

Zaldibarko zabortegiaren inguruko uren kalitatearen jarraipen-txostena



2020/06/30

Aurkibidea

Zaldibareko zaborteziaren inguruko uren kalitatearen jarraipen-txostena.

2020ko ekainaren 30a.

| | |
|---|-----------|
| 1. Laginak hartzea..... | 3 |
| 2. Analisisien emaitzak | 12 |
| 3. Analisisien emaitzen interpretazioa eta ondorioak | 14 |
| 4. Oharrak..... | 15 |

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 ekainaren 29ra arte, lagin hauek jaso dira:

- **2020ko otsailaren 07an**

| Laginarekin hartze-puntua | Laginarekin 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**

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

- **2020ko otsailaren 9an**

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

- **2020ko otsailaren 10ean**

| Laginarekin hartze-puntua | Laginarekin 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:

https://www.uragentzia.euskadi.eus/contenidos/informacion/seguimiento_ultimos_informes/eu_def/adjunto/Plan-Vigilancia-Aguas-Zaldibar-20200528.EUS.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 (02/13) | Ordua (02/14) | Ordua (02/15) | Ordua (02/16) | Ordua (02/17) | Ordua (02/18) | Ordua (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 | Eitzagaetxebarria | 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 | Aixola Erreka, zabortegitik ibaian gora | 09:00 |
| 2 | Zabortegiko ibarbidearen draina | 11:30 |
| 3 | Beko-Aixola zabortegitik ibaian beheara | 10:15 |
| 4 | Ego 1 | 10:30 |
| 5 | Ibur | 10:45 |
| 6 | Eitzagaetxebarria | 09:30 |
| 7 | Ibarbidearen drainaren parean | 11:15 |
| 9 | Ego ibaia, Aixolak bat egin aurretik | 12:15 |

- **2020ko otsailaren 21etik 26ra.**

| Laginaren hartze-puntua | Laginaren identifikazioa | Ordua (02/21) | Ordua (02/22) | Ordua (02/23) | Ordua (02/24) | Ordua (02/25) | Ordua (02/26) |
|-------------------------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Aixola Erreka, zabortegitik ibaian gora | 08:35 | 10:05 | 11:20 | 12:25 | 11:05 | 13:40 |
| 2/7 | Zabortegiko ibarbidearen draina | 12:25 | 12:30 | 13:25 | 12:55 | 11:45 | 14:50 |
| 3 | Beko-Aixola zabortegitik ibaian beheara | 09:40 | 11:40 | 12:55 | 11:30 | 10:15 | 11:20 |
| 4 | Ego 1 | 11:55 | 11:25 | 12:35 | 10:55 | 09:50 | 10:35 |
| 5 | Ibur | 11:35 | 11:00 | 12:15 | 10:30 | 09:25 | 09:55 |
| 6 | Eitzagaetxebarria | 08:55 | 09:35 | 10:50 | 12:10 | 10:50 | 13:00 |
| 8 | Bekoerreka erreka | 12:10 | 10:25 | 11:45 | 12:45 | 11:20 | 14:00 |
| 9 | Ego ibaia, Aixolak bat egin aurretik | 09:15 | 12:00 | 13:05 | 11:40 | 10:30 | 12:30 |

- **2020ko otsailaren 27a.**

| Laginaren hartze-puntua | Laginaren identifikazioa | Ordua |
|-------------------------|--|-------|
| 1 | Aixola Erreka, zabortegitik ibaian gora | 13:00 |
| 2/7 | Zabortegiko ibarbidearen draina | 13:50 |
| 3 | Beko-Aixola zabortegitik ibaian beheara | 11:30 |
| 4 | Ego 1 | 10:10 |
| 5 | Ibur | 09:30 |
| 6 | Eitzagaetxebarria | 12:40 |
| 8 | Bekoerreka erreka | 13:30 |
| 9 | Ego ibaia, Aixolak bat egin aurretik | 11:45 |
| 11 | Autobidearen irteera ohiaren pareko draina | 12:00 |

