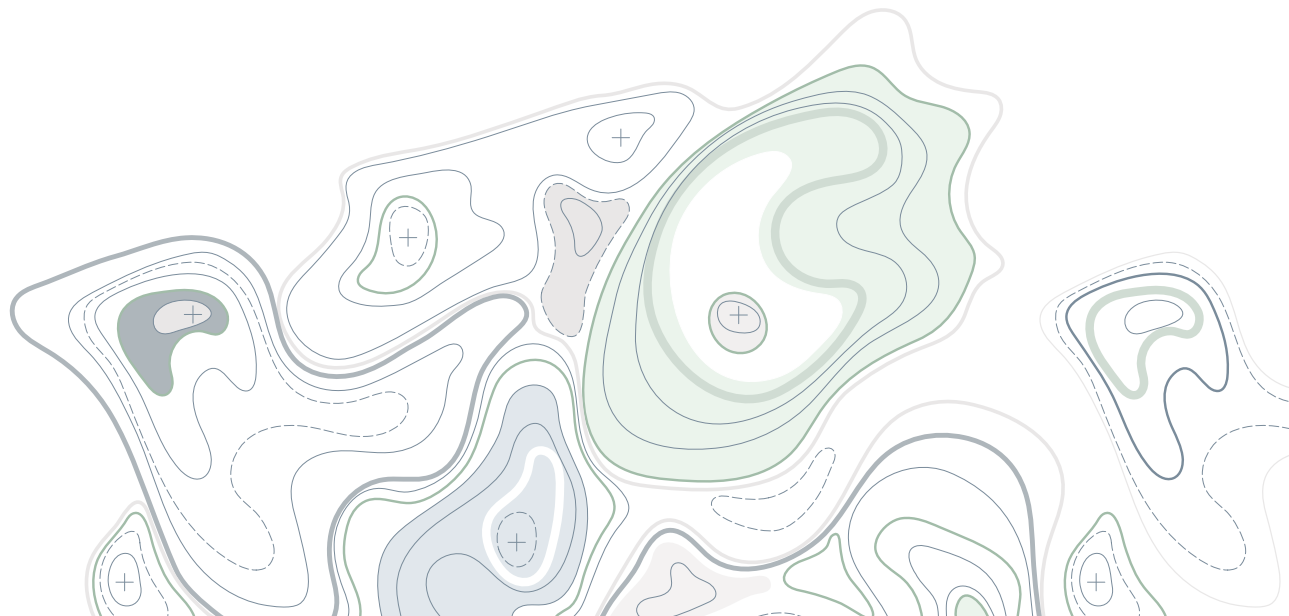
Kontzientziazioaren, hezkuntzaren –formalaren nahiz ez-formalaren– eta prestakuntzaren mailak hobetzea, betiere "Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasunerako Hezkuntza Estrategia 2030" en aterkiaren azpian, egoeraren diagnostikotik ekintza eraginkorrenen eta esku hartzeko gaitasun handieneko agenteen identifikazioa ahalbidetuko duen ebaluazio batetik abiatuta.

Badirudi hezkuntza ez-formala izan daitekeela ekintza-aukera berehalakoena eskaintzen duen lan-eremua, baina ez zaio uko egin behar hezkuntza formalaren maila desberdinetako esku hartzeari, herritar guztiengana iristeko gure etorkizun hurbileneko bide sistematikoena baita. Bestalde, lurzoruaren kudeaketan zuzenean inplikaturik daudenek prestakuntza espezializatua beharko dute beren ekintzak jasangarritasun-irizpideen arabera garatzen direla bermatzeko.

Azkenik, jomuga honen barruko azken jarduketa-lerro gisa, Euskal Autonomia Erkidegoko ordezkariak nazioarteko foro interresgarrietan parte har dezaten sustatzea sartu da, politika eta ekintza abangoardistenak zaindu ahal izateko, alde batetik, eta euskal esperientzia partekatzearekin batera eskualde jasangarriaren irudiari lagunduz, bestetik.

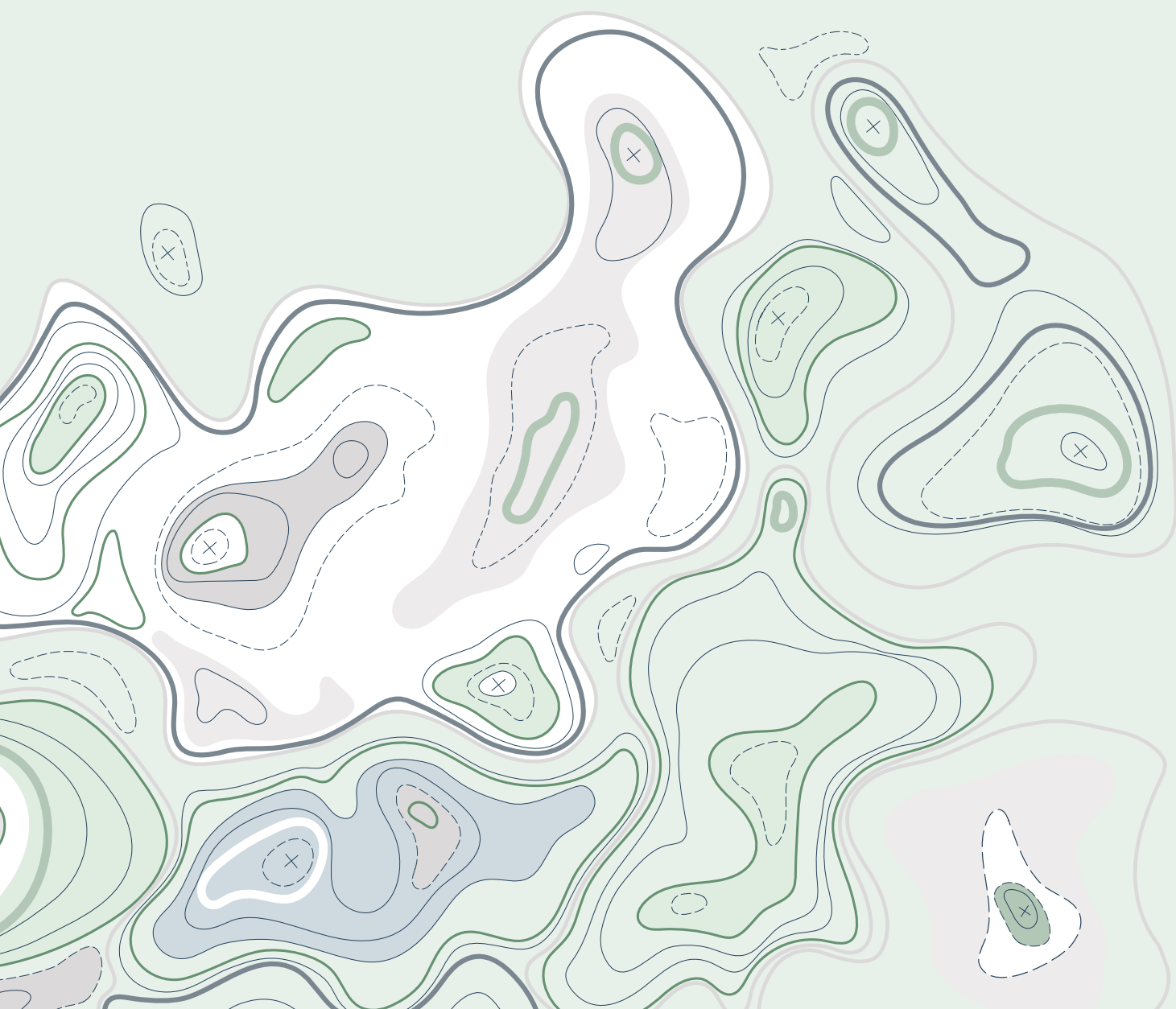
Jarduketa lerroak

- 4.1** Lurzoruaren kontserbazioari buruzko kontzeptuak txertatzea hezkuntzan eta prestakuntzan.
- 4.2** Gizarte osoa lurzoruaren kudeaketa jasangarriari buruz sentsibilizatzea eta inplikatzeko.
- 4.3** Euskadik eskualdearteko eta nazioarteko ekintzetan duen presentzia indartzea.



05.

LEHEN EKINTZA PLANA



5.1

Zeharkako ekintzak

2025erako ekintza-planaren zati gisa exekutatu diren lehen-tasuneko ekintzak eremutan antolatu dira, exekuzioaren operatiba errazteko. Horietako gehienak eremu sektorial izeneko

barrukoak dira. Hala ere, zeharkako zenbait ekintza daude, eta horien garapena interesgarria izan daiteke eremu sektorialetan inplikaturako eragile guztientzat edo askorentzat.

1 EZAGUTZA ESKURATzea ETA GARATzea

1.2 Lurzoruen kontserbazio-egoerari eta osasunaren bilakaerari buruzko ezagutza areagotzea eta arrisku-eremuak identifikatzea mehatxuei aurre egiteko eta kartografiatzea.

Lurzoruaren osasunaren jarraipena egiteko sare bat abian jartzea, Euskadiko lurzoruen mapa bat prestatzeko abiatuta.

Ekosistema edafikoetako zerbitzuen ezagutzan sakontzen duten azterketak sustatzea, ekosistemen zerbitzuak lurraldearen kudeaketa jasangarrirako tresna gisa balioan jartzeko eta bistartzeko.

Mehatxu garrantzitsuenen aurrean ahulak diren eremuak identifikatzea eta lehenestea.

1.3 Ikerketa eta ezagutza sortzea nahiz transferitzea sustatzea.

Jakintza- eta tresna-mapa bat prestatzea.

Lurzoruaren babesarekin lotutako proiektuak bultzatzea ikerketa-programetan eta dauden dirulaguntzetan.

2 ARAUDI- ETA GOBERNANTZA-ESPARRUA

2.1 Lurzoruaren kudeaketa jasangarrirako politikaren koherentzia eta zeharkakotasuna bermatzea, erakundeen arteko koordinazio-mekanismoak sendotuz eta funtsezko agenteen ordezkaritzarekin.

Erakunde arteko koordinazio-mekanismoetan aurrera egitea.

Estrategiaren helburuaren jarraipena egiteko adierazleen sistema bat definitzea, edukiz betetzea, diseinatzea eta abian jartzea; lurzoruen zero degradazio garbia.

Lurzoruaren babesarekin lotutako aldagaiak sartzeko laguntza-programetan.

Lurzoruaren kudeaketa jasangarrirako irizpideen presentzia integratzea edo indartzea lantzen nahiz berrikusten ari diren plangintzetan.

LIFE proiektu integratu bat edo antzeko tresnaren bat aurkeztea lurzoru babesteko politikaren zeharkako ekintzak sustatzeko.

4 SENTSIBILIZAZIOA ETA PRESTAKUNTZA

4.1 4.1 Lurzoruaren kontserbazioari buruzko kontzeptuak txertatzea hezkuntzan eta prestakuntzan.

Administrazioari, profesionali eta bestelako interes taldeei zuzendutako prestakuntza-ekintzak identifikatzea eta bultzatzea.

Lurzoruaren babesa hezkuntza formalean eta ez-formalean integratzea bultzatzea.

4.2 Gizarte osoa lurzoruen kudeaketa jasangarriri buruz sentsibilizatzea eta inplikatzeko.

Herritarren sentsibilizazioarako eta ekintzarako ibilbide-orri bat prestatzea.

Urteroko gizarte-foro bat antolatzea (herritarren eta interes taldeen parte-hartzea).

4.3 Euskadik eskualdearteko eta nazioarteko ekintzetan duen presentzia indartzea.

5.2

Lurralde-plangintza

Sarrera

Lurraldea da gizarte baten jarduera guztiak garatzen diren euskarri fisikoa, eta jarduera horiek –zuzenean nahiz zeharka– inpaktu bat sortzen dute. Jarduera horiek ingurumen-gaitasunen eta beharrian sozialen arabera antolatzen dituen lurralde-plangintzak lurzoruaren arazoizko erabilera bermatzen du; izan ere, lurzorua natura-baliabide urria eta ez-berriztagarria da, babesa behar duena. Horregatik, bultzatu behar da lurralde- eta hiri-plangintzako ereduaren garapen bat hiriguneak eta lehendik dauden azpiegiturak berritzeko, birziklatzeko, berreskuratzeko eta berrerabiltzeko jarduerari lehentasuna ematera bideratuta dagoena. Plangintza horretatik sortzen den lurralde-ereduak aliaturik onena izan behar du lurraldearen beraren jasangarritasuna bermatzeko.

Mehatxu nagusiak

Lurraldearen okupazioa eta lurzoruaren zigilatzea, une honetan, lurzoruaren kontserbazioaren aurkako mehatxu handienetakoak dira. Lurzorua urbanizatzeak edo azpiegitura "grisek" estaltzeak, gainera, ekarpen organikoak eragozten ditu, eta horrek lurzoruaren karbono organikoaren murrizketa eragiten du, CO₂ atzematea eragozten du, eta, horrenbestez, eremu horietan bizitza garatzea. Euskadin, lurzoru artifizializatuaren jarraipen zorrotza egiten da, eta lurralde- eta hiri-plangintzako ereduaren garapen bat bultzatzen da hiriguneak eta lehendik dauden azpiegiturak berritzeko, birziklatzeko, berreskuratzeko eta berrerabiltzeko jarduerari lehentasuna emateko, eta baita lurzoru horiek iragazkortzeko jarduerari ere. Beraz, badirudi lurzoruaren artifizializazioaren urteko tasa egonkortu egin dela 2010az geroztik, eta hazkundera ia nulua da 2015az geroztik.

Era berean, prozesu geologikoak –hala nola higadura, lurren lerradurak edo uholdeak, akuiferoen kalteberatasuna edo klima-aldaketarekin lotutako beste arrisku batzuk, maiz giza

Diagnostikoa

Hiri zentralen inguruan antolatutako gune batetik –oso hierarkizatuta eta bere industriarekin oso lotuta–, Euskadik helburu hauek dituen lurralde-eredu baterantz aurrera egin du: Europako hirien euskal sistema integratzea; Euskadiko hiru hiriburuak elkarrekin lotzea; hiri ertainen sarea osatzea; Area Funtzionalen

Euskadiren kasuan, bertako ezaugarri batzuk direla-eta –gora-behera ugariko orografia, biztanleriaren kokagune trinkoa batez ere Kantauriko isurialdean, industriaren tertziarizazioa eta lurraldearen gaineko inpaktuak areagotuko dituen klima-erronka–, lurraldearen plangintzak are garrantzi handiagoa hartzen du. Garapen-tresna guztien bidez, lurralde jasangarri eta erresilientea lortu nahi da. Horretarako, konpromisoetako batzuk izango dira natura-baliabideen kudeaketa arduratsua eta lurzoruaren artifizializazioaren mugapena, etorkizuneko belu-naldiei beren beharrak asetzeko duten gaitasuna mugatzen ez dien ingurunea bermatzeko.

jarduerekin lotuak, esaterako, mazelen baso-soiltzearekin, ibai-ibilguen alterazioarekin edo lurzoru jakin batzuen urbanizazioarekin– ere mehatxuak izan daitezke, eta lurzorua galarratzen lagundu. Beraz, egoera horiek baldintza gainjarri gisa jasotzen dira lurralde- eta udal-planetan. Ingurune fisikoaren antolamendu-kategoria bakoitzerako ezarritako erabilera-erregimena mugatzeko edo baldintzatzeko.

Azkenik, beste arrisku bat lurzorua eta beste ingurune batzuk (ura edo airea) migrazio-fenomenoen bidez kutsatzea da. Horregatik, EAeko Lurralde Antolamendurako Gidalerroek lurzoruaren erabilerekin plangintza sustatzen dute, «lurzoruaren kalitatea» faktorea kontuan hartuta, giza osasunerako eta ekosistemien funtzionamendurako arrisku onartezinen prebentzioa bermatzeko eta kutsatzaileak beste ingurumen-atal batzuetara sakabanatzea saihesteko zein baliabideen erabilera optimizatzeke.

barneko lurralde-egituraketa hobea lortzea; eta lurraldeen arteko oreka eta osagarritasun handiagoa sustatzea.

Euskadik 2.193.199 biztanle zituen 2021ean (1.129.158 emakume eta 1.064.041 gizon), 7.229,34 km²-ko azaleran. Horrek esan nahi du 303,13 bizt./km²-ko dentsitatea duela eta beraz dentsitaterik

handienetakoa duten metropolirik gabeko Europar Batasuneko eskualdeetako bat dela. Lurralde historikoei dagokienez, Arabak 108,5 bizt./km², Bizkaiak 516,6 bizt./km² eta Gipuzkoak 363,4 bizt./km²-ko dentsitatea dute. Hala ere, gaur egungo dinamika demografikoa atzerakorra eta herritarren zahartzekoa da.

Bestalde, lurzoru baliabidea mugatua dela egiaztatzeak beste ikuspegi bat eragin du hari buruz, lurralde-jasangarritasunaren elementu nagusitzat joz. Udalplanaren 2019ko datuen arabera, Euskadiko egungo okupazioa 491,34 km²-koa da, hirigintza-erabilerearako kalifikatutako azalerari soilik arreta jarritz gero, hau da, bizitegi-erabilerearako, jarduera ekonomikoetarako eta sistema orokorretarako eremuari soilik, espazio libreak alde

batera utzita. Hori euskal azalera osoaren % 6,79 da, eta biztanleria hiritarraren dentsitatea 4.435,81 bizt./km²-koa da: Euskadi hirigune zentralenei dagokien dentsitatea duen lurraldea da.

Joan diren hamarkadetako industria-jarduerak eta ondorengo gainbeherak jada hiri-perimetroan sartuta dauden erabilerarik gabeko lurren ondarea utzi digute. Gaur egun, Lurralde-plangintzan apustu egin da hiri berroneratzearen alde, hiri-zabalkundea mugatzeko "hiri-hazkundearen perimetroa" tresnaren alde, eta bizitegi-kuantifikazioaren alde, hiri-lurzorua hobeto aprobeztatzeko lurraldeko okupazio berrien aurka. Beraz, lehen-tasunez jotzat jotzen da lehendik dagoen industria-lurzoruari balioa ematea eta hura birgaitzea eta berrerabiltzea.

Lege- eta plangintza-testuingurua

Euskadin, *Lurralde Antolamenduaren Gidalerroek* (LAG) ezartzen dituzte lurralde-ereduaren oinarriak. 2019an behin betiko onetsitako azken berrikuspenak gizarte-ongizateari, lehiakortasun ekonomikoari eta garapen jasangarriari buruz lehendik ezarritako oinarriak osatzen ditu, printzipio gidari batzuen bidez, besteak beste hain garrantzitsua den lehendik artifizializatutako lurzoruaren berroneratzea.

LAGak hauen babestean onetsi ziren behin betiko: *4/1990 Legea, maiatzaren 31koa, Euskal Herriko Lurralde Antolamenduari buruzkoa*; *eta 128/2019 Dekretua, uztailaren 30ekoa. 10. artikuluan - Hiri biziberritzeko jarraibideak izenekoan* ezartzen denez, Lurralde-plan partzialek (LPP) berroneratzeko moduko eremuak definituko dituzte, beren degradazioa saihesteko edo erabat nahiz partzialki desberdinak diren erabilerearako berreskuratu ahal izateko, bai eta ondore horietarako garatu beharreko programak eta plan horiek gauzatzeko sustatzera bideratutako laguntza-neurriak ere. Edonola ere, udalek mugatuko dituzte arlo horiek, beren planen bidez. Gainera, aipatzen du lurralde- eta hirigintza-plangintzak, besteak beste, zehaztapen hauek garatuko dituela hiri-berroneratzearen arloan:

- Hiri-berroneratzea, espazio urbanizatuen trinkotzea eta gune zaharkituak, degradatuak edo gutxiegi erabilitakoak birziklatzea lehenestea lurzoru-okupazio berrien alternatiba gisa, etxebizitzaren, jarduera ekonomikoaren eta zuzkiduren eskaria asetzeko edo dauden desorekak konpontzeko.
- Erabilera iragankorrak sustatzea hirigunea berroneratzeko estrategia gisa, arreta trantsizioko guneen berrerabilera eta erabilera kolektiboan jarritz, herritarren eta administrazioaren arteko lankidetzaren bidez.

- Hiri finkatua iragazkortzeko jarduketak sustatzea, uhar-te-patioetan eta bideetan berdeguneak sortuz.
- Hirigunearen ingurumen-kalitatearen gaineko inpaktu negatiboak murriztea: airearen kutsadura, soinu-kutsadura, uretakoa eta lurzorukoa.

