

## KIELBASKA - GAŚSIORÓW

### KATEGORIA WÓD: CIEKI

#### Wody naturalne

– typ 24 (mała i średnia rzeka na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych)

#### Jednolita część wód (JCW):

– nazwa – Kielbaska od Strugi Janiszewskiej do ujścia

– kod – PLRW6000241833499

#### Lokalizacja punktu pomiarowo-kontrolnego (ppk):

nazwa ppk – Kielbaska - Gaśniorów

kod ppk – PL02S0501\_0783

kilometr biegu cieku – 5,4

współrzędne geograficzne ppk: 18°34'2,251", 52°10'52,222"; 18,567292, 52,181173

Gmina: Kościelec

Powiat: kolski

Dorzecze: Odra

RZGW: Poznań

### WYNIKI BADAŃ STANU EKOLOGICZNEGO i STANU CHEMICZNEGO w punkcie pomiarowo-kontrolnym KIELBASKA – GAŚSIORÓW na podstawie wyników badań z roku 2012

| Lp                              | Wskaźnik jakości wody            | Jednostka miary      | Liczba prób | Minimum                | Data       | Maksimum | Data                             | Średnia roczna* | Percentyl 90* | Granica oznaczalności** | Niepewność pomiaru % <sup>1)</sup> | Klasa wskaźnika jakości wód |
|---------------------------------|----------------------------------|----------------------|-------------|------------------------|------------|----------|----------------------------------|-----------------|---------------|-------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Elementy biologiczne</b>     |                                  |                      |             |                        |            |          |                                  |                 |               |                         |                                    |                             |
| 1.                              | Makrofity (MIR)                  | indeks               | 1           | data poboru 2012-07-16 |            |          | obliczony indeks<br><b>30,0</b>  |                 | nie dotyczy   | 12,6                    | III                                |                             |
| 2.                              | Makrobezkręgowce bentosowe (MMI) | indeks               | 1           | data poboru 2012-05-07 |            |          | obliczony indeks<br><b>0,606</b> |                 | nie dotyczy   | 15                      | III                                |                             |
| 3.                              | Ichtiofauna (IBI)                | indeks               | 1           | data poboru 2012-09-08 |            |          | obliczony indeks<br><b>0,467</b> |                 | nie dotyczy   | brak danych             | IV                                 |                             |
| <b>Elementy fizykochemiczne</b> |                                  |                      |             |                        |            |          |                                  |                 |               |                         |                                    |                             |
| 4.                              | Temperatura wody                 | °C                   | 12          | 3,8                    | 2012-03-05 | 21,8     | 2012-08-06                       | 10,6            | -             | nie dotyczy             | 0,2                                | I                           |
| 5.                              | Zawiesina ogólna                 | mg/l                 | 12          | 2                      | 2012-01-02 | 93       | 2012-03-05                       | 37              | -             | 4                       | 4,2                                | II                          |
| 6.                              | Tlen rozpuszczony                | mg O <sub>2</sub> /l | 12          | 7                      | 2012-08-06 | 10,5     | 2012-02-27                       | 8,88            | -             | 0,1                     | 14,6                               | I                           |
| 7.                              | BZT <sub>5</sub>                 | mg O <sub>2</sub> /l | 12          | 1,7                    | 2012-09-03 | 8,7      | 2012-06-01                       | 3,52            | -             | 0,6                     | 13,5                               | II                          |
| 8.                              | ChZT-Mn                          | mg O <sub>2</sub> /l | 12          | 5,9                    | 2012-09-03 | 15,9     | 2012-07-02                       | 9,24            | -             | 1                       | 7                                  | II                          |
| 9.                              | Ogólny węgiel organiczny         | mg C/l               | 12          | 7,4                    | 2012-07-02 | 11,6     | 2012-06-01                       | 10,05           | -             | 2                       | 5                                  | II                          |