- **2020ko otsailaren 28tik martxoaren 4ra.**

| Laginaren hartze-puntua | Laginaren identifikazioa | Ordua (02/28) | Ordua (02/29) | Ordua (03/01) | Ordua (03/02) | Ordua (03/03) | Ordua (03/04) |
|-------------------------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Aixola Erreka, zabortegitik ibaian gora | 11:10 | 12:15 | 13:10 | 14:00 | 11:50 | 12:30 |
| 3 | Beko-Aixola zabortegirik ibaian behera | 09:40 | 10:30 | 11:45 | 11:30 | 10:15 | 11:00 |
| 3B | Aixola, ibar-drainaren aurretik | 12:00 | | | | | |
| 4 | Ego 1 | 12:20 | 10:00 | 11:25 | 10:30 | 09:55 | 10:00 |
| 5 | Ibur | 12:00 | 12:30 | 11:00 | 10:10 | 09:40 | 09:45 |
| 6 | Eitzagaetxebarria | 10:50 | 12:00 | 12:50 | 13:30 | 11:40 | 12:00 |
| 8 | Bekoerreka erreka | 11:25 | 12:30 | 13:25 | 14:15 | 12:10 | 13:00 |
| 9 | Ego ibaia, Aixolak bat egin aurretik | 10:00 | 10:40 | 11:55 | 12:15 | 10:45 | 11:15 |
| 11 | Autobidearen irteera ohiaren pareko draina | 10:30 | 11:30 | 12:25 | 12:40 | 11:00 | 11:30 |
| 12 | Balsa lixiviados | 13:00 | 13:30 | 10:30 | 15:00 | 12:45 | 13:30 |

- **2020ko martxoaren 5tik 12ra.**

| Laginaren hartze-puntua | Laginaren identifikazioa | Ordua (03.05) | Ordua (03.06) | Ordua (03.07) | Ordua (03.08) | Ordua (03.09) | Ordua (03.10) |
|-------------------------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Aixola Erreka, zabortegitik ibaian gora | 11:10 | 09:05 | | | 12:30 | |
| 3 | Beko-Aixola aguas abajo vertedero | 09:50 | 10:50 | 10:45 | 11:30 | 10:40 | 10:40 |
| 4 | Ego 1 | 09:15 | 09:20 | 09:50 | 10:40 | 10:00 | 10:00 |
| 5 | Ibur | 09:00 | 08:50 | | | | |
| 6 | Eitzagaetxebarria | 11:00 | 08:40 | 11:45 | 12:00 | 12:00 | 11:10 |
| 8 | Bekoerreka erreka | 11:30 | 09:35 | | | | |
| 9 | Ego ibaia, Aixolak bat egin aurretik | 10:00 | 10:10 | 10:55 | 11:40 | 11:00 | 10:50 |
| 10 | Autobidearen irteera ohiaren pareko draina 2 | 09:30 | 09:50 | 10:15 | 10:55 | 10:30 | 10:05 |
| 11 | Autobidearen irteera ohiaren pareko draina 2 | 10:20 | 10:20 | 11:10 | 11:15 | 11:30 | 10:20 |
| 12 | Lixibatuen-baltsa | 12:45 | 11:40 | 13:00 | 14:10 | 13:00 | 12:25 |

- **Martxoaren 13tik 16ra.**

| Laginaren hartze-puntua | Laginaren identifikazioa | Ordua (03/13) | Ordua (03/14) | Ordua (03/15) | Ordua (03/16) |
|-------------------------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Aixola Erreka, zabortegitik ibaian gora | | | | 09:15 |
| 3 | Beko-Aixola aguas abajo vertedero | 10:50 | 11:00 | 10:40 | 11:00 |

| | | | | | |
|----|--|-------|-------|-------|-------|
| 4 | Ego 1 | 09:20 | 10:30 | 09:50 | 12:05 |
| 6 | Eitzagaetxebarria | 11:10 | 12:00 | 09:00 | 09:15 |
| 9 | Ego ibaia, Aixolak bat egin aurretik | 10:40 | 11:20 | 10:50 | 10:50 |
| 10 | Autobidearen irteera ohiaren pareko draina 2 | 10:00 | 10:40 | 10:10 | 11:30 |
| 11 | Autobidearen irteera ohiaren pareko draina 2 | 10:15 | 11:30 | 11:10 | 10:20 |
| 12 | Lixibatuen-baltsa | 11:15 | 12:45 | 11:50 | 13:00 |