Bestalde, *12. artikulua (Jarduera ekonomikoetarako eta merkataritza-ekipamenduetarako lurzoruaren arloko gidalerroak)* hau proposatzen du:

- Lurralde- eta hiri-plangintzako ereduaren garapena bultzatzea, lehendik dauden azpiegiturak eta hiriguneak berritzeko, birziklatzeko, leheneratzeko eta berrerabiltzeko jardunei lehentasuna emanez; zabortege zahar zigilatutako esate baterako, azpiegitura edo ingurumen-ekipamendu bezala kalifikatu beharko direnak.
- Lurzoruaren erabilera planifikatzea "lurzoruaren kalitatea"ren faktorea kontuan hartuz giza osasunarentzat eta ekosistemen funtzionamenduentzat onartezinak diren arriskuen prebentzioa ziurtatzeko, eta kutsatzaileak beste ingurune-konpartimentu batzuetara barreia daitezen saihesteko eta baliabideen erabilera optimizatzen.
- Kutsa dezaketen jarduerak bertan behera uztean aurreikusitako erabilerearen arabera eta hirigintza garatzeko edozein jarduni ekin aurretik saneamendu-premiak zein diren jakiteko ikerketak egin daitezen sustatzea, bide batez giza osasunerako edo ekosistemarako kalteak saihesteko.
- Lurzoru kutsatuen ikerketa eta leheneratzeak hiri-berroneratzeko prozesuetan biltzea.

Azkenik, LAGen 8.3 atalean (ekonomia zirkularra), lurzoruaren printzipiotik baliabide gisa abiatuta, hauen alde egiten da:

- Ekonomia zirkularraren estrategia lurralde- eta hirigintza-plangintzan integratzea, eskuragarri dagoen lurzoruaren erabilera administratuz kontuan hartuta ondasun urria dela, eta beraz, haren erabilera eta garapena optimizatu beharra dagoela.
- "Lurzoruaren zero degradazio garbia" helburua bete dadin sustatzea.
- Dagoeneko antropizatu diren lurzoruen berrerabilera sustatzea lurzoru birjinen mesedetan, eta ekonomia zirkularraren printzipioak aplikatuz.
- Lurzoruaren kalitatea zaintzea, elikagaien, uraren eta energia-segurtasunaren premia orokorrak betetzeko oinarritzko baliabidea den heinean.

- Lurzoruek ematen dituzten laguntzako, hornidurako, erregulazioko eta laborantzako zerbitzuak mantentzea edo hobetzea, zerbitzu horiek ahalbidetzen dituzten lurzoruaren eginkizunetan eta biodibertsitatean nabarmen eragin gabe. Landare-produkzioarako laguntza- eta hornidura-zerbitzuen eta lurzoruak uraren kalitaterako eta esku-ragarritasunerako eta berotegi-efektuko atmosfera-gasak osatzeko ematen dituen zerbitzu erregulatuzaileen arteko oreka bilatzea.
- Lurzoruaren biodibertsitatea mantentzea, lurzoruak lotutako ondasun eta ekosistema-zerbitzuak babesteko.
- Degradatu diren lurzoruen oinarritzko eginkizunen berrezarpena eta ekosistema-zerbitzuetarako ekarpena sustatzea, birgaitze-teknika egokiak aplikatuz.

Etorkizuneko erronkak

Mundu mailan, Nazio Batuen *Garapen Jasangarrirako 2030 Agendak* erronka batzuk identifikatu zituen 2015ean: *Garapen Jasangarrirako Helburuak (GJH)*, lurralde-plangintzak helburutzat izan behar dituenak eta LAGetan eragin argia dutenak. Horien artean, hauek nabarmentzen dira: 11. GJHa - Hiri eta kokagune inklusiboak, seguruak, sendoak eta jasangarriak; 15. GJHa - Lehorreko ekosistemen erabilera jasangarria babestea, ezartzea eta sustatzea; basoak modu jasangarrian kudeatzea; desertifikazioaren aurka borrokatzea; lurren degradazioa gelditzea eta inbertitzea; eta dibertsitate biologikoaren galera geratzea; eta 9. GJHa - Azpiegitura erresilienteak eraikitzea; industrializazio inklusibo eta jasangarria sustatzea; eta berrikuntza sustatzea. Agendaren garapen gisa, Munduko Hiri Agenda Berriak eta Europar Batasunaren Hiri Agendak lurralde-garapen jasangarria eta orekatua sustatzen dute, lurraldearen erabilera jasangarriarekin eta naturan oina-

rritutako konponbideekin zerikusia duten alderdiek zeregin nagusia bete dezaten lurralde-plangintzan. Ikuspegi hori funtsezkoa da jasangarritasunerako; izan ere, erronka nagusien artean sartzen du prozesu naturaletarako euskarri diren lurzoruak suntsitzea saihestea.

Aurrekoaren ildotik, lurralde-plangintzak zeharka parte hartzen du **2020-2024 Gobernu Programaren** zati handi batean; adibidez, 21. jarduketa-arean (*Natura-ingurunearen kontserbazioa eta biodibertsitatea*), "ingurumen-aldagaia" lurralde-antolamenduan txerta dadin sustatzen eta lurralde-antolamenduan eremuan aldizkako jarraipen-txostenak egiten ingurumen-adierazleen bilakaera aztertzeke; bai eta 36. jarduketan (*Euskadiko Bultzatu 2050 Hiri Agenda hedatzea eta ezartzea*) eta 39. jarduketan ere (*Etxebizitzaren birgaitzea, hiri-berroneratzea eta etxebizitza-berrikuntza sustatzea*).



1 EZAGUTZA ESKURATZEA ETA GARATZEA

1.1 1.1.1 eskuragarri dauden datuen irisgarritasuna hobetzea.

Lurzoruaren egoerari buruzko datuak eskaintzea, hala nola artifizializazioa edo kutsatuta egon daitezkeen lurzoruen kokapenari buruzkoak (Udalplan, lurralde-adierazleak eta Geoeuskadi bidez).

1.3 Ikerketa eta ezagutza sortzea nahiz transferitzea sustatzea.

Lurzoru kutsatuen ikerketa eta leheneratzeak hiri-berroneratzeko prozesuetan biltzea.

Lurzorua tokiko ikuspegitik babesten lagunduko duten erakustaldi-proiektuen garapenerako laguntza indartzea, jardunbide egokiak sustatzeko eta partekatzeke modu gisa.

2 ARAUDI- ETA GOBERNANTZA-ESPARRUA

2.1 Lurzoruaren kudeaketa jasangarrirako politikaren koherentzia eta zeharkakotasuna bermatzea, erakundeen arteko koordinazio-mekanismoak sendotuz eta funtsezko agenteen ordezkaritzarekin.

Lurzoruaren babesaren presentzia indartzea Udalsarearen plan estrategiko berrian 2030 Agendari egindako ekarpena handitzeko.

Udalsarean talde egonkor bat eratzea lurzoruaren babesean udal mailan aurrera egiteko..

2.2 Egungo lege-esparru arauemaileak lurzoria babesteko duen ahalmena balioestea eta ustiatzea, eta, behar izanez gero, tresna arauemaile berriak garatzea.

Lurralde Plan Partzialetan hiri-hazkundearen perimetroa proposatzea, udal-planek doitu ahal izango dutena eta udalerrri guztien bizitegiaren eta jarduera ekonomikoaren arloko eskariak kontuan hartuko dituen.

2.3 Lurzoruaren kudeaketa jasangarrirako tresna teknikoak eta gidalerro metodologikoak garatzea.

Jardunbide egokien metodologiak eta gidak proposatzea:

1. Erabiltzen ez diren industria-lurzoruak birmoldatzeko.
2. Lurzoruen zigilatzea murrizteko, konponbideak urbanizazioko udal-ordenantzetan gehituta.

3 KUDEAKETA JASANGARRIA

3.1 Lurzoruaren eta lurraldearen kudeaketa jasangarria sendotzea lurralde- eta hirigintza-antolamendu eta -plangintzako prozesuetan.

Lurralde- eta hiri-plangintzako ereduaren garapena bultzatzea, eta eredu horietan hiriguneak eta lehendik dauden azpiegiturak berritzeko, birziklatzeko, berreskuratzeko eta berrerabiltzeko jarduketari lehenetsua ematea lurzoru-okupazio berrien alternatiba gisa.

Lurzoruaren erabilerak planifikatzea, «lurzoruaren kalitatea»ren faktorea eta horrek giza osasunean eta ekosistemetan duen eragina kontuan hartuz, baita kutsatzaileen sakabanatzea saihesteko ere.

4 SENTSIBILIZAZIOA ETA PRESTAKUNTZA

4.1 4.1.1 Lurzoruaren kontserbazioari buruzko kontzeptuak txertatzea hezkuntzan eta prestakuntzan.

Toki-erakundeetako teknikariei lurzoria babesteko prestakuntza ematea, bai eta lurzoria berreskuratzeko eta berrerabiltzeko ere, landa-eremuak okupatzea eta urbanizazio berrietan lurzoria zigilatzea saihesteko.

5.3

Nekazaritza, abeltzaintza eta basogintza

5.3.1 NEKAZARITZA ETA ABELTZAINZA

Sarrera

Euskadin, azken mendean izandako baldintza bioklimatikoek eta garapen ekonomikoak erabat baldintzatu eta baldintzaten dute nekazaritza- eta abeltzaintza-jarduera. Klima atlantikoak nahiz mediterraneoak EAEko nekazaritza-abeltzaintzari ematen dizkioten berezitasunez gain, XX. mendearen erdialdetik gertatutako zabalkunde ekonomikoko aldiak sektorearen gaur egungo osaera zehaztu du.

EAEko landa-eremuan garatutako nekazaritza-jarduera karakterizatzen duten elementuek –ekonomiaren eta elikagaien hornitzailearen zereginetik harago– faktore estrategiko bihurtzen dute jarduera hori Euskadirentzat, zeregin nagusia baitu lurralde-kudeaketan eta bertako natura-, paisaia- eta ingurumen-baliabideen kudeaketan, eta nekazaritza-eremuen kudeaketa aktiboaren bidez soilik egin daiteke.

Nekazaritza-lurrak euskarri hutseko funtziotik askoz ere harago doazen ezaugarriak ditu. Erreproduziezina eta eskasa denez, eta lehen jardueretarako oso garrantzitsua, babestu egin behar da, kalitatezko lurzoru gutxi baitago eta hiri-, industria- eta azpiegitura-erabileren presioaren aurrean zaurgarritasun berezia baitu suntsitzen dutelako eta indar bereziarekin gaitasun agrologiko handiagokoko haran-hondoetan.

Diagnostikoa

Euskadin, 2020ko datuen arabera, nekazaritzako eta abeltzaintzako sektoreari eskainitako azalera, laboreek eta sega-belardiek osatuak, 180.073 ha hartzen du (Autonomia Erkidegoko azalera osoaren % 25). Nekazaritzarako soilik den azalera erreparatzen badiogu, Araba da landutako eremu zabalena (% 55) duena, eta zereala (garia, garagarra, oloa eta artoa) gehien lantzen den laborea; ondoren, mahastiak datoz, bereziki Arabako Errioxan. Patatek, azukre-erremolatxak eta barazkiek, eta, azkenik, fruta-plantazioek (sagarrondoek eta udareondoek) osatzen dituzte Euskadin nagusi diren laboreak.

Euskal industria-jarduera areagotzeak eta horren ondoriozko landa-eremuetatik hiriguneetarako emigrazioak ekarri zuen euskal nekazaritzako eta abeltzaintzako sektorearen pisu ekonomikoa nabarmen murriztea. Hala ere, neurri txikiago horrek ez du eragotzi gaur egun sektorea profesionalizatuta egotea, lurzoruaren erabilera modu jasangarrian kudeatu behar duen jarduera izatera pasatuz.

Sektoreari lotutako mehatxuak identifikatzearen aurrean –hala nola higadura-prozesuak, materia organikoaren edukiaren murrizketa, mantenugaien desoreka, trinkotzea, gazitza eta azidotzea, lurzoruaren eta uren, lurpekoen nahiz gainazalekoen, kutsadura lausoarekin batera ongari- eta pestizida-metaketa onduz, azpimarratzekoa da gaur egun, aurrerago azaltzen den bezala, nekazaritza-jarduera modu zorrotzean arautzen dutela bere jarduera jasangarrira bideratutako arau-esparru desberdinek.

Bestalde, zigilatzea eta artifizializazioa identifikatu dira nekazaritza-lurzorurako mehatxu nagusien artean, eta Euskadiko degradazio-modu garrantzitsuenetako bat da. Izan ere, hirigintza-erabileretarako kalifikatutako espazioa 2020an azalaren % 6,8 zen, EBren batezbestekoaren (% 4,2) oso gainetik; 2015etik 2020ra bitartean, baso-lurzoruen ia 3.000 hektarea eta ekoizpen-lurren ia 4.000 hektarea galdu dira.

Bestalde, euskal abeltzaintza-sektorean –jarduera hiru lurraldeen artean modu orekatuagoan banatzen da–, behi-azienda eta ardi-azienda dira nagusi hiru lurraldeetan, baina ardi-aziendaren kasuan Gipuzkoan dago ganadu-buru kopuru handiena. Bestalde, ahuntz-azienda eta txerri-azienda nabarmentzen dira Bizkaian eta Araban, hurrenez hurren.

Sektorearen joera orokorra ez bezala –nekazaritzako biztanleria aktiboaren atzerakadarekin eta gorabeherak izan arren egonkor mantentzen den azken ekoizpenaren balioarekin–, nekazaritza- eta abeltzaintza-azalera ekologikoa igotzen ari da pixkanaka-pixkanaka. Ekoizpen jasangarriaren eskema

horiek lurzoruen, lurpeko uren eta lur gaineko uren osasuna eta luraren emankortasuna kontserbatzen laguntzen dute. 2020an, nekazaritza ekologikoan inskribatutako 6.789 hektareako azalera hartzen dute, hau da, % 383 puntu portzentualez hazi da 2010aren aldean. Labore nagusiak larreak, belardiak,

bazkak eta proteaginosoak dira, mahatsondoekin, ale-zerealekin, fruta-arbolekin eta barazkiekin batera; 140 abeltzaintza-ustiategi ekologiko kontabilizatu dira. Horien artean, 48 haragi-behien ustiategi, eta 25 haragitarako ardien ustiategi, 18 errunaldirako hegazti-hazkuntzakoak eta 15 zaldi-aziendakoak.

Lege- eta plangintza-testuingurua

Europar Batasunak zehazten ditu, *Nekazaritza Politika Erki-dearen (NPE)* bidez, elikagaien ekoizpena bermatzeko jarraitu beharreko gidalerroak, gero eta ingurumen-helburu handiagoak lortu beharra ezartzen duen aldi berean. Baina 2023-2027 programazio-aldi berrian (NPE), berriz, Euskadik hartuko du bere gain egiazko inplementazioa eta lurzorua behar bezala kudeatzeko eta nekazaritza-ingurunea zaintzeko berariazko lege-tresnak eta politikak abian jartzea.

Hala, *Euskal Autonomia Erkidegoko Nekazaritza eta Elikagaitzaren Politikari buruzko 17/2008 Legeak* helburu hau ezartzen du: nekazaritza-lurzorua babestea bere jasangarritasunarekin bat datozen praktikak eta ekoizpen-metodoak arautuz, bai eta hura zaintzeko mekanismoak arautuz ere, hirigintzako, azpiegituretako eta industriako eraginek eta esku-hartzeek eragiten diotelako eta nekazaritza-jardueraren ekoizpen-ingurune nagusi eta euskal landa-eremuaren elementu egituratzaile nagusi gisa duen eginkizuna pixkanaka murrizten dutelako. Nekazaritza-lurzorua defentsa ere egiten du, ez soilik balio agronomikoa-gatik, baizik biodibertsitatearen eta paisaiaren euskarri eta berme gisa ere bai, baita desertifikazio- eta higadura-prozesuak geldiarazteko edo saihesteko duen gaitasunagatik ere, balio agrologiko handiko lurak babesteko araubide berezi bat hedatuz, izaera estrategikoa emanez eta gizarte-intereseko ondasuntzat hartuz.

17/2008 Legearekin bat etorritik, Lurralde Antolamenduaren Gidalerroek, landa-habitatari buruzko memoriako 5. kapituluaren, betebeharrak hauek identifikatzen dituzte: Nekazaritza-lurzorua babestea, bereziki Balio Estrategiko Handikoa, ingurune fisikoaren kudeaketa-tresna gisa, ingurune hori zaintzeko mekanismoak arautzearen bidez hirigintza-, azpiegitura- eta industria-arloko eragin eta esku-hartzeen aurrean:

- Nekazaritza-lurzorua babestea, bereziki Balio Estrategiko Handikoa, ingurune fisikoaren kudeaketa-tresna gisa, ingurune hori zaintzeko mekanismoak arautzearen bidez hirigintza-, azpiegitura- eta industria-arloko eragin eta esku-hartzeen aurrean.
- Egungo nekazaritza-lurzorua kontserbatzea eta gutxiegi erabilia egon daitezkeen azalerak aktibatzea, beharrezko sustapen-neurriak ezarriz lurzoru hori modu jarraitu eta egokian erabiltzeko nekazaritza-jarduerari lotuta eta lurral-

dearen kudeaketa orekatua bermatzen duen nekazaritza- eta elikadura-jarduera bultzatuz.

- Nekazaritzarekin eta basogintzarekin lotutako ekosistemak lehengoratzeko, zaintzeko eta hobetzeko, zuhaitzak dituzten mendien dibertsitatea eta iraupena bermatuz eta baso-lurraldea antolatuz.
- Elikadura-nahikotasuna eta -segurtasuna bermatzea.

Era berean, 8.B. kapituluaren (Lurzorua baliabide gisa) ere ezinbestekotzat jotzen du lurzorua kalitatea zaintzeko, elikagaien, uraren eta energia-segurtasunaren premia globalak asetzeko funtsezko baliabide gisa.

Bestalde, *Nekazaritza eta Basozaintzako Lurralde Plan Sektorialak (117/2014 Dekretua, zeinak behin betiko onartzen baitu Euskal Autonomia Erkidegoko Nekazaritza eta Basozaintzako LPS)* bere helburuen artean sartu zuen jarduera sektorialak txertatzea ingurumenaren kontserbazioa ziurtatzen duten funtsezko faktoreen barruan eta nekazaritza- eta ingurumen-babesak bateragarri egitea. Horretarako, LAGen irizpideak garatu eta xehatu ditu lurzoru urbanizaezinen kategorizazioari eta kategoria horietako erabileren eta jardueren erregulazioari dagokionez; antolamendu kategoriak grafikoki mugatu ditu, balio estrategiko handiko lurzoruak barne; eta sektore-eraginaren ebaluazio-protokolo bat aplikatzea eskatu du.

*Euskadiko Landa Garapeneko Programa 2015-2020*an –lurzorua babesten dela bermatzeko bere konpromisoan– neurri-multzo handi bat sartzen da, EBko Landa Garapenaren 4. Lehentasunaren esparruan (Nekazaritzaren eta basogintzaren mendeko ekosistemak leheneratzea, zaintzea eta hobetzea), biodibertsitatea eta balio natural handiko nekazaritza-sistemak leheneratzeko, hobetzeko eta zaintzeko (AF 4A), lurzoruen higadura prebenitzeko eta lurzoru horien kudeaketa hobetzeko (AF 4C). Neurri horiek eratorri dira diagnostikoan nekazaritza-lurzorua kudeaketarekin zerikusi zuzena duten alderdiak identifikatuz: besteak beste, artifizializazio handia; praktika desegokien ondoriozko higadura -arriskua; nekazaritza-jardueraren bertan behera uztea; zenbait lurzoruen nekazaritza-bokazioa berreskuratzeko beharra; ondo kontserbatutako guneen gizarte mailako eskaera; nekazaritza-sektoreak lurraldearen ingurune fisiko mantent-

zeko duen funtsezko eginkizuna; eta EAeko lurraldearen % 85 nekazaritza-eremutik kudeatzen dela kontuan hartzea.

Epe laburrean, *NPE 2023-2027 Plan Estrategikoa* funtsezkoa izango da nekazaritza-lurzoruaren kalitatearen babesari sendotzeko. NPE berriak ingurumen- eta klima-helburu handiagoak lortzeko beharra ezartzen du, finantza-esparru jakin batetik abiatuta: aurrekontu-gastuaren % 40k ingurumenean eta kliman eragina izan beharko du, ekoeskemak finantzatzeko zuzeneko laguntzen % 20ekin eta, gutxienez, landa-garapeneko gastuaren % 30arekin ingurumen- eta klima-helburuak dituzten esku-hartzeetara bideratuta.

Laguntzek baldintzapekotasan indartua izango dute (nekazaritza- eta ingurumen-jardunbide egoki batzuk betetzea), bai eta ingurumena eta lurzoruaren kudeaketako lege-betekizunak

ere (ongarriak eta fitosanitarioak aplikatzea, lurzoruaren gutxieneko estaldura, higaduraren aurkako jarduerak, materiaren mantentze organikoa, akuiferoak kutsatzeko arriskua duten eremuetako KLB).

