

Phụ lục
BÁO CÁO HIỆN TRẠNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG NĂM 2022 VÀ
DIỄN BIẾN CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH KON TUM
(Kèm theo Công văn số /TTQTNNMT ngày /02/2023 của
Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Kon Tum)

Thực hiện các văn bản: Quyết định số 759/QĐ – UBND ngày 19/8/2021 của UBND tỉnh Kon Tum về việc phê duyệt Mạng lưới điểm quan trắc môi trường tỉnh Kon Tum giai đoạn 2021 – 2025, định hướng đến năm 2030; Văn bản 2670/STNNMT-MT ngày 21/9/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Kon Tum về việc thực hiện chương trình quan trắc môi trường trên địa bàn tỉnh Kon Tum. Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Kon Tum đã triển khai thực hiện xong nhiệm vụ quan trắc môi trường năm 2022, chương trình quan trắc môi trường không khí, tiếng ồn, nước mặt, nước dưới đất và môi trường đất tại 10 huyện và thành phố trên địa bàn tỉnh Kon Tum như sau:

- Môi trường không khí (*tần suất 06 lần/năm với 20 vị trí, 05 thông số*);
- Tiếng ồn, độ rung (*tần suất 06 lần/năm với 20 vị trí, 03 thông số*);
- Nước mặt (*tần suất 06 lần/năm với 20 vị trí, 12 thông số*);
- Nước dưới đất (*tần suất 04 lần/năm với 13 vị trí, 10 thông số*);
- Đất (*tần suất 02 lần/năm với 08 vị trí, 10 thông số*).

VỀ MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ

Kết quả so sánh giá trị quan trắc môi trường không khí trung bình các quý trong năm 2022 trên địa bàn tỉnh Kon Tum với QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (trung bình 1 giờ) cho thấy các thông số bụi lơ lửng, SO₂, NO₂, CO tại tất cả các vị trí đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013.BTNMT, điều này chứng tỏ chất lượng không khí trên địa bàn tỉnh còn khá tốt và ổn định.

❖ *Diễn biến, xu hướng chất lượng môi trường không khí so với năm 2021:*

Diễn biến chất lượng môi trường không khí trong năm 2022 so với chất lượng môi trường không khí năm 2021 được đánh giá bằng giá trị trung bình năm tại 06 vị trí kế thừa giai đoạn trước cho số liệu quan trắc tương đối đầy đủ để so sánh (K₁, K₂, K₅, K₆, K₁₁, K₁₈), cụ thể như sau:

- Nhiệt độ: Giá trị quan trắc trung bình năm 2022 có 05 vị trí giảm khoảng 1,02 - 1,19 lần, 01 vị trí tăng 1,05 lần so với giá trị trung bình của năm 2021.
- Độ ẩm: Giá trị quan trắc trung bình năm 2022 tại 06 vị trí đều tăng từ 1,08 - 1,30 lần so với giá trị trung bình năm 2021.
- Bụi lơ lửng: Giá trị quan trắc trung bình năm 2022 đều giảm 1,26 – 1,95 lần so với giá trị trung bình năm 2021.

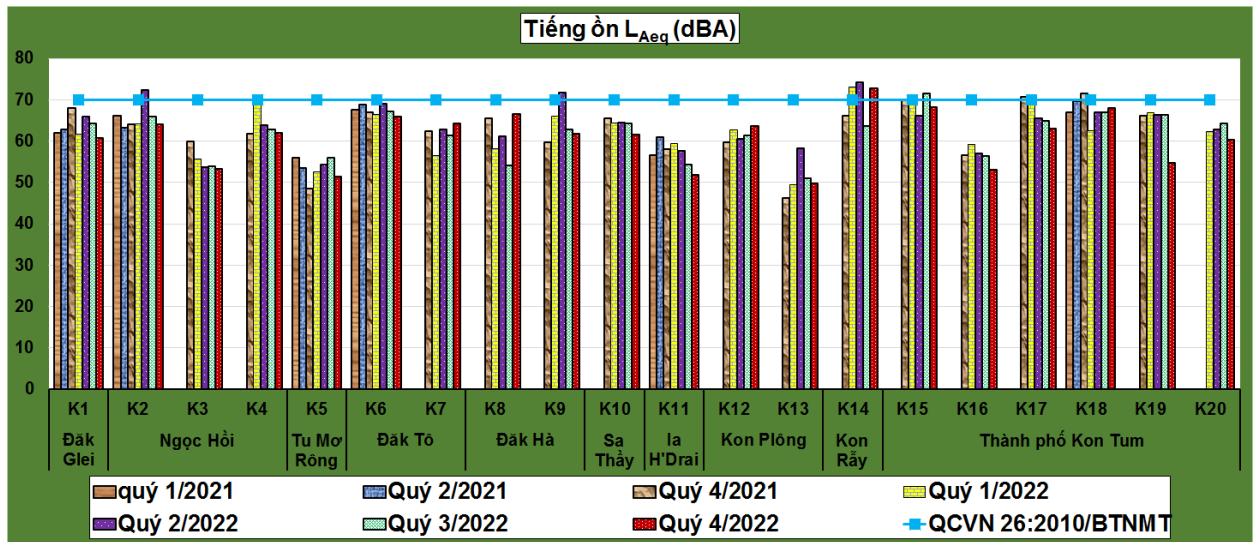
- Thông số SO₂: Giá trị quan trắc trung bình năm 2022 đều tăng từ 2,82 - 3,79 lần so với giá trị trung bình năm 2021.

- Thông số NO₂: Giá trị quan trắc trung bình năm 2022 đều tăng từ 1,42 - 2,82 lần so với giá trị trung bình năm 2021.