- **2020ko martxoaren 17tik apirilaren 6ra.**

| Laginaren hartze-puntua | Laginaren identifikazioa | Ordua (03/17) | Ordua (03/19) | Ordua (03/23) | Ordua (03/26) | Ordua (03/30) | Ordua (04/02) | Ordua (04/06) |
|-------------------------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Aixola Erreka, zabortegitik ibaian gora | | | 11:30 | | | | 13:15 |
| 3 | Beko-Aixola aguas abajo vertedero | 09:15 | 11:35 | 10:30 | 10:30 | 11:25 | 09:10 | 11:45 |
| 4 | Ego 1 | 08:15 | 11:00 | 10:00 | 10:00 | 10:30 | 08:45 | 11:30 |
| 6 | Eitzagaetxebarria | 12:10 | 09:30 | 12:00 | 12:00 | 13:00 | 09:40 | 13:00 |
| 9 | Ego ibaia, Aixolak bat egin aurretik | 09:30 | | 10:40 | | 11:40 | | 12:15 |
| 10 | Autobidearen irteera ohiaren pareko draina 2 | 08:30 | 11:10 | 10:10 | 09:40 | | | |
| 11 | Autobidearen irteera ohiaren pareko draina 2 | 08:55 | 11:50 | 11:00 | 11:20 | 12:00 | | 12:30 |
| 12 | Lixibatuen-baltsa | 12:35 | 12:30 | 12:50 | 12:40 | 14:15 | 10:50 | 14:00 |
| 13 | Areka perimetralak | 11:00 | | | | | | |
| 14 | Lixibatuen 2 baltsa | 11:35 | 10:00 | 12:15 | | | | |

- **2020ko apirilaren 8tik apirilaren 30era.**

| Laginaren hartze-puntua | Laginaren identifikazioa | Ordua 04/08 | Ordua (04/14) | Ordua (04/16) | Ordua (04/19) | Ordua (04/23) | Ordua (04/27) | Ordua (04/30) |
|-------------------------|---|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Aixola Erreka, zabortegitik ibaian gora | | 13:15 | | | | 10:35 | |
| 3 | Beko-Aixola aguas abajo vertedero | 09:20 | 12:00 | 11:30 | | 10:45 | 9:30 | 12:30 |
| 4 | Ego 1 | 09:05 | 11:15 | 11:15 | | 10:30 | 9:10 | 12:00 |
| 6 | Eitzagaetxebarria | 09:50 | 12:30 | 12:00 | | 11:50 | 10:50 | 13:15 |

| | | | | | | | | |
|----|--|-------|-------|-------|--|-------|-------|-------|
| 9 | Ego ibaia, Aixolak bat egin aurretik | | 12:15 | | | | 9:45 | |
| 11 | Autobidearen irteera ohiaren pareko draina 2 | | | | | 11:15 | 10:15 | 13:00 |
| 12 | Lixibatuen-baltsa | 10:25 | 13:45 | 13:00 | | | | |

- 2020ko maiatzaren 04tik ekainaren 2ra.

| Laginaren hartze-puntua | Laginaren identifikazioa | Ordua (05/04) | Ordua (05/11) | Ordua (05/14) | Ordua (05/18) | Ordua (05/21) | Ordua (05/25) | Ordua (05/28) | Ordua (06/02) |
|-------------------------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Aixola Erreka, zabortegitik ibaian gora | 11:30 | 11:05 | | 11:30 | | 09:35 | | 12:00 |
| 3 | Beko-Aixola aguas abajo vertedero | 10:30 | 10:40 | 08:50 | 10:10 | 08:45 | 08:40 | 11:30 | 11:00 |
| 4 | Ego 1 | 9:30 | 9:30 | 08:35 | 9:45 | 08:30 | 08:30 | 10:30 | 10:40 |
| 6 | Eitzagaetxebarria | 11:50 | 11:20 | 09:30 | 11:50 | 09:20 | 09:45 | 11:45 | 12:20 |
| 9 | Ego ibaia, Aixolak bat egin aurretik | 10:50 | 10:50 | | 10:30 | | 08:55 | | 11:10 |
| 10 | Autobiderako irteera ohia 1 | | 9:55 | | | | | | |
| 11 | Autobidearen irteera ohiaren pareko draina 2 | 10:00 | 10:10 | 09:05 | 11:00 | 08:55 | 09:10 | 11:00 | |
| 14 | Balsa lixiviados 2 | | 11:35 | 09:45 | 12:30 | 09:35 | 09:55 | | |

- 2020ko ekainaren 2tik 22ra.