Horrez gain, aipatu diren ekoeskemak ere badaude, ingurumenaren arloan identifikatutako premia askori erantzun eraginkorra emateko duten gaitasunagatik funtsezkoak diren elementuak. Lurzoruaren kudeaketaren kasuan, honako alderdi hauetan oinarritzen dira: karbono-hustuleku izateko lurzoruen gaitasuna handitzea eta suteak prebenitzea; lurzoria eta ingurunea kontserbatzeko nekazaritza-jarduerak (zur-laboreetan bizirik dauden landare-estalkiak); lurzoruaren emankortasuna hobetzea (labore-txandaketa espezie hobetzailerekin); doitasunezko nekazaritza (elikagaien kudeaketa), etab.

Etorkizuneko erronkak

Indarrean dagoen araudia aplikatzeak –ingurumenaren babesari dagokionez sektorea kontzientziatzearekin batera– ekarri du EAeko nekazaritza- eta abeltzaintza-jarduera gero eta jasangarriagoak diren eta natura-baliabideak –lurzoria barne– errespetatzen dituzten ekoizpen-ereduetara bideratzea. Trantsizio horrek, hala ere, oraindik hobetzeko eremuak ditu, eta, horregatik, horiek markatuko dituzte epe labur-ertainean aurre egin beharreko erronkak.

Europar Batasuneko *Ingurumenaren arloko VIII. Ekintza Programak (IEP)* lehentasunezko sei helburu tematikoen artean behar hauek identifikatzen ditu: toxikorik gabeko lurzoria lortzea; biodibertsitatea babestea, kontserbatzea eta lehenatzea, lurzori baliabidea hobetuz; eta ingurumen-jasangarritasuna sustatzea eta elikadura-sistemaren ekoizpenarekin eta kontsumoarekin lotutako ingurumen- eta klima-presio nagusiak murriztea.

Ildo beretik, *EBren lurzoria babesteko Estrategia* berriaren ibilbide-orriak lehentasunezko zatitza jotzen ditu behar hauek: lurzoruaren emankortasuna babesteko eta higadura murrizteko ahaleginak indartzea; lurzoruaren materia organikoaren edukia handitzea eta karbono ugari ekosistemak lehenatzea; eta lurzoruaren biodibertsitatea babestea eta hobetzea. 2030era bitarteko Biodibertsitateari buruzko EBren Estrategiak, gainera, natura nekazaritzako lurretara itzultzeko asmoz, pestizida kimikoen erabilera globala % 50ean murriztea planteatzen du; nekazaritza-azaleraren % 10, gutxienez, dibertsitate handiko paisaia-elementuek okupatuta egotea; eta nekazaritza-lurren % 25 gutxienez nekazaritza ekologikora bideratzea.

Analisisa nekazaritzako elikagaien sektorearen balio-katean zentratzen denez –«*Baserritik mahaira*» estrategia, *Europako Itun Berdearen* giltzarria–, nahiz eta ekoizpen- eta kontsumo-sistema jasangarriagoetarantzko aipatutako trantsizioa hasi dela aitortu, berriro adierazten du elikagaien ekoizpenak airea, ura eta lurzoria kutsatzen jarraitzen duela, biodibertsitatearen galera, klima-aldaketa eta natura-baliabideen gehiegizko kontsumoa areagotuz. Hori guztia, herritarren sentsibilizazio handiagoarekin eta elikagai jasangarrien eskaera gero eta handiagoarekin batera, aldaketa-palanka da estrategiak –nekazaritza-politika erkideari funtsezko zeregina esleitzen dionak– praktika jasangarrien erabilera susta dezan, hala nola doitasunezko nekazaritza, nekazaritza ekologikoa, agroekologia, nekazaritza-basogintza eta animalien ongizateari buruzko arau zorrotzagoak. Horrela, bada, sektorearen ingurumen- eta klima-portaera hobetzea lortu nahi da, lurzorian biltegitratutako karbonoa hobeto kudeatuz, ongarraren, pestiziden eta antibiotikoen erabilerekin inpaktu txikiagoarekin, eta nekazaritza eta abeltzaintza ekologikoari eskainitako azalera sustatuz.

Testuinguru horretan, 2020-2024 Gobernu Programak, bere 4. jarduketa-arloaren bidez (*Elikadura eta landa- eta kostalde-garapena*), aipatzen du natura-ingurumenearen mantentzea eta klima-aldaketaren aurkako borroka ezin direla ulertu EAeko lehen mailako sektore sendo eta berritzaile gabe, nekazaritza- eta abeltzaintza-eredu jasangarriago baten aldeko apustua eginez. Horretarako, 27. Konpromisoa (Tokiko elikadura ekologiko, jasangarri eta osasungarriagoa sustatzea) osatzen duten ekimenetako batzuek helburu dute, alde batetik, Landa Garapenerako Plan berria onartzea, 2023- 2027 NPE berriarekin bat eginez, XXI. mendeko nekazaritza berritzaile, jasangarri eta pertsonen osasuna eta ingurumena errespetatzen dituen

baterantz aurrera egiteko; eta, bestetik, produktu ekologikoen ekoizpena, eraldaketa eta merkaturatzea bultzatzea, 7.500 hektareara arte zabalduz nekazaritza ekologikoaren ekoizpena.

Halaber, kontratazio publikoan ingurumen-irizpideak sartzea sustatzearen alde egiten dute, inpaktu txikiena duten alternatibak saritzeko.

5.3.2 BASOGINTZA

Sarrera

Euskadiren gaur egungo baso-osaera –natura-balio eta baso-bokazio handia duen lurraldea den heinean– baso-paisaiak euskal gizartearen industria- eta landa-beharretara egokitzeko jasandako eraldaketa ugarien emaitza da.

Basogintzaren eta zuraren sektorea egon da euskal lurraldearen aurrerapenaren epizentroan mendeetan zehar. Basoen ustiapenak eman zuen Erdi Aroan burdinaren euskal industria garatzen hasteko erregaia, edo XVI. mendeko lehenengo ontziolen errotzea erraztu zuena. XX. mendearen hasieran, nekazaritza-abeltzaintzako ustiapena bertan behera uzteak hain egokiak ez ziren lurretan eta baserri ugariaren jarduera bertan behera uzteak aldatu egin zuen EAEko baso-paisaia, konifero-espezie berriak ustiatuz.

Baso-estalkiak lurzorua sortzaile- eta babesle-zeregina du, hura mantentzeko denboran zehar, eta zeregin hori da lurzoruan egin daitezkeen jarduera guztien artean handiena. Hala ere, baso-ustiapeneko jarduera batzuk egiteak, behar bezala edo dagokion denboran egiten ez badira, arazoak ekar ditzake lurzoruen egoeran, eta horiek minimizatu beharrekoak dira.

Oro har, EAEko erakundeek eta zur-basogintzaren sektorearen erabakia izan da apustu estrategiko bat egitea Baso Kudeaketa Jasangarriaren eta haren ziurtapenaren alde.

Diagnostikoa

Euskadin, 2017ko datuen arabera, baso-azalerak –zuhaiztiak nahiz zuhaitzik gabekoak (larreak, sastrakadiak, harkaitzak)– barnean hartzen ditu 490.027 hektarea, hau da, Autonomia Erkidegoko azalera osoaren % 68. Azalera hori hiru lurralde historikoen artean modu orekatuan banatuta badago ere, Gipuzkoakoa da baso-azaleraren ehunekorik handiena duena (azalera osoaren % 72,3).

Baso-azalera zuhaiztuari dagokionez, Autonomia Erkidegoko azalera osoaren % 54,9 da: % 46,5 Araban, % 59,7 Bizkaian eta % 62,6 Gipuzkoan. Zuhaitz-espezieen arabera, hostozabalek okupatutako 212.634 hektareak koniferoen 184.589 hektareen gainetik daude; eta, formazio-motaren arabera, baso-plan-

Kudeaketa jasangarri hori gauzatzeko, besteak beste, espezieen aprobeixamendu-txanda luzeagoak definitu beharko dira, denboran zuhaitz-estalkia handitzeko; eta makineriaren erabilerara, lanak meteorologiaren arabera egitea edo pisten diseinua arautu beharko dira.

Baso Kudeaketa Jasangarriaren aldeko apustua egiteak beste baso-kudeaketa batzuen aldean ez digu ahantzarazi behar kudeaketa hori hobetu eta optimizatu behar dela bateragarri izan dadin, besteak beste, baso-lurzoruen eta basoek eskaintzen dituzten gainerako ekosistema-zerbitzuen kalitatea mantentzearekin eta hobetzearekin.

Gaur egun, baso-sektoreak zurarekin egindako produktuen eskariari erantzuteko erronkari aurre egin behar dio, baina jasangarritasun-irizpideak alde batera utzi gabe, natura-ondarea mantentzen eta sektoreak lurzoruan –besteak beste– dituen inpaktuak minimora murrizten laguntzeko. Horren jakitun, Eusko Jaurlaritza duela urte batzuk hasi zen lanean basogintza-sektorearen, ingurumenaren babesaren eta paisaiaren kalitatearen aldeko politika estrategiko baten alde.

tazioak –207.131 hektareako hedadurarekin– baso naturalen azaleratik gora daude oraindik. 2019an azalera 96.563 hektareara igo zen.

Kudeaketa jasangarriari atxikitako baso-azaleraren bilakaera aztertzean, 2017an 91.153 hektarea atxiki zitzaizkion PEFC ziurtagiriari (Baso-ziurtapenaren Aitortzarako Programari), eta hori 374 puntu portzentualeko hazkundera da 2004aren aldean.

Natura 2000 sarea, fauna eta flora basatiak eta Batasunaren intereseko habitatak kontserbatzeko esparru komuna, 55 gunez osatua dago, eta, gaur egun, 168.000 ha-ko azalera hartzen du: euskal lurraldearen % 23,3 inguru. Zati handi bat mendi-ere-

muetan dago, eta bere basoek euskal baso-masen % 25,5 inguru hartzen dute. Erabilera nagusia basogintzakoa da, eta azken urteotan hostozabalek okupatutako azalera handitu egin da (batez ere pagoak eta arteak) koniferoen kaltetan (*Pinus radiata*).

Kasu askotan, Natura 2000 osatzen duten muino-guneak beste babes-figura batean biltzen dira, Onura Publikoko Mendiak

(OPM). Foru-aldundien basogintza-zerbitzuen tutoretza duten titulartasun publikoko baso-lurrek Sarearen % 72,7 hartzen dute. Horren guztiaren ondorioz, Natura 2000ko baso-lur gehienetan bat datoz ingurumen-kudeaketa eta -kontserbazio egokia bermatzen duten hainbat babes-figura.

Lege- eta plangintza-testuingurua

Nekazaritza- eta abeltzaintza-sektorearekin gertatzen den bezala, Europar Batasunak, *Nekazaritza Politika Erkidearen* (NPE) bidez, nekazaritza- eta basogintza-jarduera jasangarria eta ingurumenaren kontserbazioarekin konprometituta bermatzeko jarraitu beharreko gidalerroak zehazten ditu.

Kasu horretan, gainera, beste estrategia batzuek ere markatuko dute EAEk jarraitu beharreko bidea baso-lurzorua behar bezala kudeatzeko berariazko lege-tresnak eta politika espezifikoko eraginkortasunez ezartzeko. Estrategia horietako bat hurrengo Europako Baso Estrategia izango da, EBren Biodibertsitate Estrategia 2030en eta Europako Itun Berdearen hazkunde-eremuan oinarrituta egongo dena.

Euskal Autonomia Erkidegoko Nekazaritza eta Elikagaigintza Politikari buruzko 17/2008 Legeak baso-sistemen funtzio anitzeko erabilera sustatzen du, Euskadiko Landa Garapeneko Programa 2015-2020ren postulatuarekin bat etorritik, eta kalitateko zuraren ekoizpenaren aldeko apustua egiten du,

ingurumen-inpaktuak saihestuz –hala nola lurzorua higidura-ekoizpen-metodo eta baso-kudeaketa jasangarriaren bidez.

Bestalde, *Nekazaritza eta Basogintzako Lurralde Plan Sektorialak* (Nekazaritza eta Basozaintzako LPSk) *Lurralde Antolamenduaren Gidalerroen* (LAG) irizpideak garatzen eta zehazten ditu landa-lurzoruari dagokionez, eta dagozkion jardura sektorialak ingurumen-kontserbazioarekin bateragarriak direla ziurtatu nahi du.

Azkenik, bai *Euskadiko Baso Plangintza 1994/2030en* eta bai *Mendiei buruzko Foru Arauetan*, baso-sistemak babesteko asmoz, zuhaitzak dituzten mendien dibertsitatea eta iraunkortasuna bermatzearen garrantzia nabarmentzen da, baita landare-estalkia mantentzea eta leheneratzearen, lurzoruen eta uraren kalitatea hobetzearen eta higidura eta desertifikazioa saihestearen garrantzia ere. Politika eta plan horiek guztiak eta EAEko basogintzaren sektoreak bere buruari jardunbide egokien inguruko erregelak, arauak eta gidalerroak jarri izana oinarritzeko dira baso-lurzorua zaintzeko eta hobetzeko.

Etorkizuneko erronkak

Ingurumen- eta sektore-araudia betetzean izandako aurrerapen orokorrak asko lagundu du euskal basogintzak lurzoruen babesa oso garrantzitsua den ereduarentzat aurrera egin dezan. Hala eta guztiz ere, sektoreak hainbat ezinbesteko erronka gainditzeko beharri erantzun behar dio oraindik ere kalitatezko baso-ekoizpena jasangarritasun-irizpide zorrotzekin bermatu ahal izateko.

Europako Baso Estrategia, baso-lehengaiaren gero eta eskari handiagoari erantzuten saiatzeaz gain, EBko basoen funtzio anitzeko ahalmena modu jasangarrian eta orekatuan kudeatuko dela bermatzeko sortu zen. Horretarako ezarritako lehentasunezko eremuetako batek, basoak babestu eta ekosistema-zerbitzuak indartu nahi dituenak, *2030era bitarteko Biodibertsitateari buruzko EBren Estrategiaren* 3.000 milioi zuhaitz landatzeko proposamenarekin bat etorritik, baso-estalkia mantentzea eta handitzea proposatzen du, lurzorua babesa eta uraren kalitatearen eta kantitatearen erregulazioa bermatzeko. Hori guztia basogintza-praktika jasangarriak arrotz hidrografikoak kudeatzeko planetako neurri-programan txertatuz, Uraren Esparru Zuzentaruari eta landa-garapeneko programei jarraikiz.

tatearen eta kantitatearen erregulazioa bermatzeko. Hori guztia basogintza-praktika jasangarriak arrotz hidrografikoak kudeatzeko planetako neurri-programan txertatuz, Uraren Esparru Zuzentaruari eta landa-garapeneko programei jarraikiz.

Bestalde, aipatutako 2030era bitarteko *Biodibertsitateari buruzko EBren Estrategiak*, basoek besteak beste karbonoa atzitzeko eta biltegitzeko eta lurzorua egonkortzeko duten garrantzia aitortzeaz gain eta horregatik baso-estalkia handitzea proposatzeaz gain, ekosistema edafikoak berreskuratzeko asmoz, lurzorua emankortasuna babesteko, bertako higidura murrizteko eta materia organikoa handitzeko ahaleginak bikoiztea planteatzen du.

Joera horiekin bat etorritik, 2020-2024 Gobernu Programak, bere 20. Jarduketa-arearen bidez (*Klimaren eta ekonomia zirkularraren aldeko ekintza*), ekoberrikuntza- eta basoberrit-

ze-proiektuak sustatzen ditu. Proiektu horien bidez, azalera zuhaitzua 10.000 hektareatan handitzen da, eta horrek urtean 25.000 tona CO₂ xurgatzeko aukera emango du. Halaber, 4. jarduketa-arloak (*Elikadura eta landa- eta kostalde-garapena*) natura-ondarea kontserbatzea eta landa-ingurune jarduera sozioekonomikoak garatzea sustatzeko neurriak bultzatzea

proposatzen du, besteak beste ekintzailatza sustatzearen eta nekazaritza eta basogintzaren sektorean enpresa-jarduera berriak sortzearen bidez. Gainera, *Landa Garapenari buruzko Lege* berria onestearen eta ezartzearen aldeko apustua egiten du, ingurumena errespetatzen duen basogintza-sektore berritzaile eta jasangarri baterantz aurrera egiteko.

Mehatxu nagusiak

Baso-lurren kasuan, higadura ere ingurumen-arazo larrientzat jotzen da, baso-zoruen emankortasuna galtzea, landa-re-estalkiaren degradazioa bizkortzea eta uren erregulazio naturala murriztea eragiten duelako. EAEkoa bezalako testuinguru batean –malda handien, lurzorua testura astunen edo klima euritsuaren faktoreek oso baldintzatuta–, kontu handiz ibili behar da basogintzako jardunbide desegokirik ez egiteko, eta baso-ustiapeneko metodoen hobekuntza-egoeran egon behar da lurzoruen higaduratik eratorritako arriskuak minimizatzeke.

Lurzoruko materia organikoaren galera baso-lurzoruek aurre egin beharreko beste mehatxu bat da. Baso-masen iraupen-aldean zehar sortzen diren lurzorua eta materia organikoaren

sorkuntzaren ekintza gorabehera, baso-ustiapeneko lan batzuk egiten diren uneak une kritikoak dira lurzoruan normalean sortzen diren materia organikoaren galerak direla-eta.

Aurreko kasuan bezala, baso-aprobetxamenduetarako gaur egungo araudia kontrolatzeak eta hobetzeak helburu argia izan behar du.

Azkenik, baso-soiltzeak edo lur bakoitzaren ezaugarri espezifikoetarako egokiak ez diren praktikak egiteak mazelak lerratzea, jariakinak handitzea edo muturreko beste higadura-prozesu batzuen egoera puntualak eragin ditzakete, eta horiek minimiza daitezke baso-kudeaketa egoki baten bidez.

1 EZAGUTZA ESKURATzea ETA GARATzea

1.2 Lurzoruen kontserbazio-egoerari eta osasunaren bilakaerari buruzko ezagutza areagotzea eta arrisku-eremuak identifikatzea mehatxuei aurre egiteko eta kartografiatzea.

Euskadiko nekazaritza eta basogintzako lurzoruen kalitatea monitorizatzeko sare bat diseinatzeko ekimena.

“Nekazaritza-jatorriko nitratoak kutsatzeko eremu kaltebera” berriak izendatu eta zabaldu dira, lehendik daudenekin batzen direnak. Euskadiko eremu kalteberetarako jarduketa-plana onetsi da.

Trinkotze-mapak eta mantenugai-eskasienak egitea.

1.3 Ikerketa eta ezagutza sortzea nahiz transferitzea sustatzea.

Ikerketa-lerroak sustatzea ohiko produktu fitosanitarioen ordez lurzorua eta ingurumena babesteko eskakizun erkideekin bateragarriak diren beste batzuekin, barne hartuz lurzorua osasunaren bilakaerari buruzko analisi-azterketak egitea, aurretik aipatutako NPE Plan Estrategiko berrirako aurreikusitako ekintzekiko lotura estuan (adibidez, nekazaritzako eta ingurumeneko esku-hartzeak diseinatzea ingurumen-helburuak lortzeagatiko ordainketekin).

2 ARAUDI- ETA GOBERNANTZA-ESPARRUA

2.1 Lurzorua kudeaketa jasangarrirako politikaren koherentzia eta zeharkakotasuna bermatzea, erakundeen arteko koordinazio-mekanismoak sendotuz eta funtsezko agenteen ordezkaritzarekin.

Lantalde bat sortzea Eusko Jaurlaritzaren, foru-aldundien eta basogintzako agenteen artean, egungo araudien eraginkortasuna baloratzeko eta halakoak hobetzeko proposamenak egiteko. Araudi berria NPE Plan Estrategiko berriaren eskakizunetara eta “*Europako Itun Berdea*”ren strategiara egokitzea.

3 KUDEAKETA JASANGARRIA

3.1 Lurzoruaren eta lurraldearen kudeaketa jasangarria sendotzea lurralde- eta hirigintza-antolamendu eta -plangintzako prozesuetan.

Lurralde Plangintzarekin batera garatzea landa-habitatei eta nekazaritza-lurzoruaren babesari buruzko LAGen edukia (nekazaritza-guneak kontserbatzea, lurzuaren balio agrologikoa aintzat hartzea azpiegituren kokalekuan, hiri-hazkundearen perimetroak, nekazaritza-jarduerak mantentzera bideratutako jarduketa-programak aktibatzea, eta abar), Nekazaritza eta Basozaintzako LPSa berrikusita.

