

Zaldibarko zabortegiaren inguruko uren kalitatearen jarraipen-txostena



2020/02/21

Aurkibidea

Zaldibarko zaborteziaren inguruko uren kalitatearen jarraipen-txostena.

2020 Otsailaren 21a.

1. Laginak hartzea.....	3
2. Analisisien emaitzak	7
3. Analisisien emaitzen interpretazioa eta ondorioak	10

1. Laginak hartzea

Zaldibarko zabortegiko urak zaintzeko plan eguneratua ezarritakoarekin bat etorritik (*Verter Recycling 2002 S.L.*)¹, jarraian zehazten den laginak hartzeko programa egin da:

1.1. EGUNERO HARTUTAKO LAGINEN ZERRENDA

Otsailaren 7tik 19ra arte, lagin hauek jaso dira:

- **2020ko otsailaren 07an**

Laginaren hartze-puntua	Laginaren identifikazioa	Ordua
1	Aixola erreka, zabortegitik ibaian gora	12:00
2	Zabortegiko ibarbidearen draina	13:10
3	Beko-Aixola zabortegitik ibaian behera	14:15

- **2020ko otsailaren 08an**

Laginaren hartze-puntua	Laginaren identifikazioa	Ordua
4	Ego 1	12:45
4'	Ego 2	13:30

- **2020ko otsailaren 9an**

Laginaren hartze-puntua	Laginaren identifikazioa	Ordua
4	Ego 1	10:45
4'	Ego 2	11:30

- **2020ko otsailaren 10ean**

Laginaren hartze-puntua	Laginaren identifikazioa	Ordua
1	Aixola erreka, zabortegitik ibaian gora	10:30
2	Zabortegiko ibarbidearen draina	11:15
3	Beko-Aixola zabortegitik ibaian behera	12:00
4	Ego 1	12:45
5	Ibur	13:30

¹ Hemen eskuragarri:

http://www.uragentzia.euskadi.eus/contenidos/informacion/seguimiento_ultimos_informes/eu_def/adjuntos/Zaldibar-zabortegiko-uren-jarraipenerako-plan-eguneratua-2020.02.21.pdf

- **2020ko otsailaren 11n**

Laginaren hartze-puntua	Laginaren identifikazioa	Ordua
1	Aixola erreka, zabortegitik ibaian gora	09:45
2	Zabortegiko ibarbidearen draina	10:30
3	Beko-Aixola zabortegitik ibaian behera	11:00
4	Ego 1	12:15
5	Ibur	11:45

- **2020ko otsailaren 12an**

Laginaren hartze-puntua	Laginaren identifikazioa	Ordua
1	Aixola erreka, zabortegitik ibaian gora	09:45
2	Zabortegiko ibarbidearen draina	10:15
3	Beko-Aixola zabortegitik ibaian behera	10:45
4	Ego 1	12:45
5	Ibur	11:30

- **2020ko otsailaren 13tik 19ra.**

Laginaren hartze-puntua	Laginaren identifikazioa	Ordua 2020/02/13	Ordua 2020/02/14	Ordua 2020/02/15	Ordua 2020/02/16	Ordua 2020/02/17	Ordua 2020/02/18	Ordua 2020/02/19
1	Aixola Erreka, zabortegitik ibaian gora	09:30	09:45	09:30	10:00	09:30	09:30	10:00
2	Zabortegiko ibarbidearen draina	10:00	10:15	10:00	11:00	10:30	10:15	10:45
3	Beko-Aixola zabortegitik ibaian behera	11:15	11:00	11:15	12:00	11:30	11:00	13:00
4	Ego 1	12:15	12:00	12:15	13:00	12:15	11:45	12:15
5	Ibur	11:45	11:30	11:45	12:30	12:00	11:25	11:45
6	Eitzagaetxebarría	10:15		13:15	10:30	10:00	10:00	10:15
7	Ibarbidearen drainaren parean	13:00	10:20	10:30	11:30	10:45	10:25	11:00

- **2020ko otsailaren 20a.**

Laginaren hartze-puntua	Laginaren identifikazioa	Ordua
1	Regata Aixola aguas arriba vertedero	09:00
2	Dren de vaguada vertedero	11:30
3	Beko-Aixola aguas abajo vertedero	10:15
4	Ego 1	10:30
5	Ibur	10:45
6	Eitzagaetxebarria	09:30
7	Adosado a dren de vaguada	11:15
9	Ego antes de confluencia con Aixola	12:15

Halaber, otsailaren 11 eta 17an, "Kutsatzaileak antzemateko" laginak hartu ziren 2. eta 3. puntuetan.

Otsailaren 13an 2 laginketa bi hartze-puntu berrirekin indartu da:

- Seigarren puntu bat zehaztu da Eitzagaetxebarriako ibarbidean, zabortegearen mendebaldean kokatuta, no euri urak, nahiz eta eskasak izan, eraginda izan daitezkeen.
- Zazpigarren puntu antzemandako isurketa puntu berri bati dagokio, otsailaren 13an zehaztuta: "Ibarbidearen drainaren" den 2. Puntuaren parean.

