

# Uren egoeraren jarraipenerako Plana

## Zaldibarko zabortegia (Verter Recycling 2002 S.L.)

2020ko irailaren 3an eguneratua



**EUSKO JAURLARITZA**  
**GOBIERNO VASCO**



# Aurkibidea

## Uren egoeraren jarraipenerako plana: Zaldibarko zabortegia (Verter Recycling 2002 S.L.)

<b>1. Sarrera .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Kontrol-sarearen diseinua.....</b>	<b>8</b>
<b>3. Emaizen txostenak.....</b>	<b>15</b>







# 1. Sarrera

2020ko otsailaren 6an luizi handia gertatu zen Zaldibarko zabortegiko instalazioetan (Verter Recycling S.L.).

Egoeraren arazoei eta arriskuei aurre egiteko eskumena duten administrazioen arteko koordinazio-bileretan, Uraren Euskal Agentziak zenbait ekintza garatzea erabaki du, besteak beste, Zabortegi inguruko uren Jarraipenerako plana idaztea.

Dokumentu honek plan hori jasotzen du, eta, bertan, kontrol-sarearen diseinua (estazioen kokapena, jarraipena egiteko parametro edo adierazleak eta maiztasuna) eta dagozkion jarraipen-txostenen izaera (edukia, egitura eta aldizkakotasuna) jasotzen dira.

Azpitarratu behar da plan hori, funtsean, zabortegiaren inguruko eta, bereziki, Beko erreka eta Ego ibaiaren inguruko uretan izan daitezkeen eraginen azterketan zentratzen dela, Aixola urtegiari eragitea aldeztu aurretik baztertu ondoren.

Gai horri dagokionez: zabortegiaren ingurune zabal batean dagoen litologia tuparri eta kareharri hareatsu tertziarioek osatzen dute; eta Aixolako urtegiaren inguruan, marga eta margokaliza kretazikoek substratu harritsu bat osatzen dute, kutsadurarekiko oso kalteberatasun txikia duena. Bi puntuen arteko distantzia 1,4 km-koa da, eta oso iragazkorak ez diren material margotsuak dira nagusi bertan. Basoaren goiko aldea urtegia baino pixka bat gorago badago ere, zorigaitzoko luiziaren ondorioz, zabortegian pilatutako materialaren zati handi bat jada ez dago Aixolako baino kota handiagoan.

Aixolako urtegian sistematikoki eta duela urte batzuetatik hona egindako analisiek, substantzia arriskutsu eta lehentasunezkoen zehaztapena barne, inoiz ez dute eskaini zabortegitik datozen balizko kutsatzailen emaitzarik.

Beraz, erabat baztertzea da zabortegiaren afekzioa, ez luiziaren aurretik eta ez ondoren, Aixolako urtegiari.

## 2. Kontrol-sarearen diseinua

Proposatutako kontrol-sareak elementu hauek ditu:

- **Eguneroko kontrol-sarea.** Helburua zabortegiaren inguruko uren kontrola egitea da, espazioan eta denboran zehaztua, gainazaleko ibilguetara irits daitezkeen lixibiatuak identifikatu ahal izateko, bai eta horien karakterizazioa eta eragin daitezkeen eraginen balorazioa egiteko ere. Zabortegitik ibaian gora dauden kontrol-puntuak ere hartzen ditu, erreferentzia gisa erabiltzeko.

Hasiera batean 5 puntuz osatuta, sarearen diseinua pixkanaka egokitu da egoerari eta lortutako emaitzei, beharrezko puntu berriak sartuz edo beste batzuetan kontrolak murriztuz. Zabortegitik gorako azaleko ibilguetako kontrolak (erreferentziako kontrolak), zabortegitik beherako uretakoak (eragin posibleen kontrola) eta lixibiatuen isurketen kontrolak barne hartzen ditu.

Jarraian, 2020ko irailaren 3an, Zaintza Plan hau eguneratzen den egunean, sarea osatzen duten puntuak aurkezten dira.

Zenbakia	Izena	Puntu-mota	Xedea
1	Aixolatik ibaian gora	Azaleko jariora	Erreferentziako kontrola Aixola errekan, urtegitik behera, zabortegiaren aurreko ingurune batean
3	Aixolatik ibaian behera (Beko)	Azaleko jariora	Aixola edo Beko errekaostaren kontrola, 2/7 puntutik behera eta Ego ibaiarekin bat egin aurretik
4	Ego	Azalerko jario	Ego ibaiaren kontrola Beko - Aixolarekin bat egiten duen tokitik ibaian behera
6	Eitzagaetxebarria	Isurketa	Balizko lixibiatuak kontrolatzea.
9	Egon, Beko-Aixolatik ibaian gora	Azaleko jariora	Ego ibaiaren ekarpenaren erreferentzia-kontrola, Beko - Aixolarekin bat egin aurretik
14	Lixibatu-baltsa	Isurketa.	Kolektorera bideratu aurretik, ponpatze-baltsako lixibatuen ezaugarrien kontrola