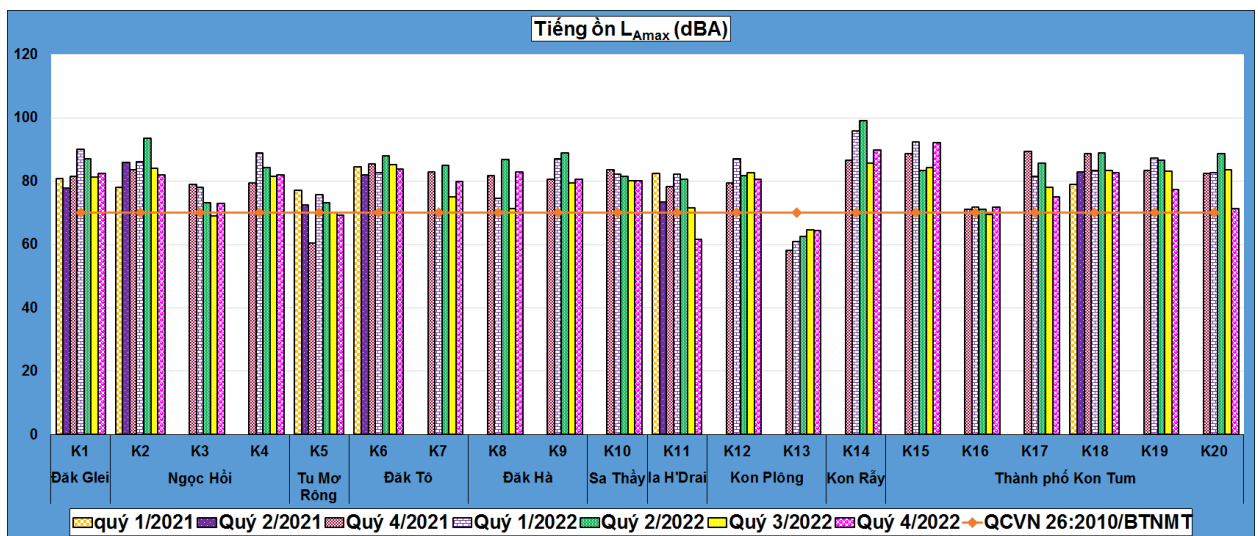
Thông số CO: Giá trị quan trắc trung bình của năm 2021 và năm 2022 đều có giá trị thấp hơn giới hạn cho phép của phương pháp phân tích.

VỀ QUAN TRẮC TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

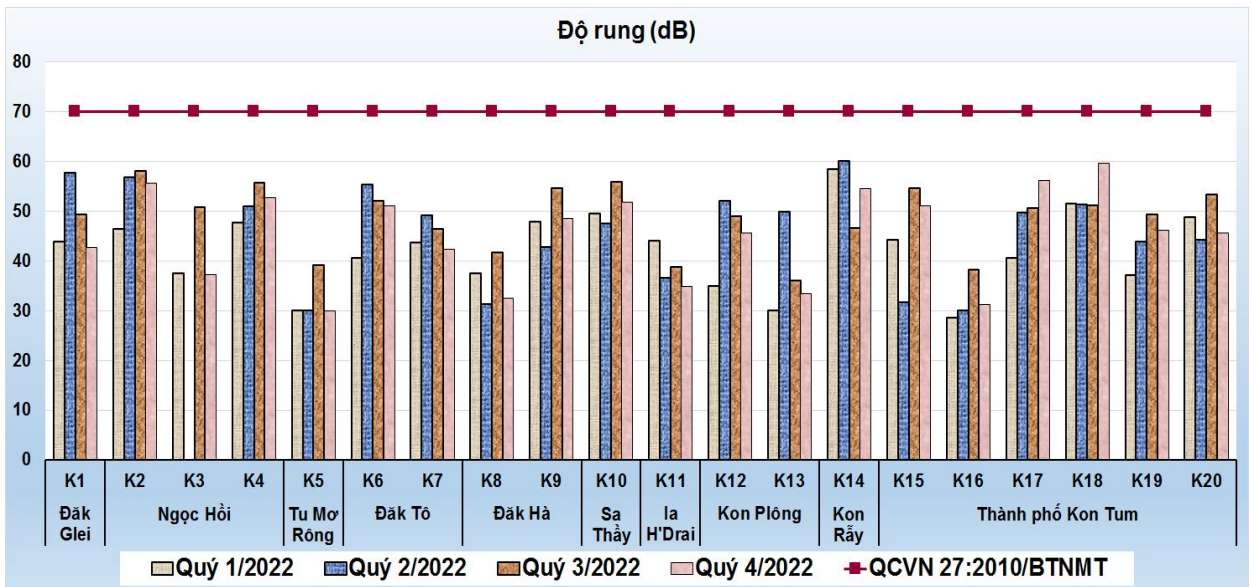
Kết quả đo đạc trung bình các quý của mức âm tương đương (L_{Aeq}) có 73/80 giá trị nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT (≤ 70 dBA); riêng mức âm tương đương cực đại (L_{Amax}) có 71/80 giá trị vượt giới hạn cho phép tại QCVN 26:2010/BTNMT. Kết quả quan trắc độ rung tại 20/20 vị trí đều có giá trị đạt giới hạn cho phép của QCVN 27:2010/BTNMT. Tiếng ồn chủ yếu phát sinh từ hoạt động sản xuất tại các khu công nghiệp, hoạt động phát triển đô thị và hoạt động lưu thông của các phương tiện vận tải, vận chuyển trên các tuyến đường, đặc biệt tại các khu vực có mật độ phương tiện giao thông lớn thì mức âm tương đương cực đại (L_{Amax}) khá cao.



Giá trị quan trắc TB tiếng ồn (L_{Aeq}) các quý năm 2021 và năm 2022.



Giá trị quan trắc TB tiếng ồn (L_{Amax}) các quý năm 2021 và năm 2022.



Giá trị quan trắc TB thông số độ rung các quý năm 2022.

❖ **Diễn biến, xu hướng chất lượng tiếng ồn, độ rung so với năm 2021:**

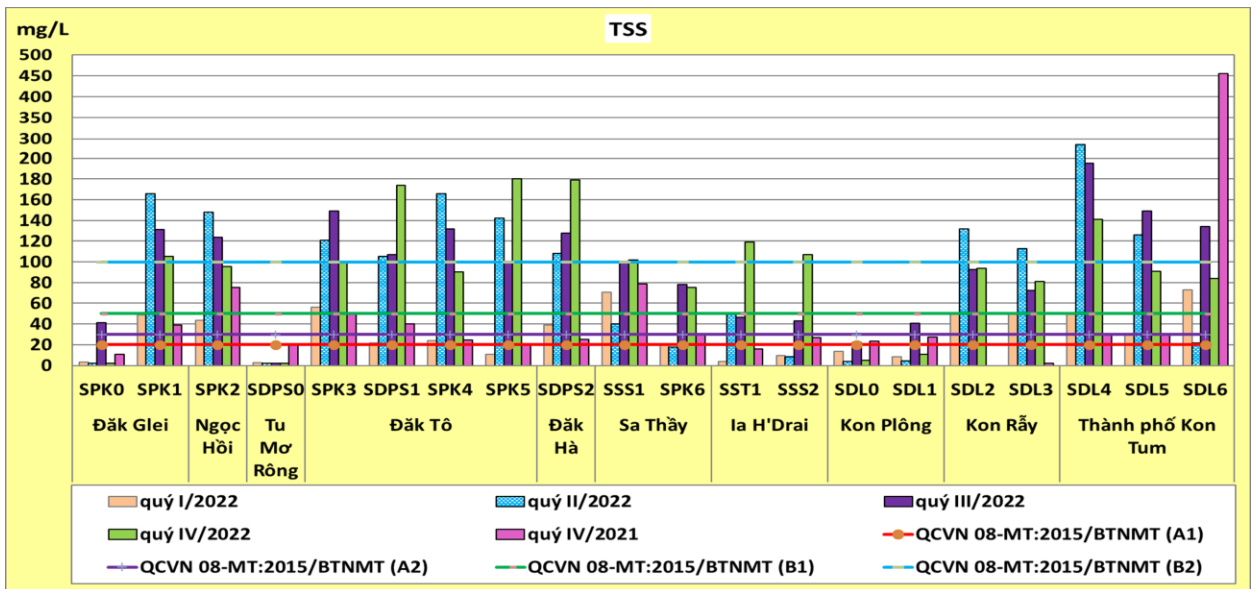
Diễn biến chất lượng tiếng ồn trong năm 2022 so với chất lượng tiếng ồn năm 2021 được đánh giá bằng giá trị trung bình năm tại 06 vị trí kế thừa giai đoạn trước cho số liệu quan trắc tương đối đầy đủ để so sánh (K₁, K₂, K₅, K₆, K₁₁, K₁₈), riêng độ rung năm 2021 chưa thực hiện quan trắc nên không có dữ liệu so sánh. Cụ thể như sau:

– Mức âm tương đương (L_{Aeq}): Giá trị quan trắc trung bình năm 2022 có 04 vị trí giảm khoảng 1,01 – 1,05 lần, 02 vị trí tăng 1,02 – 1,03 lần so với giá trị trung bình của năm 2021.

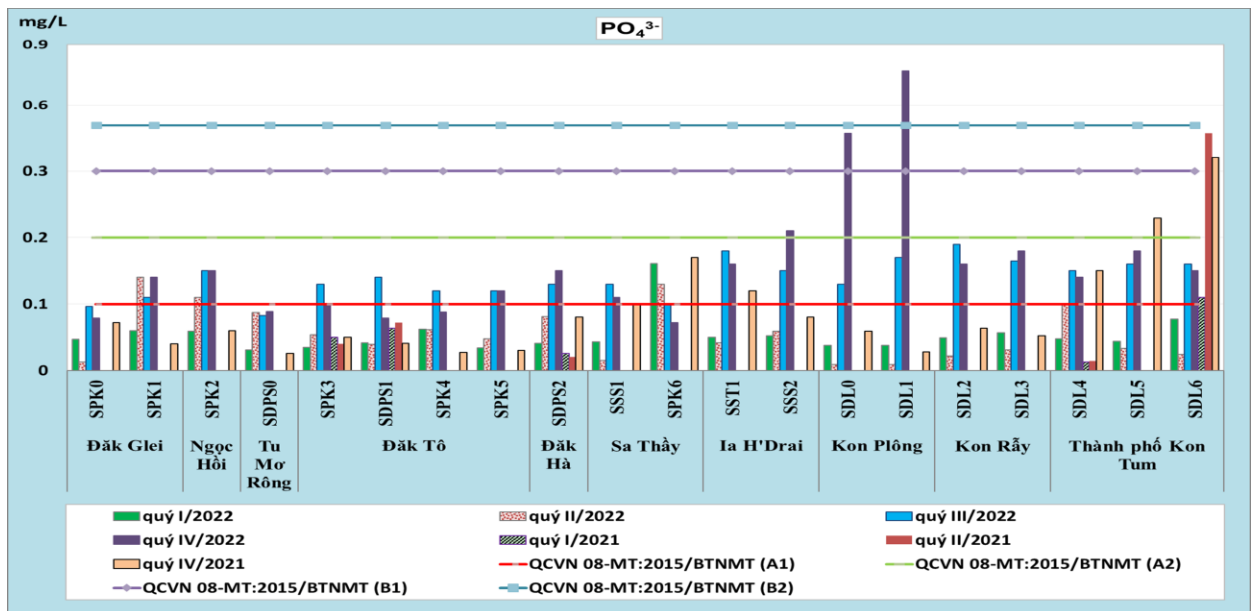
– Mức âm tương đương cực đại (L_{Amax}): Giá trị quan trắc trung bình năm 2022 có 05 vị trí tăng khoảng 1,01 – 1,07 lần, 01 vị trí giảm 1,06 lần so với giá trị trung bình của năm 2021.

VỀ MÔI TRƯỜNG NƯỚC MẶT

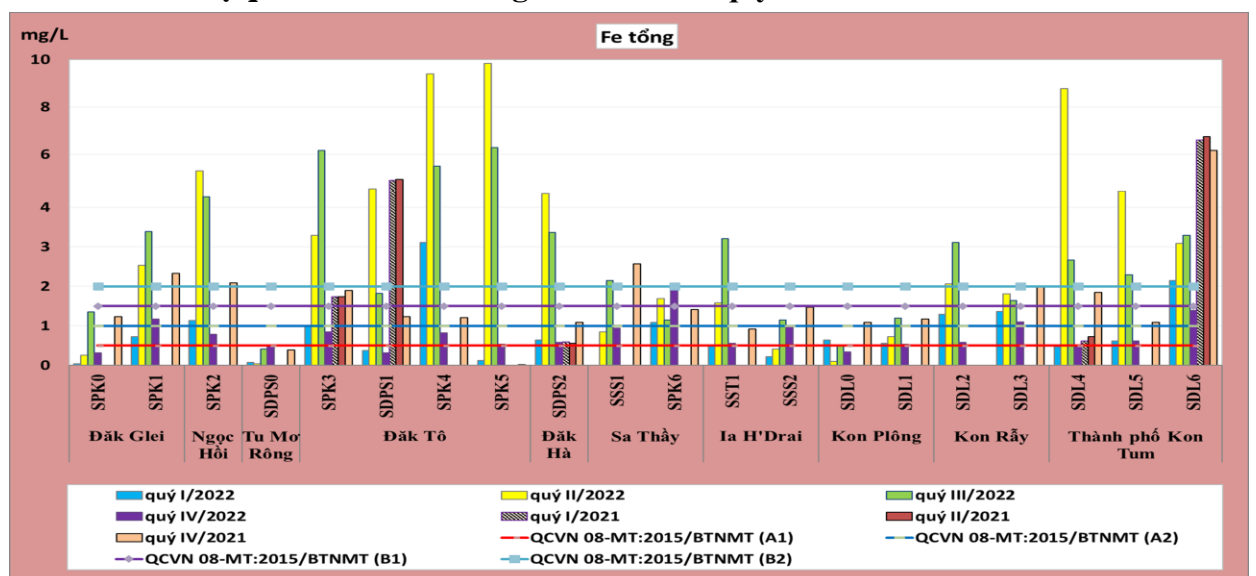
Qua so sánh giá trị quan trắc môi trường nước mặt trung bình các quý trong năm 2022 trên các lưu vực sông chính thuộc địa bàn tỉnh Kon Tum với QCVN 08-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt cho thấy: Giá trị quan trắc của các thông số đặc trưng cho chất lượng nước mặt năm 2022 trên địa bàn tỉnh đa số nằm trong giới hạn cột A₁, A₂ của QCVN 08-MT:2015/BTNMT; giá trị các thông số hữu cơ (BOD_5 , COD) đa số nằm trong giới hạn cho phép tại cột B₁; giá trị TSS nằm trong giới hạn cho phép tại cột A₁, A₂, B₁, B₂, riêng tại các vị trí (SP_{K1} , SP_{K2} , SP_{K3} , SD_{PS1} , SP_{K4} , SP_{K5} , SD_{PS2} , SS_{S1} , SST_1 , SS_{S2} , SDL_2 , SDL_3 , SDL_4 , SDL_5 , SDL_6) có 28 giá trị quan trắc trung bình quý vượt cột B₂ của quy chuẩn từ 1,02 – 2,86 lần (chiếm 35% tổng số giá trị quan trắc năm 2022); giá trị Fe tổng nằm trong giới hạn cho phép tại cột A₁, A₂, B₁, B₂, riêng tại các vị trí (SP_{K1} , SP_{K2} , SP_{K3} , SD_{PS1} , SP_{K4} , SP_{K5} , SD_{PS2} , SS_{S1} , SST_1 , SDL_2 , SDL_4 , SDL_5 , SDL_6) có 25 giá trị vượt cột B₂ của quy chuẩn từ 1,03 – 4,92 lần (chiếm 31,25% tổng số giá trị quan trắc năm 2022); thông số PO_4^{3-} có 01 giá trị tại vị trí SDL_1 vượt giới hạn cột B₂ của quy chuẩn 1,54 lần (chiếm 1,25% tổng số giá trị quan trắc năm 2022). Như vậy, chất lượng nước mặt quan trắc năm 2022 có hàm lượng chất hữu cơ và dinh dưỡng tương đối cao, tại một số vị trí nước có dấu hiệu bị nhiễm kim loại sắt, do đó cần phải có biện pháp xử lý đảm bảo trước khi sử dụng. Đặc biệt cần theo dõi chất lượng nước sông tại các vị trí có thông số vượt cột B₂ của QCVN 08-MT:2015/BTNMT.



