Summertime State-Level Source-Receptor Relationships between Nitrogen Oxides Emissions and Surface Ozone Concentrations over the Continental United States

Denise Mauzerall

Princeton University

Ozone Transport Commission
Annual Meeting
Cherry Hill, NJ
June 11, 2008

Research paper:

Tong, D.Q. and Mauzerall, D.L., Summertime State-Level Source-Receptor Relationships between NO_x Emissions and Downwind Surface Ozone Concentrations over the Continental United States, *Environmental Science & Technology*, in press, 2008.

Key Questions

- What is influence of NO_x emissions from each state on O_3 concentrations in other states?
- How much surface O_3 in each state results from NO_x emissions from sources within its borders and from other states?

Objectives

- Establish source-receptor relationships between NO_x emissions and O_3 concentrations for all continental US states.
- Determine where the O_3 a states NO_x emissions create goes.
- Determine from which states NO_x the surface O_3 over a state comes from.
- Evaluate the efficacy of the Clean Air Interstate Rule (CAIR) for O_3.

Model Description

Model: Community Multiscale Air Quality (CMAQ) v.4.2

Meteorology: MM5

Domain: Continental United States

Resolution: 36x36 km^2, surface-15km, 12 vertical layers

Emissions: 1996 county level US EPA National Emissions Inventory (NEI)

Boundary conditions for chemical constituents from global model MOZART-2 (*Horowitz et al*., 2003)

Evaluated: Simulation results with over 1000 surface sites from AIRS and CASTNet and vertical O_3 sonde data (*Tong and Mauzerall*, 2006)

Simulation Design

- Simulations conducted for July 1-31, 1996
- One base simulation and 48 perturbation simulations in which individual state NO_x emissions are removed.
- Difference between base and perturbation simulations used to quantify the change in surface O_3 across the domain resulting from a state's NO_x emissions.
- GIS used to establish changes within each state.
- State-level source-receptor matrices constructed.

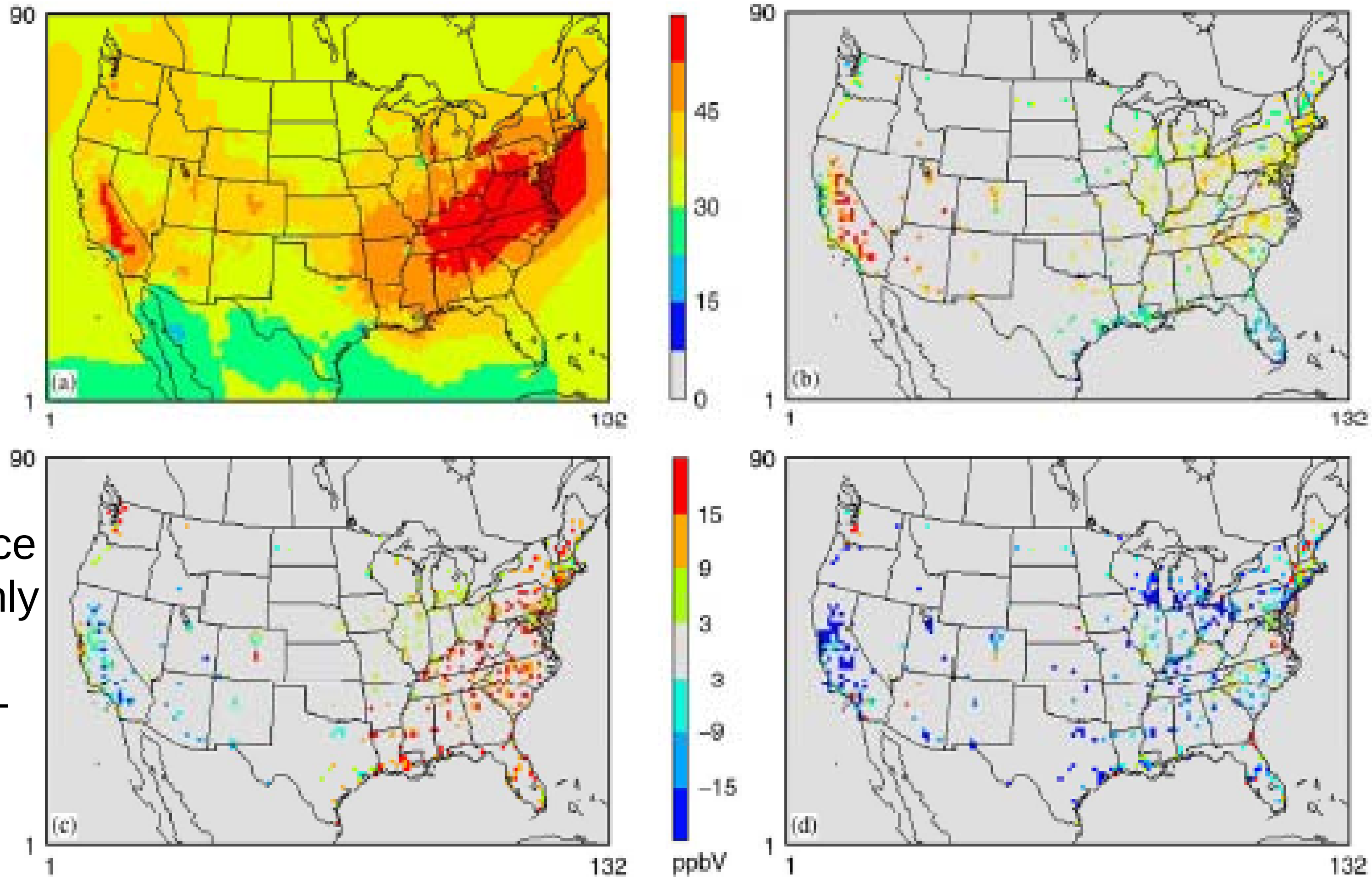
Model Evaluation —
Comparison of Simulated and Observed Monthly Average Surface Ozone Concentrations