| Lp  | Wskaźnik jakości wody                               | Jednostka miary         | Liczba prób | Minimum | Data                      | Maksimum | Data                      | Średnia roczna* | Percentyl 90* | Granica oznaczalności** | Niepewność pomiaru % <sup>1)</sup> | Klasa wskaźnika jakości wód |
|-----|-----------------------------------------------------|-------------------------|-------------|---------|---------------------------|----------|---------------------------|-----------------|---------------|-------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| 10. | Przewodność w 20 °C                                 | μS/cm                   | 12          | 436     | 2012-04-02                | 780      | 2012-12-03                | 660,9           | -             | 10                      | 2,6                                | I                           |
| 11. | Substancje rozpuszczone                             | mg/l                    | 12          | 18,3    | 2012-12-03                | 470      | 2012-04-02,<br>2012-07-02 | 401,4           | -             | 6                       | 4                                  | I                           |
| 12. | Siarczany                                           | mg SO <sub>4</sub> /l   | 12          | 40,3    | 2012-11-05                | 94,2     | 2012-03-05                | 69,5            | -             | 1                       | 3                                  | I                           |
| 13. | Chlorki                                             | mg Cl/l                 | 12          | 27,9    | 2012-09-03                | 50,4     | 2012-12-03                | 36,6            | -             | 1                       | 14                                 | I                           |
| 14. | Wapń                                                | mg Ca/l                 | 12          | 76,8    | 2012-02-27                | 122,6    | 2012-06-01                | 98,3            | -             | 0,06                    | 3                                  | I                           |
| 15. | Magnez                                              | mg Mg/l                 | 12          | 8,1     | 2012-01-02                | 17,8     | 2012-03-05                | 12,8            | -             | 0,06                    | 6                                  | I                           |
| 16. | Twardość ogólna                                     | mg CaCO <sub>3</sub> /l | 12          | 204     | 2012-09-03                | 300,5    | 2012-07-02                | 266,6           | -             | 10                      | 4                                  | I                           |
| 17. | Odczyn                                              | pH                      | 12          | 7,6     | 2012-07-02                | 8,5      | 2012-04-02                | 7,6-8,5         | -             | 2                       | 4                                  | I                           |
| 18. | Zasadowość ogólna                                   | mg CaCO <sub>3</sub> /l | 6           | 214     | 2012-08-06                | 304      | 2012-03-05                | 238,3           | -             | 6,5                     | 5,2                                | II                          |
| 19. | Azot amonowy                                        | mg N <sub>NH4</sub> /l  | 12          | 0,062   | 2012-09-03                | 0,654    | 2012-11-05,<br>2012-12-03 | 0,251           | -             | 0,01                    | 5                                  | I                           |
| 20. | Azot Kjeldahla                                      | mg N/l                  | 12          | 0,616   | 2012-02-27                | 1,79     | 2012-07-02                | 1,056           | -             | 0,25                    | 10                                 | II                          |
| 21. | Azot azotanowy                                      | mg N <sub>NO3</sub> /l  | 12          | 0,261   | 2012-07-02                | 1,673    | 2012-03-05                | 0,859           | -             | 0,023                   | 8,5                                | I                           |