| Laginaren hartze-puntua | Laginaren identifikazioa | Ordua (06/01) | Ordua (06/04) | Ordua (06/08) | Ordua (06/11) | Ordua (06/15) | Ordua (06/18) | Ordua (06/22) |
|-------------------------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Aixola Erreka, zabortegitik ibaian gora | 12:00 | | 10:00 | | 11:10 | | 09:50 |
| 3 | Beko-Aixola aguas abajo vertedero | 11:00 | 09:10 | 09:10 | 11:45 | 10:00 | 10:30 | 09:00 |
| 4 | Ego 1 | 10:40 | 08:50 | 08:45 | 11:15 | 09:35 | 10:00 | 08:45 |
| 6 | Eitzagaetxebarria | 12:20 | 10:15 | 10:10 | 12:45 | 11:20 | 11:05 | 10:00 |
| 9 | Ego ibaia, Aixolak bat egin aurretik | 11:10 | | 09:20 | | 10:10 | | 09:05 |
| 14 | 2 Lixibatu-baltsa | | 10:30 | 10:30 | 12:30 | | | |

- 2020ko ekainaren 25etik 29ra

| Laginaren hartze-puntua | Laginaren identifikazioa | Ordua (06/25) | Ordua (06/29) |
|-------------------------|---|---------------|---------------|
| 1 | Aixola Erreka, zabortegitik ibaian gora | | 11:30 |

| | | | |
|----|--------------------------------------|-------|-------|
| 3 | Beko-Aixola aguas abajo vertedero | 09:40 | 10:10 |
| 4 | Ego 1 | 09:10 | 09:30 |
| 6 | Eitzagaetxebarria | 11:08 | 12:00 |
| 9 | Ego ibaia, Aixolak bat egin aurretik | | 10:40 |
| 14 | 2 Lixibatu-baltsa | | |

Kutsatzaileak ekortzeko sarea

Otsailaren 11tik, ondorengo laginetan substantzia kutsatzaileen karakterizazio sakona egin da, uretan a priori zabortegean aurreikusi gabeko konposatu toxiko edo arriskutsurik detektatzen ez dela ziurtatzeko.

- Otsailetik apirilera arte

| Laginaren hartze-puntua | Laginaren identifikazioa | 02/11 | 02/17 | 02/21 | 02/26 | 03/02 | 03/06 | 03/11 | 03/17 | 03/26 | 04/06 | 04/20 |
|-------------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2 | Zabortegeko ibarbidearen draina | X | X | X | X | | | | | | | |
| 3 | Beko-Aixola zabortegeitik ibaian behera | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 6 | Eitzagaetxebarria | | | | | X | X | X | X | X | | |
| 11 | Autobidearen irteera ohiaren pareko draina 2 | | | | | | | X | X | | | |
| 12 | Lixibatuen-baltsa | | | | | X | X | | | X | X | X |

- Maiatza-ekainean.

| Laginaren hartze-puntua | Laginaren identifikazioa | 05/04 | 05/18 | 06/02 | 06/15 |
|-------------------------|--|-------|-------|-------|-------|
| 2 | Zabortegeko ibarbidearen draina | | | | |
| 3 | Beko-Aixola zabortegeitik ibaian behera | X | X | X | X |
| 6 | Eitzagaetxebarria | | | | |
| 11 | Autobidearen irteera ohiaren pareko draina 2 | | | | |
| 12 | Lixibatuen-baltsa | | | | |

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

- Seigarren puntu bat zehaztu da Eitzagaetxebarriako ibarbidean, zabortegearen mendebaldean kokatuta, non euri urak, nahiz eta momentuz eskasak izan, eraginda izan daitezkeen.
- Zazpigarren puntu antzemandako isurketa puntu berri bati dagokio, otsailaren 13an bertan zehaztuta, "Ibarbidearen drainaren" den 2. puntuaren parean.

Otsailaren 20an, laginketa puntu berri bat gehitu da:

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

Otsailaren 21ean, lixibiatuaren isurketa (7. puntua) ibarbideko drainaren lixibiatuari (2. puntua) lotu zaio, eta laginketa beste puntu batera zabaldu da:

- 8. puntua Bekoerreka errekastoa da, Aixola errekarakin bat egin aurretik, eta erreka horren ekarpenaren erreferentzia-kontrol gisa balioko du.

Otsailaren 27an laginketa beste puntu batera zabaldu da:

- 11. puntua autobideko irteera zaharreko drainatzean dago; bertan, Aixolarako ur-irteera bat hauteman da, lixibiatuak izan ditzakeena.

