

Appendix 2B. Water-quality data for surface-water samples collected at Bull Creek at Ash Hill, North Carolina, 2004-2007. [mg/L, milligram per liter; ANC, acid neutralizing capacity; CaCO<sub>3</sub>, calcium carbonate; °, degree; C, Celsius; uS/cm, microSiemen per centimeter; cfs, cubic foot per second; mm/Hg, millimeter of mercury; N, nitrogen; P, phosphorus; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, bicarbonate; < less than; E, estimated concentration]

| Sample collection date | Sample collection time | Air pressure (mm/Hg) | Instantaneous streamflow (cfs) | Dissolved oxygen (mg/l) | Dissolved oxygen (percent saturation) | pH (standard units) | Specific conductance, unfiltered, 25°C lab (uS/cm at 25°C) | Specific conductance at 25°C (uS/cm at 25°C) | Temperature, water (°C) |
|------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|---------------------|--|--|-------------------------|
| Mar-24-2004            | 900                    | --                   | 2.8                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Jun-17-2004            | 1500                   | --                   | 4.4                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Jun-24-2004            | 1615                   | --                   | 2.7                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Jul-01-2004            | 1445                   | --                   | 3.6                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Jul-15-2004            | 1715                   | --                   | 2.3                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Aug-12-2004            | 1345                   | --                   | 3.9                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Aug-26-2004            | 1730                   | --                   | 1.6                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Sep-09-2004            | 1545                   | --                   | 5.5                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Sep-23-2004            | 1030                   | --                   | 2.1                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Sep-30-2004            | 1545                   | --                   | 3.6                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Oct-07-2004            | 1245                   | --                   | 2.5                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Oct-15-2004            | 1045                   | --                   | 4.6                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Oct-21-2004            | 1515                   | --                   | 3.9                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Nov-04-2004            | 1340                   | --                   | 5.2                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Nov-10-2004            | 1045                   | --                   | 3.9                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Nov-24-2004            | 1500                   | --                   | 35                             | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Dec-09-2004            | 1530                   | --                   | 16                             | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Dec-16-2004            | 1616                   | --                   | 3.9                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Dec-22-2004            | 1630                   | --                   | 3.6                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Dec-30-2004            | 1100                   | --                   | 3.9                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Jan-13-2005            | 1515                   | --                   | 3.2                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Feb-10-2005            | 915                    | --                   | 3.6                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Feb-24-2005            | 1530                   | --                   | 4.4                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Mar-10-2005            | 1600                   | --                   | 3.6                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Mar-17-2005            | 1326                   | --                   | 4.9                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Mar-24-2005            | 1530                   | --                   | 6.2                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Mar-30-2005            | 930                    | 736                  | 5.2                            | 9.6                     | 90                                    | 7.3                 | --   | 59   | 10.8                    |
| Mar-31-2005            | 858                    | --                   | 4.4                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Apr-14-2005            | 1333                   | --                   | 5.2                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Apr-21-2005            | 1200                   | --                   | 3.6                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| May-05-2005            | 830                    | --                   | 4.4                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| May-20-2005            | 1000                   | --                   | 4.4                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Jun-01-2005            | 1700                   | --                   | 2.7                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Jun-09-2005            | 1230                   | 735                  | 2.3                            | 7.7                     | 90                                    | 7                   | --   | 59   | 21.1                    |
| Jun-16-2005            | 1446                   | --                   | 1.8                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Jun-30-2005            | 1556                   | --                   | 1.6                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Jul-08-2005            | 1343                   | --                   | 4.4                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Aug-11-2005            | 930                    | --                   | 2.5                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Aug-15-2005            | 1550                   | --                   | 18                             | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Aug-18-2005            | 1615                   | 737                  | 2.9                            | 9.3                     | 109                                   | 7.3                 | --   | 64   | 21.7                    |
| Sep-01-2005            | 1545                   | --                   | 1.9                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Sep-08-2005            | 1500                   | --                   | 1.6                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Sep-24-2005            | 1525                   | --                   | 2.1                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |

