## Matrix
| Unnamed: 0 | Unnamed: 1 | Observed values from field studies | Unnamed: 3 | Unnamed: 4 | Unnamed: 5 | Unnamed: 6 | Unnamed: 7 | Unnamed: 8 | Unnamed: 9 | Unnamed: 10 | Unnamed: 11 | Chosen scaling parameter values (see "Denitrification calibration" tab) | Unnamed: 13 | MONDRIAN calibration output | Unnamed: 15 | Unnamed: 16 | Unnamed: 17 | MONDRIAN calibration input | Unnamed: 19 | Unnamed: 20 | Unnamed: 21 | Unnamed: 22 | Unnamed: 23 | Unnamed: 24 | Unnamed: 25 | Unnamed: 26 | Unnamed: 27 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Site name | Land cover class | Annual Dentrification (gN/m^2 yr) | Annual Nitrification (gN/m^2 yr) | NH4-loading (gN/m^2 yr) | NOx-loading (gN/m^2 yr) | NH4 conc (mg/L) | NOx conc (mg/L) | Soil Organic-C (g/m^2) | AG peak dry weight Biomass (g m-2 yr-1) | Flushing rate (day^-1) | water level (METERS) | nitrif parm | denitrifparm | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (MSOMC, g C m^-2) | NO3 (gN m^-2 yr^-1) | NH4 (gN m^-2 yr^-1) | Flushing (day^-1) | mean annual water level (m) | Water level fluctutaion (amplitude or max deviation from mean in meters) | plant communitiy | TAnnAvg(start and finish) | tempamplitude | GSstart | GSend |
| Champaign, IL | High intensity ag: all | 10 | NaN | NaN | 180 | NaN | 7.9 | 7020 | 500 | 0.142857 | 0.32 | 0.5 | 0.005 | 4.69 | 11.89 | 494.1 | 12857 | 144 | 36 | 0.143 | 0.16 | 0.25 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 |
| Cheboyghan Marsh, MI | Rural: towns | 0.72 | NaN | 4 | 1.9 | 0.027 | 0.54 | 4684.62 | 590.94 | 0.317 | 0.1 | 0.5 | 0.005 | 0.52 | 0.11 | 281.2 | 6582 | 12.919 | 0 | 0.317 | 0.04 | 0.06 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 |
| OSU, Columbus, OH | High intensity ag: all | 2.67 (0.2-15.3) | NaN | NaN | 122.61 | NaN | 2.23 | 14625 | 778.6 | >1 | 0.01 | 0.5 | 0.005 | 4.3 | 1.15 | 624.1 | 11516 | 98.09 | 24.52 | 1 | -0.02 | 0.4 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 |
| OWC, Lake Erie, OH | High intensity ag: all | 10.6 | 455 | 50.2 | 228 | 0.124 | 0.431 | NaN | NaN | 0.24 | 0.05 | 0.5 | 0.005 | 8.8 | 9.3 | 494.3 | 12138 | 228 | 50.2 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 |
| St Louis Bay Estuary, MN | Rural: towns | 5.7 | 15.7 | 2.5 | 8.3 | 0.05 | 0.165 | 1880 | 156.9 | 0.077 | 1.8 | 0.5 | 0.005 | 0 | 0.3 | 266.9 | 6492 | 10.8 | 0 | 0.077 | 0.75 | 0 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 |

## Denitrification calibration
| Created by SJS 4/24/19 | -50 year runs, using climate pkg with fixed GS length and annavgtemp and maxdev, model space = 1m^2 | Calibration parameter variables | Unnamed: 3 | Unnamed: 4 | Unnamed: 5 | Unnamed: 6 | Unnamed: 7 | Unnamed: 8 | Unnamed: 9 | Unnamed: 10 | Unnamed: 11 | Tuning parameters | Unnamed: 13 | Mondrian Predictions (output) | Unnamed: 15 | Unnamed: 16 | Unnamed: 17 | Field Observations | Unnamed: 19 | Unnamed: 20 | Unnamed: 21 | Sum of squares | Unnamed: 23 | Unnamed: 24 | Unnamed: 25 | Unnamed: 26 | Unnamed: 27 | Unnamed: 28 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Site | NaN | NO3 (gN m^-2 yr^-1) | NH4 (gN m^-2 yr^-1) | Flushing (day^-1) | Water level (m) - constant | Water level fluctutaion (amplitude or max deviation from mean in meters) | plant communitiy | TAnnAvg(start and finish) | tempamplitude | GSstart | GSend | nitrif parm | denitrifparm | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (MSOMC, g C m^-2) | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (g C m^-2) | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (g C m^-2) | sums | completed? | Output file |
| EXERCISE 1 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Champaign County, IL | Contructed wetland intercepting agricultural tile-drainage | 180 | ~ | 0.143 | 0.32 | constant | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.1 | 0.01 | 0 | 27.1 | 504 | 13242 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 292.41 | 16 | 38713284 | 38713592.41 | y | MondrianResultsBGC\_champagne.txt |
| NaN | NaN | 180 | ~ | 0.143 | 0.32 | constant | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.01 | 0.01 | 0 | 27.2 | 494 | 13167 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 295.84 | 36 | 37785609 | 37785940.84 | y | MondrianResultsBGC\_champagne.txt |
| NaN | NaN | 180 | ~ | 0.143 | 0.32 | constant | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.01 | 0.1 | 0 | 81.6 | 677.6 | 12747 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 5126.56 | 31541.76 | 32798529 | 32835197.32 | y | MondrianResultsBGC\_champagne.txt |
| NaN | NaN | 180 | ~ | 0.143 | 0.32 | constant | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.25 | 0 | 89.2 | 421.9 | 10456 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 6272.64 | 6099.61 | 11806096 | 11818468.25 | y | MondrianResultsBGC\_champagne.txt |
| Cheboyghan Marsh, MI | Typha X galuca invaded marsh, northern lower penisula | 4 | 1.9 | 0.317 | 0.1 | constant | Phrag 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.1 | 0.01 | 0 | 0.1 | 165 | 5870 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.3844 | 181476 | 1404225 | 1585701.3844 | y | MondrianResultsBGC\_cheboygan.txt |
| NaN | NaN | 4 | 1.9 | 0.317 | 0.1 | constant | Phrag 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.01 | 0.01 | 0 | 0.1 | 163 | 5835 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.3844 | 183184 | 1322500 | 1505684.3844 | y | MondrianResultsBGC\_cheboygan.txt |
| NaN | NaN | 4 | 1.9 | 0.317 | 0.1 | constant | Phrag 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.01 | 0.1 | 0 | 0.64 | 137 | 5692 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.0064 | 206116 | 1014049 | 1220165.0064 | y | MondrianResultsBGC\_cheboygan.txt |
| NaN | NaN | 4 | 1.9 | 0.317 | 0.1 | constant | Phrag 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.05 | 0.25 | 0 | 1.2 | 110.3 | 5509 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.2304 | 231072.49 | 678976 | 910048.7204 | y | MondrianResultsBGC\_cheboygan.txt |
| Old Woman Creek, OH | Eutrophied, wetland with watershed dominated by ag | 228 | 50.2 | 0.24 | 0.05 | constant | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.1 | 0.01 | 3.4 | 11.3 | 514 | 13039 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 0.49 | 264196 | 170015521 | 170279717.49 | y | MondrianResultsBGC\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0.05 | constant | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.01 | 0.01 | 0.35 | 11 | 513 | 13047 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 0.16 | 263169 | 170224209 | 170487378.16 | y | MondrianResultsBGC\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0.05 | constant | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.01 | 0.1 | 0.29 | 60.5 | 510.7 | 12747 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 2490.01 | 260814.49 | 162486009 | 162749313.5 | y | MondrianResultsBGC\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0.05 | constant | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.25 | 1.3 | 92 | 547.7 | 12868 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 6625.96 | 299975.29 | 165585424 | 165892025.25 | y | MondrianResultsBGC\_OWC.txt |
| OSU, OH | Experimental contructed wetland | 122.61 | ~ | 1 | 0.37 | constant | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.1 | 0.01 | 0 | 4.9 | 659 | 12618 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 4.9729 | 14400 | 4028049 | 4042453.9729 | y | MondrianResultsBGC\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 122.61 | ~ | 1 | 0.37 | constant | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.01 | 0.01 | 0 | 4.8 | 659 | 12451 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 4.5369 | 14400 | 4726276 | 4740680.5369 | y | MondrianResultsBGC\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 122.61 | ~ | 1 | 0.37 | constant | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.01 | 0.1 | 0 | 26.1 | 522.7 | 10879 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 548.9649 | 65689.69 | 14032516 | 14098754.6549 | y | MondrianResultsBGC\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 122.61 | ~ | 1 | 0.37 | constant | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.25 | 0 | 30 | 302.8 | 8493 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 746.9289 | 226766.44 | 37601424 | 37828937.3689 | y | MondrianResultsBGC\_OSU.txt |
| St Louis Bay, MN | Oligotrophic northwestern Great Lakes (Superior) estuary, ermegernt and submerged vegetation | 8.3 | 2.5 | 0.077 | 1 | constant | Phrag 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.1 | 0.01 | 0 | 0.3 | 352 | 6531 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 29.16 | 38064.01 | 18326961 | 18365054.17 | y | MondrianResultsBGC\_SLRE.txt |
| NaN | water level reported as 1.8m but scaled down to 1m to prevent plant mortality | 8.3 | 2.5 | 0.077 | 1 | constant | Phrag 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.01 | 0.01 | 0 | 0.3 | 345 | 6585 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 29.16 | 35381.61 | 18792225 | 18827635.77 | y | MondrianResultsBGC\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 8.3 | 2.5 | 0.077 | 1 | constant | Phrag 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.01 | 0.1 | 0 | 1.9 | 193 | 6114 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 14.44 | 1303.21 | 14930496 | 14931813.65 | y | MondrianResultsBGC\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 8.3 | 2.5 | 0.077 | 1 | constant | Phrag 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.05 | 0.25 | 0 | 3.2 | 138 | 5779 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 6.25 | 357.21 | 12453841 | 12454204.46 | y | MondrianResultsBGC\_SLRE.txt |
| EXERCISE 2 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NEXT SET OF RUNS WITH FLUCTUATING WATER LEVEL (minimum of -1m from max hieght reported in previous runs using sine function), CHANGING OLD WOMAN CREEK WATER LEVEL from 0.05m (lab) to 0.5m (field) AND ADDITIONAL TUNING PARAMETER, "0.1:0.1' | NaN | NO3 (gN m^-2 yr^-1) | NH4 (gN m^-2 yr^-1) | Flushing (day^-1) | mean water level (m) | Water level fluctutaion (amplitude or max deviation from mean in meters) | plant communitiy | TAnnAvg(start and finish) | tempamplitude | GSstart | GSend | nitrif parm | denitrifparm | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (MSOMC, g C m^-2) | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (g C m^-2) | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (g C m^-2) | sums | NaN | NaN |
| Champaign County, IL | Contructed wetland intercepting agricultural tile-drainage | 180 | ~ | 0.143 | 0.32 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.1 | 0.01 | 0 | 27.3 | 492 | 13191 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 299.29 | 64 | 38081241 | 38081604.29 | y | MondrianResultsBGC\_Fchamp.txt |
| NaN | NaN | 180 | ~ | 0.143 | 0.32 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.01 | 0.01 | 0 | 27.1 | 505 | 13166 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 292.41 | 25 | 37773316 | 37773633.41 | y | MondrianResultsBGC\_Fchamp.txt |
| NaN | NaN | 180 | ~ | 0.143 | 0.32 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.01 | 0.1 | 0 | 81.6 | 681.3 | 12800 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 5126.56 | 32869.69 | 33408400 | 33446396.25 | y | MondrianResultsBGC\_Fchamp.txt |
| NaN | NaN | 180 | ~ | 0.143 | 0.32 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.25 | 0 | 89 | 421 | 10422 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 6241 | 6241 | 11573604 | 11586086 | y | MondrianResultsBGC\_Fchamp.txt |
| NaN | NaN | 180 | ~ | 0.143 | 0.32 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.1 | 0.1 | 0 | 81.6 | 676.5 | 12747 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 5126.56 | 31152.25 | 32798529 | 32834807.81 | y | MondrianResultsBGC\_Fchamp.txt |
| Cheboyghan Marsh, MI | Typha X galuca invaded marsh, northern lower penisula | 4 | 1.9 | 0.317 | 0.1 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.1 | 0.01 | 0.04 | 0.04 | 114 | 5450 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.4624 | 227529 | 585225 | 812754.4624 | Y | MondrianResultsBGC\_Fcheb.txt |
| NaN | NaN | 4 | 1.9 | 0.317 | 0.1 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.01 | 0.01 | 0 | 0.03 | 108 | 5430 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.4761 | 233289 | 555025 | 788314.4761 | Y | MondrianResultsBGC\_Fcheb.txt |
| NaN | NaN | 4 | 1.9 | 0.317 | 0.1 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.01 | 0.1 | 0 | 0.33 | 137 | 5390 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.1521 | 206116 | 497025 | 703141.1521 | Y | MondrianResultsBGC\_Fcheb.txt |
| NaN | NaN | 4 | 1.9 | 0.317 | 0.1 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.05 | 0.25 | 0.02 | 0.68 | 85 | 5244 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.0016 | 256036 | 312481 | 568517.0016 | Y | MondrianResultsBGC\_Fcheb.txt |
| NaN | NaN | 4 | 1.9 | 0.317 | 0.1 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.34 | 103.4 | 5407 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.1444 | 237753.76 | 521284 | 759037.9044 | Y | MondrianResultsBGC\_Fcheb.txt |
