

Table S2. Increases in developed land and maximum potential for realized social costs of carbon (C) due to complete loss of total soil carbon (TSC) of developed land by soil order in the state of New York (USA) from 2001 to 2016.

Parameter	Total	Degree of Weathering and Soil Development						
		Slight			Moderate		Strong	
		Entisols	Inceptisols	Histosols	Alfisols	Mollisols	Spodosols	Ultisols
Developed, open space (km²)	101.6	8.2	54.1	0.3	37.3	0.8	1.0	0.1
Total soil carbon (TSC):								
Minimum (kg)	4.8×10^8	3.0×10^7	2.9×10^8	1.9×10^7	1.3×10^8	8.6×10^6	3.1×10^6	1.9×10^5
Midpoint (kg)	1.4×10^9	1.0×10^8	7.6×10^8	4.3×10^7	4.4×10^8	2.0×10^7	1.3×10^7	7.1×10^5
Maximum (kg)	2.6×10^9	2.0×10^8	1.4×10^9	7.5×10^7	8.3×10^8	3.4×10^7	2.7×10^7	1.4×10^6
Minimum (SC-CO ₂ , \$, USD)	8.1×10^7	5.1×10^6	4.8×10^7	3.3×10^6	2.3×10^7	1.5×10^6	5.2×10^5	3.2×10^4
Midpoint (SC-CO ₂ , \$, USD)	2.3×10^8	1.8×10^7	1.3×10^8	7.2×10^6	7.4×10^7	3.4×10^6	2.2×10^6	1.2×10^5
Maximum (SC-CO ₂ , \$, USD)	4.3×10^8	3.3×10^7	2.4×10^8	1.3×10^7	1.4×10^8	5.7×10^6	4.5×10^6	2.3×10^5
Developed, medium intensity (km²)	187.9	40.3	99.9	0.7	42.2	1.2	3.5	0.01
Total soil carbon (TSC):								
Minimum (kg)	9.0×10^8	1.5×10^8	5.3×10^8	4.5×10^7	1.5×10^8	1.3×10^7	1.1×10^7	1.9×10^4
Midpoint (kg)	2.6×10^9	5.2×10^8	1.4×10^9	1.0×10^8	5.0×10^8	3.0×10^7	4.5×10^7	7.1×10^4
Maximum (kg)	4.8×10^9	9.8×10^8	2.6×10^9	1.7×10^8	9.4×10^8	5.1×10^7	9.3×10^7	1.4×10^5
Minimum (SC-CO ₂ , \$, USD)	1.5×10^8	2.5×10^7	8.9×10^7	7.6×10^6	2.6×10^7	2.2×10^6	1.8×10^6	3.2×10^3
Midpoint (SC-CO ₂ , \$, USD)	4.4×10^8	8.7×10^7	2.4×10^8	1.7×10^7	8.4×10^7	5.1×10^6	7.6×10^6	1.2×10^4
Maximum (SC-CO ₂ , \$, USD)	8.1×10^8	1.6×10^8	4.3×10^8	2.9×10^7	1.6×10^8	8.6×10^6	1.6×10^7	2.3×10^4
Developed, low intensity (km²)	123.3	16.6	68.5	0.3	36.0	0.8	1.1	0.02
Total soil carbon (TSC):								
Minimum (kg)	5.9×10^8	6.1×10^7	3.6×10^8	1.9×10^7	1.3×10^8	8.6×10^6	3.4×10^6	3.8×10^4
Midpoint (kg)	1.7×10^9	2.1×10^8	9.6×10^8	4.3×10^7	4.2×10^8	2.0×10^7	1.4×10^7	1.4×10^5
Maximum (kg)	3.1×10^9	4.0×10^8	1.8×10^9	7.5×10^7	8.0×10^8	3.4×10^7	2.9×10^7	2.8×10^5
Minimum (SC-CO ₂ , \$, USD)	9.9×10^7	1.0×10^7	6.1×10^7	3.3×10^6	2.2×10^7	1.5×10^6	5.7×10^5	6.4×10^3
Midpoint (SC-CO ₂ , \$, USD)	2.8×10^8	3.6×10^7	1.6×10^8	7.2×10^6	7.2×10^7	3.4×10^6	2.4×10^6	2.4×10^4
Maximum (SC-CO ₂ , \$, USD)	5.2×10^8	6.8×10^7	3.0×10^8	1.3×10^7	1.3×10^8	5.7×10^6	4.9×10^6	4.7×10^4
Developed, high intensity (km²)	72.3	18.4	33.1	0.2	18.7	0.5	1.3	0.001
Total soil carbon (TSC):								
Minimum (kg)	3.3×10^8	6.8×10^7	1.8×10^8	1.3×10^7	6.7×10^7	5.4×10^6	4.0×10^6	1.9×10^3
Midpoint (kg)	9.8×10^8	2.4×10^8	4.6×10^8	2.9×10^7	2.2×10^8	1.3×10^7	1.7×10^7	7.1×10^3
Maximum (kg)	1.8×10^9	4.5×10^8	8.5×10^8	5.0×10^7	4.2×10^8	2.1×10^7	3.5×10^7	1.4×10^4
Minimum (SC-CO ₂ , \$, USD)	5.6×10^7	1.1×10^7	2.9×10^7	2.2×10^6	1.1×10^7	9.1×10^5	6.8×10^5	3.2×10^2
Midpoint (SC-CO ₂ , \$, USD)	1.6×10^8	4.0×10^7	7.8×10^7	4.8×10^6	3.7×10^7	2.1×10^6	2.8×10^6	1.2×10^3
Maximum (SC-CO ₂ , \$, USD)	3.1×10^8	7.5×10^7	1.4×10^8	8.4×10^6	7.0×10^7	3.6×10^6	5.8×10^6	2.3×10^3
Total area (km²)	485.2	83.6	255.6	1.4	134.2	3.3	7.0	0.1
Total soil carbon (TSC):								
Minimum (kg)	2.3×10^9	3.1×10^8	1.4×10^9	9.0×10^7	4.8×10^8	3.6×10^7	2.2×10^7	1.9×10^5
Midpoint (kg)	6.6×10^9	1.1×10^9	3.6×10^9	2.0×10^8	1.6×10^9	8.3×10^7	9.0×10^7	7.1×10^5
Maximum (kg)	1.2×10^{10}	2.0×10^9	6.6×10^9	3.5×10^8	3.0×10^9	1.4×10^8	1.9×10^8	1.4×10^6
Minimum (SC-CO ₂ , \$, USD)	3.9×10^8	5.2×10^7	2.3×10^8	1.5×10^7	8.2×10^7	6.0×10^6	3.6×10^6	3.2×10^4
Midpoint (SC-CO ₂ , \$, USD)	1.1×10^9	1.8×10^8	6.0×10^8	3.4×10^7	2.7×10^8	1.4×10^7	1.5×10^7	1.2×10^5
Maximum (SC-CO ₂ , \$, USD)	2.1×10^9	3.4×10^8	1.1×10^9	5.9×10^7	5.0×10^8	2.4×10^7	3.1×10^7	2.3×10^5