Sare hori osatu duten hainbat puntuk erreferentziako kontrolaren helburua bete dute, eta gaur egungo egoeran ez dute informazio gehigarri esanguratsurik ematen; beraz, jarraipena eten egiten da, egoera aldatu arte. Hauek dira:

Zenbakia	Izena	Puntu-mota	Xedea
4	Egon, Beko-Aixolarekin ibaian behera	Azaleko jariora	Ego ibaiaren kontrola, Iburrekin bat egiten duen puntutik ibaian behera
5	Ibur	Azaleko jariora	Ibur, errekaostaren erreferentzia-kontrola.
8	Beko Aixolarekin bat egiten duen puntutik ibaian gora	Azaleko jariora	Beko errekaostaren erreferentzia-kontrola, Aixolarekin bat egiten duen puntutik ibaian gora
12	Lixibatu-baltsa	Isurketa.	Kolektorera bideratu aurretik, ponpatze-baltsako lixibatuen ezaugarrien kontrola

2/7, 10 eta 11 puntuetan lixibiatuak biltzeko egiten diren jarduketek puntu hori zaintzera eramaten dute, eta lixibiatuen fluxua egonez gero, laginketa egiten zaie.





Sare horretako laginketa-maiztasuna astekoa da. Hala ere, maiztasun horiek puntualki doitu ahal izango dira, lortutako emaitzen arabera.

Jarraipenaren xede diren parametroak, zabortegiko Ingurumena Zaintzeko Programaren alde aurreko informazioan eta, bereziki, kontrolguneetan orain arte aztertutako parametroetan lortutako erreferentzien gaitzitatean oinarrituta hautatuak dira.

Ingurune hartzaileari dagozkion puntuetan (1., 3., 4. eta 9. puntuak), parametro hauek aztertuko dira:

- PH-a
- Amonioa
- Nitrogenoa guztira
- OEB5
- OEK
- Solido esekiak
- Eroankortasuna
- Zianuroak (libreak eta guztizkoak)
- Guztizko kobrea
- Zinka
- Antrazenoa
- Bentzo-a-pirenoa
- Bentzo-b-fluorantenoa
- Benzo- (g, h, i) -perilenoa
- Bentzo-k-fluorantenoa
- Fluorantenoa
- Indeno- (1,2,3, c, d) -pirenoa
- Naftalenoa

Guztizko nikela.

Lixibiatuei dagozkien puntuetan (6. eta 14. puntuak), parametro hauek aztertuko dira:

- pH-a
- Amonioa
- nitrogenoa guztira
- OEB5
- OEK
- Solido esekiak
- eroankortasuna
- Toxikotasuna
- Fenolak
- Sulfitoak
- Sulfuroak
- Zianuroak (libreak eta guztizkoak)
- Aluminioa
- Barioa
- Guztizko kobrea
- eztainua
- Burdina
- Manganeso
- Zinka

6. puntuan, gainera, lixibiatuaren emariaren estimazioa egiten da.

Sare horretako kontrolak otsailaren 7an hasi dira.

Sare horren kontrolak otsailaren 7an hasi dituzte.

- **Kutsatzaileak antzemateko sarea.** Haren helburua da aldian behin substantzia kutsatzaileen karakterizazio sakona egitea, uretan a priori zabortegian aurreikusi gabeko konposatu toxiko edo arriskutsurik detektatzen ez dela ziurtatzeko.

Puntu bakarra da, 3 laginketa-puntuan..

Zenbakia	Izena	Puntu-mota	Xedea
3	Aixolatik ibaian behera (Beko)	Azaleko jarioa	Axolako errekaostaren kontrola, zabortegitik ibaian behera, Egorekin bat egin aurretik



Sare horretako laginketen maiztasuna hileroko behinekoa egiten ari da orain, baina doikuntzak egin ahal izango dira lortutako emaitzen arabera.

Honako parametro hauen jarraipena egingo da:

- 1, 2-Dikloroetanoa.
- 1,1-Trikloroetanoa.
- Alkalinitasuna.
- Alfa-HCHa.
- Amoniakoa ionizatu Gabe.
- Amonioa guztira.
- Antrazenoa.
- Arsenikoa guztira.
- Benzenoa.
- Benzo (a) pirenoa.
- Benzo (b) Fluorantenoa.
- Benzo (g, h, i) perilenoa.
- Benzo (k) Fluorantenoa.
- Beta-HCHa.
- Disolbatutako kadmioa.
- Zianuroak guztira.
- Kloroalkanoak C10-13.
- Klorobentzenoa.
- Kloroformoa (Triklorometanoa).
- Disolbatutako kobrea.
- Kobrea guztira.