| Old Woman Creek, OH | Eutrophied, wetland with watershed dominated by ag | 228 | 50.2 | 0.24 | 0.5 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.1 | 0.01 | 0.3 | 25.7 | 478 | 13068 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 228.01 | 228484 | 170772624 | 171001336.01 | Y | MondrianResultsBGC\_FOWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0.5 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 25.9 | 471 | 13032 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 234.09 | 221841 | 169833024 | 170055099.09 | Y | MondrianResultsBGC\_FOWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0.5 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.01 | 0.1 | 0.02 | 94.4 | 609 | 13133 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 7022.44 | 370881 | 172475689 | 172853592.44 | Y | MondrianResultsBGC\_FOWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0.5 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.25 | 0.1 | 105.8 | 671.4 | 13043 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 9063.04 | 450777.96 | 170119849 | 170579690 | Y | MondrianResultsBGC\_FOWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0.5 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.1 | 0.1 | 0.22 | 94.2 | 600.4 | 13072 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 6988.96 | 360480.16 | 170877184 | 171244653.12 | Y | MondrianResultsBGC\_FOWC.txt |
| OSU, OH | Experimental contructed wetland | 122.61 | ~ | 1 | 0.37 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.1 | 0.01 | 0.08 | 4.5 | 646.3 | 12187 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 3.3489 | 17609.29 | 5943844 | 5961456.6389 | Y | MondrianResultsBGC\_FOSU.txt |
| NaN | NaN | 122.61 | ~ | 1 | 0.37 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 4.5 | 648.2 | 12275 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 3.3489 | 17108.64 | 5522500 | 5539611.9889 | Y | MondrianResultsBGC\_FOSU.txt |
| NaN | NaN | 122.61 | ~ | 1 | 0.37 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.01 | 0.1 | 0 | 25.5 | 536 | 10495 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 521.2089 | 59049 | 17056900 | 17116470.2089 | Y | MondrianResultsBGC\_FOSU.txt |
| NaN | NaN | 122.61 | ~ | 1 | 0.37 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.25 | 0 | 29.3 | 338.8 | 8364 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 709.1569 | 193776.04 | 39200121 | 39394606.1969 | Y | MondrianResultsBGC\_FOSU.txt |
| NaN | NaN | 122.61 | ~ | 1 | 0.37 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.1 | 0.1 | 0.01 | 25.5 | 535.5 | 10411 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 521.2089 | 59292.25 | 17757796 | 17817609.4589 | Y | MondrianResultsBGC\_FOSU.txt |
| St Louis Bay, MN | Oligotrophic northwestern Great Lakes (Superior) estuary, ermegernt and submerged vegetation | 8.3 | 2.5 | 0.077 | 1 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.1 | 0.01 | 0 | 0.3 | 352 | 6531 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 29.16 | 38064.01 | 18326961 | 18365054.17 | Y | MondrianResultsBGC\_FSLRE.txt |
| NaN | NaN | 8.3 | 2.5 | 0.077 | 1 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.01 | 0.01 | 0 | 0.3 | 345 | 11804 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 29.16 | 35381.61 | 91278916 | 91314326.77 | Y | MondrianResultsBGC\_FSLRE.txt |
| NaN | NaN | 8.3 | 2.5 | 0.077 | 1 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.01 | 0.1 | 0 | 1.86 | 193.4 | 6113 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 14.7456 | 1332.25 | 14922769 | 14924115.9956 | Y | MondrianResultsBGC\_FSLRE.txt |
| NaN | NaN | 8.3 | 2.5 | 0.077 | 1 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.05 | 0.25 | 0 | 3.2 | 138.8 | 5779 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 6.25 | 327.61 | 12453841 | 12454174.86 | Y | MondrianResultsBGC\_FSLRE.txt |
| NaN | NaN | 8.3 | 2.5 | 0.077 | 1 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.1 | 0.1 | 0 | 1.83 | 194.3 | 6089 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 14.9769 | 1398.76 | 14737921 | 14739334.7369 | Y | MondrianResultsBGC\_FSLRE.txt |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| EXERCISE 3. THESE RUNS HAVE NORMALIZED N-LOADS (USING CHAMPAIGN COUNTY AS MAX LOAD AND SCALING BACK BASED ON WATER COLUMN CONCENTRATIONS) AND USE LAND USE NH4:NO3 RATIOS. | NaN | NO3 (gN m^-2 yr^-1) | NH4 (gN m^-2 yr^-1) | Flushing (day^-1) | mean annual water level (m) | Water level fluctutaion (amplitude or max deviation from mean in meters) | plant communitiy | TAnnAvg(start and finish) | tempamplitude | GSstart | GSend | nitrif parm | denitrifparm | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (MSOMC, g C m^-2) | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (g C m^-2) | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (g C m^-2) | sums | NaN | NaN |
| Champaign County, IL | Contructed wetland intercepting agricultural tile-drainage | 36 | 144 | 0.143 | 0.32 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.1 | 0.01 | 0.53 | 19.9 | 523.3 | 12797 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 98.01 | 542.89 | 33373729 | 33374369.9 | y | MondrianResultsBGC\_ex4\_champ.txt |
| NaN | NaN | 36 | 144 | 0.143 | 0.32 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.01 | 0.01 | 0.06 | 20.8 | 498.4 | 12902 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 116.64 | 2.56 | 34597924 | 34598043.2 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex4\_champ.txt |
| NaN | NaN | 36 | 144 | 0.143 | 0.32 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.01 | 0.1 | 0.024 | 68.5 | 670.7 | 13170 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 3422.25 | 29138.49 | 37822500 | 37855060.74 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex4\_champ.txt |
| NaN | NaN | 36 | 144 | 0.143 | 0.32 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.25 | 0.13 | 73.2 | 701.6 | 13006 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 3994.24 | 40642.56 | 35832196 | 35876832.8 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex4\_champ.txt |
| NaN | NaN | 36 | 144 | 0.143 | 0.32 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.1 | 0.1 | 0.25 | 69 | 648 | 13296 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 3481 | 21904 | 39388176 | 39413561 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex4\_champ.txt |
| Cheboyghan Marsh, MI | Typha X galuca invaded marsh, northern lower penisula | 5.425975 | 7.493013 | 0.317 | 0.1 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.1 | 0.01 | 0.1 | 0.16 | 317.6 | 6825 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.3136 | 74747.56 | 4579600 | 4654347.8736 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex3\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 5.425975 | 7.493013 | 0.317 | 0.1 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.15 | 318.3 | 6809 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.3249 | 74365.29 | 4511376 | 4585741.6149 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex3\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 5.425975 | 7.493013 | 0.317 | 0.1 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.01 | 0.1 | 0.01 | 1.1 | 211.3 | 6448 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.1444 | 144172.09 | 3108169 | 3252341.2344 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex3\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 5.425975 | 7.493013 | 0.317 | 0.1 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.05 | 0.25 | 0.04 | 1.9 | 150.4 | 6002 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 1.3924 | 194128.36 | 1734489 | 1928618.7524 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex3\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 5.425975 | 7.493013 | 0.317 | 0.1 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.1 | 0.1 | 0.09 | 1.2 | 241 | 6452 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.2304 | 122500 | 3122289 | 3244789.2304 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex3\_cheb.txt |
| Old Woman Creek, OH | Eutrophied, wetland with watershed dominated by ag | 2.529114 | 10.116456 | 0.24 | 0.5 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.1 | 0.01 | 0.01 | 0.31 | 416 | 7123 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 105.8841 | 173056 | 50737129 | 50910290.8841 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex3\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 2.529114 | 10.116456 | 0.24 | 0.5 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.01 | 0.01 | 0 | 0.31 | 407.2 | 7116 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 105.8841 | 165811.84 | 50637456 | 50803373.7241 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex3\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 2.529114 | 10.116456 | 0.24 | 0.5 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.01 | 0.1 | 0 | 1.86 | 245.4 | 6372 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 76.3876 | 60221.16 | 40602384 | 40662681.5476 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex3\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 2.529114 | 10.116456 | 0.24 | 0.5 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.25 | 0 | 2.98 | 133.1 | 5803 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 58.0644 | 17715.61 | 33674809 | 33692582.6744 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex3\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 2.529114 | 10.116456 | 0.24 | 0.5 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.1 | 0.1 | 0.0007 | 1.83 | 249 | 6299 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 76.9129 | 62001 | 39677401 | 39739478.9129 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex3\_OWC.txt |
| OSU, OH | Experimental contructed wetland | 10.162025 | 40.648101 | 1 | 0.37 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.1 | 0.01 | 0.03 | 1.15 | 624 | 9537 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 2.3104 | 24025 | 25887744 | 25911771.3104 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex3\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 10.162025 | 40.648101 | 1 | 0.37 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.01 | 0.01 | 0 | 1.16 | 628.9 | 9622 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 2.2801 | 22530.01 | 25030009 | 25052541.2901 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex3\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 10.162025 | 40.648101 | 1 | 0.37 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.01 | 0.1 | 0 | 7.36 | 445.7 | 8748 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 21.9961 | 111088.89 | 34539129 | 34650239.8861 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex3\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 10.162025 | 40.648101 | 1 | 0.37 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.25 | 0 | 9.5 | 298.5 | 7394 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 46.6489 | 230880.25 | 52287361 | 52518287.8989 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex3\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 10.162025 | 40.648101 | 1 | 0.37 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.1 | 0.1 | 0.01 | 7.4 | 445.1 | 8699 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 22.3729 | 111489.21 | 35117476 | 35228987.5829 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex3\_OSU.txt |
| St Louis Bay, MN | Oligotrophic northwestern Great Lakes (Superior) estuary, ermegernt and submerged vegetation | 2.057468 | 2.841266 | 0.077 | 1 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.1 | 0.01 | 0 | 0.07 | 100 | 5127 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 31.6969 | 3237.61 | 8277129 | 8280398.3069 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex3\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 2.057468 | 2.841266 | 0.077 | 1 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.01 | 0.01 | 0 | 0.07 | 99 | 5136 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 31.6969 | 3352.41 | 8328996 | 8332380.1069 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex3\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 2.057468 | 2.841266 | 0.077 | 1 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.01 | 0.1 | 0 | 0.51 | 89.7 | 5053 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 26.9361 | 4515.84 | 7856809 | 7861351.7761 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex3\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 2.057468 | 2.841266 | 0.077 | 1 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.05 | 0.25 | 0 | 0.9 | 76.1 | 4983 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 23.04 | 6528.64 | 7469289 | 7475840.68 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex3\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 2.057468 | 2.841266 | 0.077 | 1 | 0.5 | Phrag 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.1 | 0.1 | 0 | 0.5 | 90 | 5082 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 27.04 | 4475.61 | 8020224 | 8024726.65 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex3\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| EXERCISE 4. THESE RUNS HAVE SITE SPECIFIC PARAMETERS FOR WATER FLUCTATION AND PLANT COMMUNITIES. | NaN | NO3 (gN m^-2 yr^-1) | NH4 (gN m^-2 yr^-1) | Flushing (day^-1) | mean annual water level (m) | Water level fluctutaion (amplitude or max deviation from mean in meters) | plant communitiy | TAnnAvg(start and finish) | tempamplitude | GSstart | GSend | nitrif parm | denitrifparm | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (MSOMC, g C m^-2) | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (g C m^-2) | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (g C m^-2) | sums | NaN | NaN |