3.2 Nekazaritza- eta basogintza-lurzoruaren kudeaketa jasangarria sendotzea.

Nekazaritza abeltzaintza-jarduerak identifikatzea eta balioestea, ingurumenaren aldetik ez-jasangarria den lurzuaren erabilera dakartenak lurzuaren osasunari onurak ekartzen dizkioten beste batzuekin ordeztzeko, NPE Plan Estrategikoaren bidez (2023--2027), *Europako Itun Berdearen* esparruan esku-hartzeak artikulatuz (*Biodibertsitate Estrategia 2030*, *Baserritik mahaira Estrategia*, *Klimaren Europako Legea*, etab.) Laguntzek baldintzapekotasun-sistema indartua izango dute, besteak beste hauek barne hartzen dituen: lurzoria kudeatzeko eskakizunak (ongarriak eta biosanitarioak aplikatzea, lurzuaren gutxieneko estaldura, higaduraren aurkako praktikak, materia organikoaren mantentzea, akuiferoak kutsatzeko arriskua duten eremuetako KLB); eta ekoeskemen egitura bat, lurzoria babesteko, emankortasuna hobetzeko, mantenugaiak kudeatzeko... praktikak ere biltzen dituen. Halaber, baso-, nekazaritza- eta ingurumen- nahiz klima-neurriak, ekoizpen ekologikokoak eta abar ezarriko dira, lurzuaren kudeaketa egokiarekin eta babesarekin lotutakoak.

3.3 Uraren eta lurzuaren arteko harremana lantzea eta baliabide hidrikoen babesa indartzea.

Nekazaritza-jatorriko nitratoek eragindako urak babestea eta berreskuratzea.

2014-2020ko Landa-garapenerako Planetan jasotako nekazaritza-praktiken ingurumen-jasangarritasunerako administrazio sektorialen estrategia orokorren ekintzen osagarri, lerro honetan sartzen dira lehendik martxan dauden eta Uraren Euskal Agentziaren eta Eusko Jaurlaritzako Nekazaritza eta Abeltzaintza Zuzendaritzaren artean lankidetzan garatzen diren lanak, hain zuzen ere urak nekazaritzan erabilitako nitratoek eragindako kutsaduraren aurka babesteko 91/676/EEE Zuzentaraua betetzearekin eta ezartzearekin zerikusia dutenak:

- Azaleko eta lurpeko uren jarraipena egitea, azaleko eta lurpeko uretan nitratoen eta beste konposatu batzuen jarraipena egiteko programen arabera.
- Nitratoek eragindako kutsadurakiko Eremu Kaltebera gisa izendatuen aldizkako berrikuspena.
- Dagozkion ekintza-planen aldizkako berrikuspena.
- Jardunbide Egokien Kodeen aldizkako berrikuspena.
- Erlazionatutako bestelako azterketak eta lanak.

Abeltzaintzako eta basogintzako jarduerak eragindako urak babestea eta berreskuratzea.

Aurreko ekintzaren kasuan bezala, nekazaritza-praktiken ingurumen-jasangarritasunerako administrazio sektorialen estrategia orokorren ekintzen osagarri, lan gehigarrien lerro bat sartu da, presioak kontrolatzea eta arintzea xede duena, praktiken izaeragatik edo ingurunearen sentikortasunagatik eraginak detektatu diren zenbait eremutan (adibidez, hiri-hornidurarako ura biltzeko guneetan).

- Eragindako eremuetako azaleko eta lurpeko uren jarraipena egitea.
- Hiri-hornidurarako ura biltzeko guneetako arrisku-analisia, Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2020ko abenduaren 16ko 2020/2184 Zuzentaraua aplikatuz, giza kontsumorako uren kalitateari buruzkoa.
- Babesa sendotzea eragindako eremuetan eta hiri-hornidurarako ura biltzeko guneetan.

5.4

Natura-ingurunea: lurzoru naturalak

Sarrera

Kokapen biogeografiko estrategikoa, klima-gradientea Kantauriko kostaldetik Arabako hegoalderaino eta 1.000 metrotik gorako altitude-desberdintasunak dira, besteak beste, Euskadiko natura-dibertsitatea sortzen duten baldintzatzaile batzuk. Duela hamarkada batzuetatik hona, ordea, jatorri antropikoko faktore batzuek –kutsadurak, gehiegizko ustiapenak, artifizializazioak edo klima-aldaketak, besteak beste– eragin dute biodibertsitatea eta ekosistemen zerbitzu orokorrak kontserbatzea eta haien galera –edafikoa, bereziki– geraraztea Euskadik gizarte gisa aurre egin behar dion erronka handienetako bat izatea.

Diagnostikoa

“State of knowledge of soil biodiversity – Status, challenges and potentialities” (FAO, 2020) txostenak lurzoruaren biodibertsitateari buruzko datu, politika eta neurri-eskasiara bideratzen du arreta maila guztietan (tokiko, estatuko, eskualdeko eta munduko mailetan). Horrez gain, ingurune hori babesteko politikan lurzoruaren osasunaren adierazle biologikoak sartzera bideratutako aldaketak sustatzeko beharra azpimarratzen du, izaera kimiko eta fisikoko beste batzuekin batera.

Hala ere, oso herrialde gutxik ekin diote espezifikoki lurzoruaren biodibertsitatearen jarraipenari, baina batzuek ebaluazioak egiten dituzte lurzoruaren biotarekin lotutako zeharkako parametroetatik abiatuta. Oso gutxik mantentzen dute lurzoruari buruzko informazio-sistema nazional bat, biodibertsitatea barne hartzen duena. Europar Batasunak monitorizazio-sistema bat du, eta bertan lurzoruaren biodibertsitatea funtsezko osagaia da. Hala ere, taxon askorentzat eta eremu geografiko askorentzat lurzoruaren biodibertsitateari buruzko daturik ez dagoenez, lurzoruaren biodibertsitateari buruzko balorazioak gutxi gora-beherakoak baino gehiago izan dira.

Bestalde, lurzoruaren funtzionamenduari eta biodibertsitateari buruzko gero eta ezagutza handiagoa dagoen arren, oraindik ere oso gutxi dakigu giza jarduerak eragindako presioen aurrean lurzoruaren bizitzak nola erreakzionatzen duen. Baina frogak batzuek erakusten dute lurzoruko organismoen eragiten dietela bai karbono organikoaren edukia, bai lurzoruaren ezaugarri kimikoak (adibidez, pH-ak, kutsatzaileen edo lurzoruaren gatzen kopuruek) eta bai ezaugarri fisikoak (esate baterako,

Lurzoruak oso habitat konplexua eta heterogeneoa dira, eta lurzoruaren eta, oro har, ekosistemaren funtzionamendua mantentzeko funtsezko zeregina duten organismoen komunitateei eusten diete, elikagaiak eta zuntzak sortzen dituzte, mantenu gaien zikloak arautzen dituzte, berotegi-efektuko gasen isuriak arintzen dituzte edo ura arazten dute. Gainera, lurzoruak biodibertsitate-erreserbak baliabide biologiko eta genetiko garrantzitsua dira.

porositateak eta itxurazko dentsitateak, trinkotzearen edo zigilatzearen eragina jasaten dutenak). Izan ere, analisi-metodo berriak erakusten ari dira lurzoruaren biotak kudeaketa txarraren ondoriozko aldaketekiko sentikortasun handia duela.

Kalkulatzen da Europako lurzoruaren % 33 degradazio-egoeran dagoela, baina zaila da kuantifikatzea lurzoruaren biodibertsitateerako arriskuak. Besteak beste, higadura-arriskuak, kutsadura-arriskuak edo klima-aldaketari lotutako lurzoruaren hezetasunaren/tenperaturaren aldaketak. Lurzoruaren biodibertsitateak mehatxu horiekiko duen erresistentzia ez dago argi oraindik ere, eta lurzoruko organismoek karbonoaren biltegitarte potentzian duten egitekoa ere eztabaidatzen ari da gaur egun.

Gaur egun, habitat natural eta erdinaturalek Euskadin okupatutako lurzoru-azalera osoa 478.417 hektareakoa da (EAEko azalera osoaren % 66). Azalera horren % 45 inguru basoek hartzen dute, % 36 larreek eta % 12 txilardiek eta sastrakadiek. Gainerakoak hain hedatuta ez dauden habitatak dira, hala nola zuhaixka esklerofiloak, harkaitzak eta haitzuloak, ur gezatako inguruneak, kostaldeko habitatak eta halofolitikoak, dunak eta ingurune hidroturbosoak eta tufa-inguruneak (Iturria: *Naturaren egoera Euskadin 2013-2018*).

Hedadura horretatik, EAEko azalera babestuak 175.330 hektarea edo EAEko lurraldearen % 24,2 hartzen du. 168.000 hektarea Natura 2000 Sareko guneen dagozkie. Dena den, kasu askotan, azalera horiek babestuta egon ohi dira *Euskal Autonomia Erki-*

degoko *Natura Babesteko Legearen* naturagune babestuen kategoriaren batetan, *Euskal Autonomia Erkidegoko natura kontserbatzeko Legearen*, *Hezeguneen Lurralde Plan Sektorialaren* edo nazioarteko beste figura batzuen –Ramsar Hitzar-menak, UNESCOren Biosfera Erreserbak– bidez. Lurzoruaren indargunerik nabarmenena da gunehorietan lurzoruak babesten

dirrela babes-figuren bidez, partzialki gutxienez, ingurumenerako kaltegarriak diren jarduerak mugatuz.

Lurzoruaren kudeaketa espezifikoki ez bideratzeak, baizik ekosistemem zati bat gehiago balitz bezala, ekosistema edafikoen kontserbazio-egoerari buruzko informazio-falta handia eragiten du, Euskadin ez ezik munduko gainerako lekuetan ere.

Lege- eta plangintza-testuingurua

Biodibertsitateari buruzko politikaren ikuspegi orokorra gorabehera –Habitategi buruzko Zuzentarauak, berriki argitaratutako 2030era bitarteko Biodibertsitateari buruzko EBren Estrategiak edo Nekazaritza Politika Erkideak (NPE) zehaztuta–, hau eskualde mailan aplikatu beharreko politika da. Ildo horretan, nahiz eta Europako Erkidegoko testuek nazioarteko dibertsitate biologikoak jasaten dituen presioei aurre egiteko lortu beharreko helburuak eta egin beharreko jarduketak ezartzen dituzten, Euskadik ditu eskumenak autonomia-erkidegoaren testuinguruan transposizioa egiteko eta eraginkortasunez ezartzeko.

Apirilaren 15eko 1/2014 Legegintzako Dekretuak, Euskal Autonomia Erkidegoko Natura Kontserbatzeko Legearen testu bategina onartzen duenak, hauek bultzatu nahi ditu: natura-baliabideak modu antolatua eta jasangarrian erabiltzea;

natura-ekosistemen dibertsitatea eta berezitasuna zaintzea; funtsezko habitat eta prozesu ekologikoak mantentzea; eta natura-ondarearen ekoizpen-ahalmena kontserbatzea. Hori guztia lortzeko, lurzoruari dagokionez EAEko herri-administrazioek lurzoria kontserbatu eta babestu beharko dute, bere emankortasuna murriztu edo kaltetu ez dadin.

Ildo beretik, *Euskadiko Natura Ondarea Kontserbatzeko Legearen Proiektu* berriak lurzoria natura-ondarearen elementutzat aitortzen du, eta, besteak beste, lurzoruaren dibertsitate biologikoa eta geologikoa babestea eta leheneratzea izango du helburu, baita haren ekoizpen-ahalmena ere; horrez gain, basoak, lurzoruak eta hezeguneak berreskuratzeko direla bermatuko du, klima-aldaketa arintzeko funtsezko elementu gisa.

Etorkizuneko erronkak

Habitatak eta espezieak babesteko politiken arloan eta ekosistemak kontserbatzeko eta leheneratzeko politiken arloan azken hamarkadetan aurrerapen handia egin izanak ez du esan nahi oraindik ibiltzeko bide luzerik ez geratzea.

2030era bitarteko Biodibertsitateari buruzko EBren Estrategiak lurzoria ekosistema konplexuenetako bat dela aitortzen du. Berezko eskubidedun habitat gisa identifikatzen du, organismo-dibertsitate aparta baitu, funtsezkoak diren ekosistema-zerbitzuak arautzen eta kontrolatzen dituztenak, hala nola lurzoruaren emankortasuna, mantengaien zikloa eta klima-erregulazioa. Halaber, adierazten du garrantzi handiko baliabide ez-berriztagarria dela, ezinbestekoa giza osasunerako, ekonomiarako eta elikagaien eta sendagai berrien ekoizpenerako. Horrenbestez, ekosistema edafikoak zaintzeko eta berreskuratzeko, ezinbestekotzat jotzen du ahaleginak indartzea lurzoruaren emankortasuna babesteko, bertako higadura murrizteko eta bertako materia organikoa handitzeko. Horretarako, lurzoria kudeatzeko praktika jasangarriak baliatu behar dira, batez ere NPEren esparruan. Era berean, asko aurreratu behar da oraindik ere degradatutako lurzoruak berreskuratzeko, egoera ekologiko

ona izateko baldintzak ezartzeko, berreskuratzeko helburuak sartzeko eta lurzoruaren kalitatearen jarraipena hobetzeko.

Bestalde, *Euskal Autonomia Erkidegoko 2030erako Biodibertsitate Estrategiak* ez ditu zuzenean jorratzen alderdi garrantzitsu batzuk, hala nola lurzoru naturalaren kudeaketa (ekosistemem zati gisa tratatzen da), biodibertsitate edafikoa, karbonoa xurgatzeko lurzoruak duen gaitasuna, edo lurzoru baliabideari lotutako ekosistema-zerbitzuak. Horren ondorioz, ezjakintasun handia dago ekosistema edafikoei buruz, haien degradazio-mailari edo egoera ekologiko ona eragiten duten baldintzei buruz, eta hori argitzea izango da datozen urteetan aurre egin beharreko erronka espezifikotako bat.

Hala ere, 2020-2024 Gobernu Programak bere 21. jarduketa-arloan (*Natura-ingurunearen kontserbazioa eta biodibertsitatea*) sartu du ingurumen-politika aurreratu baten beharra, natura-ingurunea eta ekosistemak hobetzeko biodibertsitatearen eta lehorreko eta itsasoko habitat nagusien defentsa sustatuz.

Helburu horiekin bat etorritik, *Lurzoria babesteko estrategia* egindako ekarpen gisa, basoetako, sastrakadietako eta

larreetako ondoen kontserbatutako lurzoruen azterketa egitea proposatzen da. Paradigmatikoak ez direla jakinda ere, lurzoru horien ezaugarriek lortu nahi den helburuaren ideia bat eman dezakete, ezaugarri edafiko egokiak dituzten lurzoruak izatera iristeko, eta erreferentzia gisa balia daiteke gainerako lurzoruen egoera termino erlatiboetan "neurtu" ahal izateko.

Lurzoru horiei buruz lortutako datuak bai lurzoru naturalei –erabilera intentsiborik ez duten lurzoru gisa ulertuta– eta bai lurzoru artifizializatuiei –edozein giza erabileraren mendekoak– aplikatu ahal izango zaizkie, eta estimatu ahal izango da lurzoru

artifizializatuak egoera idealetik zenbateraino "desbideratzen" diren; horrela, erabaki eta diseinatu ahal izango dira gune eta habitat babestuetan nahiz Euskal Autonomia Erkidegoko azalera osoan ekosistema-zerbitzu egokiak eskaintzen dituzten lurzoruak leheneratzeko, berreskuratzeko, kontserbatzeko eta babesteko jarduketak.

Lehen ekintzak lurzoru natural edo naturalizatuenetara zuzenduko dira, baina ez soilik babestutakoetara, zeren eta eremu batzuek, inolako figuraren babesik gabe, naturaltasun-maila nahikoa baitute hasierako lan horietan kontuan hartzeko.

1 EZAGUTZA ESKURATZEA ETA GARATZEA

1.2 Lurzoruen kontserbazio-egoerari eta osasunaren bilakaerari buruzko ezagutza areagotzea eta arrisku-eremuak identifikatzea mehatxuei aurre egiteko eta kartografiatzea.

Euskal Autonomia Erkidegoan kontserbazio-egoerarik onenean dauden baso-habitatak, sastrakadiak eta larreak identifikatzea eta lurzoruen karakterizazioa egiteko beharrezkoak diren parametroak ezartzea.

Lurzoru horien biodibertsitatearen egitura, funtzioak eta kontserbazio-egoera karakterizatzea erreferentzia bat ezartzeko. Gainerako baso-inguruneetako, sastrakadietako eta larreetako lurzoruaren kontserbazio-egoera diagnostikatzea, erreferenteekin alderatuta.

Baso-habitatetako, sastrakadietako eta larreetako lurzoruen gaineko presioak eta mehatxuak identifikatzea.

2 ARAUDI- ETA GOBERNANTZA-ESPARRUA

2.2 Egungo lege-esparru arauemaileak lurzoria babesteko duen ahalmena balioestea eta ustiatzea, eta tresna arauemaile berriak garatzea.

Lurzoruaren babesa sartzea EAEko Natura Ondarea Kontserbatzeko Legean.



5.5

Lurzoru kutsatuak

Sarrera

Euskadin XIX. mendeaz geroztik garatutako industria-jarduera handiaren ondorioz, gaur egunera arte iritsi den ingurumen-inpaktua gertatu da. Ingurune horren identifikatutako lehen kutsadura-kasuak, batez ere metalurgia- eta kimika-industriek sortutako hondakinen kontrolik gabeko isurketarekin lotuta, laurogeita hamarrek hamarkadaren hasieran detektatu ziren, garai hartan enblematikotzat hartutako garapen-proiektuetara bideratutako kokalekuetan.

Diagnostikoa

2018an, 12.448 ziren lurzoria kutsa dezaketen jarduerak garatu zituzten lurzatiak, eta 9.642 ha-koa azalera okupatua. Haietako % 88 industria-jardueri zegokien, eta gainerako % 12aren jatorria hondakinen biltegi kontrolatu gabeak ziren. Azalera itzulita, kopuru horiek azalera osoaren % 75 bihurtzen dira industria-jardueretarako eta % 25 hondakin-biltegiatarako.

Metalurgiaren industria, Euskadin ezarpen oso garrantzitsua izan ohi duena, kutsatuta egon daitezkeen kokalekuen jarduerarik adierazgarrientzat jotzen da. Horretatik urrun, beste batzuk agertzen dira, hala nola industria kimikoaren epigrafearen edo zerbitzu-geltokien barruan daudenak. Horren ondorioz, lurzoru eta lurpeko uretan gehien detektatutako kutsatzailak metal astunak, petrolioaren hidrokarburoak, hidrokarburo polizikliko aromatikoak eta konposatu organiko lurrunkorrak dira.

Kutsatuta egon daitekeen lurzoruaren % 70 inguru hirigintza-eraldaketari lotutako lurzoru kalifikatuan dago. Izan ere, industriarako lurzati gehienak hiriguneetan edo hiri-periferietan daude, haietako asko hirigintza-aukerako eremuetan. Hori dela-eta, lehentasunezko jarduketa-foku bihurtzen dira lurzoruaren okupazio minimoaren agertokian aurrera egiteko.

Orain arte, ikerketa- eta berreskuratze-jarduketak egin diren kokalekuen % 70 jarduera ekonomikoetarako lursaileri dagozkie, eta gainerako % 30a beste erabilera batzuei (bizitegia, komunikazioak, ekipamenduak edo oinarritzko azpiegiturak). Datu horiek koherenteak dira jarduketaren % 64 industria-jarduerak instalatu, handitu edo amaitu direlako hastearekin. Gaur egun, erabilera-aldaketa ez da esku-hartzeen % 16aren jatorria besterik.

Garai hartan, euskal administrazioak kontzientzia hartu zuen industria-jatorriko lurzoruaren kutsadura puntualak ondo planifikatutako erantzuna behar zuela giza osasuna eta ingurumena babesteko baziren. Orduan hasi zen Eusko Jaurlaritzaren erronka berriari aurre egiteko politika espezifikoa bultzatzen.

Aipamen berezia egin behar zaie erregistratutako 1.720 kokalekuri: lurzoruaren kutsadura eragin duen jarduera, kasu horietan, hondakinak bota izana da. Industriarako lurzatiaren kasuan ez bezala, lurzoru horiek hain antropizatuak ez diren inguruneetan egon ohi dira, hiri-periferiakoak edo landa-inguruneakoak, proiektu pribatuak gauzatzeko hain erakargarriak ez direnak eta, beraz, bultzada publiko handiagoa behar dutenak. Horretatik eta beste arrazoi batzuegatik –esaterako, berariazko legeria egotea–, kutsatuta egon daitezkeen lurzati-mota horiek hurbilketa eta tresna bereziak behar dituzte, beren baldintza bereziak kontuan hartuko dituztenak.