Otsailaren 20an, laginketa puntu berri bat gehitu da:

- 9. puntua Aixola errekarrekin bat egiten duen tokitik gora dagoen Ego ibaiari dagokio, eta ibaiaren ekarpenaren erreferentzia-kontrol gisa balioko du.

Zaldibarko Zabortegeko Urak Zaintzeko Planaren eguneratze bat argitaratu zen otsailaren 18an Uraren Euskal Agentziaren webgunean, aztertzen ari diren eta zehazten ez ziren parametroak barne, bai eta aztertzen hasiko diren laginketa-gune berriak ere.

1.2. HARTUTAKO LAGINEN HARTZE-PUNTUA



1.3. ETENGABEKO KONTROL-SAREA

Otsailaren 12an kontrol-estazio bat jarri da 3. kontrol-gunean (Aixola edo Beko erreka) (Ego ibaiarekin bat egin aurretik) denbora errealean datuak lortzeko. Helburua da zabortegean jatorria izan dezaketen lixibiatuek uraren egoera fisiko-kimikoan eragindako aldaketak berehala identifikatzeko adierazleei jarraipena egitea, dagozkion kontrolak edo neurriak hartu ahal izateko.

Estazioak ur-mailaren sentsoreak, 25º-tan eroankortasuna eta temperatura neurtzen ditu (TDS edo Disolbatu-rikoko solidoak eta gazitasuna automatikoki kalkulatu).

Neurtze hori 10 minuturo egiten da, eta egunero 8: 30tan eta 15: 30tan eguneratzen dira zerbitzari informatikoetan, normaltasun-baldintzetan; alerta-kasuan, orduro.

2. Analisisien emaitzak

Laginketa puntualak. Gaur egun, gutxienez parametro hauen emaitza bat dago, bai ibarbide-drainean (lixibiatuak), bai ingurune hartzailean (108 parametro):

AZTERTUTAKO PARAMETROAK		
Oxigeno Saturazioaren%	Klorobentzenoa	Naftalenoa
1,1,1-Trikloroetano-metilkloroformoa	Kloruroak	Nikela
1,2,3-Triklorobentzenoa	Kobrea	Nitratoa
1,2,4-Triklorobentzenoa	Koliforme fekalak	Nitrogenoa guztira
1,2-Diklorobentzenoa = o-Diklorobentzenoa	Koliformeak guztira	Nitrogeno totala Kjhedahl
1,2-Dikloroetanoa	Kolorea	Ortofosfata
1,2-Dimetilbentzenoa (o-Xilenoa)	Eroankortasuna	Oxigeno disolbatua
1,3,5-Triklorobentzenoa	Landa-eroankortasuna	Parafina kloratuak (kloroalkanoak (C10-C13))
1,3-Diklorobentzenoa = m-Diklorobentzenoa	Kromoa	Pentabromodifenileter (PBDE-100) edo 2,2', 4,4', 6-pentabromodifenil ETER
1,4-diklorobentzenoa = p-Diklorobentzenoa	VI+ kromoa	Pentabromodifenileter (PBDE-153) edo 2,2', 4,4', 5,5'-hexabromodifenil ETER
4- (P-) nonilfenola	DBO5, Oxigenoko eskaera biologikoa (5 egun)	Pentabromodifenileter (PBDE-154) edo 2,2', 4,4', 5,6'-hexabromodifenil ETER
Olioak eta koipeak	Delta-HCHa	Pentabromodifenileter (PBDE-47) edo 2,2', 4,4'-tetrabromodifenil ETER
Alkalinitasuna	Detergenteak	Pentabromodifenileter (PBDE-99)
Alfa-HCHa	Di (2-etilhexil) ftalatoa (DEHP)	Ph
Aluminioa	Diklorobentzenoa (orto, meta eta para isomeroen batura)	Eremuko pH-a
Amoniakoa	Diklorometanoa	Zilarra
Amonioa	OEK, oxigeno-eskaera kimikoa	Beruna
Antrazenoa	Gogortasuna	Potasioa
AOX- konposatu organohalogenatu adsorbiblikoak	Eztainua	#¿NOMBRE?
Artsenikoa	Estreptokoko fekalak	Selenioa
Barioa	Etilbentzenoa	Sodioa
Bentzenoa	Fenolak	Solido esekiak
BENZO (a) pireno	Fluorantenoa	Solido sedimentagarriak
BENZO (b) fluorantenoa	Fluoruroak	Sulfatoak
BENZO (g, h, i) perilenoa	Fosforoa guztira	Sulfitoak
BENZO (k) fluorantenoa	Gamma-HCH (Lindano)	Sulfuroa
Beta-HCHa	Hexaklorobentzenoa	Xilenosen batura (isomero orto, meta, para)
Bikarbonatoak	Hexaklorobutadienoa	Uraren tenperatura
Kadmioa	Hexakloroziklohexanoa (gutxienezko baturak)	Tetrakloroetilenoa (perkloroetilenoa)
Kaltzioa	Burdina	Karbono tetrakloruroa
Karbonatoak	Indeno (1,2,3-cd) pirenoa	Toxikotasuna
Emari puntuala	M+p-xilenoa	Triklorobentzenoak (batukaria)
Zianatoak	Magnesioa	Trikloroetilenoa
Zianuro askeak	Manganesoa	Triklorometanoa (kloroformoa)
Zianuroak guztira	Merkurioa	Uhertasuna
Hondar-kloro askea	Metilbentzenoa (Tolueno)	Zinka

Oraingoz ez dago eguneroko laginketetan jasotako parametro hauen emaitzarik: Nitritoak.