CMAQ

AQS Network

Difference In Monthly Average (model – Observ.)

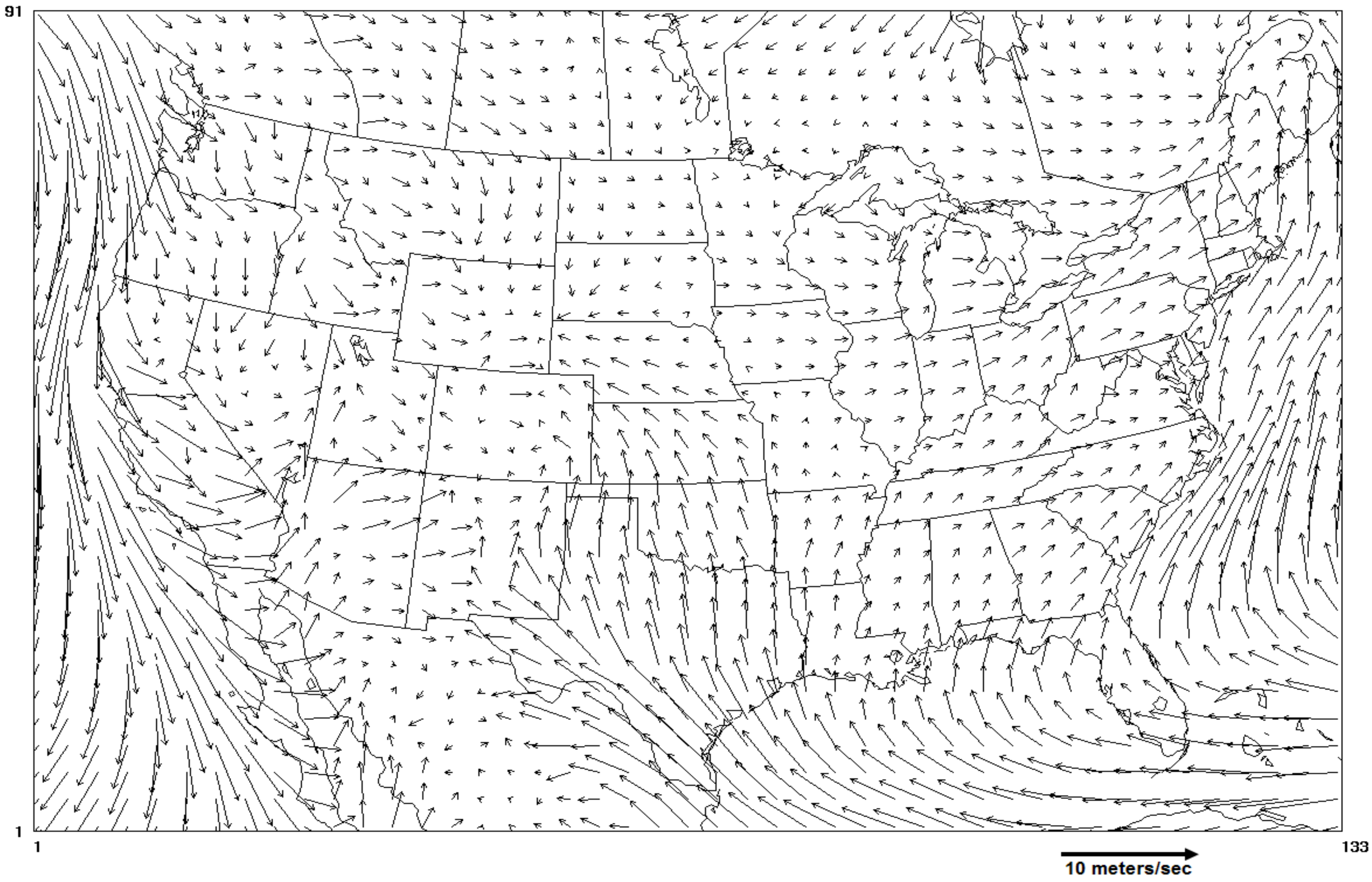