| 22. | Azot ogólny                                         | mg N/l                  | 12          | 1,284   | 2012-10-01                | 2,802    | 2012-03-05                | 1,94            | -             | 0,25                    | 10                                 | I                           |
| 23. | Fosforany                                           | mg PO <sub>4</sub> /l   | 12          | 0,081   | 2012-01-02                | 0,33     | 2012-06-01                | 0,178           | -             | 0,01                    | 5                                  | I                           |
| 24. | Fosfor ogólny                                       | mg P/l                  | 12          | 0,076   | 2012-04-02                | 0,648    | 2012-12-03                | 0,256           | -             | 0,01                    | 4                                  | II                          |
| 25. | Arsen                                               | mg As/l                 | 4           | 0,001   | wszystkie próby           | 0,001    | wszystkie próby           | <0,001          | -             | 0,002                   | -                                  | I                           |
| 26. | Bar                                                 | mg Ba/l                 | 4           | 0,0349  | 2012-03-05                | 0,0427   | 2012-10-01                | 0,0401          | -             | 0,002                   | 15                                 | I                           |
| 27. | Bor                                                 | mg B/l                  | 4           | 0,114   | 2012-03-05                | 0,168    | 2012-06-01,<br>2012-08-06 | 0,1535          | -             | 0,01                    | 17                                 | II                          |
| 28. | Chrom sześciowartościowy                            | mg Cr <sup>+6</sup> /l  | 4           | 0,001   | 2012-10-01                | 0,0063   | 2012-08-06                | 0,0037          | -             | 0,002                   | 6,8                                | I                           |
| 29. | Chrom ogólny                                        | mg Cr/l                 | 4           | 0,0025  | 2012-10-01                | 0,0087   | 2012-08-06                | 0,0059          | -             | 0,005                   | 13,9                               | II                          |
| 30. | Cynk                                                | mg Zn/l                 | 4           | 0,0015  | 2012-03-05,<br>2012-08-06 | 0,034    | 2012-10-01                | 0,0103          | -             | 0,003                   | 11,8                               | I                           |
| 31. | Miedź                                               | mg Cu/l                 | 4           | 0,0015  | 2012-03-05,<br>2012-06-01 | 0,008    | 2012-08-06                | 0,0035          | -             | 0,003                   | 10,5                               | I                           |
| 32. | Fenole lotne – indeks fenolowy                      | mg/l                    | 4           | 0,00025 | 2012-08-06                | 0,0019   | 2012-06-01,<br>2012-10-01 | 0,00134         | -             | 0,0005                  | 5,7                                | I                           |
| 33. | Węglowodory ropopochodne – indeks oleju mineralnego | mg/l                    | 4           | 0,03    | wszystkie próby           | 0,03     | wszystkie próby           | <0,03           | -             | 0,06                    | -                                  | I                           |
| 34. | Glin                                                | mg Al/l                 | 4           | 0,044   | 2012-08-06                | 0,115    | 2012-03-05                | 0,0743          | -             | 0,002                   | 7                                  | I                           |
| 35. | Cyjanki wolne                                       | mg CN/l                 | 4           | 0,0075  | wszystkie próby           | 0,0075   | wszystkie próby           | <0,0075         | -             | 0,015                   | -                                  | I                           |