Etengabeko kontrol-sarea

Otsailaren 12tik, maila, eroankortasuna, temperatura eta TDS (solido disolbatuak)-en datuak lortzen ari dira denbora errealeko kontrol-estazioaren bidez.

3. Analisi-emaitzen interpretazioa eta ondorioak

Lixibiatuei dagokienez:

Heldu diren Zabortegiko lixibiatuaren analitika-emaitzen artean (hilaren 18ra arte hartutako laginei dagozkienak), eduki garrantzitsuak dituzten parametroak amonioa, OEK eta OEB5 dira (parametro horren emaitzak hilaren 12ra arte bakarrik).

Gaur egun, 108 parametroren emaitza analitikoak lortu dira, eta horietatik 33 ez dira detektatu, ez direlako iristen eskuragarri dauden teknologia aurreratuenen detekzio-mugara.

Kontrolak hasi zirenetik, lixibiatuaren emaria handitu egin zela egiaztatu zen, eta hori 3 l/s-tik beherakoa izan zela kalkulatu zen; hain zuzen ere, 18. egunetik atzo 1 l/s-tik beherako neurketa-balioetara murriztu zela egiaztatu zen. Hala ere, atzoko egunaren amaieran, otsailaren 20an, lan batzuk egin ziren, Aixola errekararen lixibiatuen zati handi bat iristea saihesteko, aurrerago jakinarazten den bezala.

Ingurune hartzailean lortutako datuei dagokienez:

- Parametro bakar batean ere ez dira gainditzen ingurumen-kalitateko arauak, amonioa eta OEK izan ezik, 3. eta 4. puntuetan. Jasotako azken datuen arabera, 3. puntuaren ingurumen-kalitateko arauak gainditzen dituzte OEB5erako ere.

- 3. puntuaren (Aixola errekararen zabortegitik behera, ez nahastu Aixolako urtegiarekin, oso goian baitago eta ez baitu inolaz ere zabortegiko jariatzerik jasotzen), gainditzeak lixibiatuarekin bat etorriko dira ziurrenik. DBO5en jasotako azken datuetan kalitate-araua gainditu dela ikusten da, ziurrenik lixibiatuaren kontzentrazioarekin lotuta.

- Uren egoeraren jarraipenaren hasieratik 4. puntuaren lortutako kalitate-arauaren gainditzeak ez dute korrelazio zuzenik Aixola errekararekin. Zabortegia luizia izan baino lehen ere, bai amonioan, bai OEOn, sarritan gainditu dira ingurumen-kalitateko arauak Ego ibaian.

- Zabortegiaren lixibiatuak eragindako eragina, beraz, Aixola errekan baino ez da fokalizatzen, zabortegitik EGOrarekin bat egiten duen lekuraino (330 metro, gutxi gorabehera), eta ez da aldaketa esanguratsurik ikusi EGOk kutsatzaile bereizgarrien kontzentrazioan.

Lixibiatuari eustea eta hustea:

Otsailaren 20ko gauean, 2. eta 7. puntuetatik datozen lixibiatuak atxikitze behin-behineko jarduketaren bidez Aixola errekararen egindako isurketaren zati handi bat kentzea lortu da: puntu horietako urak kamioi xurgatzaileen bidez saneamendu-sarera eramaten hasi dira, eskualdeko HUAN tratatzeko.

Jarduera hori eta lixibiatuaren ebakutzeko lanak behar den denboran mantenduko dira (ezar daitezkeen aldaketa eta hobekuntzekin): lixibiatu guztiak eskualdeko saneamendura bideratzeko behin betiko konponbidea eman arte, otsailaren 6ko zabortegia irristatu aurretik egiten ari zen bezala.

Edateko uraren hornidurari dagokionez:

Interpretazio-akatsik egon ez dadin, jakinarazi nahi dugu Aixola errekararen eta Ego ibaiko uraren kalitate-kontrolen helburua ez dela Gipuzkoako Ur Partzuergoak (Eibar eta Ermuaren kasuan) eta Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoak (Zaldibarko uraren kasuan) hornitutako sareko edateko uraren egoera aztertzea (txosten honetan monitorizatzen diren ibaietan jatorria ez dutena). Txorroteko edateko uraren osasun-bermea Eusko Jaurlaritzako Osasun Publikoak eta aipatutako erakundeek ezarritako kontrol zorrotzek monitorizatzen eta bermatzen dute.

Bi erakunde kudeatzaileek hornitutako urek ez dute jatorria zaborteziaren ingurunean; oso bestelako jatorria dute, hortaz, luiziak eragindako lixibiatuek ez dute edateko ura ekoizteko uretan erasanik.