Difference In 1-hour Peak



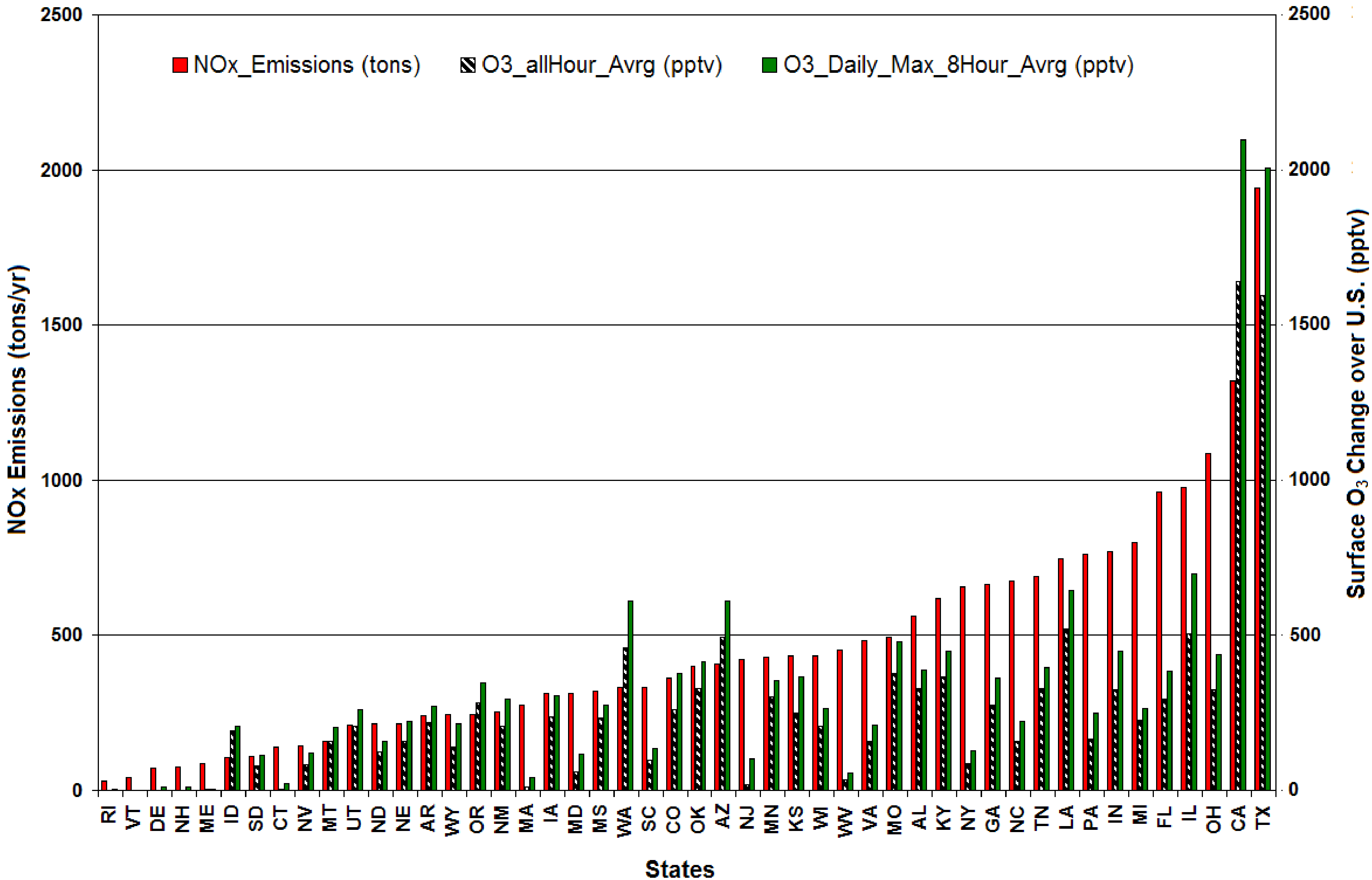
(*Tong and Mauzerall*, 2006)