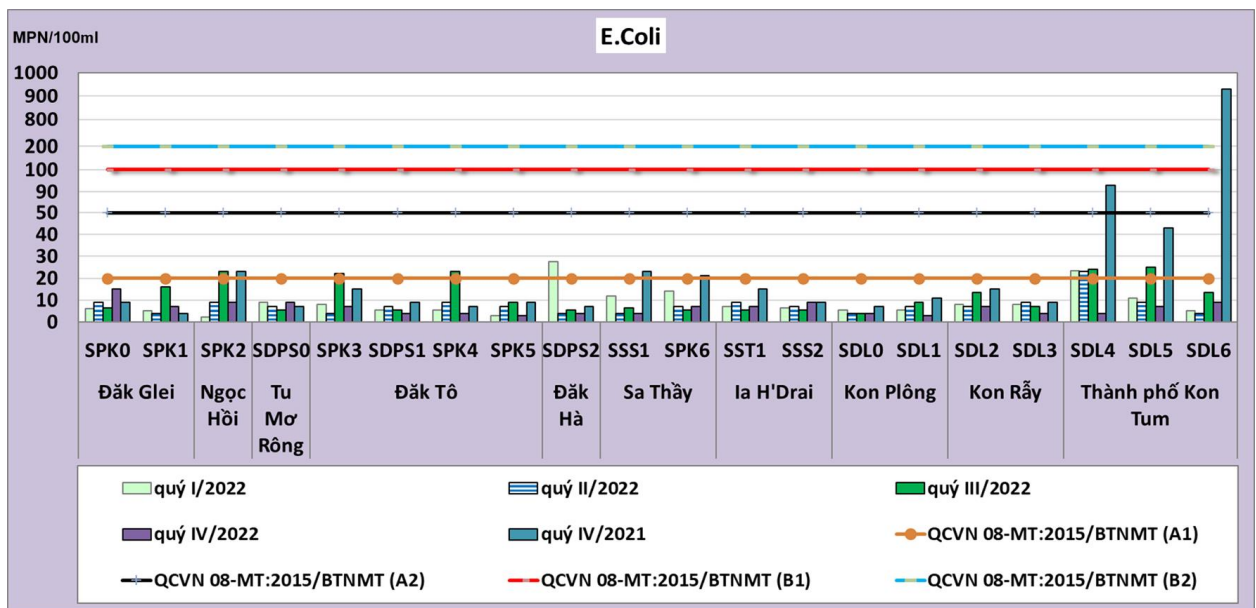
Giá trị quan trắc TB thông số TSS các quý năm 2022 và quý IV 2021



Giá trị quan trắc TB thông số PO₄³⁻ các quý năm 2022 và năm 2021



Giá trị quan trắc TB thông số Fe tổng các quý năm 2022 và năm 2021



Giá trị quan trắc TB thông số E.Coli các quý năm 2022 và quý IV/2021

❖ *Diễn biến, xu hướng chất lượng môi trường nước mặt so với năm 2021:*

Diễn biến chất lượng môi trường nước mặt trong năm 2022 so với chất lượng môi trường nước mặt năm 2021 được đánh giá bằng giá trị quan trắc trung bình năm tại 05 vị trí kế thừa giai đoạn trước có chuỗi số liệu quan trắc tương đối đầy đủ để so sánh (SPK_3 , $SDPS_1$, SDL_4 , SDL_6 , $SDPS_2$), cụ thể như sau:

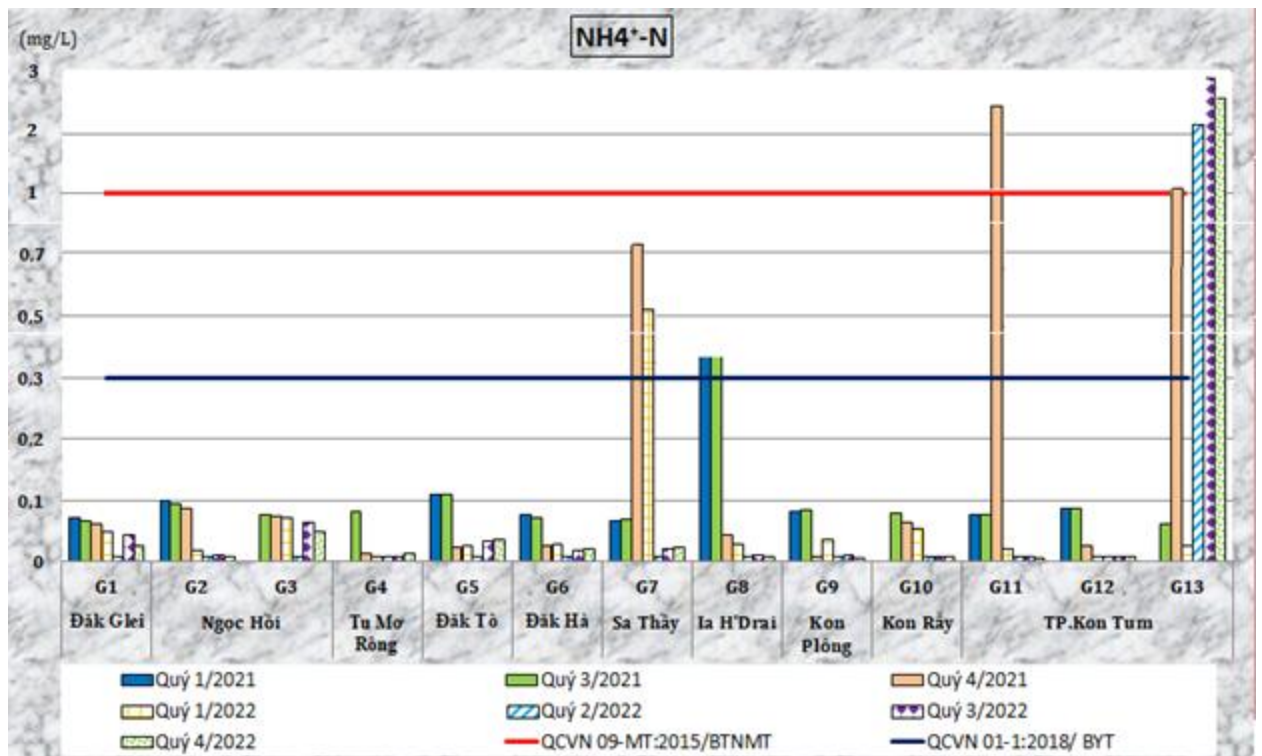
- Nhiệt độ: So với năm 2021, nhiệt độ trung bình năm 2022 tại 05 vị trí đều có giá trị tăng từ 1,024 – 1,06 lần.
- Độ pH: Giá trị quan trắc trung bình năm 2022 của pH tại 05 vị trí đều tăng từ 1,018 – 1,057 lần so với giá trị trung bình của năm 2021.
- Thông số DO: Giá trị quan trắc trung bình năm 2022 của thông số DO tại 05 vị trí đều giảm so với giá trị trung bình của năm 2021 từ 1,023 – 1,082 lần.
- Thông số COD: Giá trị quan trắc trung bình năm 2022 của COD tại 03/05 vị trí ($SDPS_1$, $SDPS_2$, SDL_4) tăng từ 1,128 – 1,437 lần; 02 vị trí còn lại (SPK_3 , SDL_6) có giá trị giảm từ 1,22 – 1,47 lần so với giá trị trung bình của năm 2021.
- Thông số BOD_5^{20} : Giá trị quan trắc trung bình năm 2022 của BOD_5 tăng từ 1,044 – 1,326 lần tại 03 vị trí ($SDPS_1$, $SDPS_2$, SDL_4); 02 vị trí còn lại (SPK_3 , SDL_6) có giá trị giảm từ 1,328 – 1,623 lần so với giá trị trung bình của năm 2021.
- Thông số NH_4^+ : Giá trị quan trắc trung bình năm 2022 của NH_4^+ tăng từ 2,167 – 5,976 lần tại 02 vị trí (SPK_3 , $SDPS_1$); 03 vị trí còn lại ($SDPS_2$, SDL_4 , SDL_6) có giá trị giảm từ 2,048 – 3,442 lần so với giá trị trung bình của năm 2021.
- Thông số NO_3^- : Tại vị trí SPK_3 có giá trị quan trắc trung bình năm 2022 của NO_3^- tăng 1,096 lần và tại 04 vị trí còn lại ($SDPS_1$, SDL_4 , SDL_6 , $SDPS_2$) giá trị giảm từ 1,039 – 1,559 lần so với năm 2021.

– Thông số PO_4^{3-} : Tại 04 vị trí (S_{PK3} , S_{DPS1} , S_{DL4} , S_{DPS2}) có giá trị quan trắc trung bình năm 2022 tăng từ 1,271 – 2,393 lần, 01 vị trí còn lại (S_{DL6}) giảm 2,952 lần so với năm 2021.

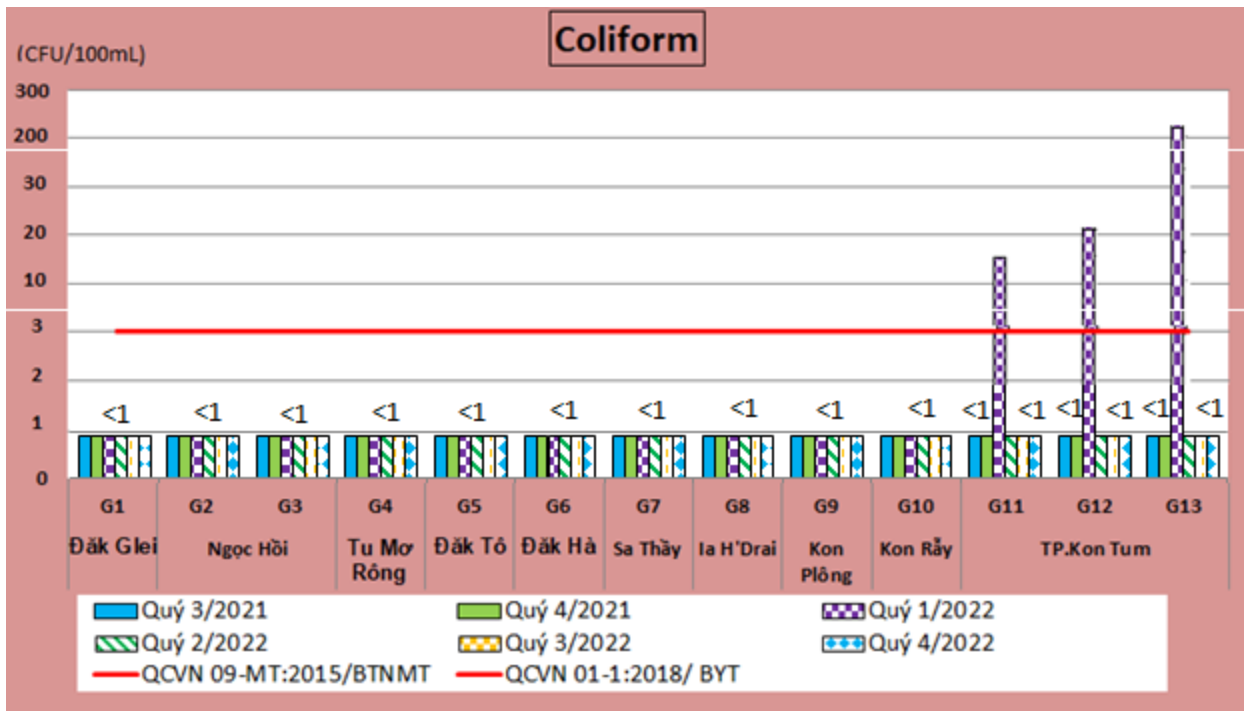
– Thông số Fe tổng: Giá trị quan trắc trung bình năm 2022 tăng từ 1,581 – 3,003 lần tại 03 vị trí (S_{PK3} , S_{DPS2} , S_{DL4}); 02 vị trí còn lại (S_{DPS1} , S_{DL6}) có giá trị giảm từ 2,099 – 2,626 lần so với giá trị trung bình của năm 2021.