| Champaign County, IL | Contructed wetland intercepting agricultural tile-drainage | 36 | 144 | 0.143 | 0.16 | 0.16 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.1 | 0.01 | 0.74 | 20.1 | 503.4 | 12897 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 102.01 | 11.56 | 34539129 | 34539242.57 | y | MondrianResultsBGC\_ex4\_champ.txt |
| NaN | NaN | 36 | 144 | 0.143 | 0.16 | 0.16 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.01 | 0.01 | 0.07 | 19.9 | 513.7 | 12946 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 98.01 | 187.69 | 35117476 | 35117761.7 | y | MondrianResultsBGC\_ex4\_champ.txt |
| NaN | NaN | 36 | 144 | 0.143 | 0.16 | 0.16 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.01 | 0.1 | 0.04 | 67.9 | 617.4 | 13207 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 3352.41 | 13782.76 | 38278969 | 38296104.17 | y | MondrianResultsBGC\_ex4\_champ.txt |
| NaN | NaN | 36 | 144 | 0.143 | 0.16 | 0.16 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.25 | 0.17 | 73.7 | 724.5 | 12854 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 4057.69 | 50400.25 | 34035556 | 34090013.94 | y | MondrianResultsBGC\_ex4\_champ.txt |
| NaN | NaN | 36 | 144 | 0.143 | 0.16 | 0.16 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.1 | 0.1 | 0.36 | 68 | 651.7 | 13233 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 3364 | 23012.89 | 38601369 | 38627745.89 | y | MondrianResultsBGC\_ex4\_champ.txt |
| Cheboyghan Marsh, MI | Typha X galuca invaded marsh, northern lower penisula | 5.425975 | 7.493013 | 0.317 | 0.06 | 0.39 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.1 | 0.01 | 0.11 | 0.14 | 280.8 | 6716 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.3364 | 96224.04 | 4124961 | 4221185.3764 | y | MondrianResultsBGC\_ex4\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 5.425975 | 7.493013 | 0.317 | 0.06 | 0.39 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.14 | 296.3 | 6763 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.3364 | 86848.09 | 4318084 | 4404932.4264 | y | MondrianResultsBGC\_ex4\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 5.425975 | 7.493013 | 0.317 | 0.06 | 0.39 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.01 | 0.1 | 0.01 | 1.06 | 215.4 | 6374 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.1156 | 141075.36 | 2852721 | 2993796.4756 | y | MondrianResultsBGC\_ex4\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 5.425975 | 7.493013 | 0.317 | 0.06 | 0.39 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.05 | 0.25 | 0.04 | 1.94 | 152.3 | 5983 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 1.4884 | 192457.69 | 1684804 | 1877263.1784 | y | MondrianResultsBGC\_ex4\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 5.425975 | 7.493013 | 0.317 | 0.06 | 0.39 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.1 | 0.1 | 0.09 | 1.06 | 200.9 | 6338 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.1156 | 152178.01 | 2732409 | 2884587.1256 | y | MondrianResultsBGC\_ex4\_cheb.txt |
| Old Woman Creek, OH | Eutrophied, wetland with watershed dominated by ag | 2.529114 | 10.116456 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.1 | 0.01 | 0.1 | 0.08 | 220 | 6052 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 110.6704 | 48400 | 36626704 | 36675214.6704 | y | MondrianResultsBGC\_ex4\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 2.529114 | 10.116456 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.07 | 198.4 | 6004 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 110.8809 | 39362.56 | 36048016 | 36087489.4409 | y | MondrianResultsBGC\_ex4\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 2.529114 | 10.116456 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.01 | 0.1 | 0.01 | 0.62 | 174.4 | 5882 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 99.6004 | 30415.36 | 34597924 | 34628438.9604 | y | MondrianResultsBGC\_ex4\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 2.529114 | 10.116456 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.25 | 0.03 | 1.28 | 144.4 | 5654 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 86.8624 | 20851.36 | 31967716 | 31988654.2224 | y | MondrianResultsBGC\_ex4\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 2.529114 | 10.116456 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.1 | 0.1 | 0.08 | 0.64 | 172.4 | 5863 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 99.2016 | 29721.76 | 34374769 | 34404589.9616 | y | MondrianResultsBGC\_ex4\_OWC.txt |
| OSU, OH | Experimental contructed wetland | 10.162025 | 40.648101 | 1 | 0.01 | 0.4 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.1 | 0.01 | 0.03 | 1.17 | 627.3 | 9600 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 2.25 | 23012.89 | 25250625 | 25273640.14 | y | MondrianResultsBGC\_ex4\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 10.162025 | 40.648101 | 1 | 0.01 | 0.4 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.01 | 0.01 | 0 | 1.14 | 629.8 | 9552 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 2.3409 | 22260.64 | 25735329 | 25757591.9809 | y | MondrianResultsBGC\_ex4\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 10.162025 | 40.648101 | 1 | 0.01 | 0.4 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.01 | 0.1 | 0 | 7.3 | 448.4 | 8658 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 21.4369 | 109296.36 | 35605089 | 35714406.7969 | y | MondrianResultsBGC\_ex4\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 10.162025 | 40.648101 | 1 | 0.01 | 0.4 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.25 | 0 | 9.3 | 310.6 | 7342 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 43.9569 | 219398.56 | 53042089 | 53261531.5169 | y | MondrianResultsBGC\_ex4\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 10.162025 | 40.648101 | 1 | 0.01 | 0.4 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.1 | 0.1 | 0.01 | 7.42 | 453.8 | 8732 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 22.5625 | 105755.04 | 34727449 | 34833226.6025 | y | MondrianResultsBGC\_ex4\_OSU.txt |
| St Louis Bay, MN | Oligotrophic northwestern Great Lakes (Superior) estuary, emergent and submerged vegetation | 2.057468 | 2.841266 | 0.077 | 1 | 1 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.1 | 0.01 | 0 | 0.07 | 95.3 | 5000 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 31.6969 | 3794.56 | 7562500 | 7566326.2569 | y | MondrianResultsBGC\_ex4\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 2.057468 | 2.841266 | 0.077 | 1 | 1 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.01 | 0.01 | 0 | 0.07 | 94.9 | 4994 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 31.6969 | 3844 | 7529536 | 7533411.6969 | y | MondrianResultsBGC\_ex4\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 2.057468 | 2.841266 | 0.077 | 1 | 1 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.01 | 0.1 | 0 | 0.49 | 84.6 | 4939 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 27.1441 | 5227.29 | 7230721 | 7235975.4341 | y | MondrianResultsBGC\_ex4\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 2.057468 | 2.841266 | 0.077 | 1 | 1 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.05 | 0.25 | 0 | 0.88 | 73.5 | 4869 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 23.2324 | 6955.56 | 6859161 | 6866139.7924 | y | MondrianResultsBGC\_ex4\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 2.057468 | 2.841266 | 0.077 | 1 | 1 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.1 | 0.1 | 0 | 0.49 | NaN | 4941 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 27.1441 | 24617.61 | 7241481 | 7266125.7541 | y | MondrianResultsBGC\_ex4\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| EXERCISE 5. REVERT TO ORIGINAL N-LOADS AND IN SITES THAT DONT REPORT BOTH NH4 AND NO3 REDISTRIBUTED BASED ON LAND USE; CHEBOYGAN STILL USING SCALED VALUE BASED ON CONC BC OF COMPLEX HYDROLOGY/ INABILITY TO CALCULATE LOADING BASED ON WATER INFLOW. ALSO, Nitrifparm and Denitrparm focuses on slow nitrif and fast dntr. | NaN | NO3 (gN m^-2 yr^-1) | NH4 (gN m^-2 yr^-1) | Flushing (day^-1) | mean annual water level (m) | Water level fluctutaion (amplitude or max deviation from mean in meters) | plant communitiy | TAnnAvg(start and finish) | tempamplitude | GSstart | GSend | nitrif parm | denitrifparm | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (MSOMC, g C m^-2) | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (g C m^-2) | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (g C m^-2) | sums | NaN | NaN |
| Champaign County, IL | Contructed wetland intercepting agricultural tile-drainage | 144 | 36 | 0.143 | 0.16 | 0.16 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.08 | 0.2 | 62 | 571.8 | 12901 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 2704 | 5155.24 | 34586161 | 34594020.24 | y | MondrianResultsBGC\_ex5\_champ.txt |
| NaN | NaN | 144 | 36 | 0.143 | 0.16 | 0.16 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.1 | 0.18 | 67.9 | 678 | 13192 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 3352.41 | 31684 | 38093584 | 38128620.41 | y | MondrianResultsBGC\_ex5\_champ.txt |
| NaN | NaN | 144 | 36 | 0.143 | 0.16 | 0.16 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.15 | 0.18 | 73.03 | 733.3 | 13141 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 3972.7809 | 54428.89 | 37466641 | 37525042.6709 | y | MondrianResultsBGC\_ex5\_champ.txt |
| NaN | NaN | 144 | 36 | 0.143 | 0.16 | 0.16 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.25 | 0.18 | 73.66 | 748 | 12810 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 4052.5956 | 61504 | 33524100 | 33589656.5956 | y | MondrianResultsBGC\_ex5\_champ.txt |
| NaN | NaN | 144 | 36 | 0.143 | 0.16 | 0.16 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.5 | 0.17 | 74.19 | 732.2 | 12483 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 4120.3561 | 53916.84 | 29844369 | 29902406.1961 | y | MondrianResultsBGC\_ex5\_champ.txt |
| Cheboyghan Marsh, MI | Typha X galuca invaded marsh, northern lower penisula | 5.425975 | 7.493013 | 0.317 | 0.06 | 0.39 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.05 | 0.08 | 0.05 | 0.88 | 213.2 | 6386 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.0256 | 142732.84 | 2893401 | 3036133.8656 | y | MondrianResultsBGC\_ex5\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 5.425975 | 7.493013 | 0.317 | 0.06 | 0.39 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.05 | 0.1 | 0.05 | 1.07 | 206.9 | 6397 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.1225 | 147532.81 | 2930944 | 3078476.9325 | y | MondrianResultsBGC\_ex5\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 5.425975 | 7.493013 | 0.317 | 0.06 | 0.39 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.05 | 0.15 | 0.04 | 1.44 | 189.5 | 6261 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.5184 | 161202.25 | 2483776 | 2644978.7684 | y | MondrianResultsBGC\_ex5\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 5.425975 | 7.493013 | 0.317 | 0.06 | 0.39 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.05 | 0.25 | 0.04 | 1.93 | 151 | 5975 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 1.4641 | 193600 | 1664100 | 1857701.4641 | y | MondrianResultsBGC\_ex5\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 5.425975 | 7.493013 | 0.317 | 0.06 | 0.39 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.05 | 0.5 | 0.03 | 2.6 | 125.4 | 5719 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 3.5344 | 216783.36 | 1069156 | 1285942.8944 | y | MondrianResultsBGC\_ex5\_cheb.txt |
| Old Woman Creek, OH | Eutrophied, wetland with watershed dominated by ag | 228 | 50.2 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.08 | 0.41 | 39.69 | 607.1 | 12184 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 846.2281 | 368570.41 | 148449856 | 148819272.6381 | y | MondrianResultsBGC\_ex5\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.1 | 0.4 | 46.1 | 658.7 | 12253 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 1260.25 | 433885.69 | 150136009 | 150571154.94 | y | MondrianResultsBGC\_ex5\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.15 | 0.39 | 51.6 | 722.3 | 12148 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 1681 | 521717.29 | 147573904 | 148097302.29 | y | MondrianResultsBGC\_ex5\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.25 | 0.39 | 54.6 | 701.9 | 11809 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 1936 | 492663.61 | 139452481 | 139947080.61 | y | MondrianResultsBGC\_ex5\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.5 | 0.38 | 56.85 | 738.7 | 11616 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 2139.0625 | 545677.69 | 134931456 | 135479272.7525 | y | MondrianResultsBGC\_ex5\_OWC.txt |