- Koliforme fekalak.
- Koliformeak guztira 37°C.
- Guztizko kromoa.
- Cromo vi.
- Delta-HCHa.
- Diklorobentzenoa (orto, meta eta para isomeroak).
- Diklorometanoa.
- Difenileter bromatuak.
- Estreptokoko fekalak.
- Etilbenzenoa.
- Fenolak guztira.
- Fluorantenoa.
- Fluoruroak.
- Fosforo osoa.
- Di ftalatoa (2-etilhexilo) (DEHP).
- Hexaklorobentzenoa.
- Hexaklorobutadienoa.
- Burdina guztira.
- Indenoa (1,2,3-cd) pirenoa.
- Lindano (gamma-HCH).
- Manganeso osoa.
- Merkurio disolbatua.
- Naftaleno.
- Disolbatutako nikela.
- Nitratoak.
- Nitritoak.
- Kjeldahl nitrogenoa.
- Nitrogenoa guztira.
- Nonilfenolak (4-Nonilfenola).
- Oktilfenolak ((4- (1,1', 3,3' – Tetrametilbutil) -fenola).
- Ortofosfatoa.
- Berun disolbatua.
- Selenio osoa.
- Sumatorioa isomeroak Hexakloroziklohexanoa.
- Tetrakloroetilenoa (Perkloroetilenoa).
- Karbono-tetrakloruroa.
- Toluenoa.
- Triklorobentzenoak (1,2,3-; 1,2,4-; 1,3,5-; batura).
- Trikloroetilenoa.
- Uhertasuna.
- Xilenoak.
- Zinka guztira.

Sare horren kontrolak otsailaren 11n hasi dituzte.

- **Etengabeko kontrol-sarea.** Helburua da zabortegian jatorria duten balizko lixibiatuek uraren fisikokimikan eragindako aldaketak berehala identifikatzea ahalbidetzen duten adierazleak denbora errealean jarraitzea, dagozkion kontrolak edo neurriak hartu ahal izateko.

Hasiera batean, puntu bat du, eguneroko laginketa-sareko 3. puntuarekin bat datorrena, zabortegeak inguruko uretan izan dezakeen afekzioaren adierazgarriena delako.

Zenbakia	Izena	Oharrak
3	Aixolatik ibaian behera (Beko)	Aixola edo Beko erreka-stoaren kontrola, 2/7. puntutik behera eta Ego ibaiarekin bat egin aurretik.



Maila ere zehazten da, eta parametro berriak gehitzeko aukera baloratuko da, beharren arabera.

Datuak irakurtzeko maiztasuna hamar minuturokoa izango da, eta egunean bi aldiz deskargatuko dira (8:30 eta 15:30). Eroankortasunaren alerta-maila bat zehaztu da: halakoetan, datu-deskarga ordurokoa izango da. Parametro horiek doitu ahal izango dira, lortutako emaitzen arabera.

Sare horretako kontrolak otsailaren 12an hasi dituzte.

**Bestelako kontrol batzuk.** Lehen deskribatutako jarraipenez gain, ikuskapen eta kontrol gehigarriak egingo dira, lixibiatuen drainatzeak detektatzeko. Bereziki, honako hauek kontrolatuko dira, besteak beste: Aixola (Beko) eta Ego erreken arteko elkargunearen inguruan dauden autobideko drainatzeak (erantsitako maparen 10 eta 11a eta 11b puntuak), zabortegeko ibarbidearen drainatze-egitura (2/7 puntua) eta areka perimetralak (13. puntua), analisisirako lagina hartuz, lixibiatuak antzemanaz gero. Halaber, zabortegeko lixibiatuen kolektorearen eta saneamendu-kolektorearen arteko lotura ikuskatuko da.

Jarraian, Zaintza Plan hau eguneratzen den egunean sarea osatzen duten puntuak aurkezten dira.

Zenbakia	Izena	Puntu-mota	Xedea
2/7	Ibar-draina	Isurketa	Lixibiatu posibleak kontrolatzea zabortegiko ibarreko drainatze-egituran. 2. eta 7. puntuek laginketa-puntu bakarra osatzen dute gaur egun (2/7), otsailaren 20an lixibiatuak biltzeko egindako jarduketan ondoren.
10	Autopista-draina	Isurketa	Autopista-draina, 3 puntutik ibaian behera.
11 behea	Autopista-draina	Isurketa	Autopista-draina, 3 puntutik ibaian gora. (beheko drainatzea)
11 goia	Autopista-draina	Isurketa	Autopista-draina, 3 puntutik ibaian gora. (goiko drainatzea)
13	Areka perimetralak	Isurketa	Areka perimetraletako drainatzea.



### 3. Emaizen txostenak

- Emaizak **hileroko txostenetan** islatuko dira, eta honako hauek jasoko dituzte:
  - Zaintza Plana osatzen duten sareetan egindako laginketen deskribapena.
  - Emaizen interpretazioa.
  - Ondorioak.
- Horrez gain, **lortutako emaitza analitiko** guztiak Uraren Euskal Agentziaren webgunean otsailaren 24tik aurrera argitaratuko dira.