VỀ MÔI TRƯỜNG NƯỚC DƯỚI ĐẤT

Qua so sánh giá trị quan trắc môi trường nước dưới đất các quý trong năm 2022 trên địa bàn tỉnh Kon Tum với quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hiện hành về chất lượng nước dưới đất QCVN 09-MT:2015/BTNMT và nước sạch sử dụng cho sinh hoạt QCVN 01-1:2018/BYT cho thấy: Đa số các thông số có giá trị nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 09-MT:2015/BTNMT và QCVN 01-1:2018/BYT. Riêng một số vị trí có giá trị pH, NH_4^+ , Fe tổng và Coliform vượt giới hạn cho phép của các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hiện hành về chất lượng nước dưới đất và nước sạch sử dụng cho sinh hoạt, cụ thể: Thông số pH tại các vị trí G₃, G₄, G₅, G₆, G₇, G₈, G₁₁ và G₁₂ có vượt giới hạn cho phép của QCVN 01-1:2018/BYT từ 1,01 – 1,09 lần; thông số NH_4^+ tại vị trí G₇ có 01 giá trị vượt giới hạn cho phép của QCVN 01-1:2018/BYT 1,7 lần, tại vị trí G₁₃ có 03 giá trị vượt giới hạn cho phép của QCVN 09-MT:2015/BTNMT từ 2,29 – 2,98 lần và vượt giới hạn cho phép của QCVN 01-1:2018/BYT từ 7,63 – 9,93 lần; thông số Fe tổng tại vị trí G₂ vượt giới hạn cho phép của QCVN 01-1:2018/BYT 1,43 lần; thông số Coliform tại các vị trí G₁₁, G₁₂, G₁₃ có 03 giá trị vượt giới hạn cho phép của QCVN 09-MT:2015/BTNMT và QCVN 01-1:2018/BYT từ 5 – 80 lần.



Giá trị quan trắc TB thông số NH_4^+-N các quý năm 2022 và năm 2021



Giá trị quan trắc TB thông số Coliform các quý năm 2022 và năm 2021

❖ *Diễn biến, xu hướng chất lượng môi trường nước dưới đất so với năm 2021:*

Diễn biến chất lượng môi trường nước dưới đất trong năm 2022 so với chất lượng môi trường nước dưới đất năm 2021 được đánh giá bằng giá trị quan trắc trung bình năm tại 09 vị trí kế thừa giai đoạn trước ($G_1, G_2, G_5, G_6, G_7, G_8, G_9, G_{11}, G_{12}$), cụ thể như sau:

- Chỉ thị pH: Giá trị quan trắc trung bình năm 2022 của thông số pH tại 04/09 vị trí (G_2, G_6, G_7, G_{11}) tăng từ 1,07 – 1,18 lần, tại 05/09 vị trí còn lại ($G_1, G_5, G_8, G_9, G_{12}$) giảm từ 1,003 – 1,04 lần so với giá trị quan trắc trung bình năm 2021.

- Thông số TDS: Giá trị quan trắc trung bình năm 2022 của thông số TDS tại 06/09 vị trí ($G_2, G_5, G_6, G_7, G_8, G_9$) tăng từ 1,11 – 2,27 lần, tại 03/09 vị trí (G_1, G_{11}, G_{12}) giảm từ 1,33 – 2 lần so với giá trị quan trắc trung bình năm 2021.

- Chỉ số Pemanganat: Giá trị quan trắc trung bình năm 2022 của thông số Pemanganat tại 08/09 vị trí ($G_1, G_5, G_6, G_7, G_8, G_9, G_{11}, G_{12}$) tăng từ 1,04 – 1,22 lần, riêng tại vị trí (G_2) giảm 1,11 lần so với giá trị quan trắc trung bình năm 2021.

- Thông số $\text{NH}_4^+ - \text{N}$: Giá trị quan trắc trung bình năm 2022 của thông số $\text{NH}_4^+ - \text{N}$ tại tất cả các vị trí đều giảm từ 1,92 – 81,63 lần so với giá trị quan trắc trung bình năm 2021.

- Thông số $\text{NO}_3^- - \text{N}$: Giá trị quan trắc trung bình năm 2022 của thông số $\text{NO}_3^- - \text{N}$ tại 03/09 vị trí (G_2, G_5, G_{12}) tăng từ 1,03 – 1,87 lần, tại 06/09 vị trí ($G_1, G_6, G_7, G_8, G_9, G_{11}$) giảm từ 1,59 – 2,61 lần so với giá trị quan trắc trung bình năm 2021.

- Thông số SO_4^{2-} : Giá trị quan trắc trung bình năm 2022 của thông số SO_4^{2-} tại tất cả các vị trí đều giảm từ 1,12 – 7,68 lần so với giá trị quan trắc trung bình năm 2021.

- Thông số Fe tổng: Giá trị quan trắc trung bình năm 2022 của thông số Fe tổng tại 06/09 vị trí ($G_1, G_2, G_5, G_7, G_9, G_{11}$) tăng từ 1,12 – 7,15 lần, tại 03/09 vị trí (G_6, G_8, G_{12}) giảm từ 1,11 – 2,47 lần so với giá trị quan trắc trung bình năm 2021.

- Thông số As: Giá trị quan trắc trung bình năm 2022 của thông số As tại tất cả các vị trí đều giảm 1,5 lần so với giá trị quan trắc trung bình năm 2021.

- Thông số E.Coli: Giá trị quan trắc trung bình năm 2022 của thông số E.Coli tại tất cả các vị trí đều không phát hiện thấy và cải thiện hơn so với năm 2021 (*vào thời điểm quý 3/2021 thì giá trị E.Coli <1*).