| OSU, OH | Experimental contructed wetland | 98.09 | 24.52 | 1 | 0.01 | 0.4 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.08 | 0.03 | 20.7 | 654.4 | 11316 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 325.0809 | 15525.16 | 10949481 | 10965331.2409 | y | MondrianResultsBGC\_ex5\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 98.09 | 24.52 | 1 | 0.01 | 0.4 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.1 | 0.02 | 22.2 | 631.8 | 11003 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 381.4209 | 21667.84 | 13118884 | 13140933.2609 | y | MondrianResultsBGC\_ex5\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 98.09 | 24.52 | 1 | 0.01 | 0.4 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.15 | 0.02 | 24.4 | 573.8 | 10399 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 472.1929 | 42107.04 | 17859076 | 17901655.2329 | y | MondrianResultsBGC\_ex5\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 98.09 | 24.52 | 1 | 0.01 | 0.4 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.25 | 0.01 | 26.24 | 514.8 | 9719 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 555.5449 | 69801.64 | 24068836 | 24139193.1849 | y | MondrianResultsBGC\_ex5\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 98.09 | 24.52 | 1 | 0.01 | 0.4 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.5 | 0.01 | 27.16 | 489.3 | 8919 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 599.7601 | 83926.09 | 32558436 | 32642961.8501 | y | MondrianResultsBGC\_ex5\_OSU.txt |
| St Louis Bay, MN | Oligotrophic northwestern Great Lakes (Superior) estuary, emergent and submerged vegetation | 8.3 | 2.5 | 0.077 | 1 | 1 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.05 | 0.08 | 0 | 0.59 | 175 | 5740 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 26.1121 | 327.61 | 12180100 | 12180453.7221 | y | MondrianResultsBGC\_ex5\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 8.3 | 2.5 | 0.077 | 1 | 1 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.05 | 0.1 | 0 | 0.68 | 171 | 5713 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 25.2004 | 198.81 | 11992369 | 11992593.0104 | y | MondrianResultsBGC\_ex5\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 8.3 | 2.5 | 0.077 | 1 | 1 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.05 | 0.15 | 0 | 0.89 | 165.2 | 5679 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 23.1361 | 68.89 | 11758041 | 11758133.0261 | y | MondrianResultsBGC\_ex5\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 8.3 | 2.5 | 0.077 | 1 | 1 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.05 | 0.25 | 0 | 1.2 | 155.6 | 5598 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 20.25 | 1.69 | 11209104 | 11209125.94 | y | MondrianResultsBGC\_ex5\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 8.3 | 2.5 | 0.077 | 1 | 1 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.05 | 0.5 | 0 | 1.44 | 148.8 | 5512 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 18.1476 | 65.61 | 10640644 | 10640727.7576 | y | MondrianResultsBGC\_ex5\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| EXERCISE 6. SIMILAR TO EX 5 BUT INCREASED nitrifparm AND MADE ADJUSTMENTS TO SLRE HYDROLOGY (NOW MORE STABLE) AND RAISED AZ DEPTH TO -5CM | NaN | NO3 (gN m^-2 yr^-1) | NH4 (gN m^-2 yr^-1) | Flushing (day^-1) | mean annual water level (m) | Water level fluctutaion (amplitude or max deviation from mean in meters) | plant communitiy | TAnnAvg(start and finish) | tempamplitude | GSstart | GSend | nitrif parm | denitrifparm | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (MSOMC, g C m^-2) | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (g C m^-2) | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (g C m^-2) | sums | NaN | NaN |
| Champaign County, IL | Contructed wetland intercepting agricultural tile-drainage | 144 | 36 | 0.143 | 0.16 | 0.16 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.08 | 2.5 | 62.1 | 581.1 | 13055 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 2714.41 | 6577.21 | 36421225 | 36430516.62 | y | MondrianResultsBGC\_ex6\_champ.txt |
| NaN | NaN | 144 | 36 | 0.143 | 0.16 | 0.16 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.1 | 2.5 | 67.8 | 621.01 | 13284 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 3340.84 | 14643.4201 | 39237696 | 39255680.2601 | y | MondrianResultsBGC\_ex6\_champ.txt |
| NaN | NaN | 144 | 36 | 0.143 | 0.16 | 0.16 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.15 | 2.3 | 73.3 | 738.4 | 13169 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 4006.89 | 56834.56 | 37810201 | 37871042.45 | y | MondrianResultsBGC\_ex6\_champ.txt |
| NaN | NaN | 144 | 36 | 0.143 | 0.16 | 0.16 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.25 | 2.21 | 74.65 | 753.5 | 12789 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 4179.6225 | 64262.25 | 33281361 | 33349802.8725 | y | MondrianResultsBGC\_ex6\_champ.txt |
| NaN | NaN | 144 | 36 | 0.143 | 0.16 | 0.16 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.5 | 2.24 | 75.2 | 742.2 | 12390 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 4251.04 | 58660.84 | 28836900 | 28899811.88 | y | MondrianResultsBGC\_ex6\_champ.txt |
| Cheboyghan Marsh, MI | Typha X galuca invaded marsh, northern lower penisula | 5.425975 | 7.493013 | 0.317 | 0 | 0.2 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.5 | 0.08 | 1 | 1 | 257.4 | 6419 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.0784 | 111288.96 | 3006756 | 3118045.0384 | y | MondrianResultsBGC\_ex6\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 5.425975 | 7.493013 | 0.317 | 0 | 0.2 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.5 | 0.1 | 1 | 1.2 | 249 | 6403 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.2304 | 116964 | 2951524 | 3068488.2304 | y | MondrianResultsBGC\_ex6\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 5.425975 | 7.493013 | 0.317 | 0 | 0.2 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.5 | 0.15 | 0.9 | 1.6 | 228.4 | 6323 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.7744 | 131478.76 | 2683044 | 2814523.5344 | y | MondrianResultsBGC\_ex6\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 5.425975 | 7.493013 | 0.317 | 0 | 0.2 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.5 | 0.25 | 0.79 | 2.14 | 198.4 | 6147 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 2.0164 | 154134.76 | 2137444 | 2291580.7764 | y | MondrianResultsBGC\_ex6\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 5.425975 | 7.493013 | 0.317 | 0 | 0.2 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.5 | 0.5 | 0.65 | 2.71 | 161.6 | 5818 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 3.9601 | 184384.36 | 1283689 | 1468077.3201 | y | MondrianResultsBGC\_ex6\_cheb.txt |
| Old Woman Creek, OH | Eutrophied, wetland with watershed dominated by ag | 228 | 50.2 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.08 | 7.39 | 64.96 | 482.9 | 11930 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 2955.0096 | 233192.41 | 142324900 | 142561047.4196 | y | MondrianResultsBGC\_ex6\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.1 | 7.01 | 73.13 | 503.7 | 11988 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 3910.0009 | 253713.69 | 143712144 | 143969767.6909 | y | MondrianResultsBGC\_ex6\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.15 | 6.66 | 82.05 | 554.1 | 12141 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 5105.1025 | 307026.81 | 147403881 | 147716012.9125 | y | MondrianResultsBGC\_ex6\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.25 | 6.7 | 84.2 | 550.7 | 12101 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 5416.96 | 303270.49 | 146434201 | 146742888.45 | y | MondrianResultsBGC\_ex6\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.5 | 6.6 | 85.43 | 532 | 11947 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 5599.5289 | 283024 | 142730809 | 143019432.5289 | y | MondrianResultsBGC\_ex6\_OWC.txt |
| OSU, OH | Experimental contructed wetland | 98.09 | 24.52 | 1 | 0.01 | 0.6 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.08 | 3.27 | 16.74 | 707.3 | 11231 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 197.9649 | 5140.89 | 11519236 | 11524574.8549 | y | MondrianResultsBGC\_ex6\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 98.09 | 24.52 | 1 | 0.01 | 0.6 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.1 | 3.21 | 18.8 | 658.7 | 11072 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 260.1769 | 14472.09 | 12623809 | 12638541.2669 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex6\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 98.09 | 24.52 | 1 | 0.01 | 0.6 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.15 | 2.97 | 20.76 | 646.4 | 10658 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 327.2481 | 17582.76 | 15737089 | 15754999.0081 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex6\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 98.09 | 24.52 | 1 | 0.01 | 0.6 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.25 | 2.86 | 22.17 | 645.8 | 10456 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 380.25 | 17742.24 | 17380561 | 17398683.49 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex6\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 98.09 | 24.52 | 1 | 0.01 | 0.6 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.5 | 2.82 | 23.12 | 639.5 | 10133 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 418.2025 | 19460.25 | 20178064 | 20197942.4525 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex6\_OSU.txt |
| St Louis Bay, MN | Oligotrophic northwestern Great Lakes (Superior) estuary, emergent and submerged vegetation | 8.3 | 2.5 | 0.077 | 0.75 | 0 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.5 | 0.08 | 0 | 2.01 | 197.6 | 6126 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 13.6161 | 1656.49 | 15023376 | 15025046.1061 | y | MondrianResultsBGC\_ex6\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 8.3 | 2.5 | 0.077 | 0.75 | 0 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.5 | 0.1 | 0 | 2.24 | 180.7 | 5995 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 11.9716 | 566.44 | 14025025 | 14025603.4116 | y | MondrianResultsBGC\_ex6\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 8.3 | 2.5 | 0.077 | 0.75 | 0 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.5 | 0.15 | 0 | 2.66 | 148.3 | 5799 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 9.2416 | 73.96 | 12595401 | 12595484.2016 | y | MondrianResultsBGC\_ex6\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 8.3 | 2.5 | 0.077 | 0.75 | 0 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.5 | 0.25 | 0 | 3.32 | 113 | 5558 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 5.6644 | 1927.21 | 10942864 | 10944796.8744 | y | MondrianResultsBGC\_ex6\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 8.3 | 2.5 | 0.077 | 0.75 | 0 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.5 | 0.5 | 0 | 4.03 | 82.7 | 5244 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 2.7889 | 5505.64 | 8964036 | 8969544.4289 | y | MondrianResultsBGC\_ex6\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| EXERCISE 7. SIMILAR TO EX 6 BUT DECREASED DENITRPARM AND MADE ADJUSTMENTS TO CHEBOYGAN MARSH HYDROLOGY. ALSO, ASSUMING NITRIFICATION OF NH4 IN ANOXIC WETLANDS CHEBOYGAN AND SLRE | NaN | NO3 (gN m^-2 yr^-1) | NH4 (gN m^-2 yr^-1) | Flushing (day^-1) | mean annual water level (m) | Water level fluctutaion (amplitude or max deviation from mean in meters) | plant communitiy | TAnnAvg(start and finish) | tempamplitude | GSstart | GSend | nitrif parm | denitrifparm | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (MSOMC, g C m^-2) | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (g C m^-2) | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (g C m^-2) | sums | NaN | NaN |
| Champaign County, IL | Contructed wetland intercepting agricultural tile-drainage | 144 | 36 | 0.143 | 0.16 | 0.16 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.008 | 4.58 | 17.3 | 500.7 | 12944 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 53.29 | 0.49 | 35093776 | 35093829.78 | y | MondrianResultsBGC\_ex7\_champ.txt |
| NaN | NaN | 144 | 36 | 0.143 | 0.16 | 0.16 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.01 | 4.44 | 20.3 | 506 | 12980 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 106.09 | 36 | 35521600 | 35521742.09 | y | MondrianResultsBGC\_ex7\_champ.txt |
| NaN | NaN | 144 | 36 | 0.143 | 0.16 | 0.16 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.04 | 3.38 | 45.6 | 502.2 | 12819 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 1267.36 | 4.84 | 33628401 | 33629673.2 | y | MondrianResultsBGC\_ex7\_champ.txt |
| NaN | NaN | 144 | 36 | 0.143 | 0.16 | 0.16 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.05 | 3.15 | 50.9 | 491.4 | 12783 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 1672.81 | 73.96 | 33212169 | 33213915.77 | y | MondrianResultsBGC\_ex7\_champ.txt |
| NaN | NaN | 144 | 36 | 0.143 | 0.16 | 0.16 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.08 | 2.6 | 62.2 | 581.8 | 12992 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 2724.84 | 6691.24 | 35664784 | 35674200.08 | y | MondrianResultsBGC\_ex7\_champ.txt |