| Lp                        | Wskaźnik jakości wody             | Jednostka miary           | Liczba prób | Minimum | Data            | Maksimum | Data            | Średnia roczna* | Percentyl 90* | Granica oznaczalności** | Niepewność pomiaru % <sup>1)</sup> | Klasa wskaźnika jakości wód |
|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------|---------|-----------------|----------|-----------------|-----------------|---------------|-------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| 36.                       | Cyjanki związane                  | mg Me(CN) <sub>x</sub> /l | 4           | 0,0075  | wszystkie próby | 0,0075   | wszystkie próby | <0,0075         | -             | 0,015                   | -                                  | I                           |
| 37.                       | Molibden                          | mg Mo/l                   | 4           | 0,001   | wszystkie próby | 0,001    | wszystkie próby | <0,001          | -             | 0,002                   | -                                  | I                           |
| 38.                       | Selen                             | mg Se/l                   | 4           | 0,00125 | wszystkie próby | 0,00125  | wszystkie próby | <0,00125        | -             | 0,0025                  | -                                  | I                           |
| 39.                       | Srebro                            | mg Ag/l                   | 4           | 0,00725 | wszystkie próby | 0,000725 | wszystkie próby | <0,000725       | -             | 0,0015                  | -                                  | I                           |
| 40.                       | Tal                               | mg Tl/l                   | 4           | 0,00025 | wszystkie próby | 0,00025  | wszystkie próby | <0,00025        | -             | 0,0005                  | -                                  | I                           |
| 41.                       | Tytan                             | mg Ti/l                   | 4           | 0,00306 | 2012-10-01      | 0,0072   | 2012-06-01      | 0,00599         | -             | 0,002                   | 21                                 | II                          |
| 42.                       | Wanad                             | mg V/l                    | 4           | 0,001   | wszystkie próby | 0,001    | wszystkie próby | <0,001          | -             | 0,002                   | -                                  | I                           |
| 43.                       | Antymon                           | mg Sb/l                   | 4           | 0,00062 | 2012-06-01      | 0,00117  | 2012-08-06      | 0,0009          | -             | 0,0003                  | 21                                 | II                          |
| 44.                       | Fluorki                           | mg F/l                    | 4           | 0,171   | 2012-06-01      | 0,232    | 2012-03-05      | 0,19675         | -             | 0,1                     | 11,3                               | I                           |
| 45.                       | Beryl                             | mg Be/l                   | 4           | 0,0001  | wszystkie próby | 0,0001   | wszystkie próby | <0,0001         | -             | 0,0002                  | -                                  | I                           |
| 46.                       | Kobalt                            | mg Co/l                   | 4           | 0,001   | wszystkie próby | 0,001    | wszystkie próby | <0,001          | -             | 0,002                   | -                                  | I                           |
| <b>Elementy chemiczne</b> |                                   |                           |             |         |                 |          |                 |                 |               |                         |                                    |                             |
| 47.                       | Alachlor                          | µg/l                      | 12          | 0,0035  | 9 prób          | 0,036    | 2012-01-02      | 0,0082          | 0,0191        | 0,007                   | 32,8                               | stan dobry                  |
| 48.                       | Antracen                          | µg/l                      | 12          | 0,0005  | 6 prób          | 0,0034   | 2012-02-27      | 0,0012          | 0,0028        | 0,001                   | 10                                 | stan dobry                  |
| 49.                       | Atrazyna                          | µg/l                      | 12          | 0,09    | wszystkie próby | 0,09     | wszystkie próby | <0,09           | 0,09          | 0,18                    | -                                  | stan dobry                  |
| 50.                       | Benzen                            | µg/l                      | 12          | 1,5     | wszystkie próby | 1,5      | wszystkie próby | <1,5            | 1,5           | 3                       | -                                  | stan dobry                  |
| 51.                       | Bromowany difenyloeter            | µg/l                      | 12          | 0,00025 | wszystkie próby | 0,00025  | wszystkie próby | <0,00025        | -             | 0,0005                  | -                                  | stan dobry                  |
| 52.                       | Kadm i jego związki               | µg/l                      | 12          | 0,02    | 2012-12-03      | 0,334    | 2012-06-01      | 0,25            | 0,32          | 0,04                    | 22                                 | stan dobry                  |
| 53.                       | C <sub>10-13</sub> - chloroalkany | µg/l                      | 12          | 0,06    | wszystkie próby | 0,06     | wszystkie próby | <0,06           | 0,06          | 0,12                    | -                                  | stan dobry                  |
| 54.                       | 1,2-dichloroetan (EDC)            | µg/l                      | 12          | 0,65    | wszystkie próby | 0,65     | wszystkie próby | <0,65           | -             | 1,3                     | -                                  | stan dobry                  |
| 55.                       | Dichlorometan                     | µg/l                      | 12          | 0,4     | wszystkie próby | 0,4      | wszystkie próby | <0,4            | -             | 0,8                     | -                                  | stan dobry                  |
| 56.                       | Diuron                            | µg/l                      | 12          | 0,03    | wszystkie próby | 0,03     | wszystkie próby | <0,03           | 0,03          | 0,06                    | -                                  | stan dobry                  |
| 57.                       | Endosulfan                        | µg/l                      | 12          | 0,00025 | 11 prób         | 0,0102   | 2012-01-02      | 0,0011          | 0,0003        | 0,0005                  | 32,8                               | stan dobry                  |
| 58.                       | Fluoranten                        | µg/l                      | 12          | 0,002   | 2012-03-05      | 0,0691   | 2012-02-27      | 0,01609         | 0,02781       | 0,004                   | 11                                 | stan dobry                  |