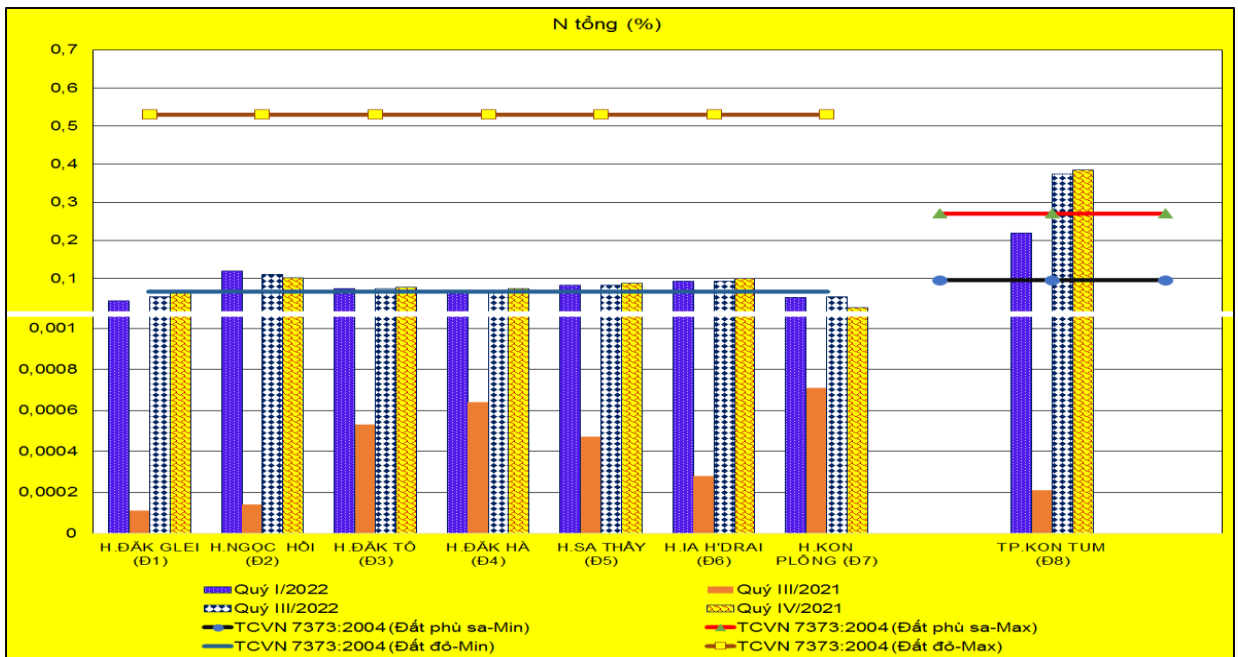
- Thông số Coliform: Giá trị quan trắc trung bình năm 2022 của thông số Coliform tại hầu hết các vị trí đều < 1 và không có sự thay đổi so với năm 2021, riêng tại vị trí G_{11} và G_{12} có giá trị cao bất thường lần lượt là 21 CFU/100mL và 240 CFU/100mL.

VỀ MÔI TRƯỜNG ĐẤT

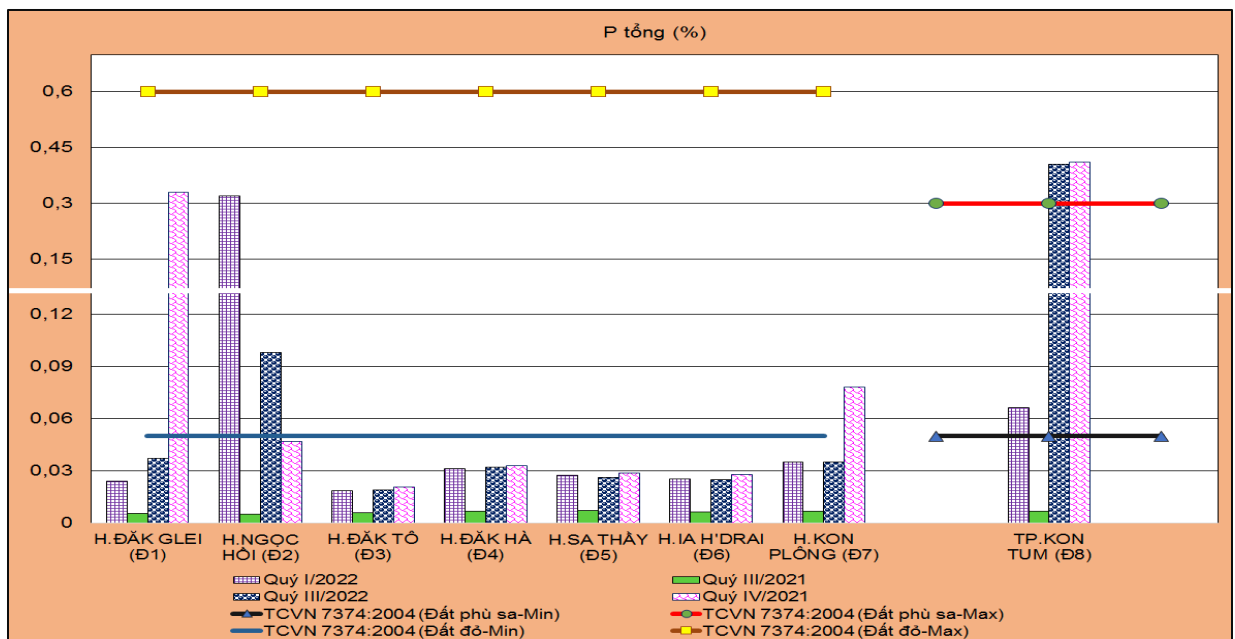
Chất lượng môi trường đất quan trắc năm 2022 tại các vị trí đại diện cho vùng đất hoạt động công nghiệp và hoạt động nông nghiệp có giá trị của các thông số được so sánh với QCVN 03-MT:2015/BTNMT, TCVN 7377:2004, TCVN 7373:2004 và TCVN 7374:2004.

- Đối với 03 vị trí đại diện cho khu vực môi trường chịu nhiều tác động của các hoạt động sản xuất công nghiệp ($\text{Đ}_2, \text{Đ}_3, \text{Đ}_4$): Chỉ thị pH (H_2O) và pH (KCl) từ chua đến trung tính nằm trong khoảng giới hạn cho phép của TCVN 7377:2004 (đất đỏ); giá trị N tổng và P tổng nằm trong khoảng giới hạn của TCVN 7373:2004 (đất đỏ) và TCVN 7374:2004 (đất đỏ), riêng vị trí $\text{Đ}_3, \text{Đ}_4$ có giá trị P tổng thấp hơn giới hạn nhỏ nhất cho phép của TCVN 7374:2004 (đất đỏ-Min); các thông số kim loại nặng như Cu, Cd, Pb, Zn, As, Cr ở hầu hết các vị trí quan trắc đều có hàm lượng thấp dưới ngưỡng cho phép theo QCVN 03-MT:2015/BTNMT. Như vậy hoạt động công nghiệp không tác động đáng kể đến chất lượng môi trường đất.