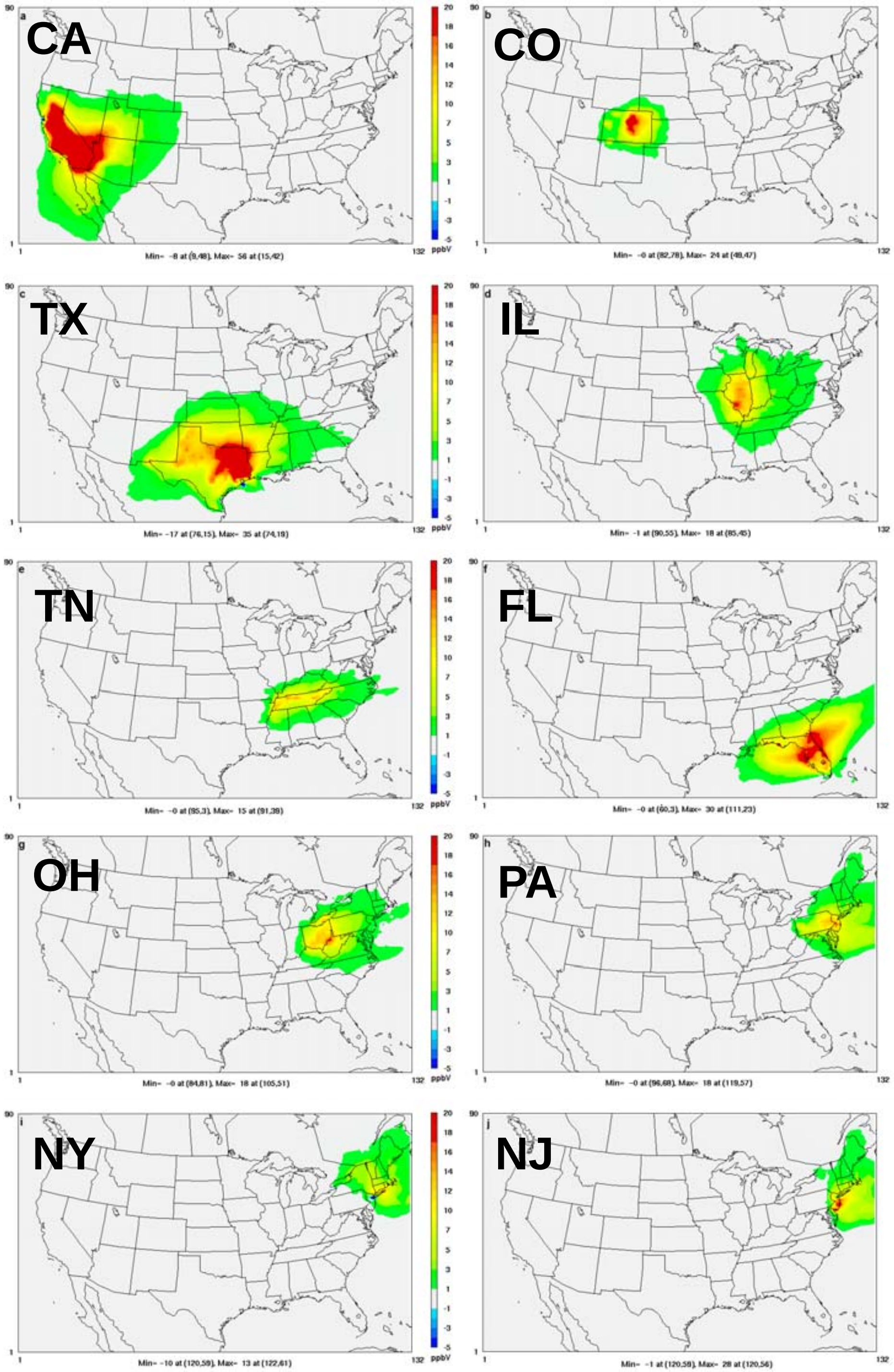
Monthly mean surface winds in July 1996

(from MM5)