| Cheboyghan Marsh, MI | Typha X galuca invaded marsh, northern lower penisula | 12.919 | 0 | 0.317 | 0.04 | 0.06 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.5 | 0.008 | 0.5 | 0.17 | 277.9 | 6581 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.3025 | 98031.61 | 3594816 | 3692847.9125 | y | MondrianResultsBGC\_ex7\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 12.919 | 0 | 0.317 | 0.04 | 0.06 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.5 | 0.01 | 0.49 | 0.21 | 273.9 | 6578 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.2601 | 100552.41 | 3583449 | 3684001.6701 | y | MondrianResultsBGC\_ex7\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 12.919 | 0 | 0.317 | 0.04 | 0.06 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.5 | 0.04 | 0.35 | 0.79 | 245.1 | 6486 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.0049 | 119646.81 | 3243601 | 3363247.8149 | y | MondrianResultsBGC\_ex7\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 12.919 | 0 | 0.317 | 0.04 | 0.06 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.5 | 0.05 | 0.32 | 0.97 | 237.3 | 6472 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.0625 | 125103.69 | 3193369 | 3318472.7525 | y | MondrianResultsBGC\_ex7\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 12.919 | 0 | 0.317 | 0.04 | 0.06 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.5 | 0.08 | 0.25 | 1.45 | 219.2 | 6389 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.5329 | 138235.24 | 2903616 | 3041851.7729 | y | MondrianResultsBGC\_ex7\_cheb.txt |
| Old Woman Creek, OH | Eutrophied, wetland with watershed dominated by ag | 228 | 50.2 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.008 | 8.78 | 13.5 | 532.1 | 12200 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 8.41 | 283130.41 | 148840000 | 149123138.82 | y | MondrianResultsBGC\_ex7\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.01 | 8.83 | 16.7 | 497.8 | 12158 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 37.21 | 247804.84 | 147816964 | 148064806.05 | y | MondrianResultsBGC\_ex7\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.04 | 8.18 | 44.5 | 504.5 | 11994 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 1149.21 | 254520.25 | 143856036 | 144111705.46 | y | MondrianResultsBGC\_ex7\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.05 | 8.02 | 51.6 | 479.7 | 11933 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 1681 | 230112.09 | 142396489 | 142628282.09 | y | MondrianResultsBGC\_ex7\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.08 | 7.4 | 65.4 | 491 | 11925 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 3003.04 | 241081 | 142205625 | 142449709.04 | y | MondrianResultsBGC\_ex7\_OWC.txt |
| OSU, OH | Experimental contructed wetland | 98.09 | 24.52 | 1 | 0.01 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.008 | 3.53 | 2 | 593.6 | 11403 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 0.4489 | 34373.16 | 10381284 | 10415657.6089 | y | MondrianResultsBGC\_ex7\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 98.09 | 24.52 | 1 | 0.01 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.01 | 3.49 | 2.47 | 612 | 11421 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 0.04 | 27889 | 10265616 | 10293505.04 | y | MondrianResultsBGC\_ex7\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 98.09 | 24.52 | 1 | 0.01 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.04 | 3.5 | 9.36 | 661.2 | 11347 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 44.7561 | 13876.84 | 10745284 | 10759205.5961 | y | MondrianResultsBGC\_ex7\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 98.09 | 24.52 | 1 | 0.01 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.05 | 3.4 | 11.5 | 670.6 | 11160 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 77.9689 | 11750.56 | 12006225 | 12018053.5289 | y | MondrianResultsBGC\_ex7\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 98.09 | 24.52 | 1 | 0.01 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.08 | 3.2 | 16.8 | 714.4 | 10970 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 199.6569 | 4173.16 | 13359025 | 13363397.8169 | y | MondrianResultsBGC\_ex7\_OSU.txt |
| St Louis Bay, MN | Oligotrophic northwestern Great Lakes (Superior) estuary, emergent and submerged vegetation | 10.8 | 0 | 0.077 | 0.75 | 0 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.5 | 0.008 | 0 | 0.47 | 265.2 | 6524 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 27.3529 | 11728.89 | 18267076 | 18278832.2429 | y | MondrianResultsBGC\_ex7\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 10.8 | 0 | 0.077 | 0.75 | 0 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.5 | 0.01 | 0 | 0.55 | 245.9 | 6436 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 26.5225 | 7921 | 17522596 | 17530543.5225 | y | MondrianResultsBGC\_ex7\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 10.8 | 0 | 0.077 | 0.75 | 0 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.5 | 0.04 | 0 | 1.62 | 206.4 | 6222 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 16.6464 | 2450.25 | 15776784 | 15779250.8964 | y | MondrianResultsBGC\_ex7\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 10.8 | 0 | 0.077 | 0.75 | 0 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.5 | 0.05 | 0 | 1.86 | 198.2 | 6152 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 14.7456 | 1705.69 | 15225604 | 15227324.4356 | y | MondrianResultsBGC\_ex7\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 10.8 | 0 | 0.077 | 0.75 | 0 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.5 | 0.08 | 0 | 2.42 | 172.7 | 5983 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 10.7584 | 249.64 | 13935289 | 13935549.3984 | y | MondrianResultsBGC\_ex7\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| EXERCISE 8. SIMILAR TO EX 7. BUT CHANGED TUNING PARMS AND HYDROLOGY FOR CHAMPAIGN AND OSU | NaN | NO3 (gN m^-2 yr^-1) | NH4 (gN m^-2 yr^-1) | Flushing (day^-1) | mean annual water level (m) | Water level fluctutaion (amplitude or max deviation from mean in meters) | plant communitiy | TAnnAvg(start and finish) | tempamplitude | GSstart | GSend | nitrif parm | denitrifparm | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (MSOMC, g C m^-2) | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (g C m^-2) | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (g C m^-2) | sums | NaN | NaN |
| Champaign County, IL | Contructed wetland intercepting agricultural tile-drainage | 144 | 36 | 0.143 | 0.16 | 0.25 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.005 | 0.63 | 11.17 | 515.7 | 12897 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 1.3689 | 246.49 | 34539129 | 34539376.8589 | y | MondrianResultsBGC\_ex8\_champ.txt |
| NaN | NaN | 144 | 36 | 0.143 | 0.16 | 0.25 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.02 | 0.5 | 30.3 | 494 | 12755 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 412.09 | 36 | 32890225 | 32890673.09 | y | MondrianResultsBGC\_ex8\_champ.txt |
| NaN | NaN | 144 | 36 | 0.143 | 0.16 | 0.25 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.08 | 0.28 | 61.5 | 569 | 12868 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 2652.25 | 4761 | 34199104 | 34206517.25 | y | MondrianResultsBGC\_ex8\_champ.txt |
| NaN | NaN | 144 | 36 | 0.143 | 0.16 | 0.25 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.005 | 4.69 | 11.89 | 494.1 | 12857 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 3.5721 | 34.81 | 34070569 | 34070607.3821 | y | MondrianResultsBGC\_ex8\_champ.txt |
| NaN | NaN | 144 | 36 | 0.143 | 0.16 | 0.25 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.05 | 3.16 | 50.6 | 477.1 | 12592 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 1648.36 | 524.41 | 31047184 | 31049356.77 | y | MondrianResultsBGC\_ex8\_champ.txt |
| Cheboyghan Marsh, MI | Typha X galuca invaded marsh, northern lower penisula | 12.919 | 0 | 0.317 | 0.04 | 0.06 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.05 | 0.005 | 0.05 | 0.1 | 279.6 | 6581 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.3844 | 96969.96 | 3594816 | 3691786.3444 | y | MondrianResultsBGC\_ex8\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 12.919 | 0 | 0.317 | 0.04 | 0.06 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.05 | 0.02 | 0.06 | 0.04 | 285.5 | 6613 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.4624 | 93330.25 | 3717184 | 3810514.7124 | y | MondrianResultsBGC\_ex8\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 12.919 | 0 | 0.317 | 0.04 | 0.06 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.05 | 0.08 | 0.03 | 1.42 | 220.4 | 6379 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.49 | 137344.36 | 2869636 | 3006980.85 | y | MondrianResultsBGC\_ex8\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 12.919 | 0 | 0.317 | 0.04 | 0.06 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.5 | 0.005 | 0.52 | 0.11 | 281.2 | 6582 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.3721 | 95976.04 | 3598609 | 3694585.4121 | y | MondrianResultsBGC\_ex8\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 12.919 | 0 | 0.317 | 0.04 | 0.06 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.5 | 0.05 | 0.32 | 0.97 | 237.4 | 6464 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.0625 | 125032.96 | 3164841 | 3289874.0225 | y | MondrianResultsBGC\_ex8\_cheb.txt |
| Old Woman Creek, OH | Eutrophied, wetland with watershed dominated by ag | 228 | 50.2 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.005 | 1.58 | 8.9 | 495.8 | 12116 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 2.89 | 245817.64 | 146797456 | 147043276.53 | y | MondrianResultsBGC\_ex8\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.02 | 1.5 | 27.7 | 501.2 | 12153 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 292.41 | 251201.44 | 147695409 | 147946902.85 | y | MondrianResultsBGC\_ex8\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.08 | 1.1 | 64.9 | 486.7 | 11987 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 2948.49 | 236876.89 | 143688169 | 143927994.38 | y | MondrianResultsBGC\_ex8\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.005 | 8.8 | 9.3 | 494.3 | 12138 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 1.69 | 244332.49 | 147331044 | 147575378.18 | y | MondrianResultsBGC\_ex8\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.05 | 7.9 | 51.25 | 464.1 | 12045 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 1652.4225 | 215388.81 | 145082025 | 145299066.2325 | y | MondrianResultsBGC\_ex8\_OWC.txt |
| OSU, OH | Experimental contructed wetland | 98.09 | 24.52 | 1 | -0.02 | 0.4 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.005 | 0.46 | 1.06 | 616.1 | 11536 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 2.5921 | 26536.41 | 9541921 | 9568460.0021 | y | MondrianResultsBGC\_ex8\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 98.09 | 24.52 | 1 | -0.02 | 0.4 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.02 | 0.45 | 4.06 | 638.8 | 11564 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 1.9321 | 19656.04 | 9369721 | 9389378.9721 | y | MondrianResultsBGC\_ex8\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 98.09 | 24.52 | 1 | -0.02 | 0.4 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.05 | 0.08 | 0.43 | 14.86 | 695.1 | 11240 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 148.5961 | 7039.21 | 11458225 | 11465412.8061 | y | MondrianResultsBGC\_ex8\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 98.09 | 24.52 | 1 | -0.02 | 0.4 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.005 | 4.3 | 1.15 | 624.1 | 11516 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 2.3104 | 23994.01 | 9665881 | 9689877.3204 | y | MondrianResultsBGC\_ex8\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 98.09 | 24.52 | 1 | -0.02 | 0.4 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.05 | 4.27 | 10.66 | 685.2 | 11445 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 63.8401 | 8798.44 | 10112400 | 10121262.2801 | y | MondrianResultsBGC\_ex8\_OSU.txt |
| St Louis Bay, MN | Oligotrophic northwestern Great Lakes (Superior) estuary, emergent and submerged vegetation | 10.8 | 0 | 0.077 | 0.75 | 0 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.05 | 0.005 | 0 | 0.31 | 275.6 | 6563 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 29.0521 | 14089.69 | 18601969 | 18616087.7421 | y | MondrianResultsBGC\_ex8\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 10.8 | 0 | 0.077 | 0.75 | 0 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.05 | 0.02 | 0 | 1 | 245.1 | 6378 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 22.09 | 7779.24 | 17040384 | 17048185.33 | y | MondrianResultsBGC\_ex8\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 10.8 | 0 | 0.077 | 0.75 | 0 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.05 | 0.08 | 0 | 2.35 | 168.6 | 5905 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 11.2225 | 136.89 | 13359025 | 13359173.1125 | y | MondrianResultsBGC\_ex8\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 10.8 | 0 | 0.077 | 0.75 | 0 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.5 | 0.005 | 0 | 0.3 | 266.9 | 6492 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 29.16 | 12100.0 | 17994564 | 18006693.16 | y | MondrianResultsBGC\_ex8\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 10.8 | 0 | 0.077 | 0.75 | 0 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.5 | 0.05 | 0 | 1.85 | 197.9 | 6143 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 14.8225 | 1681 | 15155449 | 15157144.8225 | y | MondrianResultsBGC\_ex8\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| EXERCISE 9. SIMILAR TO EX 8. BUT CHANGED TUNING PARMS | NaN | NO3 (gN m^-2 yr^-1) | NH4 (gN m^-2 yr^-1) | Flushing (day^-1) | mean annual water level (m) | Water level fluctutaion (amplitude or max deviation from mean in meters) | plant communitiy | TAnnAvg(start and finish) | tempamplitude | GSstart | GSend | nitrif parm | denitrifparm | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (MSOMC, g C m^-2) | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (g C m^-2) | Nitrification (gN m^-2 yr^-1) | Denitrification (gN m^-2 yr^-1) | AGNPP (gC m^-2 yr^-1) | Soil carbon (g C m^-2) | sums | NaN | NaN |