Giza osasunean eragindako kutsadurak dakartzan efektuetatik harago, beste natura-baliabide batzuk zaindu behar diren pentsarazten du bereziki kontuan hartu behar direla bai urak –gainazalekoak nahiz lurpekoak– eta bai naturagune babestuak, Natura 2000 Sarean sartuta daudenak adibidez.

Euskadin, kutsatuta egon daitekeen azaleraren % 17,6 ibai batetik 50 metro baino gutxiagora daude, eta horietako % 6,1 ontzat kalifikatutako egoera kimikoa duten ur-masen distantzia horretatik behera. Lurpeko urei dagokienez, egiaztatu da inbentariopeko azaleraren % 17,3 lehen ekitaldian interes hidrogeologikoko eremu izendatu zirela. Lurzoruaren kalitateari buruzko ikerketen % 36k urei eragiten dienez –gehienbat lurpeko urei–, bi ingurune horiek babesteko koordinazioan aurrera egiteko beharra ikusten da.

Bestalde, kutsatuta egon daitezkeen lurzati guztien % 1,6 Natura 2000 Sarearen muga barruan daude, hau da, sare horrek okupatutako eremuaren % 0,1. Egia bada ere kokalekuen zati handi bat ibai-eremu babestuetan kokatutako industria-jarduera aktibo

dagokiela, azalera osoaren % 62 hondakinen kontrolatu gabeko isurketarekin lotzen da, gehienbat geldoena (% 44), baina baita

beste jatorri batzuetakoa ere (% 30 hiri-hondakinak eta % 10 industria-hondakinak).

Lege- eta plangintza-testuingurua

Estatuak ezartzen ditu ingurumenaren arloko betebeharrak orokorrak oinarritzeko araudiaren bidez, baina lurzoru kutsatuen kudeaketaren esparruan autonomia-erkidegoek hartzen dituzte beren gain lege-tresnak eta berariazko politikak garatzearen eta ezartzearen erantzukizun handi bat. Hauek ezarritako irizpideak kontuan hartuz: *9/2005 Errege Dekretua, urtarrilaren 14koa, lurzoru kutsa dezaketen jarduerak zerrendatu eta lurzoru kutsatuak izendatzeko irizpideak eta estandarrak ezartzen dituen*; eta *7/2022 Legea, apirilaren 8koa, hondakin eta lurzoru kutsatuei buruzkoa*, Euskal Autonomia Erkidegoan arlo horretako jarduketek hauek dituzte oinarri nagusiki: *4/2015*

Legea, ekainaren 25ekoa, lurzoru kutsatzea saihestu eta kutsatutakoa garbitzeko; hura garatzeko abenduaren 26ko 209/2019 Dekretua; eta legeak ezarritako lurzoru kutsatuen politikaren tresnetan: lurzoru kutsa dezaketen jarduerak edo instalazioak dituzten lurzoru inbentarioa; lurzoru plana (hemendik aurrera *Lurzoru babesteko 2030erako Estrategia* honetan sartuta); lurzoruaren kalitatearen erregistro administratiboa; lurzoruak ikertu eta berreskuratzeko akreditatutako erakundeak; eta lurzoru kutsatuak ikertzeko eta berreskuratzeko dirulaguntzak.

Etorkizuneko erronkak

Lurzoru kutsatuen politikaren ondorioz, orain arte inbentariatutako kutsatuta egon daitezkeen lurzoruaren % 20ren gainean pertsonen eta ingurumenaren osasuna bermatzeko ekintzak egin dira. Esku-hartze horiek euskal lurralde osoan banatu dira: hain zuzen ere, kutsatuta egon daitezkeen lurzoruak identifikatu diren 210 udalerrietatik 189tan; udalerririk horietan, biztanleriaren % 98 kontzentratzen da.

Datu horiek, legeria gero eta sistematikokiago aplikatzearekin batera, etengabe hobetzen ari den politika eraginkorren isla dira, baina ekintza integralagoak eta koordinatuagoak behar dira gizarteak gaur egun eskatzen dituen erronkei begira.

Horrela, *2020-2024 gobernu-programak* helburu gisa planteatzen du ingurumen-estrategia zeharkako politika gisa kokatzea, ingurumenaren defentsa espezie guztientzat eta gizakientzat oparotasun- eta ongizate-faktore gisa aurreikusten duena. Helburu hori zehazten du, lurzoru kutsatuen eremuan, *Lurzoru babesteko 2030erako Estrategiaren* bultzadarekin batera legealdian zehar lurzoru kutsatuen 400 ha berreskuratzea planteatzen duen ekimen batean, sail eta erakunde eskudunekin lankidetzan.

Azpiegituren eta industria-lurzoruaren euskarri egokia izango duen industria baten beharrak *-Gobernu Programak* ere hala planteatzen du- sailen eta erakundearen arteko funts bat abian jartzea planteatzen du, lurzoru kutsatuen eta degradatuen balioa onar dadin sustatzeko eta jarduera ekonomikoetarako berrerabiltzea bultzatzeko; berrerabiltze hori enpresa handi eta ertainak ixtearen edo lekuz aldatzearen ondorioz erabili gabe dauden industria-lurzoruei edo -instalazioei aplikatuko zaie.

Beste esparru-dokumentu batzuen *-EBren lurzoru babesteko Estrategia berria eta Airearen, uraren eta lurzoruaren zero kutsadurarako ekintza-plana-* ibilbide-orriek estrategia honek zein lehenetsi erantzun beharko dion adierazten dute. Europako Parlamentuak *2021eko apirilaren 28ko Europako Parlamentuaren Ebazpena, Lurzoru Babesteari buruzkoan (2021/2548(RSP))* Europako Batzordeari eskatzen dio lurzoruaren kutsadura-iturri guztiak tratatzeko Zero kutsadurari buruzko ekintza-plan berria eta Industria Isurien Zuzentarauaren berrikuspenean.

Era berean, ebazpen horrek hauek ere identifikatzen ditu lurzoru kutsaduratik babesteko gako gisa:

- Kutsatutako lurren eta abandonatutako industria-eremuen inbentarioa egitea, baita deskontaminazio-prozesuen mendeakoa ere.
- Kutsatzen duenak ordaintzearen printzipioa aplikatzea, eta espazio zurtzak birgaitzeko mekanismoak artikulatzea, azkenekoen kasuan Europako finantzaketa-programen bidez finantzatzeko aukera kontuan hartuz.
- Lurzoruaren kutsadura lausoari buruzko informazio zehatzaren bilketan aurrera egitea.
- Lurzoruaren osasunaren eta uraren kutsaduraren arteko lotura estua aztertzeke ahaleginak areagotzea; horretarako, tresna digitalak sustatzea proposatzen da, uraren eta lurzoruaren egoeraren jarraipena egiteko.
- Lurzoru substantzia kimikoen bidezko kutsadura prebenitzeko eta arintzeko erregelamenduzko neurriak hartzea,

batez ere substantzia kimiko iraunkorren eta biometagarrrien kasuan (plastikoak eta mikroplastikoak barne).

Erronka horiei beste batzuk gehitu zaizkie, hala nola hutsik dauden industria-lurzoruak berrerabiltzeko politika bat ezartzea; zabortegiko ezabatzea minimizatzen duten saneamendu-teknologiak aplikatzen aurrera egitea; edo gero eta kezka handiagoa

sortzen duten kutsadurei buruzko ezagutzan sakontzea, substantzia perfluoroalkilatuek edo polifluoroalkilatuek (PFAS) eragindakoak.

Horri guztiari heldu behar zaio pentsatuz lurzoru kutsatuak berreskuratzea aukera bat dela gure gizartearen erresilientzia eta jasangarritasun soziala hobetzeko, eta, era berean, hainbat herritar-talderen gaineko inpaktu desberdinak murrizteko.

1 EZAGUTZA ESKURATzea ETA GARATzea

1.1 Eskura dagoen informazioaren eskuragarritasuna hobetzea.

Tresna informatiko berri bat diseinatzea eta martxan jartzea, INGURUNETekin koordinatuta, kutsatuak egon daitezkeen lurzoruen inbentarioko eta lurzoruaren kalitatearen erregistro administratiboko informazioa eta zerbitzuak biltzen dituen.

1.2 Lurzoruen kontserbazio-egoerari eta osasunaren bilakaerari buruzko ezagutza areagotzea eta arrisku-eremuak identifikatzea mehatxuei aurre egiteko eta kartografiatzea.

Lurzoruaren kutsadura puntualari eta hari euskarria ematen dioten tresnei buruzko informazioa eguneratuta edukitzea. Inbentarioaren eguneratze orokor berria egitea.

Kutsadura lausoaren eta sortzen ari diren kutsatzaileen irismenari buruzko ezagutza sustatzea.

1.3 Ikerketa eta ezagutza sortzea nahiz transferitzea sustatzea.

Ezagutza garatzera bideratutako proiektuen pisua handitzea, ikerketari laguntzeko programetan lurzoru kutsatuen/degradatuen arazoei erantzuteko, bereziki zabortegiko indusketaz eta ezabaketaz bestelako saneamendu-teknologiaren erabilera sustatzeko proiektuei.

Antibiotikoekiko erresistentziak hobeto ezagutzea, ingurumeneko kutsatzaile berri gisa.

Fitokudeaketa-estrategia berritzaileen aplikazioan aurrera egitea.

2 ARAUDI- ETA GOBERNANTZA-ESPARRUA

2.1 Lurzoruaren kudeaketa jasangarrirako politikaren koherentzia eta zeharkakotasuna bermatzea, erakundeen arteko koordinazio-mekanismoak sendotuz eta funtsezko eragileen ordezkaritzarekin.

Beste administrazio eta funtsezko eragile batzuekin lankidetzan aritzeko mekanismoak finkatzea urak babesteko eta lurzoru degradatu hutsak berrerabiltzeko eremuetan.

2.2 Egungo lege-esparru arauemaileak lurzoru babesteko duen ahalmena balioestea eta ustiatzea, eta tresna arauemaile berriak garatzea.

Lurzoru kutsatuen ikerketarako eta berreskuratzerako erakundeak egiaztatze dekreto berri bat onestea.

2.3 Lurzoruaren kudeaketa jasangarrirako tresna tekniko eta metodologikoak prestatzea, giza osasunerako arriskuak baloratzea eta murriztea errazten dutenei lehentasuna emanez.

Honen aplikazioari euskarria ematen dioten gida metodologikoak garatzea eta eguneratzea: 209/2019 Dekretua, abenduaren 26koa, zeinaren bidez garatzen baita Lurzoru kutsatzea saihestu eta kutsatutakoa garbitzeko ekainaren 25eko 4/2015 Legea.

3 KUDEAKETA JASANGARRIA

3.3 Uraren eta lurzoruaren arteko harremana lantzea eta ur-baliabideen babesa indartzea.

Industria-jarduerek eta hondakinak ezabatzeko biltegiek kutsatutako kokalekuek eragindako lurpeko nahiz gainazaleko urak babesten eta berreskuratzen jarraitzea, barnean hartuz kutsadura-iturri horiek eragindako uren jarraipen-proiektuak, sektore jakin batzuetako uraren kalitatea hobetzeko azterketak eta ekintzak, hainbat substantziatarako atalase-balioak definitzea, eta kontzentrazio-irizpide eta -balio objektiboen eta esku-hartzearen irizpideak eta balioak aplikatzea.

3.4 Lurzoruaren funtzio naturalak babesten, kontserbatzen eta leheneratzen laguntzea.

Eremu babestuetan dauden lurzoru potentzialki kutsatuen ikerketa eta berreskuratzea sustatzea.

3.6 3.6 Industria-jatorriko lurzoruaren kutsadura prebenitzen eta berreskuratzen aurrera egitea.

Ingurumen-tresna sektorialen erabilera optimizatzea, lurzoruaren gaineko eraginaren prebentzioa bermatzeko.

Lurzoru kutsatuen 400 ha berreskuratzeke helburua lortzeko beharrezkoak diren mekanismoak abian jartzea, sail eta erakunde eskudunekin lankidetzan.

3.7 Lurzoru huts degradatuak berreskuratzeke eta berrerabiltzeke politika integral baterantz aurrera egitea izapide bizkorrekin.

Lurzoruaren Kalitateari buruzko Adierazpenaren eta Erabilera-gaitasunaren Adierazpenaren izapidetzea bizkortzea.

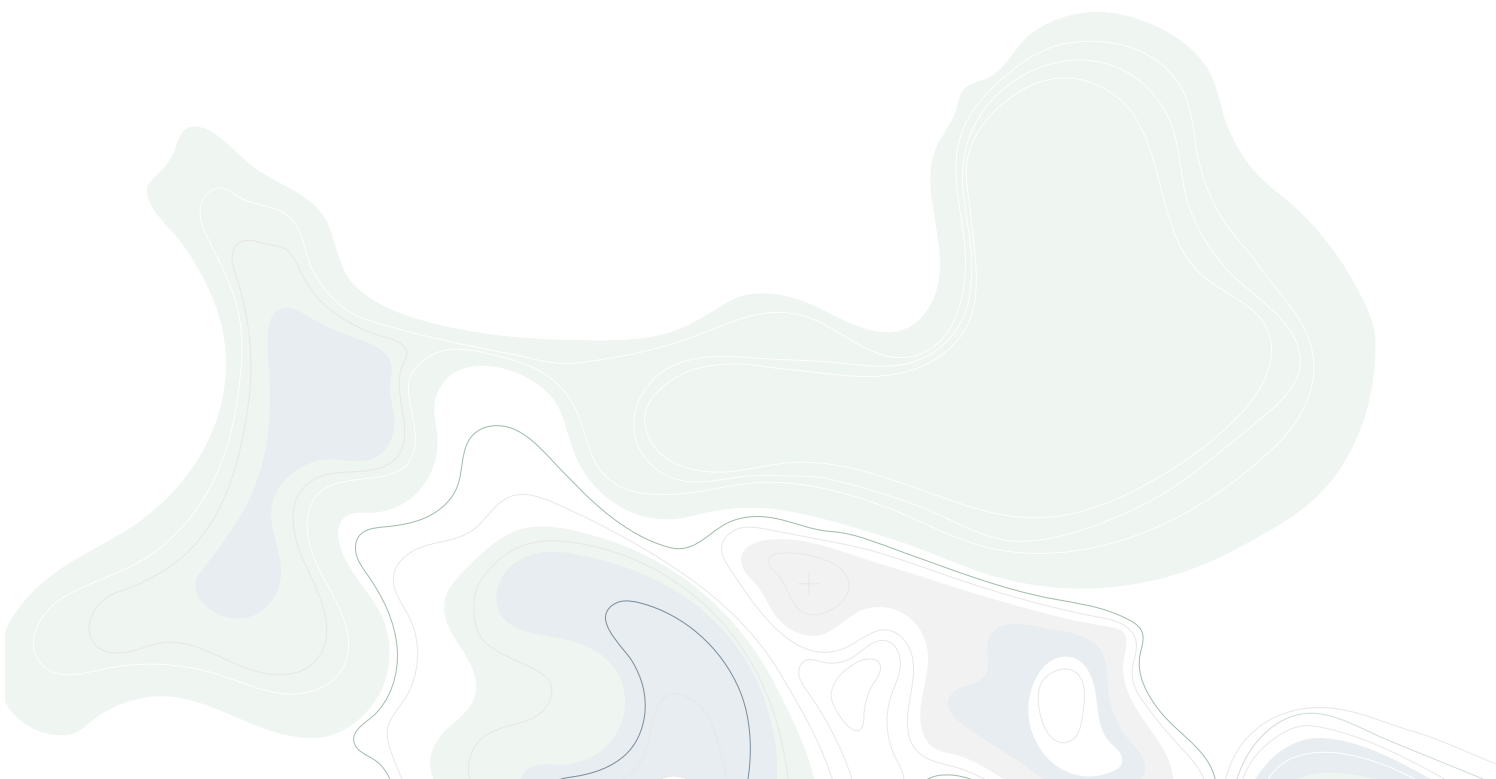
Degradatutako lurzoru hutsak berreskuratzeke eta berrerabiltzeke politika integrala diseinatzea eta abian jartzea arlo horretako legegintzaldiko programaren helburuak lortu ahal izateko.

Ekintza horren barruan sartuko da, besteak beste, sailen eta erakundearen arteko funts bat abian jartzea kutsatuta eta degradatuta egon daitezkeen hiri-lurzoru hutsei balioa ematea sustatzeko eta enpresa handi eta ertainak ixtearen edo lekuz aldatzearen ondorioz erabiltzen ez diren industria-lurzoru eta -instalazioak berrerabiltzea bultzatzeko.

4 SENTSIBILIZAZIOA ETA PRESTAKUNTZA

4.3 Euskadik eskualde arteko eta nazioarteko ekintzetan duen presentzia indartzea.

Lurzoru kutsatuei dagozkien ekimen espezifikoean aktiboki parte hartzea (Autonomia Erkidegoen Foroa, Common Forum on Contaminated Land in Europe eta International Committee on contaminated Land).



5.6

Lur induskatuak eta ekonomia zirkularra

LUR INDUSKATUAK/EKONOMIA ZIRKULARRA

Sarrera

Global Material Resources Outlook to 2060 (OECD, 2018) agiriarekin bat etorritik, biomasa, erregai fosilak, metalak eta mineralak bezalako materien mundu-kontsumoa bikoiztu egingo da hurrengo berrogei urteetan, eta hondakinen urteko sorrera % 70 igoko da 2050era bitartean. Datu horiek –hala nola berotegi-efektuko gasen (BEG) isurien erdia eta biodibertsitate-galeraren eta estres hidrikoaren % 90 baino gehiago baliabideak eraztearen eta eraldatzearen ondorio direla uste duten estimazioek, besteak beste– eragin dute Europak klimaren aldetik neutroa den ekonomiara bideratutako estrategia bat bultzatzea, baliabideen erabilera efizientea eta lehiakorra, *Itun Berdearen* bidez.

Horretarako, aukera bakarra da planetari bertatik erazten dena baino gehiago itzultzen dion hazkunde-eredu baterantz aurrera egiteko, datorren hamarkadan baliabideen kontsumoa planetako muga barruan mantenduz, kontsumo-aztarna murriztuz eta material zirkularraren erabilera-tasa bikoiztuz.

Diagnostikoa

Eraikuntzaren sektoreak baliabide asko eskatzen ditu, eta erazutako material guztien % 50 inguru xurgatzen du, EB32an sortutako hondakin guztien % 35 baino gehiagoren arduraduna izateaz gain. Kalkulatzen da materialak eraztearen, eraikuntza-produktuen fabrikazioaren eta eraikinak eraikitzearen eta berritzearen ondoriozko BEGen isuriak BEGen guztizko isuri nazionalen % 5 eta % 12 artean daudela. Materialen efizientzia handiagoak isuri horien % 80 aurrezteka ekar lezake.

Euskadin, induskatutako lurren azpikorronteari buruzko datuak gutxi dira, eta ez oso zehatzak. Izan ere, lurren eta arroken sorkuntzaren parametroaren kontabilizazioa orain dela gutxi sartu da Eusko Jaurlaritzaren eraikuntza- eta eraispin-hondakinen inbentarioan. 2018ko datuen arabera, urte hartan induskatutako materialen kantitatea 10 milioi tonakoa izango litzateke; beraz, azpikorronte hori inbentario honetan sartutako handiena izango litzateke.

Lurzoruaren babesari dagokionez, Europar Batasunaren *Ekonomia zirkularreko ekintza-plan* berriak erronka hori funtsezko balio-kate baten bidez artikulatzen du, eraikuntzaren bizi-ziklo osoan zirkulartasuna sustatzea helburu duena, ekintza-lerro batzuen bitartez; besteak beste, lehenik eta behin lurzoruaren zigilatzea murriztea; bigarrenik, bertan behera utzitako edo kutsatutako orubeak birgaitzea; eta, azkenik, induskatutako lurzoruaren erabilera segurua, jasangarria eta zirkularra bultzatzea. Ekintza koordinatu, urgente eta integratuak behar dituzten ekimen horiek guztiak *Lurzorua babesteko 2030erako Estrategia* honen xede dira. Azkenak, induskatutako materialen, atal honen erdigunean eta *hondakinak prebenitzeko eta kudeatzeko 2030eko Planarekin bat datorren helburua* dira: *"Ekonomia zirkularra errealitate bihurtzea"*.