Otsailaren 28an laginketa bi puntu gehiagora zabaldu da:

- 3b puntua puntu berri bat da Aixolan, ibarbidearen draina isurtzen zuen puntuaren aurretik (gaur egun zisterna-kamioiaren bidez jasotzen da), beste lixibiatuak dagoela baztertu ahal izateko.
- 12. lagina lixibiatuak biltzeko putzuan hartzen da autobidearen ondoan, zaborteziaren lur-jausiaren eremuan: lixibiatu horren ezaugarriak zehaztea xede.

Martxoaren 5ean laginketa-puntu berri bat abiarazi da:

- 10. puntua autobideko irteera zaharreko drainatze berri bat da; bertan, Aixolarako ur-irteera bat hauteman da, lixibiatuak izan ditzakeena.

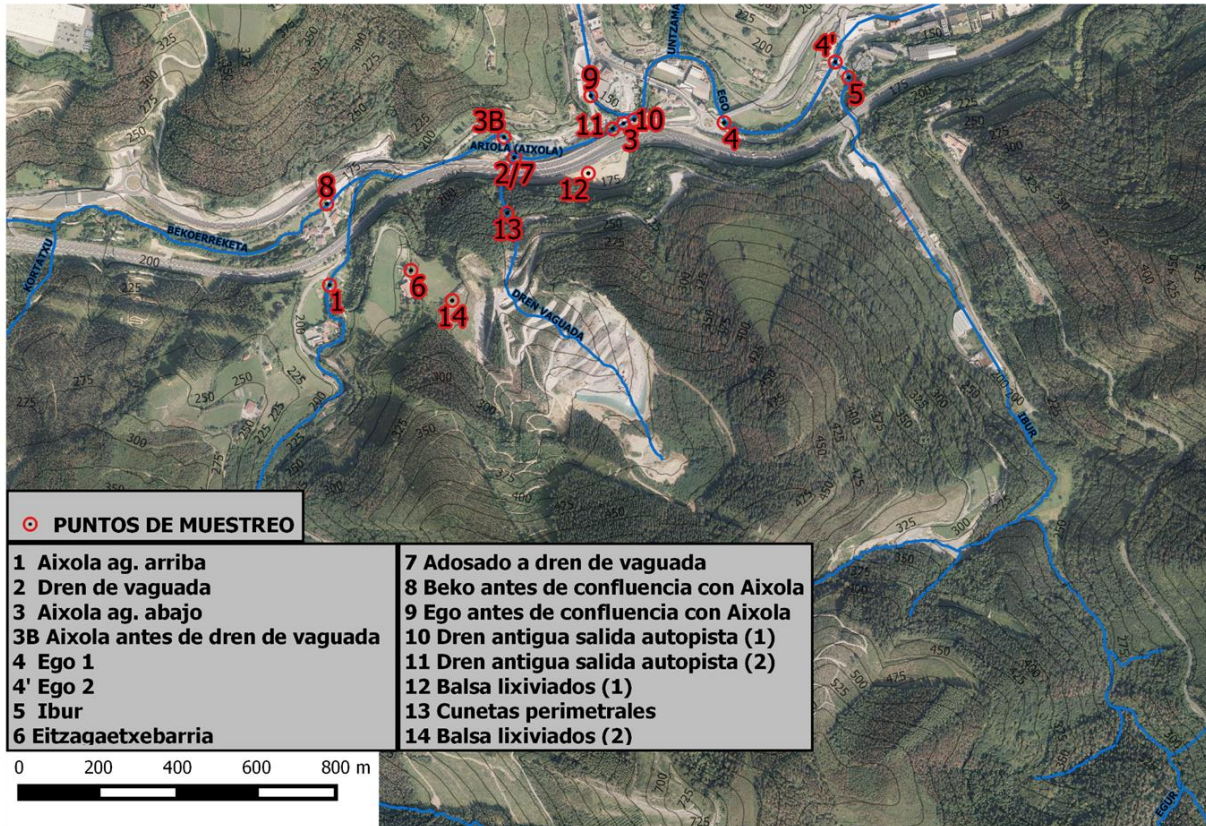
Martxoaren 6an, zaintza-plana eguneratu zen: azken laginketa-puntu berriak sartu ziren. Bestalde, plan horretatik kendu egiten dira zaintza-sare hori integratu duten puntuak (erreferentzia-kontrola izateko balio izan dute) eta egungo egoeran ez dute informazio gehigarri esanguratsurik ematen. Balizko etorkizuneko joera berriren bat izan ezean, honako puntu hauen jarraipena gelditzen da:

- 4. puntua: Egon, Ibur errekatik behera
- 5. puntua: Ibur
- 8. puntua: Beko, Aixola errekarakin bat egin aurretik

Martxoaren 17an, laginketa bi puntu gehiagora zabaldu da:

- 13. puntua areka perimetralak drainatzea da, lixibiatuak ez egoteko.
- 14. lagina Eitzagaetxebarria ibarbidean eraiki den lixibiatuak biltzeko putzuan hartzen da, lixibiatu horren ezaugarriak zehazteko.

1.2. HARTUTAKO LAGINEN HARTZE-PUNTUA



1.3. ETENGABEKO KONTROL-SAREA

Otsailaren 12an kontrol-estazio bat jarri da 3. kontrol-gunean (Aixola edo Beko errekaetara, 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 Disolbatutako 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, jarraipen planean zehazten diren parametroen emaitza bat dago gutxienez, bai ibarvide-drainean (lixibiatuak), bai ingurune hartzailean. Guztira 158 parametro aztertu dira:

| Parametroak | | | |
|---|---------------------------------------|--|---|
| Oxigenoaren saturazioaren% | BENZO (a) pirenoa | Etilbentzenoa | PCB20 |
| 1,1,1-Trikloroetano-metilkloroformoa | BENZO (b) fluorantenoa | Fenolak | PCB28 |
| 1,1-Dikloroetano | BENZO (g, h, i) perilenoa | Fluorantenoa | PCB-35 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD | BENZO (k) fluorantenoa | Fluoruroak | PCB52 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF | Beta-HCHa | Fosforoa guztira | PCB-8 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF | Bikarbonatoak | Gamma-HCH (Lindano) | Pentabromodifenileter (PBDE-100) edo 2,2', 4,4', 6-pentabromodifenil ETER |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDD | Desegindako kadmioa | Hepta-CDDak | Pentabromodifenileter (PBDE-153) edo 2,2', 4,4', 5,5'-hexabromodifenil ETER |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDF | Kadmioa guztira | Hepta-CDFak | Pentabromodifenileter (PBDE-154) edo 2,2', 4,4', 5,6'-hexabromodifenil ETER |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDD | Kaltzioa | Hexa-CDDak | Pentabromodifenileter (PBDE-47) edo 2,2', 4,4'-tetrabromodifenil ETER |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDF | Karbonatoak | Hexa-CDFak | Pentabromodifenileter (PBDE-99) |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDD | Emari puntuala | Hexaklorobentzenoa | Penta-CDDak |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDF | Zianatoak | Hexaklorobutadienoa | Penta-CDFak |
| 1,2,3,7,8-PeCDD | Zianuro askeak | Hexakloroziklohexanoa (gutxieneko batukaria) | Ph |
| 1,2,3,7,8-PeCDF | Zianuroak guztira | Burdina | Eremuko pH-a |
| 1,2,3-Triklorobentzenoa | Hondar-kloro askea | Indeno (1,2,3-cd) pirenoa | Zilarra |
| 1,2,4-Triklorobentzenoa | Klorobentzenoa | M+p-xilenoa | Berun disolbatua |
| 1,2-Diklorobentzenoa = o-Diklorobentzenoa | Kloruroak | Magnesioa | Beruna guztira |
| 1,2-Dikloroetanoa | Disolbatutako kobrea | Manganesoa | Potasioa |
| 1,2-Dimetilbentzenoa (o-Xilenoa) | Kobrea guztira | Merkurioa | - Oktilfenola |
| 1,3,5-Triklorobentzenoa | Koliforme fekalak | Metilbentzenoa (Tolueno) | Selenioa |
| 1,3-Diklorobentzenoa = m-Diklorobentzenoa | Koliformeak guztira | Naftalenoa | Sodioa |
| 1,4-diklorobentzenoa = p-Diklorobentzenoa | Kolorea | Disolbatutako nikela | Solido esekiak |
| 2,3,4,6,7,8-HxCDF | Asbesto-zuntzen kontzentrazioa >10 mm | Nikela guztira | Solido sedimentagarriak |
| 2,3,4,7,8-PeCDF | Asbestoen kontzentrazioa guztira | Nitratoa | Sulfatoak |
| 2,3,7,8-TCDD | Eroankortasuna | Nitritoa | Sulfitoak |