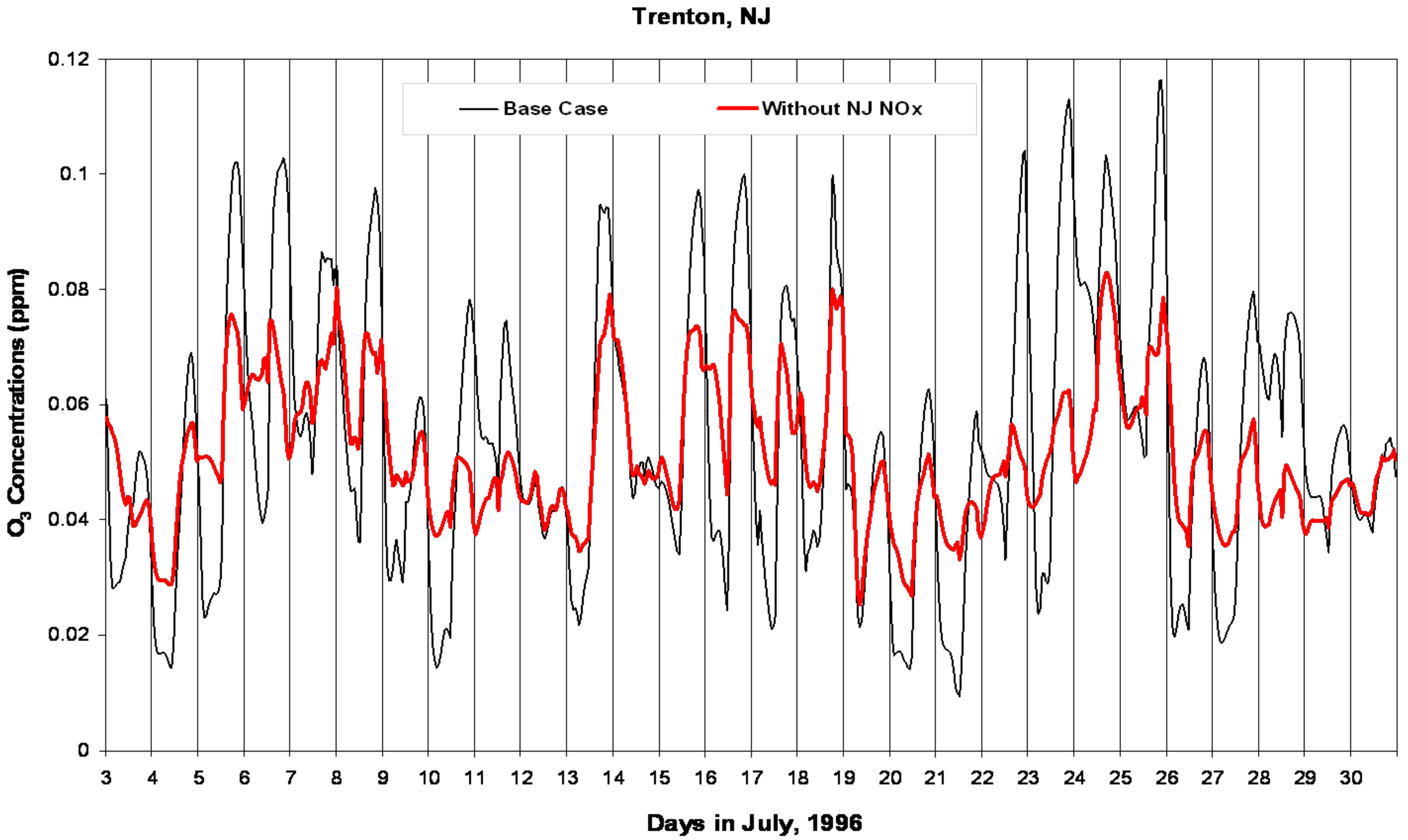
Annual state-level NO_x emissions and resulting changes in monthly mean all-hour and peak 8-hour O_3 concentrations over the United States





Changes in monthly mean maximum 8-hour average O_3 concentrations in July resulting from state NO_x emissions

Time series of surface O_3 concentrations at Trenton, NJ during the July 1996 simulations



Summer Source-Receptor Relationships between NO_x emissions from source states and changes in monthly mean maximum 8-hour average surface O_3 (ppbv) concentrations in receptor states

SRC \ RCP	AL	AZ	AR	CA	CO	CT	DE	FL	GA	ID	IL	IN	IA	KS	KY	LA	ME	MD	MA	MI	MN	MS	MO	MT	NE	NV	NH	NJ	NM	NY	NC	ND	OH	OK	OR	PA	RI	SC	SD	TN	TX	UT	VT	VA	WA	WV	WI	WY
AL	9.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
AZ	0.0	10.4	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AR	0.5	0.0	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.5	0.2	0.0	0.1	1.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CA	0.0	8.5	0.0	22.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	7.3	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
CO	0.0	0.0	0.0	0.0	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
CT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FL	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.1	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	8.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
ID	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.9
IL	0.8	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	11.0	5.9	1.9	0.0	3.6	0.0	0.0	0.4	0.0	2.3	0.3	0.7	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.8	0.3	0.0	2.5	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	2.0	1.8	0.0
IN	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	2.1	9.7	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	0.9	0.0	1.5	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.9	0.8	0.0	4.4	0.0	0.0	1.5	0.0	0.3	0.0	1.5	0.0	0.0	0.5	1.7	0.0	2.6	0.0	0.0
IA	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	1.0	5.5	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0	0.0	1.7	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0
KS	0.0	0.0	0.4	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.8	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KY	0.5	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.5	0.0	0.9	3.3	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	1.7	0.0	3.8	0.0	0.0	1.5	0.0	0.8	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	2.7	0.0	4.8	0.0	0.0
LA	4.1	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	16.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	1.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ME	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MD	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	9.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	4.3	0.0	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.5	0.0	0.4	0.0	0.0
MA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.2	1.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.2	1.1	1.0	4.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.3	0.0	2.3	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	1.5	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.3	0.6	0.0	1.1	1.0	0.0
MN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.8	2.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	4.8	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
MS	3.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MO	0.5	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	1.7	1.6	1.2	2.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.9	7.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.7	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.6	0.2	0.0
MT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.4	0.0	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
NV	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NH	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NJ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	10.8	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NM	0.0	0.2	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NY	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	0.9	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NC	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	8.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	2.1	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0	0.1	0.0	0.0
ND	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OH	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	2.0	0.0	0.3	3.0	1.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	2.0	0.0	2.0	1.2	0.0	8.8	0.0	0.0	5.0	1.1	0.5	0.0	0.2	0.0	0.0	1.2	3.0	0.0	7.8	0.0	0.0
OK	0.1	0.0	1.8	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	3.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.8	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OR	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0
PA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	4.6	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	10.9	0.0	2.6	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	6.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	1.3	0.0	0.8	0.0	0.0
RI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SC	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
SD	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TN	1.4	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.3	0.5	0.0	0.0	4.2	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	2.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	8.7	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	1.1	0.0	0.0
TX	1.9	0.0	8.6	0.0	0.3	0.0	0.0	0.1	1.1	0.0	0.8	0.2	0.2	3.3	1.1	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	2.5	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	2.7	0.0	0.2	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	2.1	11.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
UT	0.0	0.6	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
VT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	7.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.1	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.7	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	6.9	0.0	1.3	0.0	0.0
WA	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.6
WV	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	3.3	0.0	0.0
WI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.9	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	1.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.1	0.6	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2	0.0
WY	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8