| Lp  | Wskaźnik jakości wody        | Jednostka miary | Liczba prób | Minimum | Data                                     | Maksimum | Data            | Średnia roczna* | Percentyl 90* | Granica oznaczalności** | Niepewność pomiaru % <sup>1)</sup> | Klasa wskaźnika jakości wód |
|-----|------------------------------|-----------------|-------------|---------|------------------------------------------|----------|-----------------|-----------------|---------------|-------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| 59. | Heksachlorobenzen (HCB)      | µg/l            | 12          | 0,00015 | 9 prób                                   | 0,0077   | 2012-01-02      | 0,0014          | 0,0063        | 0,0003                  | 32,8                               | stan dobry                  |
| 60. | Heksachlorobutadien (HCBd)   | µg/l            | 12          | 0,015   | wszystkie próby                          | 0,015    | wszystkie próby | <0,015          | 0,015         | 0,03                    | -                                  | stan dobry                  |
| 61. | Heksachlorocykloheksan (HCH) | µg/l            | 12          | 0,00015 | 6 prób                                   | 0,017    | 2012-02-27      | 0,0027          | 0,0084        | 0,0003                  | 32,8                               | stan dobry                  |
| 62. | Izoproturon                  | µg/l            | 12          | 0,045   | wszystkie próby                          | 0,045    | wszystkie próby | <0,045          | 0,045         | 0,09                    | -                                  | stan dobry                  |
| 63. | Ołów i jego związki          | µg/l            | 12          | 1       | 2012-02-27,<br>2012-12-03                | 2,97     | 2012-09-03      | 2,27            | -             | 2                       | 20                                 | stan dobry                  |
| 64. | Rtęć i jej związki           | µg/l            | 12          | 0,005   | 2012-01-02,<br>2012-04-02,<br>2012-09-03 | 0,03     | 2012-02-27      | 0,0176          | 0,0297        | 0,01                    | 7                                  | stan dobry                  |
| 65. | Naftalen                     | µg/l            | 12          | 0,002   | 4 próby                                  | 0,1322   | 2012-02-27      | 0,031           | -             | 0,004                   | 6,9                                | stan dobry                  |
| 66. | Nikiel i jego związki        | µg/l            | 12          | 1,5     | 6 prób                                   | 5,5      | 2012-09-03      | 2,8             | -             | 3                       | 2                                  | stan dobry                  |
| 67. | Pentachlorobenzen            | µg/l            | 12          | 0,0003  | 8 prób                                   | 0,035    | 2012-01-02      | 0,0037          | -             | 0,0006                  | 32,8                               | stan dobry                  |
| 68. | Pentachlorofenol (PCP)       | µg/l            | 12          | 0,015   | wszystkie próby                          | 0,015    | wszystkie próby | <0,015          | 0,015         | 0,03                    | -                                  | stan dobry                  |
| 69. | Benzo(a)piren                | µg/l            | 12          | 0,001   | 9 prób                                   | 0,0157   | 2012-02-27      | 0,00253         | 0,00288       | 0,002                   | 9,4                                | stan dobry                  |
| 70. | Benzo(b)fluoranten           | Σ µg/l          | 12          | 0       | 8 prób                                   | 0,317    | 2012-02-27      | 0,00539         | -             | 0,004                   | 12,4                               | stan dobry                  |
| 71. | Benzo(k)fluoranten           |                 |             |         |                                          |          |                 |                 |               | 0,002                   | 7,3                                |                             |
| 72. | Benzo(g,h,i)perylene         | Σ µg/l          | 12          | 0       | 2012-08-06,<br>2012-09-03,<br>2012-10-01 | 0,0065   | 2012-02-27      | 0,0029          | -             | 0,0005                  | 12,9                               | stan poniżej dobrego        |
| 73. | Indeno(1,2,3-cd)piren        |                 |             |         |                                          |          |                 |                 |               | 0,0005                  | 12                                 |                             |
| 74. | Symazyna                     | µg/l            | 12          | 0,15    | wszystkie próby                          | 0,15     | wszystkie próby | <0,15           | 0,15          | 0,3                     | -                                  | stan dobry                  |
| 75. | Trichlorobenzen (TCB)        | µg/l            | 12          | 0,06    | wszystkie próby                          | 0,06     | wszystkie próby | <0,06           | -             | 0,12                    | -                                  | stan dobry                  |
| 76. | Trichlorometan (chloroform)  | µg/l            | 12          | 0,35    | wszystkie próby                          | 0,35     | wszystkie próby | <0,35           | -             | 0,7                     | -                                  | stan dobry                  |
| 77. | Tetrachlorometan             | µg/l            | 12          | 0,5     | wszystkie próby                          | 0,5      | wszystkie próby | <0,5            | -             | 1                       | -                                  | stan dobry                  |
| 78. | Aldryna                      | Σ µg/l          | 12          | 0       | 10 prób                                  | 0,0047   | 2012-01-02      | 0,000975        | -             | 0,0003                  | 32,8                               | stan dobry                  |
| 79. | Dieldryna                    |                 |             |         |                                          |          |                 |                 |               | 0,0005                  | 32,8                               |                             |
| 80. | Endryna                      |                 |             |         |                                          |          |                 |                 |               | 0,001                   | 32,8                               |                             |
| 81. | Izodryna                     |                 |             |         |                                          |          |                 |                 |               | 0,0007                  | 32,8                               |                             |
| 82. | DDT – izomer para-para       | µg/l            | 12          | 0,0004  | 10 prób                                  | 0,006    | 2012-03-05      | 0,0013          | -             | 0,0008                  | 32,8                               | stan dobry                  |