| | | | |
|---|---|--|---|
| 2,3,7,8-TCDF | Landa-eroankortasuna | Nitrogenoa guztira | Sulfuroa |
| 4- (P-) nonilfenola | Kromo disolbatua | Nitrogeno totala Kjhedahl | Xilenosen batura (isomero orto, meta, para) |
| 4-nonilfenol dietoxilatua | Kromoa guztira | Nonilfenola | Uraren tenperatura |
| 4-nonilfenol monoetoxilatua | VI+ kromoa | ELGA | Tetra-CDDak |
| Olioak eta koipeak | DBO5, Oxigenoko eskaera biologikoa (5 egun) | ELGA | Tetra-CDFak |
| Alkalinitasuna | Delta-HCHa | Oktilfenol dietoxilatua | Tetrakloroetilenoa (perkloroetilenoa) |
| Alfa-HCHa | Detergenteak | Oktilfenol monoetoxilatua | Karbono tetrakloruroa |
| Aluminioa guztira | Di (2-etilhexil) ftalatoa (DEHP) | Ortofosfatoa | Toxikotasuna |
| Amoniakoa | Diklorobentzenoa (orto, meta eta para isomeroen batura) | Oxigeno disolbatua | Triklorobentzenoak (batukaria) |
| Amonioa | Diklorometanoa | Parafina kloratuak (kloroalkanoak (C10-C13)) | Trikloroetilenoa |
| Antrazenoa | OEK, oxigeno-eskaera kimikoa | PCB101 | Triklorometanoa (kloroformoa) |
| AOX- konposatu organohalogenatu adsorbibikoak | Gogortasuna | PCB118 | Uhertasuna |
| Artsenikoa | Epsilon-HCH | PCB138 | Zinka |
| Barioa | Eztainua | PCB153 | |
| Bentzenoa | Estreptokoko fekalak | PCB180 | |

- **Etengabeko kontrol-sarea**

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

3. Analisi-emaitzen interpretazioa eta ondorioak

Lixibatuei dagokienez:

- Ostegun bukaeran, otsailaren 20an, jarduera bat egin zen Aixola erreka lixibatuen zati handi bat iristea saihesteko, eta otsailaren 25ean baltsa berri bat eraiki zen (12 puntuak), lixibatuei eusteko, aurrerago jakinaraziko dugun bezala.
- Zabortegiko lixibatuaren laginek, lixibatuak biltzeko jarduketa hori gauzatu aurretik, amonioan, OEKn eta OEB₅ean baino ez zituzten eduki garrantzitsuak.
- Otsailaren 27tik aurrera, euri mardulagoekin batera, agertzen joan diren fluxu berriak lagintzen hasi dira, autobideko drainatzearekin lotutakoak eta Aixola erreka helden direnak (10. eta 11. puntuak). Ikus daitekeenez, 11 puntuak euri-ur arruntek duten ohiko kontzentrazioa baino maila handiagoak ditu amonio eta OEKn, baina zabortegiko lixibatuak dituen kontzentrazio askoz txikiagoetan. Autobide ondoko lixibatuak biltzeko putzuaren iragazgaitasuna hobetzeko (12. puntuak) eta apirilaren 15ean eskualdeko saneamendurako lixibatuen hoditeria birgaitzeko lanak egin ondoren, 11. puntuak jada ez da ikusten lixibatuak eragindako kutsadura. Beraz, 10. eta 11. puntuak jada ez daude laginketa-planean, baina horien gaineko ikuskerak eta zaintza egiten jarraitzen da lixibatuak detektatu gero analisirako lagina hartzeko.
- 6. puntuak (Eitzagaetxebarria ibarra) lixibatuak detektatu ondoren, martxoaren 11n putzu berri bat eraiki zen (14 puntuak) lixibatu horiek jatorrian atxiki ahal izateko eta ibarbide horretatik Aixolara hel ez zitezen. Egindako azken laginketetan lixibaturik ez dagoen arren, puntu horretan laginketa eta zaintza mantendu egiten dira.
- Gaur egun, 158 parametroren emaitza analitikoak lortu dira, eta horietatik 69 ez dira detektatu, eskuragarri dauden teknologia aurreratuenean ere ez direlako detekzio-mugara iristen.