Effect of *California* NO_x emissions on downwind state's monthly mean maximum 8-hour average surface O_3 (ppbv) concentrations

S\R	AZ	CA	CO	NV	NM	WY
CA	8.5	22	2.1	7.3	1.4	1.1

Effect of *Texas*

NO_x emissions on downwind state's monthly mean maximum 8-hour average surface O_3 (ppbv) concentrations

S\R AL AR GA KS KY LA MS MO NM OK SC TN TX

																																												VT	VA	WA	WV	WI	WY
AL	9.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
AZ	0.0	10.4	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AR	0.5	0.0	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.5	0.2	0.0	0.1	1.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CA	0.0	8.5	0.0	22.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	7.3	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
CO	0.0	0.0	0.0	0.0	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
CT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FL	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.1	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	8.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
ID	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.9
IL	0.8	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	11.0	5.9	1.9	0.0	3.6	0.0	0.0	0.4	0.0	2.3	0.3	0.7	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.8	0.3	0.0	2.5	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	2.0	1.8	0.0
IN	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	2.1	9.7	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	0.9	0.0	1.5	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.9	0.8	0.0	4.4	0.0	0.0	1.5	0.0	0.3	0.0	1.5	0.0	0.0	0.5	1.7	0.0	2.6	0.0	0.0
IA	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	1.0	5.5	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0	0.0	1.7	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0
KS	0.0	0.0	0.4	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.8	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KY	0.5	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.5	0.0	0.9	3.3	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	1.7	0.0	3.8	0.0	0.0	1.5	0.0	0.8	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	2.7	0.0	4.8	0.0	0.0
LA	4.1	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	16.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	1.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ME	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MD	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	9.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	4.3	0.0	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.5	0.0	0.4	0.0	0.0
MA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.2	1.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.2	1.1	1.0	4.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.3	0.0	2.3	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	1.5	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.3	0.6	0.0	1.1	1.0	0.0
MN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.8	2.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	4.8	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
MS	3.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MO	0.5	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	1.7	1.6	1.2	2.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.9	7.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.7	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.6	0.2	0.0
MT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.4	0.0	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
NV	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NH	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NJ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	10.8	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NM	0.0	0.2	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NY	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	0.9	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NC	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	8.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	2.1	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0	0.1	0.0	0.0
ND	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OH	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	2.0	0.0	0.3	3.0	1.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	2.0	0.0	2.0	1.2	0.0	8.8	0.0	0.0	5.0	1.1	0.5	0.0	0.2	0.0	0.0	1.2	3.0	0.0	7.8	0.0	0.0
OK	0.1	0.0	1.8	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	3.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.8	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OR	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0
PA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	4.6	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	10.9	0.0	2.6	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	6.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	1.3	0.0	0.8	0.0	0.0
RI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SC	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
											0.0									0.0	0.3							0.0	0.0															0.0	0.0	0.0	0.0
											0.3									0.0	0.0							0.0	0.0															0.0	1.1	0.0	0.0
											0.8									0.0	0.0							0.0	2.7															0.0	0.1	0.0	0.0
											0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
VT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	7.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.1	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.7	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	6.9	0.0	1.3	0.0	0.0
WA	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.6
WV	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	3.3	0.0	0.0
WI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.9	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	1.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.1	0.6	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2	0.0
WY	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8

TX 1.9 8.6 1.1 3.3 1.1 6.8 4.0 2.5 2.7 10.0 1.1 2.1 11.8

Effect of Upwind State's NO_x emissions on monthly mean maximum 8-hour average surface O_3 concentrations (ppbv) in *New Jersey*