| Champaign County, IL | Contructed wetland intercepting agricultural tile-drainage | 144 | 36 | 0.143 | 0.16 | 0.25 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.003 | 4.55 | 7.42 | 469 | 12783 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 6.6564 | 961 | 33212169 | 33213136.6564 | y | MondrianResultsBGC\_ex9\_champ.txt |
| NaN | NaN | 144 | 36 | 0.143 | 0.16 | 0.25 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.004 | 4.72 | 9.71 | 498.3 | 12868 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 0.0841 | 2.89 | 34199104 | 34199106.9741 | y | MondrianResultsBGC\_ex9\_champ.txt |
| NaN | NaN | 144 | 36 | 0.143 | 0.16 | 0.25 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.006 | 4.56 | 13.46 | 514.8 | 12892 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 11.9716 | 219.04 | 34480384 | 34480615.0116 | y | MondrianResultsBGC\_ex9\_champ.txt |
| NaN | NaN | 144 | 36 | 0.143 | 0.16 | 0.25 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.007 | 4.54 | 14.9 | 521.6 | 12780 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 24.01 | 466.56 | 33177600 | 33178090.57 | y | MondrianResultsBGC\_ex9\_champ.txt |
| NaN | NaN | 144 | 36 | 0.143 | 0.16 | 0.25 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.008 | 4.49 | 16.89 | 497.1 | 12780 | NaN | 10 | 500 | 7020 | NaN | 47.4721 | 8.41 | 33177600 | 33177655.8821 | y | MondrianResultsBGC\_ex9\_champ.txt |
| Cheboyghan Marsh, MI | Typha X galuca invaded marsh, northern lower penisula | 12.919 | 0 | 0.317 | 0.04 | 0.06 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.5 | 0.003 | 0.54 | 0.069 | 284.5 | 6582 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.423801 | 93942.25 | 3598609 | 3692551.673801 | y | MondrianResultsBGC\_ex9\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 12.919 | 0 | 0.317 | 0.04 | 0.06 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.5 | 0.004 | 0.53 | 0.09 | 283.9 | 6593 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.3969 | 94310.41 | 3640464 | 3734774.8069 | y | MondrianResultsBGC\_ex9\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 12.919 | 0 | 0.317 | 0.04 | 0.06 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.5 | 0.006 | 0.52 | 0.13 | 278.7 | 6563 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.3481 | 97531.29 | 3526884 | 3624415.6381 | y | MondrianResultsBGC\_ex9\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 12.919 | 0 | 0.317 | 0.04 | 0.06 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.5 | 0.007 | 0.51 | 0.15 | 278.9 | 6590 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.3249 | 97406.41 | 3629025 | 3726431.7349 | y | MondrianResultsBGC\_ex9\_cheb.txt |
| NaN | NaN | 12.919 | 0 | 0.317 | 0.04 | 0.06 | Typha 15 yr invader | 4.5 | 30.5 | 135 | 288 | 0.5 | 0.008 | 0.5 | 0.17 | 276.4 | 6578 | NaN | 0.72 | 591 | 4685 | NaN | 0.3025 | 98973.16 | 3583449 | 3682422.4625 | y | MondrianResultsBGC\_ex9\_cheb.txt |
| Old Woman Creek, OH | Eutrophied, wetland with watershed dominated by ag | 228 | 50.2 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.003 | 8.84 | 5.72 | 506 | 12194 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 23.8144 | 256036 | 148693636 | 148949695.8144 | y | MondrianResultsBGC\_ex9\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.004 | 8.79 | 7.35 | 510.3 | 12140 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 10.5625 | 260406.09 | 147379600 | 147640016.6525 | y | MondrianResultsBGC\_ex9\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.006 | 8.76 | 10.83 | 488.8 | 12199 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 0.0529 | 238925.44 | 148815601 | 149054526.4929 | y | MondrianResultsBGC\_ex9\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.007 | 8.84 | 12.29 | 488.5 | 12113 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 2.8561 | 238632.25 | 146724769 | 146963404.1061 | y | MondrianResultsBGC\_ex9\_OWC.txt |
| NaN | NaN | 228 | 50.2 | 0.24 | 0 | 1 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.008 | 8.88 | 13.87 | 503 | 12244 | NaN | 10.6 | NaN | NaN | NaN | 10.6929 | 253009 | 149915536 | 150168555.6929 | y | MondrianResultsBGC\_ex9\_OWC.txt |
| OSU, OH | Experimental contructed wetland | 98.09 | 24.52 | 1 | -0.02 | 0.4 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.003 | 4.35 | 0.71 | 617.1 | 11575 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 3.8416 | 26211.61 | 9302500 | 9328715.4516 | y | MondrianResultsBGC\_ex9\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 98.09 | 24.52 | 1 | -0.02 | 0.4 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.004 | 4.33 | 0.93 | 607 | 11547 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 3.0276 | 29584 | 9474084 | 9503671.0276 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex9\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 98.09 | 24.52 | 1 | -0.02 | 0.4 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.006 | 4.5 | 1.44 | 577.8 | 11609 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 1.5129 | 40481.44 | 9096256 | 9136738.9529 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex9\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 98.09 | 24.52 | 1 | -0.02 | 0.4 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.007 | 4.23 | 1.59 | 644.7 | 11543 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 1.1664 | 18036.49 | 9498724 | 9516761.6564 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex9\_OSU.txt |
| NaN | NaN | 98.09 | 24.52 | 1 | -0.02 | 0.4 | Phrag 15 yr invader | 6.5 | 28.5 | 121 | 305 | 0.5 | 0.008 | 4.31 | 1.84 | 628.4 | 11564 | NaN | 2.67 | 779 | 14625 | NaN | 0.6889 | 22680.36 | 9369721 | 9392402.0489 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex9\_OSU.txt |
| St Louis Bay, MN | Oligotrophic northwestern Great Lakes (Superior) estuary, emergent and submerged vegetation | 10.8 | 0 | 0.077 | 0.75 | 0 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.5 | 0.003 | 0 | 0.19 | 278.9 | 6584 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 30.3601 | 14884.0 | 18783556 | 18798470.3601 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex9\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 10.8 | 0 | 0.077 | 0.75 | 0 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.5 | 0.004 | 0 | 0.24 | 260.7 | 6539 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 29.8116 | 10774.44 | 18395521 | 18406325.2516 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex9\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 10.8 | 0 | 0.077 | 0.75 | 0 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.5 | 0.006 | 0 | 0.36 | 275.4 | 6490 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 28.5156 | 14042.25 | 17977600 | 17991670.7656 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex9\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 10.8 | 0 | 0.077 | 0.75 | 0 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.5 | 0.007 | 0 | 0.42 | 272.2 | 6542 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 27.8784 | 13294.09 | 18421264 | 18434585.9684 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex9\_SLRE.txt |
| NaN | NaN | 10.8 | 0 | 0.077 | 0.75 | 0 | Typha 15 yr invader | 3.5 | 32.5 | 152 | 274 | 0.5 | 0.008 | 0 | 0.47 | 266 | 6520 | 15.7 | 5.7 | 156.9 | 2250 | NaN | 27.3529 | 11902.81 | 18232900 | 18244830.1629 | NaN | MondrianResultsBGC\_ex9\_SLRE.txt |

## Old Woman Creek, Lake Erie, OH
| citation: | McCarthy MJ et al. Effects of hydrological flow regime on sediment-water interface and water column nitrogen dynamics in a Great Lakes coastal wetland (Old Woman Creek, Lake Erie). 2007. Journal of Great Lakes Research. 33:219-231 | Unnamed: 2 | Unnamed: 3 | Unnamed: 4 | Unnamed: 5 | Unnamed: 6 | Unnamed: 7 | Unnamed: 8 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| method: | In situ estimated by measuring dissolved 24h-N2 cycling rates in the lab, membrane inlet mass spectrometry. Incudbation tub flow rate 0.072L hr^-1 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| sample time | Wetland/location ID | Denitrification (uM N m2 hr) | temperature | NH4+ flux (umol N m^-2 h^-1) | NO3-/NO2- flux (umol N m^-2 h^-1) | NH4+ conc (mg/L) | NOx cnc (mg/L) | Notes |
| 2003-07-02 - Open mouth | stream | 98 | 20.4 | 161 | -141.88 | 0.07 | 1.05 | N-flux calculated using Co-Ci x flow/area (0.0045m2) |
| 2004-07-10 Closed mouth | stream | 380 | 22.5 | 267 | -172.44 | 0.05 | 0.66 | Water depth defined in incubation tube as 5cm. |
| 2003-07-02 - Open mouth | wetland | 115 | 22.9 | 14 | -20.73 | 0.35 | 0.27 | NaN |
| 2004-07-10 Closed mouth | wetland | 98 | 22.8 | 151 | 3.16 | 0 | 0.04 | NaN |
| 2003-07-02 - Open mouth | mouth | 67 | 23.4 | 120 | 6.17 | 0.48 | 0.16 | NaN |
| 2004-07-10 Closed mouth | mouth | 35 | 22.6 | 1310 | 7.36 | 0 | 0.04 | NaN |
| 2003-07-02 - Open mouth | lake | 100 | 20.2 | 32 | -79.42 | 0.04 | 0.76 | NaN |
| 2004-07-10 Closed mouth | lake | 0 | 22.9 | -24 | 6.39 | 0 | 0.47 | NaN |
| avergae of stream and wetland across years (open and closed mouth) | NaN | 172.75 | 22.2125 | 253.875 | -48.92375 | 0.12375 | 0.43125 | NaN |
| yearly estimates in g-N m^-2 (assuming 6 months of activity) | NaN | 10.600596 | NaN | 31.13523 | -6.000009 | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| OTHER PUBLICATIONS AND SUPPLEMENTAL INFORMATION | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Lavrentyev PJ, Gardner WS, Johnson JR. Cascasing trophic effects on aquatic nitrification: experimental evidence and potential implications. 1997. Aquatic Microbial Ecology. 13:161-175. | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Nitrification rate (uM per day @ ~20C) | 8.9 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Krieger KA. 2003. Effectiveness of a coastal wetland in reducing pollution of a Laurentian Great Lake: Hydrology, Sediment, and nutrients. Wetlands 23(4): 778-791. | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Wetland volume | 360,000-600,000m^3 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| wetland submerged area | 550,000-620,000m^2 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| redience time (days) | baeline :4.19 days | 3.9805 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Storm average (sotrm duration about 5% of year): 0.98 | 0.049 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Annual laods (kg) | NH4 | 30120 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NO3 | 136700 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Ecology of Old Woman Creek Estuary and Watershed. Chapter 5. Hydrology | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Table 5.7 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Basin | Water level (m+Low Water Datum) | Area (m^2) | Volume (m^3) | Mean Depth (m) | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Main | 2 | 425000 | 578292 | 1.36 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 1 | 424375 | 153355 | 0.36 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 0 | 3463 | 1672 | 0.48 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | -1 | 1115 | 306 | 0.27 | NaN | NaN | NaN | NaN |

## Champaign County, IL
| Xue Y et al. 1999. In situ measurements of denitrification in contructed wetlands. Journal of Environmental Quality. | Unnamed: 1 | Unnamed: 2 | Unnamed: 3 | Unnamed: 4 | Unnamed: 5 | Unnamed: 6 | Unnamed: 7 | Unnamed: 8 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Location | Constructed tile-drainage intercept wetland, Champaign County, Illinois | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| hydrologic inputs | max 30 L/sec from 1 20cm diameter drainage tile | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| DNTR measurement method | DNP measured by extracting cores, injecting C2H2, and redeploying in field for incubation | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| wetland id | wetland area (m2) | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 1 | 6000 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 2 | 3000 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 3 | 7800 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Table 1 from manuscript | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Sample time | wetland ID | In situ DNTR mgN/m^2 hr | NaN | Temperatre (C) | mg NO3 / L | NaN | extractable Org. C (g/m^2) | Residence time (days) |
| 29-06-1995 | 1 | 2.1 | NaN | 24 | n.d. | NaN | NaN | 7 |
| 29-05-1996 | 1 | 6.2 | NaN | 18 | 10 | NaN | 9.1 | 7 |
| 14-06-1996 | 1 | 11.8 | NaN | 25 | 10.5 | NaN | 9.5 | 7 |
| 29-06-1995 | 2 | 2.7 | NaN | 25 | n.d. | NaN | NaN | 7 |
| 1996-06-02 00:00:00 | 2 | 2 | NaN | 4 | 8.4 | NaN | 2.1 | 7 |
| 29-05-1996 | 2 | 3.9 | NaN | 17 | 6.5 | NaN | 5 | 7 |
| 14-06-1996 | 2 | 9 | NaN | 20 | 4.3 | NaN | 9.3 | 7 |
| The values below (from table 3 in the mansucript) are estimates at the wetland scale based on in situ measurements from Table 1 above. | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Sample time | NaN | seasonal total kg N DNTR | g N m^2 DNTR per 6 month season | avg temp | monthly NO3 loads per area | g NO3 m^-2 per 6 month season | NaN | NaN |
| Winter (Jan - Feb) 1997 | 1 | 8.8 | 1.466667 | 4 | 46 | 46 | NaN | 7 |
| Winter (Jan - Feb) 1997 | 2 | 4.4 | 1.466667 | 4 | 12 | 24 | NaN | 7 |
| Winter (Jan - Feb) 1997 | 3 | 11 | 1.410256 | 4 | 54 | 41.538462 | NaN | 7 |