Betelanean kudeatu ziren material naturalak –kantitatea estimatzea ez da erreza– kontuan hartu gabe, 2018an, kalitatea nolabait kaltetuta zeukaten 625.405 tona horietatik 602.299 tona (% 96) hondakin ez-arriskutsu gisa karakterizatu eta kudeatu ziren. Material horien nagusitasun argia arriskutsu gisa sailkatutakoen aldean gertakari errepikaria da: 2015etik, azkenen pisua guztira % 1-4ra mugatu da induskatutako lur osoaren gain.

Material horiek kalitatea eraginda duten eta arreta berezia behar duten kokalekuetatik datoz. Batez ere, baimendutako zabortegean induskatzea eta ezabatzea jarduketaren motaren bat jasaten duten lurzoruaren zati handi batean esku hartzeko modua denean; saneamendu-beharrengatik (lurzorua kutsatutak jo denean) nahiz eraikuntza-arrazoiengatik (lurzoru eraldatua erabilera berrian egoteak onartezina den arriskua ez badakar ere, eraikuntza-proiektuak indusketa barne hartzen badu eta, horrenbestez, induskatutako materialen kudeaketa).

Nahiz eta eskura ditugun datuekin zaila den modu bereizian kalkulatzeko induskatu ondoren eraikuntza-arrazoiengatik soilik kudeatutako material eraldatuen kantitatea, zeharkako datuek erakusten dute seguruenik guztizkoaren % 75etik gorako proportzioa izango dela. Horrek agerian uzten du eremu horretan aurrera egin behar dela, bai berrerabiltzeko/balorizatzeko irizpideen definizioan eta bai kutsatuta egon daitezkeen kokalekuetako indusketa-bolumenak murriztuko dituzten formulen planteamenduan.

Lege- eta plangintza-testuingurua

Datu horietan oinarrituta, egokitzen jo da *Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko 2030erako Planaren sartzeari, Euskadiko Ekonomia Zirkularraren Estrategia 2030en* garapen gisa, induskatutako lurren azpikorronearen zuzendutako ekintzei buruzko atal espezifiko bat. Azpikorrante horren barruan, arreta berezia merezi dute kutsagarriak izan daitezkeen jarduerak garatu diren kokalekuetatik erauzitako materialek.

Etorkizuneko erronkak

2020-2024 gobernu-programak ekonomia zirkularreko eredu berri bat bultzatzeko konpromisoa hartu du, produktuen eta materialen bizi-zikloa ahalik eta denbora luzeenean mantentzea aurreikusten duena. Horretarako, *Euskadiko Ekonomia Zirkularraren Estrategia 2030* hedatzearekin batera, hainbat ekimen hartzen ditu bere gain 132. konpromisoaren barruan (Hondakinak murriztea eta haien birziklatzea eta balorizatea handitzea), ekarpen garrantzitsua egiten baitiote induskatutako lurren kudeaketari.

Besteak beste, hamargarren ekimenak zuzeneko estaldura ematen dio atal honen xedeari: eraikuntza- eta eraipen-hondakinaren birziklagarritasuna handitzea, besteak beste, induskatutako materialenak. Badira, gainera, helburuak lortzeko erabakigarriak diren beste batzuk ere: isurketa-tasa edo -kanon bat ezartzea (5. ekimena); eta hondakin ez-arriskutsuak gaika biltzeko, karakterizatzeko, biltegitratzeko eta balorizatzeko kudeaketa publikoko zentro bat sustatzea (13. ekimena), induskatutako materialen kudeaketa barne. Bestalde, Euskadi zero hondakineko lurralde bihurtuko duen araudia lantzea politika honen arrakastaren oinarrietako bat izango da.

Ilde beretik, Euskal Autonomia Erkidegoko Lurralde Antolamenduaren Gidalerroek planteatzen dute lurzoruaren zero degradazio garbirantz aurrera egitea, lurraldea berrerabiliz eta

Lurren, arroken eta induskatutako materialen helmugari dagokionez, eta datu fidagarririk ezean, nola-halako kalkulua bakarririk egin daiteke: % 20 berrerabili egingo litzateke, eta % 80 zabortegian utziko litzateke. Gaur egun, hondakin hori da zabortegian biltegitratuta ezabatutako korrante nagusia. Zehazki, 2020an mota horretako materialen 436.446 tona utzi ziren Euskal Autonomia Erkidegoko zabortegietan.

Horrez gain, hondakinaren kudeaketaren zirkulartasunarekin zuzenean harremana dutenez, kapitulu honetan jaso dira Euskal Autonomia Erkidegoko *Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko 2030erako Planaren* ekintzak, lurzoruarekin kontaktuan dauden aplikazioetako hondakinaren balorizazioarekin zerikusia dutenak, eta, beraz, baliabidearen kalitatean eragin potentziala dutenak.

birziklatuz eta ekonomia zirkularra sustatuz eraikuntza-proiektuen beharren ondorioz induskatutako lurra berrerabiltzearen alde.

Baina *Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Plana 2030* da induskatutako lurren kudeaketa optimizatzeko ekintzak eta tresnak abian jartzeko gidalerroak ematen dituen dokumentua. Horretarako, taula honetan jasotako ekintzez gain, hainbat ekintza funtsezko hartzen ditu kontuan planaren arrakasta lortzeko, eta zuzenean eragiten dute lerro desberdinetan:

- **1. funtsezko jarduketa.** Isuria gutxitu eta zirkularitatearen sustatzen duten lehentasunezko inbertsioei laguntzeko inbertsio-plana eta ibilbide-orria.
- **3. funtsezko jarduketa.** Hondakinei buruzko legedia garatzea (lege-esparrua, erabilera berriak gaitzeko eta isuria debekatzeko dekretuak, etab.)
- **4. funtsezko jarduketa.** Hondakinaren isurketa eta errausketaren eta agregakinen erazketaren gaineko zergak.
- **6. funtsezko jarduketa.** Agregakinen, lurren eta bestelako bigarren mailako lehengaien bitarteko biltegitratzerako, egokitzapenerako eta kontrolerako konponbide integral publiko-pribatua.

1 EZAGUTZA ESKURATZEA ETA GARATZEA

1.2 Lurzoruen kontserbazio-egoerari eta osasunaren bilakaerari buruzko ezagutza areagotzea eta arrisku-eremuak identifikatzea mehatxuei aurre egiteko eta kartografiatzea.

Lur-korrontearen inbentarioak hobetzea, arlo horretako Europako arau berrietara egokituz.

2 ARAUDI- ETA GOBERNANTZA-ESPARRUA

2.1 Lurzoruaren kudeaketa jasangarrirako politikaren koherentzia eta zeharkakotasuna bermatzea, erakundeen arteko koordinazio-mekanismoak sendotuz eta funtsezko agenteen ordezkaritzarekin.

Euskal udalerrietan induskatutako lurak prebenitzeko, berrerabiltzeko eta balorizatzeko irizpideak txertatzea hirigintzan.

2.2 Egungo lege-esparru arauemaileak lurzoria babesteko duen ahalmena balioestea eta ustiatzea, eta tresna arauemaile berriak garatzea.

Induskatutako lurak berrerabiltzeko/balorizatzeko irizpideak sartzea eraikuntza- eta eraispén-hondakinak kudeatzeko araudi berrian.

2.3 Lurzoruaren kudeaketa jasangarrirako tresna tekniko eta metodologikoak prestatzea, giza osasunerako arriskuak baloratzea eta murriztea errazten dutenei lehentasuna emanez.

Induskatutako lurak berrerabiltzeko/balorizatzeko irizpideak garatzea eta halakoak berrerabiltzea/balorizatzea sustatzea, bai jatorriko kokalekuan, bai beste batzuetan.

3 KUDEAKETA JASANGARRIA

3.8 Ekonomia zirkularreko ingurune batean indusketa-materialen prebentzioa, balorizazioa, berrerabiltzea eta kudeatzea sustatzeko beharrezkoak diren baldintzak sortzea.

Lurren kudeaketa optimizatzea (gaineko geruza alde batera utzita, proiektuaren eremuko landareztatze-prozesuan alde aurretik kendu eta berrerabili behar dena, edo, soberakinik izanez gero, behar duen inguruko beste proiektu batean), baita arroka naturalena ere, betelanean, lur- eta arroka-betelanak baimentzeko prozesuari hobekuntzak gehituta, horien jarraipena integratuz eraikuntza- eta eraispén-hondakinen inbentarioan eta udalekin lankidetzan arituz, ikuskatzeko.

Eraikuntza-proiektuetan indusketaren alternatibak ezartzeko mekanismoak identifikatzea eta baloratzea; indusketa ezinbestekoa den kasuetan, induskatutako materialak berrerabiltzea sustatzea.

Lur organikoaren soberakinak erabiltzen laguntzea degradatutako eremuak berreskuratzeko edo nekazaritza-lurzorua hobetzeko, ahal dela gertuen dagoen ingurunean, xede-lurzoruaren dibertsitate biologikoa jatorrizkoarenaren antzekoa izan dadin.

3.9 Lurzoruarekin kontaktuan dauden aplikazioetako materialak modu seguruan berrerabiltzen direla bermatzea baliabide honi dagokionez.

Induskatutako materialak berrerabiltzeko egon daitezkeen helmugak aztertzea eta sustatzea (esaterako, harrobien edo meatzaritza-guneen berroneratzea).

Teknolurzoruen ekoizpena eta erabilera arautzeko tresna teknikoak eta legezkoak prestatzea.

5.7

Klima-aldaketa arintzea eta klima-aldaketara egokitzea

Sarrera

Azken mende hauetan, industria-izaera argia duenez, Euskadik mendekotasun handia izan du erregai fosilekiko. Horren ondorioz, eragin nabarmena izan du berotze globalean. Azken hamarkadetan, ordea, Euskadi bezalako lurralde garatuek berotegi-efektuko gasak (BEG) isurtzeko egindako ekarpena egonkortu egin da eta, are gehiago, jaisten hasi da. Hala eta guztiz ere, gaur egun, isuri globalak gora egiten jarraitzen du, herrialde emergenteen garapenaren ondorioz eta lurralde industrializatuen ekarpen historikoaren ondorioz.

Berotze globalak, fenomeno atmosferiko soila ez denez, ondorio garrantzitsuak izango ditu lurzoruarentzat. Temperatura altuek landaredia gehiago haztea eragin dezakete, eta, horregatik, lurzoruko karbono organikoaren kantitatea handitzea edo, bestela, lurzoruko materia organikoaren deskonposizioa eta mineralizazioa igotzea, bertako karbono-edukia murriztuz. Aldi berean, deskonposizioa handitu egin daiteke atmosferako karbono dioxidoaren kontzentrazio gero eta handiagoa dela-eta. Horren ondorioz, lurzoruko mikroorganismoek azkarrago deskonposatzen dute materia organikoa, eta klima-aldaketa bizkortu dezakete, karbono dioxidoa are gehiago askatuz. Horri guztiari, gainera, prezipitazio-ereduen aldaketa gehituz gero, lurzoruaren hezetasun-edukiak ere horren eragina jasan dezake, landarediaren mantengaien asimilazioa aldatuz eta produktibitatea murriztuz. Gaur egun, beraz, ziurgabetasun handia dago klima-aldaketak lurzoruaren materia organikoaren edukian eragingo dituen ondorioei buruz.

Horrez gain, aurreikusten den prezipitazio-murrizketak –erregimen-aldaketekin– ondoz ondoko egun lehor gehiago egotea

ekarriko du, eta prezipitazioak urteko une jakin batzuetan gehiago kontzentratuko dira. Horrek, ebapotranspirazio (tenperatura) handiagoarekin batera, lurzoruaren hezetasun-galera ekarriko du urteko aldi luzeetan.

Bestalde, klima-aldaketari lotutako muturreko gertakariak lurzoruak jasaten dituen mehatxu batzuen efektuak larriagotu ditzakete. Horrela, lehorte luzeek eta berotze globalarekin lotutako prezipitazio irregularragoek, uraren erabilera ez-jasangarriarekin eta jasangarriak ez diren giza jardurekin batera, desertifikazioaren fenomeno zabaltzea ekar lezakete, garrantzi bereziko Euskadiren hegoaldean. Bestalde, ziklo hidrokologikoen areagotze posibleak, lehorteen eta uholdeen maiztasun handiagoa eragiten duenak, eta aurreikusitako haize bortitzen gertakariak larriagotzeak, batetik lurzoruaren landare-estalki babeslea ahultzea eragin lezake, eta, bestetik, higadura-prozesu erasokorrak.

Lurzoruaren zigilatzea edo trinkotzea –biak jarduera antropikoen ondorioak– ere arriskutsuak dira berotze globalerako eta lurzoruaren kontserbazio-egoera onerako. Lurzoru artifizializatu batek karbono atmosferikoa finkatzeko gaitasuna galtzen du, eta trinkotutako lurzoru batetan anaerobiosia handitu egiten da eta poro lodien proportzioa murriztu; horrek CH_4 eta N_2O -ren isuriak eragin ditzake, klima-aldaketari ekarpena egiten diotenak.

Azkenik, berotze globalak eta lurzoruari dagokionez eragiten dituen mehatxu guztiek eragin zuzena dute lurzoruaren biodibertsitatean eta, horrenbestez, ekosistema edafikoaren jasangarritasun funtzionalean.

Diagnostikoa

Euskadiko lurraldean, 2100erako klima-iragarpenen arabera, batez besteko prezipitazioa % 15 jaitea eta tenperatura atmosferikoa 1,5 – 5 °C igotzea aurreikusten da: aldakuntza klimatologikoak jada errealitate dira. Euskal kostaldean, itsasoaren batez besteko gainazaleko tenperatura 16,7 °C-ra iritsi zen 2018an, hau da, 1978ko 15,4 °C-tik % 8,4 igo zen. Bestalde, 1993-2017 aldian itsas mailaren igoera 70 mm-koa izan zen. Alterazio horien ondorioz, Mediterraneoko eskualde biogeografikoan kokatutako habitaten % 82 klima-aldaketaren eraginpean dago; Atlantikoko

eskualde biogeografikoko habitaten kasuan, berriz, % 63. Gainera, Euskadiko udalerrien klima-aldaketarekiko kalteberatasunaren eta arrisku-mailaren analisiak ezartzen du % 100 bero-boladen arriskuan dagoela, % 81 eurite handien edo iraunkorren ondoriozko uholdeen arriskuan, % 23 itsasoaren igoeraren ondoriozko uholdeen arriskuan eta % 100 lehortearen igoeraren arriskuan.

Errealitate horren aurrean, duela urte batzuk Euskadi berebiziko ahaleginak egiten ari da berotze globalari egiten dion ekarpena

arintzeko. 2019an, BEGen isuriak guztira 18,6 Mt CO₂ bal.-ekoak izan ziren, eta isuri lausoak 10 Mt CO₂ bal.-ekoak: 2005az geroztik, % 27 eta % 11 murriztu ziren, hurrenez hurren. Sektoreka, garraioa, energiaren eraldaketa eta industria dira ekarpen handiena egiten dutenak: 6,4 Mt CO₂ bal. (guztizkoaren % 35); 6,1 Mt CO₂ bal. (% 33); eta 3,4 Mt CO₂ bal. (% 18), hurrenez hurren. Industria-jardueren kasuan, erregistro horrek % 48ko murrizketa ekarri du 2005ekoarekin alderatuta, hein handi batean sektoreak egindako

ahaleginagatik eta isuri-eskubideen Europako merkataritzak (EU-ETS araudiak) eragindako euskal enpresen kopuru handia dela-eta. Garraioan, nahiz eta isuriak % 14 igo diren 2005. urtearekin alderatuta, aurrera egiten ari da zero isuriko sektoreranzko trantsizioa pixkanaka, eta ibilgailuen flotaren elektrifikazioa eta motorrik gabeko garraiobideen sustapena dira horretarako giltzarri nagusiak.

Lege- eta plangintza-testuingurua

Klimaren aldetik neutroa den Europa bat 2050ean lortzeko Estrategiak epe luzerako ezarritako gidaleroekin bat etorritik, Euskadik urrats garrantzitsuak egin ditu klima-aldaketaren politikan, eta lortu du arintzea eta egokitzea sektoreko plangintza nagusietan egotea.

Trantsizio Energetikoari eta Klima-aldaketari buruzko Lege-aurreproiektuak -21. aurreproiektua 2021eko amaierarako espero da- hainbat ekimen jasoko ditu lurzorua -karbono-hustuleku nagusiak- klima-aldaketa arintzeko tresna gisa kudeatu ahal izan daitezkeen. Besteak beste, hauek nabarmentzen dira: eremu handien basoberritzea karbonoa finkatzeko gaitasuna indartzeko; azpiegitura berdeen bidez lurzoru degradatuak berreskuratzea, jasangarritasun-estandarren arabera; lurzoruan dagoen karbonoa handitzeko nekazaritza- eta basogintza-prak-

tika jasangarriak ezartzea; higaduraren aurka borroka egitea estalki berdeen eta landare-hesien bidez; eta lurzoruaren artifizializazioa mugatzea, lurzoru artifizializatuak karbonoa xurgatzeko eta metatzeko duten ezintasunagatik.

Bestalde, *Klima Aldaketaren aurkako 2050erako EAEko Estrategiak (Klima 2050)* lurzoruari buruzko aipamen zuzen gutxi sartu arren kontzeptu gisa, bere 5. jomugan (*Lehen sektorearen erresilientzia handitzea eta haren isuriak murriztea*) lurzoruak -berreziki nekazaritza- eta landa-lurzoruak- duen garrantzia nabarmentzen du klima-aldaketa arintzeari eta klima-aldaketara egokitzeari dagokienez. Horregatik, BEG isuri gutxiagoko nekazaritza-ekoizpena sustatzea, karbono-hustuleku gisa lurzoruak duen potentziala handitzea eta lehen sektoreko praktikak eta kudeaketa klima-baldintza berrietara egokitzea proposatzen da.

Etorkizuneko erronkak

Klima-aldaketaren garrantzia dela-eta, eremu honetan epe labur-ertainean egin beharreko lanak gakoak izaten jarraitzen du, duela urte batzuk Euskadik berotze globalari egindako ekarpena murrizteko egindako ahalegin handia gorabehera.

Klima-aldaketara egokitzeko Europako estrategia berriak ez dio berariaz heltzen lurzoru baliabideari, eta soilik adierazten du klima-aldaketak eragina izango duela oinarritzko natura-baliabideen (uraren, lurzoruaren) eskuragarritasunean. Klimaren aldetik neutroa den Europa bat 2050ean lortzeko Estrategiak, berriz, etorkizuneko erronka nagusi gisa identifikatzen du basoetako, lurretako, nekazaritza-lurretako eta kostaldeko hezeguneetako hustuleku naturalak mantentzea eta handitzea.

EAEko testuinguruan, lurzoruek karbonoa xurgatzeko (eta, beraz, hobetzeko eta babesteko) duten ahalmena arintze-neurri gisa ez hartzea politikaren gabezia garrantzitsua izango litzateke. Arintzeak isuriak etetetik eta energia-sistema edo garraio-eredua aldatzetik harago joan behar du. Lurzoruak funtsezkotzat jo behar dira klima-aldaketa arintzeari dagokionez, karbono-gor-

dailu nagusiak eta karbono atmosferikoa atzemateko elementu nagusiak direlako. Euskadik datozen urteetan klima-aldaketa arintzeko eremuan egin behar lukeen bidea markatzen dute nekazaritza-lurzoruak karbono organikoaren edukia sustatzeko jarduketek -labore berrien eta erabilera esperimentalen edo industriaurrekoen bidezkoek- eta ahal dela eskema jasangarrien bidez kudeatutako baso-azalera sortzeak.

Lurzoruak klima-aldaketara egokitzeko tresnatzat hartu behar dira, funtsezko papera eduki baitezakete, iragazkortasun-baldintzetan eta landarez estalita, ziklo hidrikoaren erregulazioan eta muturreko klima-gertakarien efektu negatiboen indargetzean. EAEk epe labur-ertainean aurre egin beharreko beste erronka batzuk hauek dira: basogintza-politikak aldatzea mazelen luiziak jasateko joera duten lurzoru-azalera zabalak esposiziopean uzten dituzten mozketateknikak saihesteko; hiri-lurzorua iragazkortzeko eta bero-uhartearen efektua arintzeko ekintzak; naturan oinarritutako konponbideak ibaietako eta mareako uholdeak saihesteko; edo desertifikazioa saihesteko ekintzak, Euskadiren hegoaldeko eremuan batez ere.

1 EZAGUTZA ESKURATZEA ETA GARATZEA

1.2 Lurzoruen kontserbazio-egoerari eta osasunaren bilakaerari buruzko ezagutza areagotzea eta arrisku-eremuak identifikatzea mehatxuei aurre egiteko eta kartografiatzea.