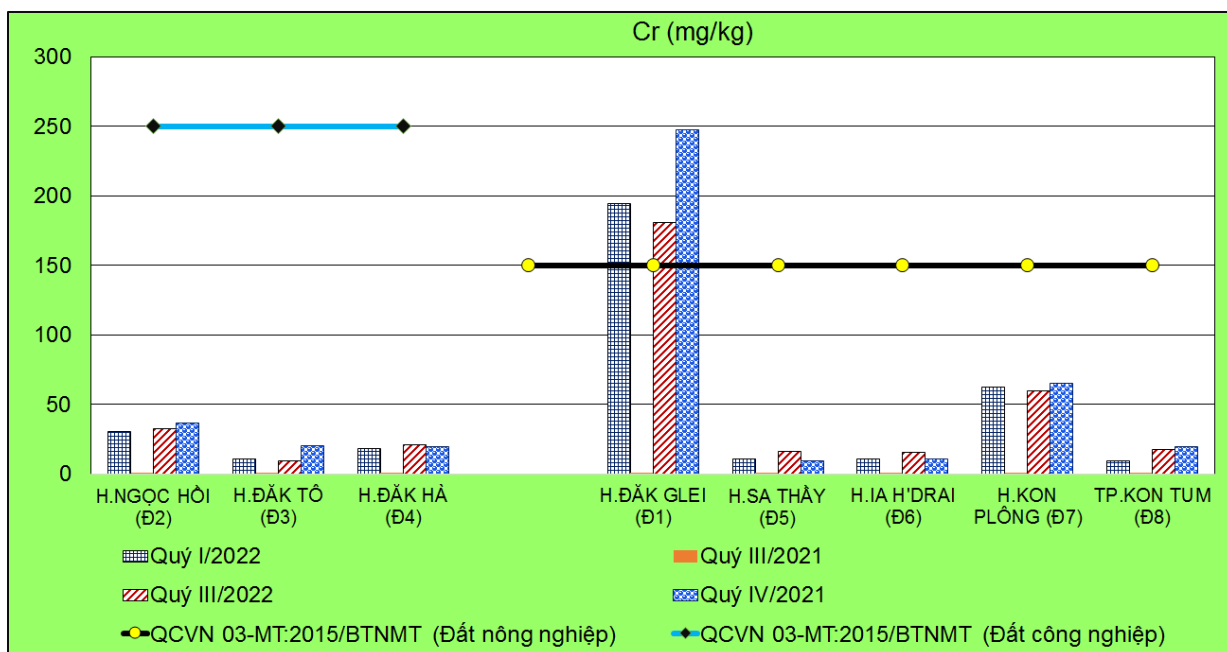
- Đối với 05 vị trí đại diện cho khu vực môi trường chịu tác động của hoạt động sản xuất nông nghiệp ($\text{Đ}_1, \text{Đ}_5, \text{Đ}_6, \text{Đ}_7, \text{Đ}_8$): Đất có tính chua nhẹ đến trung tính thể hiện trên chỉ thị pH (H_2O) và pH (KCl) nằm trong khoảng giới hạn cho phép của TCVN 7377:2004 (đất đỏ, đất phù sa); giá trị của N tổng, P tổng tương đối thấp và thấp hơn giới hạn nhỏ nhất cho phép của TCVN 7374:2004 (đất đỏ-min), TCVN 7374:2004 (đất đỏ-Min); riêng giá trị của thông số N tổng, P tổng tại vị trí Đ_8 tăng vượt giới hạn lớn nhất cho phép của TCVN 7373:2004 (đất phù sa - Max), TCVN 7374:2004 (đất phù sa - Max) lần lượt là 1,383 lần và 1,352 lần; các thông số kim loại nặng như Cu, Cd, Pb, Zn, As, Cr ở hầu hết các vị trí quan trắc đều có hàm lượng thấp và nằm dưới ngưỡng cho phép theo QCVN 03-MT:2015/BTNMT, riêng giá trị Cr tại vị trí Đ_1 cao hơn giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT khoảng 1,295 lần.



Giá trị quan trắc TB thông số N tổng năm 2021 – 2022



Giá trị quan trắc TB thông số P tổng năm 2021 – 2022



Giá trị quan trắc TB thông số Cr tổng năm 2021 – 2022

❖ *Diễn biến, xu hướng chất lượng môi trường đất so với năm 2021:*

Mạng lưới quan trắc môi trường đất trên địa bàn tỉnh Kon Tum năm 2022 được thực hiện tại 08 vị trí, 10 thông số. Diễn biến chất lượng môi trường năm 2022 so với năm 2021 như sau: pH (H₂O):

- Thông số pH (H₂O): Giá trị trung bình quan trắc năm 2022 tại 08 vị trí giảm từ 1,06 – 1,11 lần so với năm 2021.

- Thông số pH(KCl): Giá trị trung bình quan trắc năm 2022 tại 03 vị trí (Đ₁, Đ₅, Đ₇) có giá trị pH(KCl) giảm từ 1,01 – 1,02 lần, 05 vị trí còn lại tăng từ 1,02 – 1,06 lần so với năm 2021.

- Thông số N tổng: Giá trị trung bình quan trắc năm 2022 tại 08 vị trí đều tăng từ 1,43 – 4,25 lần so với năm 2021.

- Thông số P tổng: Giá trị trung bình quan trắc năm 2022 tại 02 vị trí (Đ₁, Đ₇) giảm 1,21 – 5,48 lần và 06 vị trí còn lại tăng từ 13 – 8,01 lần so với năm 2021.

- Thông số Cu: Giá trị trung bình quan trắc năm 2022 tại 08 vị trí đều tăng từ 1,07 – 2,49 lần so với năm 2021.

- Thông số Cd: Giá trị trung bình quan trắc năm 2022 tại 02 vị trí (Đ₄, Đ₇) giá trị thông số Cd giảm từ 1,13- 1,26 lần, 06 vị trí còn lại tăng từ 1,16 – 1,76 lần.

- Thông số Zn: Giá trị trung bình quan trắc năm 2022 tại tất cả 08 vị trí đều tăng từ 1,42 – 2,60 lần so với năm 2021.

- Thông số Pb: Giá trị trung bình quan trắc năm 2022 tại tất cả 08 vị trí đều tăng từ 1,75 – 2,62 lần so với năm 2021.

- Thông số As: Giá trị trung bình quan trắc năm 2022 tại tất cả 08 vị trí đều tăng từ 1,17 – 2,61 lần so với năm 2021.

- Thông số Cr: Giá trị trung bình quan trắc năm 2022 tại 01 vị trí (Đ₃) giảm 1,07 lần, 07 vị trí còn lại tăng từ 1,31 – 2,64 lần so với năm 2021.