| Summer (May-June) 1997 | 1 | 52 | 8.666667 | 25 | 180 | 180 | NaN | 7 |
| Summer (May-June) 1997 | 2 | 26 | 8.666667 | 25 | 44 | 88 | NaN | 7 |
| Summer (May-June) 1997 | 3 | 65 | 8.333333 | 25 | 210 | 161.538462 | NaN | 7 |
| NaN | NaN | NaN | 10.003419 | NaN | NaN | 180.358974 | NaN | NaN |

## Cheboyghan Marsh, MI
| Lishawa SC, K Jankowski, P Geddes, DJ Larkin, AM Monks, NC Tuchman. 2013. Dentrification in a Laurentian Great Lakes coastal wetland invaded by hybrid cattail (Typha X glauca). Aquatic Sciences. | Unnamed: 1 | Unnamed: 2 | Unnamed: 3 | Unnamed: 4 | Unnamed: 5 | Unnamed: 6 | Unnamed: 7 | Unnamed: 8 | Unnamed: 9 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Location | Cheboyhan Marsh, Lake Huron, MI | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| hydrologic inputs | Lake Shore, Lake Huron | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Wetland Area | Typha community: 140,000 m^2 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | Native community: 93,000 m^2 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Summary - area weighted averages | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Plant community | proportion of total wetland (%) | DNTR (g N2O m2 yr) | mean NH4 (ugN/g dry soil) | AG biomass, g/m2 | Org C (%) | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Typha | 60 | 1.671802 | 1.428 | 391.32 | 2.505 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Native | 40 | 0.723401 | 0.293 | 199.62 | 1.551 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Total | NaN | 0.718561 | 1.721 | 590.94 | 4.056 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| sample time | ug N2O m-2 h-1 (peak rates of July/August) | water depth (cm) | temperature | plant community | NH4 ugN/g dry soil | AG Biomass (g m^-2) | Soil Organic Carbon (%) | Residence time (days) | Notes |
| 2005 | 188.4 | 10 | NaN | Native (Schoenoplectus, Juncus, Carex, and Eleocharis spp | 0.63 | 541.3 | 3.2 | 3.14 | DNTR measured in mesocosm using standard acetylene inhibition methods (Yoshinari and Knowles 1976; Groffman et al. 1999) |
| 2009 | 440.5 | 10 | NaN | Native (Schoenoplectus, Juncus, Carex, and Eleocharis spp | 1.04 | 495.1 | 3.77 | 3.14 | Soil collection: 4 subsample cores (4cm dia, 10cm deep), homogenized |
| 2005 | 345.6 | -2 | NaN | Native (Schoenoplectus, Juncus, Carex, and Eleocharis spp | 0.56 | 460.7 | 2.5 | 3.14 | 1gN2O=0.304g N |
| 2009 | 677.1 | -2 | NaN | Native (Schoenoplectus, Juncus, Carex, and Eleocharis spp | 0.7 | 499.1 | 6.04 | 3.14 | NaN |
| 2005 | 152.1 | 10 | NaN | Typha inv | 3.22 | 563.4 | 3.04 | 3.14 | NaN |
| 2009 | 1151.6 | 10 | NaN | Typha inv | 1.42 | 869.4 | 5.07 | 3.14 | NaN |
| 2005 | 572 | -2 | NaN | Typha inv | 3.78 | 542.3 | 2.98 | 3.14 | NaN |
| 2009 | 668.9 | -2 | NaN | Typha inv | 1.1 | 633.7 | 5.61 | 3.14 | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| OTHER STUDIES AND SUPPLEMENTAL INFORMATION | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Rueda F and Cowen E. 2005. Residence time of a freshwater embayment connected to a large lake. Limnology and Oceanography | NaN | NaN | NaN | Tuchman, et al. 2009. Patterns of environmental change associated with Typha x glauca invasion in a Great Lakes coastal wetland. Wetlands. 29(3):964-975. | NO3 (mg/L) | NH4 (mg/L) | Q (L/day) with assumed residence time of 1 day | NO3 (g N m^-2 yr^-1) | NaN |
| Average residence time (RT) of shallow water in a embayment | 41 days | NaN | NaN | Stream | 0.0052 | 0.1026 | 23300000 | 0.1898 | NaN |
| Area of embayment (ha) | 303.514 | NaN | NaN | Lake Huron | 0.0481 | 0.0058 | NaN | 1.75565 | NaN |
| Cheboygan total area (ha) | 23.3 | NaN | NaN | NaN | 0.02665 | 0.0542 | Land N input (g N m^-2 yr^-1) | 1.94545 | NaN |
| Estimate Cheboygan RT by proprtionally scaling RT of this embayment back to match area of Cheboygan | 3.14 days | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | Atm deposition (g m^-2 yr\_1) | 0.26 | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NOAA Great Lakes Dashboard Lake Huron water level fluctutation | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 2005 | 33cm | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 2009 | 44cm | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| avg | 38.5cm | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |

## OSU, Columbus, OH
| Citation | Hernandez and Mitsch. 2007. Denitrification in created riverine wetlands: Influence of hydrology and season. Ecological Engineering | Unnamed: 2 | Unnamed: 3 | Unnamed: 4 | Unnamed: 5 | sample time | Denitrification Potential (ug N m2 hr) | water depth (cm) | temperature | plant community | N-conc mg NO2/NO3 per L | days between measurements | DNTR conversion to time-weighted g / m^2 per yr (divide by 1e6, multiply by hours of year, multiply by column g) | Org C substrate | bathtub' volume | flow | Residence time (days) | Hydraulic flow | Notes | Time | mg NOx / L | Unnamed: 22 | hydro pulse | inflow (m^3/d) | NOx-loading (g/ year) | duration (days) | N-loading per time | Unnamed: 28 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Location | Olentangy River Wetland Research Park, Columbus, OH | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Synthesis of DNTR rates | area 1 (extrapolated from Fig 1 and Google Earth) | Area proportion of total | avg water depth (cm) | annual DNTR (g n/m^2 per yr) | Scaled up DNTR of wetland complex(rate x area) | NaN | 2004-11-01 00:00:00 | 50.000000 | -40.0 | 8 | Edge | 0.2 | 30.00000 | 13.14 | NaN | -1170.8 | baseline | 0.0 | NaN | Acetylene inhibition technique (Knowles 1990) used in situ with 4cm diam PVC, 10cm deep | 2004-05 | 3.5 | NaN | .25 hi/.75 lo | 3675.000000 | 234.740625 | 30.000000 | 7042.21875 |
| Edge | 2927 | 0.145528 | 69.105263 | 2.969504 | 8691.73878 | NaN | 2004-07 | 500.000000 | -32.0 | 26 | Edge | 0.5 | 30.00000 | 131.40 | NaN | -936.64 | baseline | 0.0 | NaN | NaN | 2004-06 | 4.1 | NaN | .25 hi/.75 lo | 3675.000000 | 274.981875 | 30.000000 | 8249.45625 |
| High Marsh | 2494 | 0.123999 | -11.789474 | 2.40681 | 6002.58414 | NaN | 2004-08 | 250.000000 | -42.0 | 23 | Edge | 0.2 | 30.00000 | 65.70 | NaN | -1229.34 | baseline | 0.0 | NaN | NaN | 2004-07 | 0.5 | NaN | lo | 2200.000000 | 20.075000 | 30.000000 | 602.25000 |
| Low Marsh | 14692 | 0.730473 | 9.421053 | 2.789368 | 40981.400842 | NaN | 2004-10 | 100.000000 | -40.0 | 16 | Edge | 0.8 | 30.00000 | 26.28 | NaN | -1170.8 | baseline | 0.0 | NaN | NaN | 2004-08 | 0.2 | NaN | lo | 2200.000000 | 8.030000 | 30.000000 | 240.90000 |
| NaN | area weighted mean | NaN | 15.47667 | NaN | 2.768146 | NaN | 2005-07 | 100.000000 | -22.0 | 26 | Edge | 0.6 | 30.00000 | 26.28 | NaN | -643.94 | baseline | 0.0 | NaN | NaN | 2004-10 | 0.8 | NaN | lo | 2200.000000 | 32.120000 | 60.000000 | 1927.20000 |
| NaN | NaN | NaN | NaN | max rate (gN /m^2 yr) | 1900-11-30 10:30:36.288000 | NaN | 2005-08 | 300.000000 | -21.0 | 26 | Edge | 0.5 | 30.00000 | 78.84 | NaN | -614.67 | baseline | 0.0 | NaN | NaN | 2004-11 | 0.2 | NaN | lo | 2200.000000 | 8.030000 | 30.000000 | 240.90000 |
| NaN | NaN | NaN | NaN | min rate (gN /m^2 yr) | 05:15:21.600000 | NaN | 2005-09 | 350.000000 | -20.0 | 26 | Edge | 0.5 | 30.00000 | 91.98 | NaN | -585.4 | baseline | 0.0 | NaN | NaN | 2005-01 | 2.0 | NaN | .25 hi/.75 lo | 3675.000000 | 134.137500 | 60.000000 | 8048.25000 |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-10 | 100 | -30.000000 | 18.0 | Edge | 1.9 | 30.0 | 26.28000 | NaN | -878.10 | baseline | 0 | NaN | NaN | 2005-02 | 4.2 | NaN | .25 hi/.75 lo | 3675 | 281.688750 | 30.000000 | 8450.662500 | NaN |
| hydrologic inputs | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-11 | 100 | -38.000000 | 6.0 | Edge | 3.8 | 30.0 | 26.28000 | NaN | -1112.26 | baseline | 0 | NaN | NaN | 2005-03 | 3.9 | NaN | .25 hi/.75 lo | 3675 | 261.568125 | 30.000000 | 7847.043750 | NaN |
| baseline (m^3/day) | 2200 | baseline (other 3 weeks of month plus July-Dec; 11 cm/day) | NaN | NaN | NaN | 2005-12 | 25 | -32.000000 | 1.0 | Edge | 3 | 30.0 | 6.57000 | NaN | -936.64 | baseline | 0 | NaN | NaN | 2005-04 | 4.6 | NaN | .25 hi/.75 lo | 3675 | 308.516250 | 30.000000 | 9255.487500 | NaN |
| peak flow (m^3/day) | 3675 | Peak (1 week a month from Jan-June; 27-54 [Avg 40.5] cm/day) | NaN | NaN | NaN | 2004-07 | 510 | -19.000000 | 27.0 | High Marsh | 0.5 | 30.0 | 134.02800 | NaN | -473.86 | baseline | 0 | NaN | NaN | 2005-05 | 4.2 | NaN | .25 hi/.75 lo | 3675 | 281.688750 | 15.000000 | 4225.331250 | NaN |
| Peak AG biomass (g m^-2 yr^-1) | 778.6 | avg from 1998-2003 from Mitsch et al. 2005. Creating riverine wetlands: Ecological succession, nutrient retention, and pulsing effects. Ecological Engineering. 25(5): 510-527 | NaN | NaN | NaN | 2004-08 | 260 | -25.000000 | 24.0 | High Marsh | 0.2 | 30.0 | 68.32800 | NaN | -623.50 | baseline | 0 | NaN | NaN | 2005-05 | 3 | NaN | .25 hi/.75 lo | 3675 | 201.206250 | 15.000000 | 3018.093750 | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2004-10 | 200 | -20.000000 | 16.0 | High Marsh | 0.8 | 60.0 | 105.12000 | NaN | -498.80 | baseline | 0 | NaN | NaN | 2005-06 | 1 | NaN | .25 hi/.75 lo | 3675 | 67.068750 | 30.000000 | 2012.062500 | NaN |
| Google Earth generated polygons of study wetlands | area (m2) | NaN | NaN | NaN | NaN | 2004-11 | 50 | -20.000000 | 8.0 | High Marsh | 0.2 | 30.0 | 13.14000 | NaN | -498.80 | baseline | 0 | NaN | NaN | 2005-07 | 0.6 | NaN | lo | 2200 | 24.090000 | 30.000000 | 722.700000 | NaN |
| W1 low marsh | 7442 | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-07 | 300 | -10.000000 | 27.0 | High Marsh | 0.6 | 30.0 | 78.84000 | NaN | -249.40 | baseline | 0 | NaN | NaN | 2005-08 | 0.5 | NaN | lo | 2200 | 20.075000 | 30.000000 | 602.250000 | NaN |
| W1 high marsh | 1220 | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-08 | 900 | -11.000000 | 26.0 | High Marsh | 0.5 | 30.0 | 236.52000 | NaN | -274.34 | baseline | 0 | NaN | NaN | 2005-09 | 0.5 | NaN | lo | 2200 | 20.075000 | 30.000000 | 602.250000 | NaN |
| W1 edge | 1399 | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-09 | 700 | -10.000000 | 26.0 | High Marsh | 0.5 | 30.0 | 183.96000 | NaN | -249.40 | baseline | 0 | NaN | NaN | 2005-10 | 1.9 | NaN | lo | 2200 | 76.285000 | 30.000000 | 2288.550000 | NaN |
| Openwater 1 | 413 | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-10 | 200 | -10.000000 | 18.0 | High Marsh | 1.9 | 30.0 | 52.56000 | NaN | -249.40 | baseline | 0 | NaN | NaN | 2005-11 | 3.8 | NaN | lo | 2200 | 152.570000 | 30.000000 | 4577.100000 | NaN |
| Openwater 2 | 605 | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-11 | 100 | -17.000000 | 7.0 | High Marsh | 3.8 | 30.0 | 26.28000 | NaN | -423.98 | baseline | 0 | NaN | NaN | 2005-12 | 3 | NaN | lo | 2200 | 120.450000 | 30.000000 | 3613.500000 | NaN |
| Openwater 3 | 262 | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-12 | 25 | -11.000000 | 1.0 | High Marsh | 3 | 30.0 | 6.57000 | NaN | -274.34 | baseline | 0 | NaN | NaN | NaN | 2.6 | NaN | NaN | TIME WEIGHTED AVERAGE OF N-LOADING (g/day) | NaN | NaN | 45.566018 | NaN |
| W2 low marsh | 7250 | NaN | NaN | NaN | NaN | 2004-07 | 510 | 8.000000 | 29.0 | Low Marsh | 0.5 | 30.0 | 134.02800 | NaN | 1175.36 | baseline | 0.534255 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| W2 high marsh | 1274 | NaN | NaN | NaN | NaN | 2004-08 | 540 | 8.000000 | 25.0 | Low Marsh | 0.2 | 30.0 | 141.91200 | NaN | 1175.36 | baseline | 0.534255 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| W2 edge | 1528 | NaN | NaN | NaN | NaN | 2004-10 | 200 | 8.000000 | 16.0 | Low Marsh | 0.8 | 60.0 | 105.12000 | NaN | 1175.36 | baseline | 0.534255 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Total Wetland Area (both cells) | 21393 | NaN | NaN | NaN | NaN | 2004-11 | 100 | 8.000000 | 8.0 | Low Marsh | 0.2 | 30.0 | 26.28000 | NaN | 1175.36 | baseline | 0.534255 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-07 | 800 | 9.000000 | 30.0 | Low Marsh | 0.6 | 30.0 | 210.24000 | NaN | 1322.28 | baseline | 0.601036 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-08 | 800 | 5.000000 | 26.0 | Low Marsh | 0.5 | 30.0 | 210.24000 | NaN | 734.60 | baseline | 0.333909 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-09 | 500 | 10.000000 | 26.0 | Low Marsh | 0.5 | 30.0 | 131.40000 | NaN | 1469.20 | baseline | 0.667818 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-10 | 400 | 8.000000 | 18.0 | Low Marsh | 1.9 | 30.0 | 105.12000 | NaN | 1175.36 | baseline | 0.534255 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-11 | 200 | 6.000000 | 7.0 | Low Marsh | 3.8 | 30.0 | 52.56000 | NaN | 881.52 | baseline | 0.400691 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-12 | 200 | 10.000000 | 1.0 | Low Marsh | 3 | 30.0 | 52.56000 | NaN | 1469.20 | baseline | 0.667818 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2004-05 | 50 | -41.000000 | 15.0 | Edge | 3.5 | 30.0 | 13.14000 | NaN | -1200.07 | peak | 0 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2004-06 | 400 | -40.000000 | 20.0 | Edge | 4.1 | 30.0 | 105.12000 | NaN | -1170.80 | peak | 0 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-01 | 25 | 15.000000 | 4.0 | Edge | 2 | 60.0 | 13.14000 | NaN | 439.05 | peak | 0.119469 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-02 | 50 | -35.000000 | 4.0 | Edge | 4.2 | 30.0 | 13.14000 | NaN | -1024.45 | peak | 0 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-03 | 100 | -35.000000 | 12.0 | Edge | 3.9 | 30.0 | 26.28000 | NaN | -1024.45 | peak | 0 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-04 | 25 | -21.000000 | 22.0 | Edge | 4.6 | 30.0 | 6.57000 | NaN | -614.67 | peak | 0 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-05 | 200 | -25.000000 | 24.0 | Edge | 4.2 | 15.0 | 26.28000 | NaN | -731.75 | peak | 0 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-05 | 490 | -30.000000 | 19.0 | Edge | 3 | 15.0 | 64.38600 | NaN | -878.10 | peak | 0 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-06 | 400 | -25.000000 | 26.0 | Edge | 1 | 30.0 | 105.12000 | NaN | -731.75 | peak | 0 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2004-05 | 100 | -35.000000 | 15.0 | High Marsh | 3.5 | 30.0 | 26.28000 | NaN | -872.90 | peak | 0 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2004-06 | 1100 | -21.000000 | 22.0 | High Marsh | 4.1 | 30.0 | 289.08000 | NaN | -523.74 | peak | 0 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-01 | 25 | 30.000000 | 4.0 | High Marsh | 2 | 60.0 | 13.14000 | NaN | 748.20 | peak | 0.203592 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-02 | 50 | -8.000000 | 2.0 | High Marsh | 4.2 | 30.0 | 13.14000 | NaN | -199.52 | peak | 0 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-03 | 100 | -5.000000 | 12.0 | High Marsh | 3.9 | 30.0 | 26.28000 | NaN | -124.70 | peak | 0 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-04 | 25 | -12.000000 | 21.0 | High Marsh | 4.6 | 30.0 | 6.57000 | NaN | -299.28 | peak | 0 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-05 | 50 | -10.000000 | 24.0 | High Marsh | 4.2 | 15.0 | 6.57000 | NaN | -249.40 | peak | 0 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-05 | 600 | -5.000000 | 21.0 | High Marsh | 3 | 15.0 | 78.84000 | NaN | -124.70 | peak | 0 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-06 | 450 | -5.000000 | 26.0 | High Marsh | 1 | 30.0 | 118.26000 | NaN | -124.70 | peak | 0 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2004-05 | 100 | 0.000000 | 15.0 | Low Marsh | 3.5 | 30.0 | 26.28000 | NaN | 0.00 | peak | 0 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2004-06 | 1000 | 10.000000 | 22.0 | Low Marsh | 4.1 | 30.0 | 262.80000 | NaN | 1469.20 | peak | 0.399782 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-01 | 25 | 50.000000 | 4.0 | Low Marsh | 2 | 60.0 | 13.14000 | NaN | 7346.00 | peak | 1.998912 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-02 | 50 | 6.000000 | 2.0 | Low Marsh | 4.2 | 30.0 | 13.14000 | NaN | 881.52 | peak | 0.239869 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-03 | 100 | 5.000000 | 12.0 | Low Marsh | 3.9 | 30.0 | 26.28000 | NaN | 734.60 | peak | 0.199891 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-04 | 25 | 10.000000 | 21.0 | Low Marsh | 4.6 | 30.0 | 6.57000 | NaN | 1469.20 | peak | 0.399782 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-05 | 500 | 8.000000 | 24.0 | Low Marsh | 4.2 | 15.0 | 65.70000 | NaN | 1175.36 | peak | 0.319826 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-05 | 1750 | 5.000000 | 24.0 | Low Marsh | 3 | 15.0 | 229.95000 | NaN | 734.60 | peak | 0.199891 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 2005-06 | 1000 | 5.000000 | 28.0 | Low Marsh | 1 | 30.0 | 262.80000 | NaN | 734.60 | peak | 0.199891 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | 22.245614 | NaN | NaN | NaN | NaN | 2.68786 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |

## St Louis Bay Estuary, MN
| Citation: | Bellinger BJ et al. Sediment nitrification and denitrification in a Lake Superior estuary. 2014. Journal of Great Lakes Research | Unnamed: 2 | Unnamed: 3 | Unnamed: 4 | Unnamed: 5 | Unnamed: 6 | Unnamed: 7 | Unnamed: 8 | Unnamed: 9 | Unnamed: 10 | Unnamed: 11 | Unnamed: 12 | Unnamed: 13 | Unnamed: 14 | Unnamed: 15 | Unnamed: 16 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Location: | St Louis Bay Estuary, Duluth, MN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Total area (ha) vegetated: | 2370 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Total area (ha) open water: | 4378 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| discharge | 70 m^3 s^-1 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| residence time (days; calculates by diving total area X area-weighted depth/discharge in days) | 13 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| appx active season | 153 days | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | Sediment concentration values assuming 0.1m depth | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | N-conc/influx | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| sample time | n | Nitrification (g m^-2 d^-1) | Denitrification In situ (g m^-2 d^-1) | water depth (cm) | temperature | plant community | Water NH4-N (ug/L) | Water NO3-N (ug/L) | Sedimeent NH4-N (g/m2) | Sediment NO3-N (g/m2) | AG Biomass (g m^-2) | Soil organic C (g/m^2) | Residence time (days) | Hydraulic flow | Notes | Wetland ID |
| 2011 | 2 | 0.25 | 2.2 | 210 | 23.9 | NaN | 136.7 | 146.3 | 0.8 | 2.4 | 0 | 1000 | 13 | NaN | NaN | Deep |
| 2011 | 14 | 0.11 | 0.05 | 130 | 22.6 | NaN | 59.7 | 84 | 0.5 | 5 | 11 | 2800 | 33 | NaN | NaN | Intermediate |
| 2011 | 44 | 0.1 | 0.01 | 50 | 22.8 | NaN | 37.2 | 67.5 | 0.6 | 3.2 | 210.4 | 2000 | 13 | NaN | NaN | shallow |
| 2012 | 28 | 0.3 | 0.08 | 560 | NaN | NaN | 55.6 | 200.7 | 0.7 | 1.9 | NaN | 1500 | 13 | NaN | NaN | Deep |
| 2012 | 51 | 0.1 | 0.05 | 180 | NaN | NaN | 40.8 | 145.4 | 0.4 | 1.2 | NaN | 1900 | 13 | NaN | NaN | Intermediate |
| 2012 | 54 | 0.1 | 0.04 | 100 | NaN | NaN | 38.8 | 126.5 | 0.5 | 1.4 | NaN | 2300 | 13 | NaN | NaN | shallow |
| Sample size (n) weighted mean | NaN | 0.1025 | 0.0375 | 179.792746 | NaN | NaN | 44.125 | 105.85 | 0.5 | 2.7 | 156.86 | 2250 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| annual totals | NaN | 15.6825 | 5.7375 | NaN | NaN | NaN | 0.044125 | 0.10585 | 0.0005 | 0.0027 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| May | NaN | 0.0899 | 0.0855 | NaN | 12.1 | NaN | 42.5 | 181 | NaN | NaN | NaN | 2300 | 13 | NaN | NaN | Estuary wide weighted mean |
| June | NaN | 0.1914 | 0.0712 | NaN | 19.4 | NaN | 80.9 | 178.4 | NaN | NaN | NaN | 2100 | 13 | NaN | NaN | \*Includes lots of deep water, not applicable to just wetlands |
| July | NaN | 0.2704 | 0.0412 | NaN | 25.3 | NaN | 85.1 | 172.3 | NaN | NaN | NaN | 1700 | 13 | NaN | NaN | NaN |
| August | NaN | 0.2625 | 0.0459 | NaN | 22.3 | NaN | 24.4 | 213.4 | NaN | NaN | NaN | 1800 | 13 | NaN | NaN | NaN |
| September | NaN | 0.1617 | 0.0203 | NaN | 13.7 | NaN | 15.2 | 78.5 | NaN | NaN | NaN | 1500 | 13 | NaN | NaN | NaN |
| mean | NaN | 0.19518 | 0.05282 | NaN | 18.56 | NaN | 49.62 | 164.72 | NaN | NaN | NaN | 1880 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| annual estimates | NaN | 29.8998 | 8.0956 | NaN | NaN | NaN | 4.62182 | 15.34273 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |

## Wadsworth, IL
| sample time | Denitrification Potential | Unnamed: 2 | water depth (cm) | temperature | plant community | N-conc/influx | Unnamed: 7 | mixing | Org C substrate | Residence time (days) | Hydraulic flow | Notes | Wetland ID | Unnamed: 14 | Unnamed: 15 | Unnamed: 16 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1999/2000 | kg N2O/kg sediment day | NaN | NaN | NaN | NaN | NO3-N L | Ammonium | NaN | NaN | NaN | NaN | DNP, acetlene block method (Groffman et al. 1999) | NaN | Sirivedhin and Gray. 2006. Factors affecting denitrification rates in iexperimental wetlands: Field and laborartory studies | NaN | NaN |
| 1999/2000 | 0.0016 | 29608.8 | -75.0 | 4.0 | Emergent Macrophytes, submerged, floating-leaved | 7.4 mg NO3-N L | NaN | Lo\_medium | 11.85 (mg C per L) | NaN | NaN | Lab study, assume ideal conditions, maybe can't extrapolate to entire site | EW3 | Location | Wadsworth, IL | NaN |
| 1999/2000 | 1.1957 | NaN | -75.0 | 25.0 | Emergent Macrophytes, submerged, floating-leaved | 7.4 mg NO3-N L | NaN | Lo\_medium | 11.85 (mg C per L) | NaN | NaN | NaN | EW3 | hyrdolic inputs | 0.015 m3/s | NaN |
| 1999/2000 | 0.0011 | NaN | -30.0 | 4.0 | Little vegetation | 3.9 mg NO3-N L | NaN | High | 12.47 (mg C per L) | NaN | NaN | NaN | MCW | Wetland area | 20000 m2 | NaN |
| 1999/2000 | 0.0161 | NaN | -30.0 | 25.0 | Little vegetation | 3.9 mg NO3-N L | NaN | High | 12.47 (mg C per L) | NaN | NaN | NaN | MCW | Assumed silt/clay bulk density | 1.3 | g^cm-3 |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | conversion to m^2 surface area | 39000 | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | days | 365 | NaN |
| DNTR methods | Aggregate/homogenized sample from 8-10 2.5cm diamter core to a depth of 3 cm. | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | DNTR conversion | \*1.3g (bulk density)\* 1/0.0000067m^2 (conversion to surface area) \*365 days | NaN |
| NaN | 30g wet subsamples | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Org C method: | BDOC, comparing week 1 and week 2 DOC concentrations using a TOC analyzer | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |

## Eskilstuna, Sweden
| sample time | Denitrification Potential | water depth (cm) | temperature | plant community | N-conc/influx | Unnamed: 6 | mixing | Org C substrate | Residence time (days) | Hydraulic flow | Notes | Wetland ID | Unnamed: 13 | Unnamed: 14 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NaN | ngN/g dry weight sec | NaN | NaN | NaN | NO3 (mgN/kg) | NH4 (mgN/kg) | NaN | Org matter (mg/kgdw x 10000) | NaN | Flow rate (m^2/s x 0.001) | DNTR measured with acetylene-inhibition technique (Smith and Tiedje 1979) spiked with nitrate | NaN | Kjellin J, S Hallin, A Worman. 2007. Spatial variations in denitrification activity in wetland sediments explained by hydrology and denitrifying community structure. Water Research. | NaN |
| NaN | 2.15 | -105.0 | NaN | sparsely submerged (Elodea nuttallii, Potamogeton pectinatus, Ceratophyllum demersum, Myriophyllum spicatum) | 1.3 | 1 | NaN | 9.2 | 4.20 | 5.7 | NaN | NaN | Location | Ekeby Treatment Wetlands, Eskilstuna, Sweden |
| NaN | 3.12 | -105.0 | NaN | sparsely submerged (Elodea nuttallii, Potamogeton pectinatus, Ceratophyllum demersum, Myriophyllum spicatum) | 0.9 | 1.6 | NaN | 11.2 | 3.90 | 2.8 | NaN | NaN | hydrologic inputs | 9000 m^3/day |
| NaN | 5.06 | -190.0 | NaN | sparsely submerged (Elodea nuttallii, Potamogeton pectinatus, Ceratophyllum demersum, Myriophyllum spicatum) | 0.4 | 2.7 | NaN | 13.3 | 3.50 | 1.9 | NaN | NaN | Wetland Area | 42,000 m^2 |
| NaN | 4.15 | -60.0 | NaN | sparsely submerged (Elodea nuttallii, Potamogeton pectinatus, Ceratophyllum demersum, Myriophyllum spicatum) | 1.5 | 1.3 | NaN | 13.1 | 2.90 | 1.7 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 2.72 | -185.0 | NaN | sparsely submerged (Elodea nuttallii, Potamogeton pectinatus, Ceratophyllum demersum, Myriophyllum spicatum) | 0.1 | 3.3 | NaN | 11.1 | 3.00 | 1.7 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 3.53 | -80.0 | NaN | sparsely submerged (Elodea nuttallii, Potamogeton pectinatus, Ceratophyllum demersum, Myriophyllum spicatum) | 0.2 | 1.4 | NaN | 13.1 | 4.70 | 1.4 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 2.85 | -65.0 | NaN | sparsely submerged (Elodea nuttallii, Potamogeton pectinatus, Ceratophyllum demersum, Myriophyllum spicatum) | 1.2 | 1.3 | NaN | 11 | 5.10 | 0.6 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 4.51 | -190.0 | NaN | sparsely submerged (Elodea nuttallii, Potamogeton pectinatus, Ceratophyllum demersum, Myriophyllum spicatum) | 0.1 | 2.9 | NaN | 14.3 | 1.40 | 2.4 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 4.67 | -60.0 | NaN | sparsely submerged (Elodea nuttallii, Potamogeton pectinatus, Ceratophyllum demersum, Myriophyllum spicatum) | 16.1 | 1.9 | NaN | 12.1 | 1.50 | 2.1 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 7.3 | -175.0 | NaN | sparsely submerged (Elodea nuttallii, Potamogeton pectinatus, Ceratophyllum demersum, Myriophyllum spicatum) | 0.2 | 2.3 | NaN | 16.6 | 0.09 | 5.7 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 4.31 | -60.0 | NaN | sparsely submerged (Elodea nuttallii, Potamogeton pectinatus, Ceratophyllum demersum, Myriophyllum spicatum) | 0.1 | 2 | NaN | 9.3 | 0.13 | 1.9 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 4.71 | -70.0 | NaN | sparsely submerged (Elodea nuttallii, Potamogeton pectinatus, Ceratophyllum demersum, Myriophyllum spicatum) | 0.3 | 2.2 | NaN | 19.5 | 0.62 | 0.9 | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | 4.09 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |

## conversions
| Unnamed: 0 | Bulk Density (g/cm^3) | Depth of soil (cm) | m^2 per cm^3 | m^2 per g of soil | ug N/g soil | g NH4+ per m^2 soil @ 15 cm depth | g/g soil | g C per m^2 | Unnamed: 9 | soil type | notes |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cheboygan Marsh | 0.6 | 15 | 0.000007 | 0.000011 | 1.72 | 0.1548 | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Champagen, Ill | 1.3 | 15 | 0.000007 | 0.000005 | NaN | NaN | 0.036 | 7020.0 | NaN | a fine-silty, mixed, mesic Cumulic Haplaquoll | Bulk Density calculated from synthesis of other contructed wetland bulk densities with low soil organic matter. 'Soil properties of three newly created wetlnds". Gilbert, Fink and Greene. |
| Old Woman creek | 1.3 | 15 | 0.000007 | 0.000005 | NaN | NaN | 0.075 | 14625.0 | NaN | NaN | NaN |