Lurzoruen parametroei buruzko ezagutza handitzea, alde batetik, klima-aldaketa arintzean eta hari egokitzean duen eginkizunagatik; eta, bestetik, klima-aldaketak baliabidearen osasunaren gain klima-agertoki desberdinetan dituen efektuei dagokienez (lurzoruko karbono organikoa, higadura, hezetasun-erregimena).

Lurzoruan finkatutako karbono organikoaren kantitatea hainbat jarduketaren bidez kuantifikatzea eta monitorizatzea.

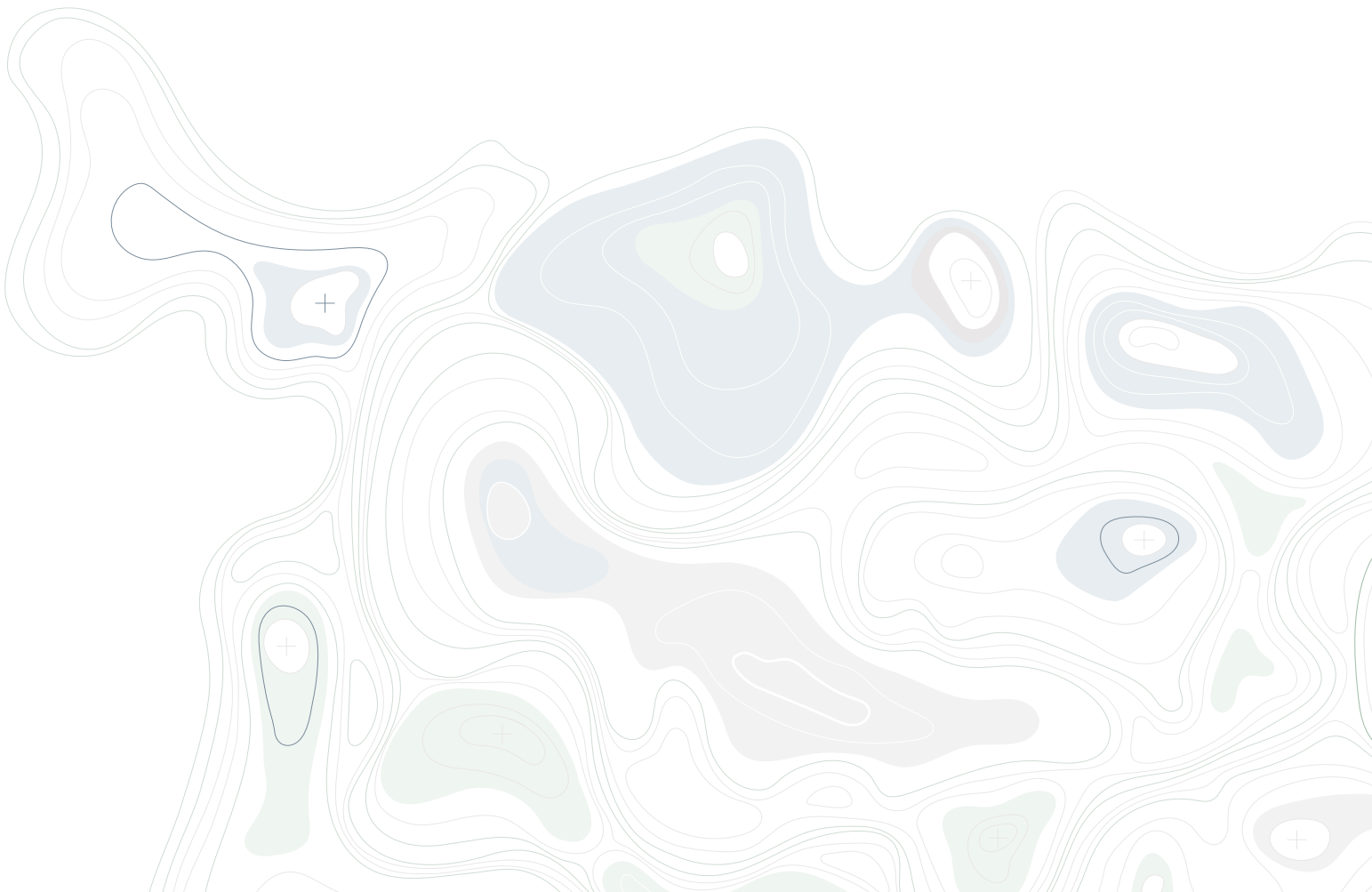
Euskadin garrantzitsutzat jotzen diren mehatxuen aurreko lurralde-eremu kalteberak identifikatzea eta lehenestea, klima-aldaketaren eragin potentziala (lurren lerradurak) txertatuz.

3 KUDEAKETA JASANGARRIA

3.10 Lurzoruen egitekoa optimizatzeko ekintza-esparru bat definitzea klima-aldaketa arintzeari eta klima-aldaketara egokitzeari begira.

Klima-aldaketa arintzeko neurrien ezarpena identifikatzea eta sustatzea, lurzuak karbonoa xurga dezan, lurzorutiko isuriak murriztu daitezten eta lurraldearen erresilientzia sustatzera bideratuta.

Klima-ekintzarako berrikuntza-proiektuen finantzaketa-lerroak gehitzea, lurzuak klima-aldaketara egokitzeke eta hura arintzeko duen eginkizuna aztertzeke, gerora irizpideak eta tresnak garatu ahal izateke.



06.

KUDEAKETA-EREDUA



6.1

Gobernantza eta parte-hartzea: Euskadiko lurzorua babesteko politikaren kudeaketa-eredua

Lehen aipatu den bezala, *Lurzorua babesteko 2030 Estrategia* honek halako zeharkakotasun-maila du. Bertan bat egiten duten interes komunen magnitudea dela-eta aukeratzat jo behar da, baina erronka handia da bere kontzepzio osoan, helburuak definitzetik gobernantza-sistema efiziente bat diseinatu arteko bidean.

Estrategiaren gainerako elementuek bezala, gobernantza-sistemak eskema baterantz eboluzionatu beharko luke, modu errazenean helburuak modu koordinatuan lortzeko bidean aurrera egiteko aukera emango lukeena, baina autonomia-maila handiarekin inplikaturako politiken eta ekintzen erantzule guztientzat.

Lurzorua Babesteko 2030erako Estrategiaren arrakasta administrazio publikoen, sektore pribatuaren eta herri-tarren inplikazio-mailaren araberakoa da erabat, baita gobernantza-sistema malguaren, efizientearen eta helburuak lortzeari laguntzen dioten politiken autonomia errespetatzen duen sistemaren araberakoa ere.

Lehen gobernantza-sistema diseinatzeko, lurzorua babesteko politikaren premisa batzuk hartu behar dira kontuan:

- Lurzorua babesteko irizpideak baliabidearen kudeaketan eginkizun bat duten politikan integratzea ez da nahikoa strategiaren eraginkortasuna bermatzeko. Lurzorua politika askoren "lehengai" da, berarekin hainbat gradu eta modutan lan egiten dutenak. Horregatik, gobernantza-sistemak malgua izan beharko du politika horietako bakoitzaren adierazpen jasangarriena ahalbidetzeko.
- Lurzorua babesteko zeregin bat duten agenteen kopurua eta ugartasuna ekintzara biltzeko, gobernantza-sistema zeharkakoa eta parte hartze zalea izango da, eta, aldi berean, pizgarria, alderdi guztiek aktiboki parte har dezaten helburuen definizioan eta kudeaketa-efizientzia areagotzera daramaten ekintzen gauzatze sinergiko eta koordinatuan.
- *Lurzorua babesteko 2030 Estrategia* honek, neurri handi batean, ingurumen-arlokoa baino harago doa. Eusko Jaurritzaren plangintza-ekintza bat da, eta, bertan, Ingurumen Jasangarritasuneko Sailburuordetzak bere gain hartzen du bultzatzailearen eta dinamizatzailearen zeregina, bere jarduera nagusia azken helburuak lortzen laguntzen duten funtsezko zereginetara bideratuz.
- Plangintzak eta strategiak ugartzearen ondoriozko kudeaketa-egiturek gero eta konplexutasun handiagoa dutenez, beharrezkoa da lehendik dauden mekanismoak eta egiturak ahal den neurrien erabiltzen dituen gutxieneko egitura bat aukeratzea.

- Lurzorua babesteko kudeaketa jasangarria eta haren babes-ikuspegi integral batetik kontzeptu berri samarrak dira, eta, hasiera batean, hausnarketak beharko dituzte, abiadura motelean aurrera egingo dutenak, eta, aldi berean, martxan dauden plangintzek eta ekintzek beren inertzia mantenduko dute. Gobernantza-sistemak egoera hori

Baldintza horiek kontuan hartuta, estrategia kudeatuko da ondoren deskribatzen den ereduari jarraituz.

- 1. Ekonomiaren Garapen, Jasangarritasun eta Ingurumen Saila.** Ingurumen Jasangarritasuneko Sailburuordetza buru izango da estrategia koordinatzen eta bultzatzen, ondoz ondoko ekintza-planak ezarriz, Nekazaritzako, Arrantzako eta Elikagai Politikako Sailburuordetzaren eta Lurralde Plangintzaren eta Hiri Agendaren Sailburuordetzaren lankidetzaren nagusiarekin, Lurralde Plangintza, Etxebizitza eta Garraio Sailaren barruan.
- 2. Ingurumen Jasangarritasuneko Sailburuordetza.** Estrategiaren exekuzioaren ebaluazioaz eta jarraipenaz arduratzen da.
- 3. Estrategiaren Idazkaritza teknikoak.** Ingurumen Jasangarritasuneko Sailburuordetzak, Ihoze sozietate publikoaren laguntzarekin, bere gain hartzen ditu lurzorua babesteko politika aztertze, diagnostikatzeko, planifikatzeko eta ebaluatzeko lan teknikoak, irizpideak bateratzeko eta egon daitezkeen jarduketak-neurriak identifikatzeko. Halaber, **13. irudian** azaltzen diren funtzioei dagokienez ekintza-planetan sartzen diren zeharkako ekintzak exekutatu dituzte.
- 4. Administrazioen arteko koordinazio-mekanismoa, bertsio politiko eta teknikoan** strategiaren ekintzak ezartzeko eta horien jarraipena egiteko, ordezkaturako erakundeen lurzorua babestearekin zerikusia duten politiken eta tresnen garapenen arduradunen arteko topagune gisa, kudeaketaren efizientzia areagotzeko sinergiak sor daitezkeen.
- 5. Batzorde teknikoak.** Estrategia ezartzeaz arduratuko da, eta lantalde espezifikoei eskuordetu ahal izango die ekintza jakin batzuk gauzatzeko, duten garrantziagatik edo zeharkakotasunagatik hala erabakitzen bada. Urtean bitan bilduko da gutxienez. Hasiera batean, batzorde teknikoan parte hartuko dute Ekonomiaren Garapen, Jasangarritasun eta Ingurumen Sailaren, Lurralde Plangintzaren, Hirigintzaren eta Hiri Berroneratzearen Sailaren eta Osasun Sailaren ordezkariak. Era berean, batzordean parte hartuko dute ELIKA, IHOBE, NEIKER, SPRILUR, URA eta VISESAK.

15. irudia. "Estrategiako Idazkaritzaren" zereginak



6.2

Estrategiaren azterketa ekonomikoa

Lurzorua Babesteko 2030 Estrategiak 2030era arteko epea du; 8 urtetik gorako exekuzioa bi ekintza-planetan banatuta: lehenengoa estrategia bera onestean hasiko da, eta aurreikusitako ekintzen aurrerapena aldi-aldi ebaluatzen den heinean bilakatzen joango da.

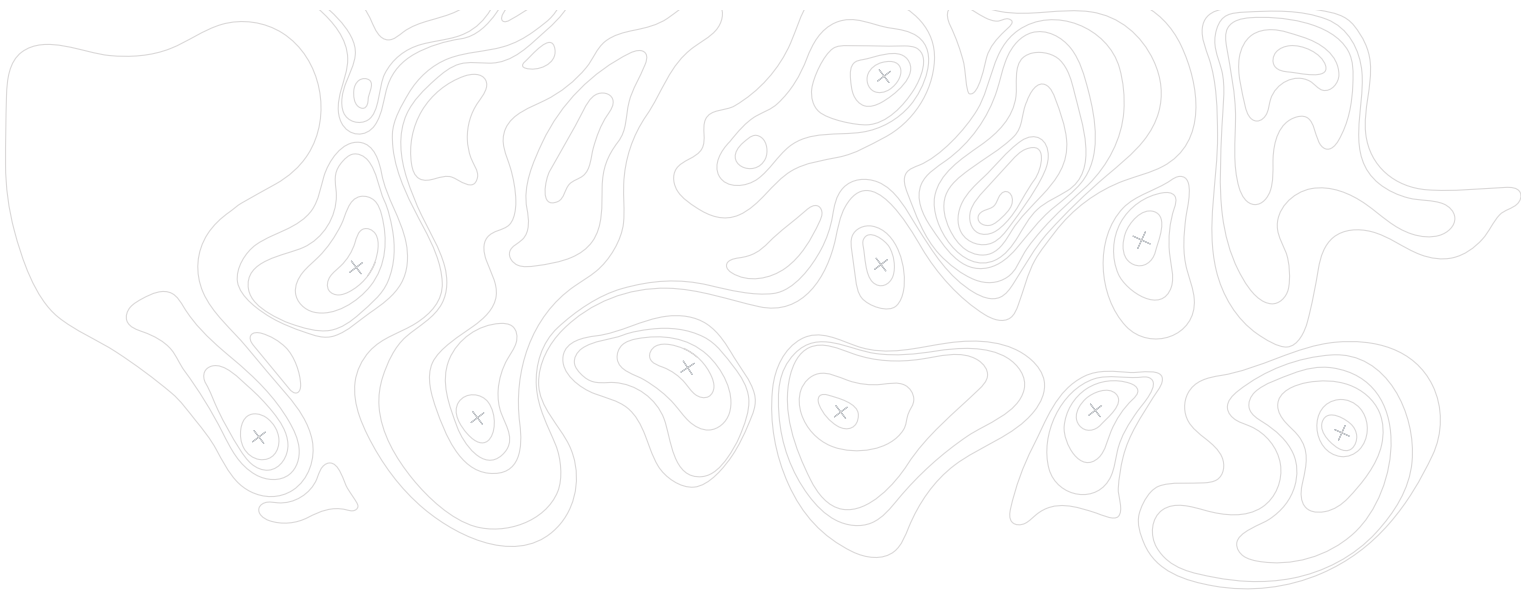
Estrategia hau prestatzeko unean, Euskadiko aurreikuspen ekonomikoak ziurgabetasun-maila ikaragarria du, bere ingurune osoan bezala, pandemiaren bilakaeragatik neurri batean, baina batez ere Ukrainako inbasioagatik eta prezioen bilakaeragatik. Egia bada ere Euskadiko ekonomia ondo kokatua zegoela bere ingurune geografikoaren barruan osasun-krisiaren hasieran erosalmenaren parekotasunean neurtutako per capita BPGd Europako batezbestekoa baino % 18 gorago, tamaina ertaineko hirien arteko Europako konektagarritasunik onenetakoa eta lan egindako ordu bakoitzeko produktibitatea Europako batezbestekoa baino altuagoa sektore ekonomiko guztietan—, pandemiaren krisiak munduko atzerakada ekonomiko handiena ekarri du globalki, eta Euskadiren kasuan BPGd-aren % 9,5eko beherakada ekarri du 2020an⁷. BPGd-aren bilakaeraren beherakada bortitz hori, 6 urteko hazkunde jarraituaren aldiari amaiera ematen diona, jarduera ekonomikoaren kolapsoak

industria-sektoreak jaso du kolperik gogorrena— eta eskari nazionalak eta nazioartekoak eragin dute. Norabide berean, pandemiak enpleguan ere izan du inpaktu negatiboa, enple-

gu-tasa % 2,4 murriztu baita. Nolanahi ere, kopuru hori leundu egin da langabezia-tasen barruan kontabilizatzen ez diren aldi baterako enplegu-erregulazioko espedienteak (ABEEEak) direla eta; 2021ean suspertze-zantzu garbiak erakutsi du aipatutako kopuruak.

Datozen urteetarako euskal ekonomiaren bilakaerari buruzko aurreikuspenen arabera, 2021ean errebotatzen hasi zen enplegu-tasak gora egiten jarraituko du 2022an, langabezia-tasa % 9,2an utziz; hazkunde ekonomikoari dagokionez, berriz, 2021eko bigarren erdialdean ikusitako susperraldia finkatzea aurreikusten da (2022rako aurreikuspenak % 5,0tik % 7,5era bitartekoak izango dira). Aurreikuspen horiek guztiek ez dute oraindik kontuan hartzen Ukrainako gatazkak munduko ekonomiaren globalean izango duen inpaktua⁸.

Aurreikuspen ekonomikoari lotutako ziurgabetasun-maila handiari strategiaren beraren 2030era arteko denbora-muga gehitzen bazaio, ezinbestekoa da profil kontserbadore bat hartzea gastuaren estimazioari dagokionez. Beraz, Ekonomiaren Garapen, Jasangarritasun eta Ingurumen Sailari lotutako aurrekontuak erabiliko dira erreferentzia-esparru gisa. Aurrekontu estimatuak ez ditu barne hartzen langile-atalerako partidak, eta aurrekontu operatiboa bakarrik jasotzen du. Horrela, 2022an aurreikusitako jarduketak garatzeko behar diren aurrekontu-baliabideak hauek izango lirateke:



⁷ Iturria: Ekonomia eta Ogasun Saila (2021eko apirila) eta Eustat.

⁸ Iturria: Ekonomia eta Ogasun Saila, CEPREDE, BBVA, AFI, Laboral Kutxa, Funcas, Confebask eta Hispalink.

Aurrekontua jarduketa-lerroen arabera (€)	2022	%
Ezagutza eskuratzea eta garatzea	959.700	% 2,93
Lehendik dagoen informaziorako irisgarritasuna hobetzea	50.000	% 5,2
Lurzoruen kontserbazio-egoerari eta osasunaren bilakaerari buruzko ezagutza areagotzea eta arrisku-eremuak identifikatzea eta kartografiatzea	447.500	% 46,66
Ikerketa, sorkuntza eta ezagutzaren transferentzia	462.000	% 48,14
Araudi- eta gobernantza-esparrua	185.000	% 0,13 %
Politikaren koherentzia eta zeharkakotasuna	50.000	% 27,03
Arauzko lege-esparrua	35.000	% 18,92
Tresna tekniko eta metodologikoak	100.000	% 54,05
Lurzoruaren kudeaketa jasangarria	31.552.500	% 96,3
Lurralde- eta hirigintza-antolamendua eta -plangintza	60.000	% 0,19
Nekazaritza-lurzoruaren kudeaketa jasangarria		
Uraren/lurzoruaren arteko harremana	350.000	% 1,11
Lurzoruaren funtzio naturalak babestea, kontserbatzea eta leheneratzea	100.000	% 0,32
Giza osasunaren babesa		
Industria-jatorriko lurzoruaren kutsadura prebenitzea eta berreskuratzea	700.000	% 2,22
Lurzoru hutsak berreskuratzea eta berrerabiltzea	30.300.000	% 96,03
Indusketa-materialen prebentzioa, balorizazioa, berrerabiltzea eta kudeaketa		
Materialak berrerabiltzea kontaktu-aplikazio seguruetan		
Lurzorua klima-aldaketa arintzeko eta hartara egokitzeko ekintza-esparrua	42.500	% 0,13
Sentsibilizazioa eta prestakuntza	68.000	% 0,2
Lurzoruaren kontserbazioari buruzko kontzeptuak txertatzea hezkuntzan eta prestakuntzan		
Gizartea lurzoruaren kudeaketa jasangarriari buruz sentsibilizatzea eta inplikatzeko	62.000	% 91,18
Euskadik eskualdearteko eta nazioarteko ekintzetan duen presentzia indartzea	6.000	% 8,82
2022an guztira	32.765.200	% 23,82

Dokumentu honetan zehar hainbat aldiz aipatu den bezala, lurzoruaren babesa zeharkako elementua da; politika sektorial ugari-tatik sortzen da, eta horietako ugaritan eragiten du; eta, horrenbestez, administrazioaren maila guztiak inplikatzeko dituzte, sektore pribatuarekin eta, oro har, herritarrekin batera. Gainera, baliabidea kontserbatzeak interakzio nabarmenak eta oso garrantzitsuak dituzte beste plangintza batzuekin –ez soilik ingurumenekoekin–, eta zeharkako izaera nabarmena ere badu. Horregatik, Ekonomiaren Garapen, Jasangarritasun eta Ingurumen Sailaren aurrekontu baliabideez gain, beste sail batzuk ere hartu behar dira kontuan, hala nola Osasun Saila edo Lurralde Plangintzako Zuzendaritza, Foru Aldundiez gain, eta baita estrategia hori ezartzeko funtsezko zeregina duten udalak ere.