Appendix 2B. Water-quality data for surface-water samples collected at Bull Creek at Ash Hill, North Carolina, 2004-2007. [mg/L, milligram per liter; ANC, acid neutralizing capacity; CaCO<sub>3</sub>, calcium carbonate; °, degree; C, Celsius; uS/cm, microSiemen per centimeter; cfs, cubic foot per second; mm/Hg, millimeter of mercury; N, nitrogen; P, phosphorus; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, bicarbonate; < less than; E, estimated concentration] -- continued

| Sample collection date | Sample collection time | ANC, inflection point (mg/l as CaCO <sub>3</sub> ) | Alkalinity, inflection point, (mg/l as CaCO <sub>3</sub> ) | Bicarbonate, dissolved, inflection point (mg/l as HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) | Bicarbonate, total, inflection point (mg/l as HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) | Ammonia plus organic nitrogen, dissolved (mg/l as N) | Ammonia, dissolved (mg/l as N) |
|------------------------|------------------------|--|--|---|---|--|--------------------------------|
| Mar-24-2004            | 900                    | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Jun-17-2004            | 1500                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Jun-24-2004            | 1615                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Jul-01-2004            | 1445                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Jul-15-2004            | 1715                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Aug-12-2004            | 1345                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Aug-26-2004            | 1730                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Sep-09-2004            | 1545                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Sep-23-2004            | 1030                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Sep-30-2004            | 1545                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Oct-07-2004            | 1245                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Oct-15-2004            | 1045                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Oct-21-2004            | 1515                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Nov-04-2004            | 1340                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Nov-10-2004            | 1045                   | --   | --   | --  | --  | 0.12   | 0.012                          |
| Nov-24-2004            | 1500                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Dec-09-2004            | 1530                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Dec-16-2004            | 1616                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Dec-22-2004            | 1630                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Dec-30-2004            | 1100                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Jan-13-2005            | 1515                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Feb-10-2005            | 915                    | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Feb-24-2005            | 1530                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Mar-10-2005            | 1600                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Mar-17-2005            | 1326                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Mar-24-2005            | 1530                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Mar-30-2005            | 930                    | 13   | --   | --  | 16  | 0.32   | 0.05                           |
| Mar-31-2005            | 858                    | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Apr-14-2005            | 1333                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Apr-21-2005            | 1200                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| May-05-2005            | 830                    | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| May-20-2005            | 1000                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Jun-01-2005            | 1700                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Jun-09-2005            | 1230                   | 13   | --   | --  | 16  | 0.38   | 0.076                          |
| Jun-16-2005            | 1446                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Jun-30-2005            | 1556                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Jul-08-2005            | 1343                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Aug-11-2005            | 930                    | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Aug-15-2005            | 1550                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Aug-18-2005            | 1615                   | 17   | --   | --  | 21  | 0.4  | 0.048                          |
| Sep-01-2005            | 1545                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Sep-08-2005            | 1500                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Sep-24-2005            | 1525                   | --   | --   | --  | --  | --   | --                             |

Appendix 2B. Water-quality data for surface-water samples collected at Bull Creek at Ash Hill, North Carolina, 2004-2007. [mg/L, milligram per liter; ANC, acid neutralizing capacity; CaCO<sub>3</sub>, calcium carbonate; °, degree; C, Celsius; uS/cm, microSiemen per centimeter; cfs, cubic foot per second; mm/Hg, millimeter of mercury; N, nitrogen; P, phosphorus; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, bicarbonate; < less than; E, estimated concentration] -- continued