S/R			AR	CA	CO	CT	DE	FL	GA	ID	IL	IN	IA	KS	KY	LA	ME	MD	MA	MI	MN	MS	MO	MT	NE	NV		NJ		NY	NC	ND	OH	OK	OR	PA	RI	SC	SD	TN	TX	UT	VT	VA	WA	WV	WI	WY
			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
			0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2				0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.5	0.2	0.0	0.1	1.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	1.5	0.0	0.0	0.0				0.0	0.1	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			0.0	22.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	7.3				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
			0.0	0.0	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
			0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DE			0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		2.2		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.1	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	8.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
			0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.7				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.9
			0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	11.0	5.9	1.9	0.0	3.6	0.0	0.0	0.4	0.0	2.3	0.3	0.7	3.1	0.0	0.0	0.0				0.8	0.3	0.0	2.5	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	2.0	1.8	0.0
			0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	2.1	9.7	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	0.9	0.0	1.5	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0				0.9	0.8	0.0	4.4	0.0	0.0	1.5	0.0	0.3	0.0	1.5	0.0	0.0	0.5	1.7	0.0	2.6	0.0	0.0
			0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	1.0	5.5	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0	0.0	1.7	0.0	0.6	0.0				0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0
			0.4	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.8	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	2.0	0.0	2.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			0.1	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.5	0.0	0.9	3.3	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0				0.2	1.7	0.0	3.8	0.0	0.0	1.5	0.0	0.8	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	2.7	0.0	4.8	0.0	0.0
			2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	16.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.6	0.3	0.0	0.0	0.0				0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	1.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MD			0.0	0.0	0.0	1.3	9.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		4.3		0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.5	0.0	0.4	0.0	0.0
			0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			0.0	0.0	0.0	0.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.2	1.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.2	1.1	1.0	4.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				2.3	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	1.5	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.3	0.6	0.0	1.1	1.0	0.0
			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.8	2.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	4.8	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0				0.0	0.0	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
			0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.8	0.1	0.0	0.0	0.0				0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	1.7	1.6	1.2	2.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.9	7.0	0.0	0.5	0.0				0.0	0.1	0.0	0.7	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.6	0.2	0.0
			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.3	0.0				0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
			0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.4	0.0	4.2	0.0				0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
			0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NJ			0.0	0.0	0.0	4.8	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		10.8		1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NY			0.0	0.0	0.0	7.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		1.		3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			0.0	0.0	0.0	0.1	1.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	8.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	2.1	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0	0.1	0.0	0.0
			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.1	0.5	0.0				0.0	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OH			0.0	0.0	0.0	1.6	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	2.0	0.0	0.3	3.0	1.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		2.		2.0	1.2	0.0	8.8	0.0	0.0	5.0	1.1	0.5	0.0	0.2	0.0	0.0	1.2	3.0	0.0	7.8	0.0	0.0
			1.8	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	3.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.8	0.0	0.5	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.8				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0
PA			0.0	0.0	0.0	3.5	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	4.6	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		10.9		2.6	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	6.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	1.3	0.0	0.8	0.0	0.0
			0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0				0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.3	0.5	0.0	0.0	4.2	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	2.2	0.4	0.0	0.0	0.0				0.0	2.6	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	8.7	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	1.1	0.0	0.0
			8.6	0.0	0.3	0.0	0.0	0.1	1.1	0.0	0.8	0.2	0.2	3.3	1.1	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	2.5	0.0	0.4	0.0				0.0	0.2	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	2.1	11.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
			0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VA			0.0	0.0	0.0	1.2	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	7.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		2.2		0.1	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.7	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	6.9	0.0	1.3	0.0	0.0
			0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.6				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.6
			0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	3.3	0.0	0.0
			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.9	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	1.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0				0.7	0.0	0.1	0.6	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2	0.0
WY	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8

Maximum contribution of a source state's NO_x to monthly mean peak 8-hour O_3 concentrations within a single grid cell over each receptor state (ppbv)