Ingurune hartzailean lortutako datuei dagokienez:

- 3. puntuak (Aixola erreka zabortegitik behera, ez nahastu Aixolako urtegiarekin, oso goian baitago eta ez baitu inolaz ere zabortegiko isurketarik jasotzen) ez da kalitate-arau berririk gainditu aurreko egunetako txostenetan adierazitakoekin alderatuta: DBO₅ eta OEK₅aren kalitate-arauaren azken gaitzeak martxoaren apirilaren 6koak dira, eta amonioaren kasuan apirilaren 14 eta 16koak. Gaitze horiek autobideko drainatzean (11. puntuak) eta Eitzagaetxebarrian (6. puntuak) detektatutako lixibatuen ekarpenetan dute jatorria. Gaitze parametroek kalitate arauak betetzen dituzte.

- Gainera, kalitate-arauen gaitzeak hauteman dira beste puntu batzuetan (zabortegiarekin lotuta ez daudenak). 9. eta 4. puntuetan (Ego ibaia) erregistratutako eta aurreko egunetako txostenetan adierazitako kalitate-arauen gaitzeei dagokienez, berriz ere gaitze da amonioa maiatzaren 18tik ekainaren 22ra eginiko laginketetan, 9 puntuak. 4. puntuak amonioa gaitze du maiatzaren 28tik ekainaren 22ra arte. OEK eta DBO₅en azken gaitzeei dagokienez, 4. puntuak martxoaren 16koak dira; 9. puntuak, berriz, apirilaren 14koak, OEK₅en kasuan, eta ekainaren 1ekoak, DBO₅en kasuan. Bestalde, fluorantenoaren gaitzeak antzeman dira ekainaren 4tik 11ra bitartean, bai 4. eta 9. puntuetan, eta dagoeneko bidali dituzte.

EGOn erregistratu diren gaitzeek ez dute lotura zuzenik Aixola erreka-errekastokoekin, baizik eta Ermuko eta Mallabiko kolektore-sistemak oraindik jaso ez dituen hondakin-uretan dute jatorria. Zabortegia irristatu aurretik, ingurumen-kalitateko arauak sarritan gaitze dira Ego ibaian.

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

Lixibiatuari eustea eta hustea:

Otsailaren 20ko gauean, 2. eta 7. puntuetatik datozen lixibatuak atxikitze behin-behineko jarduketa baten bidez, eta ondoren, kamioi xurgatzaileen bidez saneamendu-sarera ebakutatuz, eskualdeko HUAN tratatzeko, **Aixola errekarra egindako isurketaren zati handi bat kentzea lortu da.**

Bestalde, otsailaren 25ean, lixibatuak biltzeko baltsa bat eraiki zen autobidearen ondoko zabortegiko lur-jausiaren gunean (12 puntua), eta lixibatua biltzen hasi ziren, eskualdeko HUAN tratatzeko.

Martxoaren 11n, lixibiatuak biltzeko beste putzu bat sortu zen zabortegiaren mendebaldean (14. puntua), aurrekoak bezala, eskualdeko HUAN tratatzeko.

Apirilaren 15ean amaitu da lixibatuak saneamendu sistemara eramateko luizi-aurreko kolektorea birgaitzen, eta, beraz, zabortegiko lixibatu ia guztiak kolektore horretatik saneamendu-sistemara bideratzen dira, jada, ponpaketa bidez, oraingoz. Grabitateak lixibatuak bideratzea ahalbidetzeko hobekuntzak lantzen ari dira, eskualdeko saneamendura bideratzeko, otsailaren 6an zabortegia irristatu aurretik egiten ari ziren bezala.

Edateko uraren hornidurari dagokionez:

Interpretazio-akatsik egon ez dadin, jakinarazi nahi dugu Aixola errekastoko eta Ego ibaiko uren 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). Txorrotako 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 zabortegiaren ingurunean; oso bestelako jatorria dute, hortaz, luiziak eragindako lixibatuak ez dute edateko uretan erasanik.

4. Oharrak

Ekainaren 29ra arteko lagin-analisen datu guztiak argitaratu dira.

- https://www.uragentzia.euskadi.eus/contenidos/informacion/seguimiento_ultimos_informes/eu_def/adjuntos/20200630_RESULTADOS_AGUAS-VZALDIBAR.xlsx
- https://www.uragentzia.euskadi.eus/contenidos/informacion/seguimiento_ultimos_informes/eu_def/adjuntos/20200630_Nota-explicativa-archivo-analitic-agua-VZaldibar.EUS.pdf