| Sample collection date | Sample collection time | Nitrate plus nitrite, dissolved (mg/l as N) | Nitrite, dissolved (mg/l as N) | Orthophosphate dissolved (mg/l as P) | Phosphorus, total (mg/l) | Suspended-sediment concentration (mg/l) |
|------------------------|------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|---|
| Mar-24-2004            | 900                    | --  | --                             | --                                   | --                       | 9                                       |
| Jun-17-2004            | 1500                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 84                                      |
| Jun-24-2004            | 1615                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 60                                      |
| Jul-01-2004            | 1445                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 13                                      |
| Jul-15-2004            | 1715                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 9                                       |
| Aug-12-2004            | 1345                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 86                                      |
| Aug-26-2004            | 1730                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 8                                       |
| Sep-09-2004            | 1545                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 24                                      |
| Sep-23-2004            | 1030                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 6                                       |
| Sep-30-2004            | 1545                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 17                                      |
| Oct-07-2004            | 1245                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 5                                       |
| Oct-15-2004            | 1045                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 29                                      |
| Oct-21-2004            | 1515                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 10                                      |
| Nov-04-2004            | 1340                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 6                                       |
| Nov-10-2004            | 1045                   | 0.72  | 0.003                          | < .006                               | < .04                    | 3                                       |
| Nov-24-2004            | 1500                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 64                                      |
| Dec-09-2004            | 1530                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 272                                     |
| Dec-16-2004            | 1616                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 3                                       |
| Dec-22-2004            | 1630                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 3                                       |
| Dec-30-2004            | 1100                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 5                                       |
| Jan-13-2005            | 1515                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 4                                       |
| Feb-10-2005            | 915                    | --  | --                             | --                                   | --                       | 6                                       |
| Feb-24-2005            | 1530                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 8                                       |
| Mar-10-2005            | 1600                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 7                                       |
| Mar-17-2005            | 1326                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 8                                       |
| Mar-24-2005            | 1530                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 24                                      |
| Mar-30-2005            | 930                    | 0.85  | 0.005                          | 0.009                                | 0.06                     | 18                                      |
| Mar-31-2005            | 858                    | --  | --                             | --                                   | --                       | 19                                      |
| Apr-14-2005            | 1333                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 14                                      |
| Apr-21-2005            | 1200                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 7                                       |
| May-05-2005            | 830                    | --  | --                             | --                                   | --                       | 6                                       |
| May-20-2005            | 1000                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 77                                      |
| Jun-01-2005            | 1700                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 14                                      |
| Jun-09-2005            | 1230                   | 0.84  | 0.02                           | 0.008                                | 0.04                     | --                                      |
| Jun-16-2005            | 1446                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 11                                      |
| Jun-30-2005            | 1556                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 15                                      |
| Jul-08-2005            | 1343                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 131                                     |
| Aug-11-2005            | 930                    | --  | --                             | --                                   | --                       | 14                                      |
| Aug-15-2005            | 1550                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 967                                     |
| Aug-18-2005            | 1615                   | 0.71  | 0.008                          | E .005                               | 0.06                     | 27                                      |
| Sep-01-2005            | 1545                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 11                                      |
| Sep-08-2005            | 1500                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 9                                       |
| Sep-24-2005            | 1525                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 17                                      |

Appendix 2B. Water-quality data for surface-water samples collected at Bull Creek at Ash Hill, North Carolina, 2004-2007. [mg/L, milligram per liter; ANC, acid neutralizing capacity; CaCO<sub>3</sub>, calcium carbonate; °, degree; C, Celsius; uS/cm, microSiemen per centimeter; cfs, cubic foot per second; mm/Hg, millimeter of mercury; N, nitrogen; P, phosphorus; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, bicarbonate; < less than; E, estimated concentration]