| Lp  | Wskaźnik jakości wody   | Jednostka miary | Liczba prób | Minimum | Data            | Maksimum | Data            | Średnia roczna* | Percentyl 90* | Granica oznaczalności** | Niepewność pomiaru % <sup>1)</sup> | Klasa wskaźnika jakości wód |
|-----|-------------------------|-----------------|-------------|---------|-----------------|----------|-----------------|-----------------|---------------|-------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| 83. | DDT całkowity           | µg/l            | 12          | 0,00015 | 6 prób          | 0,02     | 2012-01-02      | 0,0031          | -             | 0,0003                  | 32,8                               | stan dobry                  |
| 84. | Trichloroetylen (TRI)   | µg/l            | 12          | 0,4     | wszystkie próby | 0,4      | wszystkie próby | <0,4            | -             | 0,8                     | -                                  | stan dobry                  |
| 85. | Tetrachloroetylen (PER) | µg/l            | 12          | 0,7     | wszystkie próby | 0,7      | wszystkie próby | <0,7            | -             | 1,4                     | -                                  | stan dobry                  |

Wypełnienie kolorem żółtym – wartość na podstawie której klasyfikowano wskaźnik.

\* Do obliczeń średniej rocznej oraz percentyla 90 przyjęto granicę oznaczalności, która obowiązywała przez większość okresu badawczego.

\*\*Podana wartość dotyczy granicy oznaczalności, która obowiązywała dla największej liczby próbek w roku.

<sup>1)</sup> dla elementów biologicznych podano szacunkowy poziom ufności i dokładności wyniku.

< – obliczona wartość średnia znajduje się poniżej granicy oznaczalności.

### **Klasyfikacja elementów biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych i chemicznych w punkcie pomiarowo-kontrolnym i w jednolitej części wód**

***Klasa elementów biologicznych – IV***

***Klasa elementów fizykochemicznych – II***

***Klasa elementów hydromorfologicznych – I***

***Klasa elementów chemicznych – stan poniżej dobrego***