Aurrekontu-estimazioari lotutako ziurgabetasuna handitu egin da estrategian bertan jasotako Ekintza Planaren denbora-mugan aurrera egin ahala, eta, beraz, jasotako aurrekontu-aurreikuspenak Eusko Legebiltzarrak finkatutako aurrekontu-aginduen mende egongo dira. Hala ere, diseinatutako ekintza-planarekin ahalik eta efizientziarik handiena lortu ahal izateko, beharrezkoa da aurrekontu-testuingurua bere denbora-tarte osoan ezartzea, eta, horregatik, lotutako aurrekontu operatibo osoa taula honetan jasotzen da:

Aurrekontua jarduketa-lerroen arabera (€)	2022	2023 - 2030 aldia	Guztira	%
Ezagutza eskuratzea eta garatzea	959.700	5.119.500	6.079.200	% 4,42
Lehendik dagoen informaziorako irisgarritasuna hobetzea	50.000	500.000	550.000	% 9,05
Lurzoruen kontserbazio-egoerari eta osasunaren bilakaerari buruzko ezagutza areagotzea eta arrisku-eremuak identifikatzea eta kartografiatzea	447.500	2.652.500	3.100.000	% 50,99
Ikerketa, sorkuntza eta ezagutzaren transferentzia	462.000	1.967.000	2.429.000	% 39,96
Araudi- eta gobernantza-esparrua	185.000	450.000	635.000	% 0,46
Politikaren koherentzia eta zeharkakotasuna	50.000	100.000	150.000	% 23,62
Arauzko lege-esparrua	35.000	50.000	85.000	% 13,39
Tresna tekniko eta metodologikoak	100.000	300.000	400.000	% 62,99
Lurzoruaren kudeaketa jasangarria	31.552.500	98.802.500	130.355.000	% 94,78
Lurralde- eta hirigintza-antolamendua eta -plangintza	60.000	480.000	540.000	% 0,41
Nekazaritza-lurzoruaren kudeaketa jasangarria		70.000.000 ⁹	70.000.000	% 53,7
Uraren/lurzoruaren arteko harremana	350.000	2.395.000	2.745.000	% 2,11
Lurzoruaren funtzio naturalak babestea, kontserbatzea eta leheneratzea	100.000	1.000.000	1.100.000	% 0,84
Giza osasunaren babesa				
Industria-jatorriko lurzuaren kutsadura prebenitzea eta berreskuratzea	700.000	5.600.000	6.300.000	% 4,83
Lurzoru hutsak berreskuratzea eta berrerabiltzea	30.300.000	19.200.000	49.500.000	% 37,97
Indusketa-materialen prebentzioa, balorizazioa, berrerabiltzea eta kudeaketa				
Materialak berrerabiltzea kontaktu-aplikazio seguruetan				
Lurzorua klima-aldaketa arintzeko eta hartara egokitzeko ekintza-esparrua	42.500	127.500	170.000	% 0,14
Sentsibilizazioa eta prestakuntza	68.000	398.000	466.000	% 0,34
Lurzoruaren kontserbazioari buruzko kontzeptuak txertatzea hezkuntzan eta prestakuntzan				
Gizartea lurzuaren kudeaketa jasangarriari buruz sentsibilizatzea eta inplikatzeko	62.000	348.000	410.000	% 87,98
Euskadik eskualdeen arteko eta nazioarteko ekintzetan duen presentzia indartzea	6.000	50.000	56.000	% 12,02
Guztira	32.765.200	104.770.000	137.535.200	% 100
%	% 23,82	% 76,18	% 100	

⁹ Incluido dentro del presupuesto de la PAC 2023-27.

6.3

Estrategiaren jarraipena eta ebaluazioa

Lurzorua babesteko 2030 Estrategia aurrekaririk gabeko plan-gintza-dokumentua da, eta esku-hartzeko eremu desberdinetan helburuak eta ekintzak abian dauden eskumenak dituzten erakundeen multzo zabala biltzen du. Horrenbestez, bilakatze-ko aukerak dituen jarraipen- eta ebaluazio-mekanismo bat beharko du, strategiaren aurrerapen-mailaren eta une bakoitzeko ezagutza-mailaren arabera.

Bestalde, jarraipen- eta ebaluazio-mekanismoak aukera eman beharko luke, alde batetik, ekintza-plan bakoitzean sartutako ekintzen aurrerapen-maila baloratzeko, eta, bestetik, adierazle-sistema batean aurreikusitako ingurumen-hobekuntzako ekintzen eraginkortasuna neurtzeko.

Estrategiaren jarraipenerako eta ebaluaziorako mekanismoak, etengabeko hobekuntza-ziklo gisa garatuak, hauek izango dira:

- **Ekintza-planak.** Dokumentu horiek strategiaren indarraldian zehar garatu beharreko jarduketak jasotzen dituzte. Gainera, dokumentu hauek aukera emango dute gero eta xehetasun handiagoz definitzeko lurzorua babesteko politikaren efizientzia ebaluatzen duten helburuak eta adierazleak. Dokumentu honetan lehen ekintza-plan bat sartzen da, bi urtean behingo jarraipen-txostenen eta ebaluazio-txostenaren bidez egiten diren ekarpenekin eboluzionatzen joango dena; ondoren adierazten den bezala, strategiaren indarraldiaren ekuatorean egingo da.
- **Bi urtean behingo jarraipen-txostenak.** Bi urtean behin, ekintza-planean aurreikusitako jardueren aurrerapen-mailaren ebaluazio-ariketa egingo da, haren irismena une bakoitzaren egoerara egokitzeko eta, beharrezkoa izanez gero, jarduera eta proiektu berriak formulatzeko proposamenak egiteko. Bi urtean behingo lehen txostena 2024ko ekitaldia amaitutakoan egingo da.
- **Ekintza-planaren ebaluazio-txostena.** Ebaluazio-txosten bat egingo da strategiaren indarraldiaren erdian, hau

da, 2026ko ekitaldia amaitutakoan. Txostena kanpoko erakunde independente batek egingo du, gardentasunaren, parte-hartzearen eta lankidetzaren irizpideak kontuan hartuta, eta aginte-koadroaren adierazle bilakaera jasoko du.

Horrez gain, beharren arabera, txosten eta azterketa sektorial espezifikoak egin ahal izango dira, jarraipen- eta ebaluazio-mekanismoa osatzen duten dokumentuak osatzeko.

Bestalde, ekintzen eraginkortasuna neurtzeko aukera emango duen aginte-taula ekintzak bezala antolatu da, arrazoi operati-boengatik, jarduketa-eremuen arabera, eta, eskuragarri daudenean, eremu bakoitzeko estrategiek ezarritako helburuak hartu dira abiapuntutzat, bai Euskal Autonomia Erkidegoan, bai Europan.

Koadroan, hasiera batean, oinarrizko adierazletzat har daitezkeenak sartu dira, eta gaur egun datuak dituztenak lehenetsi dira. Bi urtean behingo lehen jarraipen-txostenaren xedea izango da xehetasuneko aginte-koadro berri baten proposamena, estrategia horren lorpen orokorren eta esparru sektorial desberdinen lorpenen jarraipen zehatzagoa egiteko balioko duena.

Horrez gain, ez da ahaztu behar Europako Batzordeak 2021eko amaieran natura berreskuratzearen arloko helburuen (juridikoki lotesleak direnen) proposamen bat aurkezteko asmoa duela, eta ziur aski adierazle berriak gehituko dizkiola aginte-koadro horri.

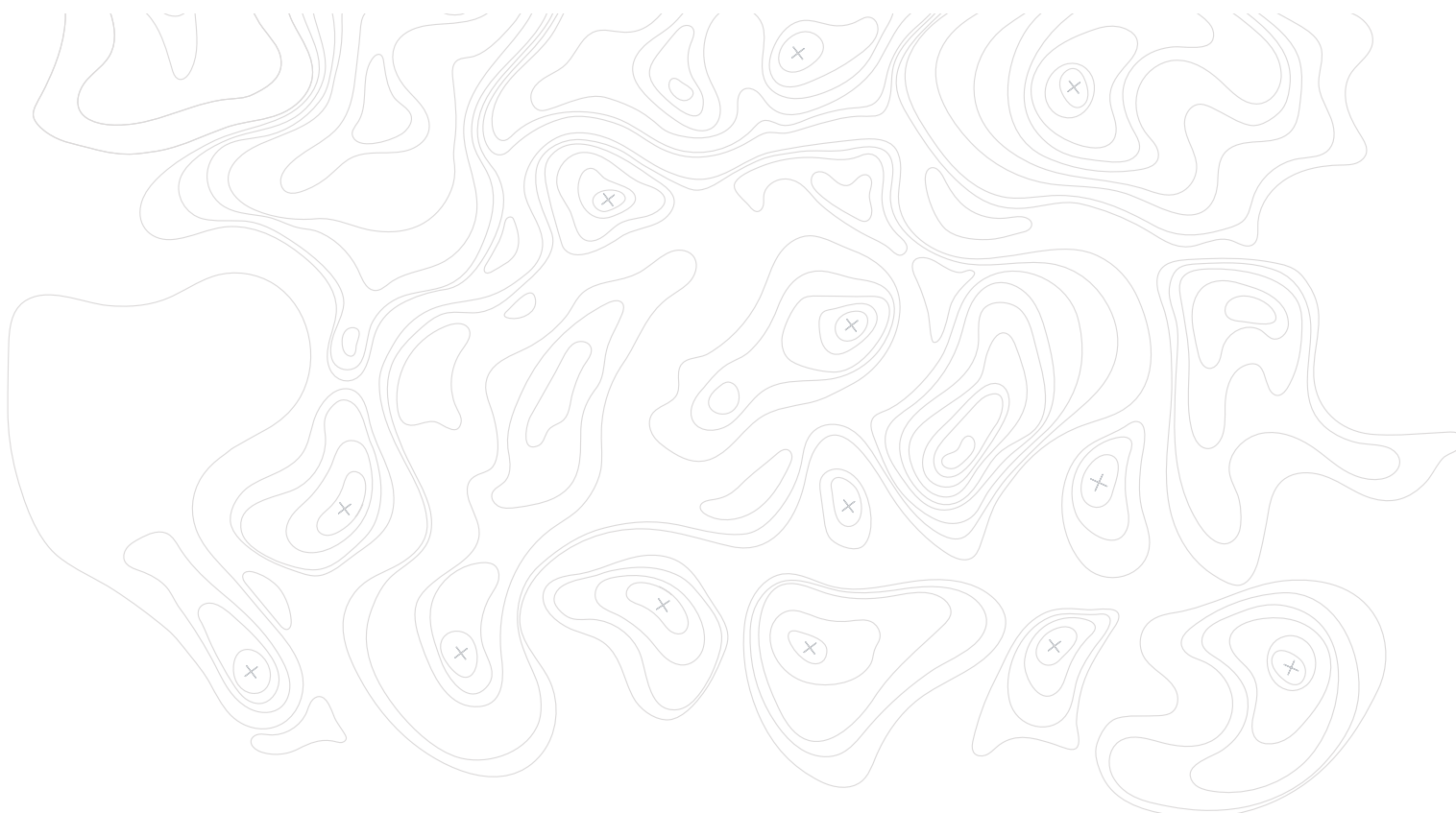
Gorabehera horiek guztiak kontuan hartuta, atariko aginte-koadroaren adierazleak bi taldetan sailkatzea erabaki da: alde batetik, helburu bat duten adierazleak eta, bestetik, haien jarraipen soilak inguruko esparruetarako informazio garrantzitsua eman dezaketenak, etorkizunean jomugak ezar daitezkeen ala ez kontuan hartu gabe.

ADIERAZLEA	DATUA	HELBURUA	
	2020	2025	2030
NATURA-INGURUNEA: LURZORU NATURALAK			
Lur-azalera babestua (EAEko azalera osoaren gain)	% 22,94		% 30
Gune babestuetako zorrotz babestutako lur-azalera, lurraldean geratzen diren baso primario eta baso heldu guztiak barne (EAEko azalera osoaren gain) ¹⁰			% 10
INDUSTRIA-JATORRIKO LURZORU KUTSATUAK			
Merkatura itzulitako kutsatuta egon daitezkeen kokalekuen proportzioa, kalitatea bermatzeko ekintzak egin ondoren (%)	% 20	% 25	% 30
Berreskuratutako lurzoruen azalera ¹¹	49,27	400 Ha (2020-2024)	900 Ha (2020-2030)

Eremu bakoitzerako gutxienez adierazle bat sartzen saiatu arren, ez da beti posible izan. Esate baterako, zeharkako ekintzen kasuan; halakoan jarraipena egingo da exekuzio-mailaren bidez soilik, zeharkakoak direnez inpaktua izango baitute gainerako eremuetako batzuetan eta haien adierazleetan. Alderantziz, hasiera batean esparru jakin batzuetan kontuan hartutako adierazleek zeharkakoagoak diren beste batzuen eboluzioa baloratzeko balio ahal izango dute. Horrela, nekazaritza, abeltzaintza eta basogintzaren arloko adierazleek irakurketa bat

izango dute, esate baterako, klima-aldaketaren arintzeari egiten dioten ekarpenetik.

Beheko taulan bigarren adierazle-multzoa jasotzen da: 2020an (2019an kasu batzuetan) erregistratutako datua bakarrik dutenak. Gehienentzat, denentzat ez bada, joeren jarraipen zehatza egiteko aukera emango duten datu-serieak daude lurzorua babesari dagokionez.



¹⁰ 2023-27ko NPEren aurrekontuaren barruan dago.

¹¹ Adierazle hau hemendik dator: "2020-2024 Gobernu Programa. XII. Legegintzaldia. Euskadi martxan". Programak kontuan hartutako aldirako (2020-2024) metatutako zifra bati dagokio eta 2020-2030erako estrapolazio bati.

ADIERAZLEA	DATUA	
	2020	
LURRALDE-PLANGINTZA		
Lurzoruaren artifizializazioaren/kalifikazioaren bilakaera (ha)	48,4	
Hirigintza-eraldaketapeko lurzuaren proportzioa EAeko azalera osoarekiko (%)	6,79	
Lurzoru urbanizagarriaren azaleraren proportzioa hiri-lurzoruaren eta lurzoru urbanizagarriaren azalerarekiko (%)	20,29	
NEKAZARITZA, ABELTZAINZA ETA BASOGINTZA		
Nekazaritza ekologikorako lurzuaren azalera (%)	4,16	
Nekazaritza eta ingurumeneko neurriei atxikitako azalera (ha)	34.122	
Nekazaritza eta ingurumeneko neurriei atxikitako nekazaritza-azalera erabilgarriaren proportzioa (%)	17	
Baso-azalera autoktonoa (ha)	192.173	
Baso-azalera ziurtatua (ha)	96.563 (2019)	
LURZORU KUTSATUAK		
Lurzorua kutsa dezaketen jarduerak garatu diren lurzatieen kopurua	12.445	
Lurzorua kutsa dezaketen jarduerak garatu diren azalera (ha)	9644	
LUR INDUSKATUAK ETA EKONOMIA ZIRKULARRA		
Lur induskatuak diren hondakinen sorkuntza murriztea eraikuntzaren sektoreko BPGd-aren aldean 2020an sortutakoarekiko		
Balorizazioa:		
Induskatutako material naturalak		
Induskatutako lur eta harri ez-naturalak		
KLIMA-ALDAKETA ARINTZEA ETA KLIMA-ALDAKETARA EGOKITZEA		
Berotegi-efektuko gasen (BEG) xurgapenak LULUCF sektorean (lurraren erabilera eta lurraren erabilera-aldaketa, kt CO ₂ bal.)	1.680 (2019)	
Nekazaritza-lurzoruaren isuriak (ongarritzea) (kt CO ₂ bal.)	166,29 (2019)	

Kasu berezia dira induskatutako lurren eta ekonomia zirkularraren adierazleak. Estrategia honetan Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko 2030eko Planetik zuzenean datozen hiru adierazle sartu dira. Planak guztientzako helburuak jaso arren, lurzoria babesteko ondoretarako bilakaeraren jarraipena egingo da soilik hasiera batean.

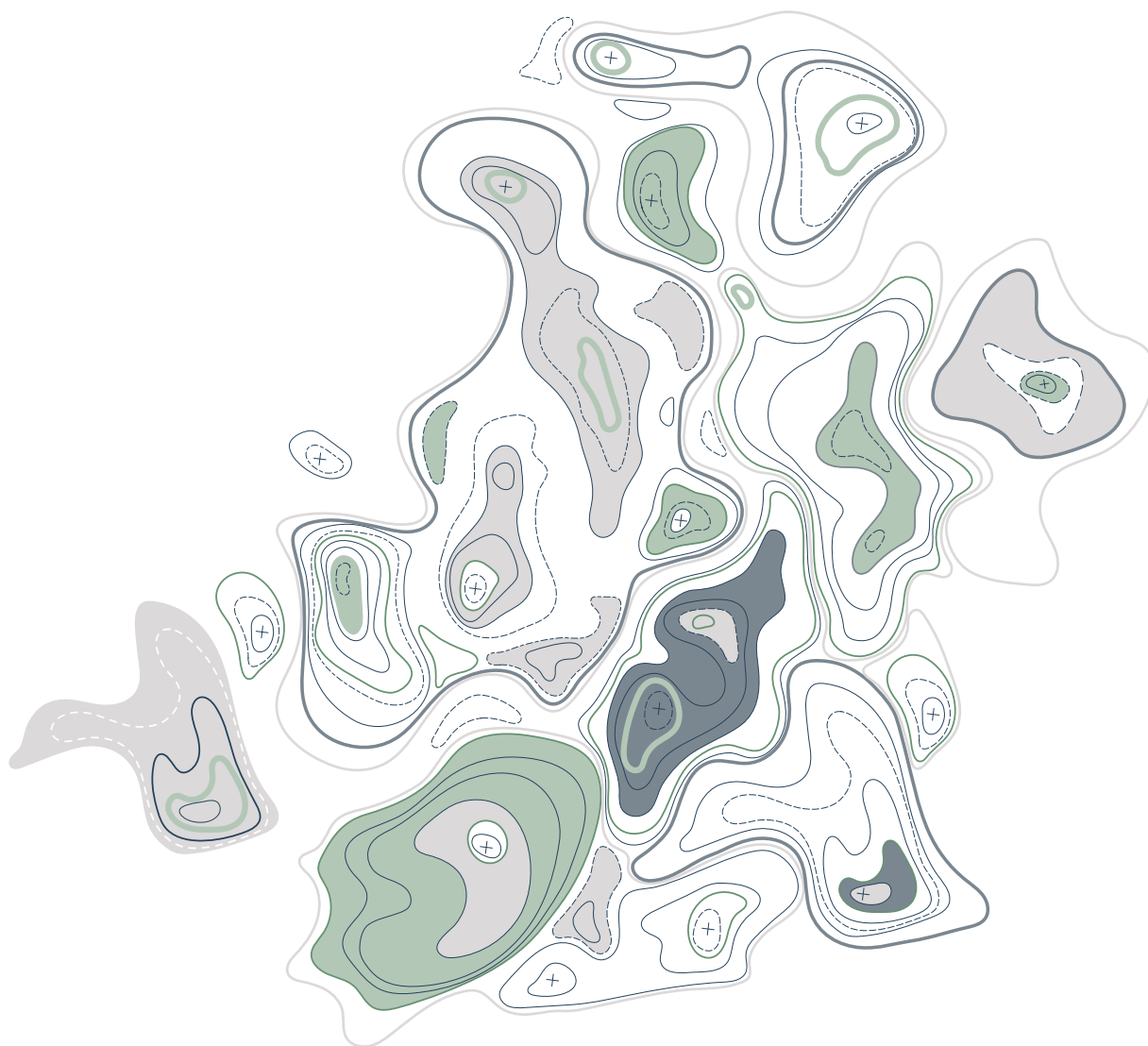
Halaber, aginte-koadroan sartuko dira beheko taulan sartutako estrategiaren ekintzen exekuzio-mailaren jarraipenarekin lotutako adierazleak.

ADIERAZLEA	HELBURUA	
	2026	2030
Estrategiaren ekintzen exekuzio-maila	% 50	% 100
Jarraipen-txostenak egitea	2	4
Ebaluazio-txostenak egitea	1	2

Lurzoria Babesteko 2030 Estrategiaren jarraipenean sortzen den informazio guztia eskura egongo da Eusko

Jaurlaritzako Ingurumen Sailaren webgunearen bidez: www.ingurumena.eus

EUSKADIKO LURZORUA BABESTEKO 2030RAKO ESTRATEGIA



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN,
JASANGARRITASUN
ETA INGURUMEN SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO, SOSTENIBILIDAD
Y MEDIO AMBIENTE