| Sample collection date | Sample collection time | Air pressure (mm/Hg) | Instantaneous streamflow (cfs) | Dissolved oxygen (mg/l) | Dissolved oxygen (percent saturation) | pH (standard units) | Specific conductance, unfiltered, 25°C lab (uS/cm at 25°C) | Specific conductance at 25°C (uS/cm at 25°C) | Temperature, water (°C) |
|------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|---------------------|--|--|-------------------------|
| Oct-13-2005            | 830                    | --                   | 2.7                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Oct-27-2005            | 1615                   | --                   | 1.9                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Nov-03-2005            | 935                    | --                   | 1.8                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Nov-03-2005            | 1630                   | 743                  | 1.9                            | 10.2                    | 95                                    | 6.4                 | --   | 54   | 11.3                    |
| Nov-10-2005            | 1025                   | --                   | 2.3                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Nov-18-2005            | 1555                   | --                   | --                             | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Nov-22-2005            | 925                    | --                   | 4.9                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Dec-08-2005            | 1000                   | --                   | 2.7                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Dec-21-2005            | 1515                   | --                   | 3.2                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Jan-13-2006            | 840                    | --                   | 3.2                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Jan-26-2006            | 1130                   | 748                  | 2.9                            | 12.9                    | 101                                   | 6.8                 | --   | 52   | 4.1                     |
| Feb-01-2006            | 1610                   | --                   | 2.7                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Feb-16-2006            | 1405                   | --                   | 2.7                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Mar-06-2006            | 930                    | --                   | 2.3                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Mar-08-2006            | 1430                   | 742                  | 2.1                            | 10.2                    | 92                                    | 7.4                 | --   | 52   | 9.6                     |
| Apr-03-2006            | 830                    | --                   | 3.6                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| May-11-2006            | 1400                   | --                   | 1.2                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Jun-02-2006            | 1625                   | --                   | 2.1                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Jun-16-2006            | 1120                   | --                   | 2.1                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Jul-10-2006            | 1600                   | --                   | 2.1                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Jul-25-2006            | 1345                   | --                   | 2.9                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Aug-10-2006            | 1345                   | --                   | 1.6                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Aug-22-2006            | 830                    | 743                  | 1.5                            | 7.5                     | 88                                    | 6.3                 | --   | 95   | 22                      |
| Aug-31-2006            | 1145                   | --                   | 1.8                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Sep-13-2006            | 1415                   | --                   | 8.3                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Oct-05-2006            | 1630                   | --                   | 3.2                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Oct-19-2006            | 1435                   | --                   | 2.3                            | --                      | --                                    | --                  | 64   | --   | --                      |
| Nov-15-2006            | 1645                   | 733                  | 1.9                            | 9.6                     | 91                                    | 7                   | --   | 55   | 10.9                    |
| Nov-16-2006            | 715                    | --                   | 71                             | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Nov-16-2006            | 757                    | --                   | 117                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Nov-16-2006            | 909                    | --                   | 109                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Jan-11-2007            | 1535                   | --                   | 4.4                            | --                      | --                                    | --                  | 62   | --   | --                      |
| Jan-29-2007            | 1445                   | --                   | 2.5                            | --                      | --                                    | --                  | 59   | --   | --                      |
| Mar-14-2007            | 1410                   | --                   | 2.7                            | --                      | --                                    | --                  | 61   | --   | --                      |
| Mar-16-2007            | 1340                   | --                   | 21                             | --                      | --                                    | --                  | 83   | --   | --                      |
| Mar-16-2007            | 1355                   | --                   | 21                             | --                      | --                                    | --                  | 82   | --   | --                      |
| Mar-21-2007            | 1130                   | --                   | 3.2                            | 11.4                    | --                                    | 7.1                 | 60   | 49   | 10.2                    |
| Apr-17-2007            | 1400                   | --                   | 3.9                            | --                      | --                                    | --                  | 54   | --   | --                      |
| May-02-2007            | 1345                   | --                   | 2.3                            | --                      | --                                    | --                  | 58   | --   | --                      |
| May-15-2007            | 1615                   | 740                  | 1.9                            | 6.8                     | 78                                    | 6.8                 | 63   | 55   | 19.9                    |
| May-16-2007            | 930                    | --                   | 1.9                            | --                      | --                                    | --                  | 54   | --   | --                      |
| May-29-2007            | 1715                   | --                   | 1.3                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Jun-12-2007            | 945                    | --                   | 1.6                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Jun-26-2007            | 945                    | --                   | 2.3                            | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Aug-23-2007            | 1410                   | --                   | 0.96                           | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Sep-07-2007            | 1010                   | --                   | 0.60                           | --                      | --                                    | --                  | --   | --   | --                      |
| Sep-26-2007            | 1045                   | 740                  | 1.2                            | 8.3                     | 94                                    | 6.7                 | --   | 76   | 19.7                    |

Appendix 2B. Water-quality data for surface-water samples collected at Bull Creek at Ash Hill, North Carolina, 2004-2007. [mg/L, milligram per liter; ANC, acid neutralizing capacity; CaCO<sub>3</sub>, calcium carbonate; °, degree; C, Celsius; uS/cm, microSiemen per centimeter; cfs, cubic foot per second; mm/Hg, millimeter of mercury; N, nitrogen; P, phosphorus; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, bicarbonate; < less than; E, estimated concentration] -- continued

| Sample collection date | Sample collection time | ANC, dissolved, inflection point (mg/l as CaCO <sub>3</sub> ) | Alkalinity, inflection point, (mg/l as CaCO <sub>3</sub> ) | Bicarbonate, dissolved, inflection point (mg/l as HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) | Bicarbonate, total, inflection point (mg/l as HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) | Ammonia plus organic nitrogen, dissolved (mg/l as N) | Ammonia, dissolved (mg/l as N) |
|------------------------|------------------------|---|--|---|---|--|--------------------------------|
| Oct-13-2005            | 830                    | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Oct-27-2005            | 1615                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Nov-03-2005            | 935                    | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Nov-03-2005            | 1630                   | 14  | --   | --  | 17  | 0.48   | 0.14                           |
| Nov-10-2005            | 1025                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Nov-18-2005            | 1555                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Nov-22-2005            | 925                    | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Dec-08-2005            | 1000                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Dec-21-2005            | 1515                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Jan-13-2006            | 840                    | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Jan-26-2006            | 1130                   | 13  | --   | --  | 16  | 0.12   | 0.022                          |
| Feb-01-2006            | 1610                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Feb-16-2006            | 1405                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Mar-06-2006            | 930                    | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Mar-08-2006            | 1430                   | --  | 10   | 12  | --  | 0.75   | 0.112                          |
| Apr-03-2006            | 830                    | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| May-11-2006            | 1400                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Jun-02-2006            | 1625                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Jun-16-2006            | 1120                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Jul-10-2006            | 1600                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Jul-25-2006            | 1345                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Aug-10-2006            | 1345                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Aug-22-2006            | 830                    | 16  | --   | --  | 20  | 0.19   | 0.023                          |
| Aug-31-2006            | 1145                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Sep-13-2006            | 1415                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Oct-05-2006            | 1630                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Oct-19-2006            | 1435                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Nov-15-2006            | 1645                   | 17  | --   | --  | 21  | 0.22   | < .020                         |
| Nov-16-2006            | 715                    | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Nov-16-2006            | 757                    | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Nov-16-2006            | 909                    | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Jan-11-2007            | 1535                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Jan-29-2007            | 1445                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Mar-14-2007            | 1410                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Mar-16-2007            | 1340                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Mar-16-2007            | 1355                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Mar-21-2007            | 1130                   | --  | 12   | 15  | --  | 0.14   | E .011                         |
| Apr-17-2007            | 1400                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| May-02-2007            | 1345                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| May-15-2007            | 1615                   | 14  | --   | --  | 17  | 0.23   | 0.034                          |
| May-16-2007            | 930                    | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| May-29-2007            | 1715                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Jun-12-2007            | 945                    | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Jun-26-2007            | 945                    | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Aug-23-2007            | 1410                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Sep-07-2007            | 1010                   | --  | --   | --  | --  | --   | --                             |
| Sep-26-2007            | 1045                   | 19  | --   | --  | 23  | 0.21   | 0.023                          |

Appendix 2B. Water-quality data for surface-water samples collected at Bull Creek at Ash Hill, North Carolina, 2004-2007. [mg/L, milligram per liter; ANC, acid neutralizing capacity; CaCO<sub>3</sub>, calcium carbonate; °, degree; C, Celsius; uS/cm, microSiemen per centimeter; cfs, cubic foot per second; mm/Hg, millimeter of mercury; N, nitrogen; P, phosphorus; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, bicarbonate; < less than; E, estimated concentration] -- continued

| Sample collection date | Sample collection time | Nitrate plus nitrite, dissolved (mg/l as N) | Nitrite, dissolved (mg/l as N) | Orthophosphate dissolved (mg/l as P) | Phosphorus, total (mg/l) | Suspended-sediment concentration (mg/l) |
|------------------------|------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|---|
| Oct-13-2005            | 830                    | --  | --                             | --                                   | --                       | 10                                      |
| Oct-27-2005            | 1615                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 18                                      |
| Nov-03-2005            | 935                    | --  | --                             | --                                   | --                       | 18                                      |
| Nov-03-2005            | 1630                   | 0.81  | 0.01                           | < .006                               | E .03                    | 19                                      |
| Nov-10-2005            | 1025                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 27                                      |
| Nov-18-2005            | 1555                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 6                                       |
| Nov-22-2005            | 925                    | --  | --                             | --                                   | --                       | 56                                      |
| Dec-08-2005            | 1000                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 6                                       |
| Dec-21-2005            | 1515                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 4                                       |
| Jan-13-2006            | 840                    | --  | --                             | --                                   | --                       | 29                                      |
| Jan-26-2006            | 1130                   | 0.97  | E .001                         | < .006                               | < .04                    | 3                                       |
| Feb-01-2006            | 1610                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 266                                     |
| Feb-16-2006            | 1405                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 8                                       |
| Mar-06-2006            | 930                    | --  | --                             | --                                   | --                       | 94                                      |
| Mar-08-2006            | 1430                   | 0.94  | 0.006                          | E .003                               | 0.15                     | 99                                      |
| Apr-03-2006            | 830                    | --  | --                             | --                                   | --                       | 85                                      |
| May-11-2006            | 1400                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 15                                      |
| Jun-02-2006            | 1625                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 105                                     |
| Jun-16-2006            | 1120                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 78                                      |
| Jul-10-2006            | 1600                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 21                                      |
| Jul-25-2006            | 1345                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 263                                     |
| Aug-10-2006            | 1345                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 10                                      |
| Aug-22-2006            | 830                    | 0.69  | 0.006                          | E .006                               | E .04                    | 9                                       |
| Aug-31-2006            | 1145                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 9                                       |
| Sep-13-2006            | 1415                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 153                                     |
| Oct-05-2006            | 1630                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 24                                      |
| Oct-19-2006            | 1435                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 20                                      |
| Nov-15-2006            | 1645                   | 0.57  | 0.002                          | E .005                               | 0.04                     | 26                                      |
| Nov-16-2006            | 715                    | --  | --                             | --                                   | --                       | 574                                     |
| Nov-16-2006            | 757                    | --  | --                             | --                                   | --                       | 657                                     |
| Nov-16-2006            | 909                    | --  | --                             | --                                   | --                       | 697                                     |
| Jan-11-2007            | 1535                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 11                                      |
| Jan-29-2007            | 1445                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 5                                       |
| Mar-14-2007            | 1410                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 7                                       |
| Mar-16-2007            | 1340                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 63                                      |
| Mar-16-2007            | 1355                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 68                                      |
| Mar-21-2007            | 1130                   | 0.88  | 0.003                          | 0.006                                | < .04                    | 5                                       |
| Apr-17-2007            | 1400                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 16                                      |
| May-02-2007            | 1345                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 10                                      |
| May-15-2007            | 1615                   | 0.76  | 0.009                          | 0.01                                 | E .03                    | 6                                       |
| May-16-2007            | 930                    | --  | --                             | --                                   | --                       | 7                                       |
| May-29-2007            | 1715                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 6                                       |
| Jun-12-2007            | 945                    | --  | --                             | --                                   | --                       | 3                                       |
| Jun-26-2007            | 945                    | --  | --                             | --                                   | --                       | 27                                      |
| Aug-23-2007            | 1410                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 30                                      |
| Sep-07-2007            | 1010                   | --  | --                             | --                                   | --                       | 6                                       |
| Sep-26-2007            | 1045                   | 0.56  | 0.004                          | 0.008                                | E .03                    | 3                                       |