SRC/RCP	AL	AZ	AR	CA	CO	CT	DE	FL	GA	ID	IL	IN	IA	KS	KY	LA	ME	MD	MA	MI	MN	MS	MO	MT	NE	NV	NH	NJ	NM	NY	NC	ND	OH	OK	OR	PA	RI	SC	SD	TN	TX	UT	VT	VA	WA	WV	WI	WY
AL	27.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.4	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9	0.0	8.5	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0
AZ	0.0	42.1	0.0	10.5	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5	0.0	0.0	15.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	12.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AR	3.0	0.0	12.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	3.9	1.6	0.0	1.2	4.9	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.8	9.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	5.5	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	12.7	3.9	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CA	0.0	37.3	0.0	54.2	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.7	37.3	0.0	0.0	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.9	18.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6
CO	0.0	2.2	0.0	0.0	24.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4	0.0	0.0	0.0	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	2.4	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.7
CT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.7	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FL	10.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.2	15.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA	11.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7	25.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4	0.0	10.6	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0
ID	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	15.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	6.8	0.0	0.0	3.2
IL	2.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	18.4	12.3	9.7	0.0	12.2	0.0	0.0	2.1	0.0	8.5	1.4	2.6	18.4	0.0	1.0	0.0	0.0	0.9	0.0	2.0	1.9	0.0	3.6	0.0	0.0	2.2	0.0	1.5	0.0	6.2	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	2.5	8.5	0.0
IN	1.5	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	1.6	0.0	13.0	13.5	0.0	0.0	12.4	0.0	0.0	2.4	0.0	8.5	0.0	1.1	2.0	0.0	0.0	0.0	0.9	1.0	0.0	2.0	3.0	0.0	12.3	0.0	0.0	2.6	0.0	1.5	0.0	3.6	0.0	0.0	1.0	3.9	0.0	3.4	2.9	0.0
IA	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2	1.8	9.0	3.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	4.2	0.8	6.5	0.0	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.8	0.0	0.0	4.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2	0.0
KS	0.0	0.0	2.0	0.0	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	2.4	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	12.0	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KY	2.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.5	0.0	10.0	12.8	0.0	0.0	13.1	0.0	0.0	2.8	0.0	0.9	0.0	1.6	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	1.5	4.6	0.0	12.4	0.0	0.0	3.5	0.0	2.5	0.0	8.3	0.0	0.0	0.0	8.3	0.0	12.0	0.0	0.0
LA	9.7	0.0	16.5	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	3.3	0.0	1.3	0.9	0.0	0.0	1.4	27.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.6	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	3.5	20.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ME	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MD	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	14.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	34.1	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	14.9	0.0	2.4	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	13.6	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	12.9	0.0	7.8	0.0	0.0
MA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3	0.0	8.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	1.0	0.0	0.0	0.0	2.4	5.1	0.0	0.0	1.3	0.0	1.3	1.5	2.0	12.9	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	1.0	0.0	6.5	0.9	0.0	9.5	0.0	0.0	6.5	1.1	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	2.0	1.5	0.0	2.3	6.2	0.0
MN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	1.6	7.8	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	11.6	0.0	2.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6	0.0
MS	12.1	0.0	6.3	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7	2.2	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	1.6	11.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.2	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	8.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MO	1.6	0.0	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	13.3	5.0	5.7	10.7	10.4	1.4	0.0	1.0	0.0	1.0	1.3	2.5	13.3	0.0	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.7	7.4	0.0	1.0	0.0	0.8	1.1	10.4	0.9	0.0	0.0	1.3	0.0	1.2	1.2	0.0
MT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.2	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6
NE	0.0	0.0	0.8	0.0	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	7.6	0.0	9.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7
NV	0.0	9.5	0.0	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NH	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NJ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.7	15.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	4.5	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	28.1	0.0	12.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NM	0.0	8.6	0.0	0.0	16.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	16.9	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NY	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7	0.0	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7	5.4	0.0	12.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	9.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NC	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.9	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	3.1	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	1.5	18.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	11.5	0.0	3.3	0.0	0.0	0.0	14.4	0.0	1.7	0.0	0.0
ND	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0	2.3	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OH	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2	0.0	0.0	11.1	0.0	1.1	9.0	2.0	6.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	3.0	0.0	6.1	2.6	0.0	17.5	0.0	0.0	14.4	1.6	1.2	0.0	2.2	0.0	0.0	1.7	7.3	0.0	17.5	0.0	0.0
OK	1.1	0.0	9.2	0.0	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.9	11.9	1.1	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	9.2	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	18.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OR	0.0	0.0	0.0	12.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	12.9	0.0	0.0	0.8
PA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8	10.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	10.7	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	18.5	0.0	13.7	2.8	0.0	2.6	0.0	0.0	18.5	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	5.8	0.0	5.8	0.0	0.0
RI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SC	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0
SD	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	0.0	0.0	1.3	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
TN	7.0	0.0	13.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1	0.0	5.7	3.2	0.0	0.0	10.9	1.3	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	10.7	9.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.3	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0	14.7	0.0	0.0	0.0	9.3	0.0	4.2	0.0	0.0
TX	3.1	1.3	21.6	0.0	4.7	0.0	0.0	1.6	1.9	0.0	2.9	1.7	1.3	8.8	3.3	24.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6	6.7	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	13.3	0.0	1.4	0.0	0.0	23.2	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	6.0	34.1	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
UT	0.0	11.7	0.0	0.0	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	1.7	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2
VT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	0.0	1.0	20.8	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	5.2	0.0	2.4	13.3	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	2.1	1.3	0.0	5.2	0.0	0.0	0.0	22.2	0.0	7.9	0.0	0.0
WA	0.0	0.0	0.0	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	23.4	0.0	0.0	1.3
WV	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	1.1	0.0	3.6	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	0.0	5.7	0.0	0.0
WI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5	3.6	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.4	5.8	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	1.0	1.4	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	10.9	0.0
WY	0.0	0.0	0.0	0.0	9.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1	9.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3

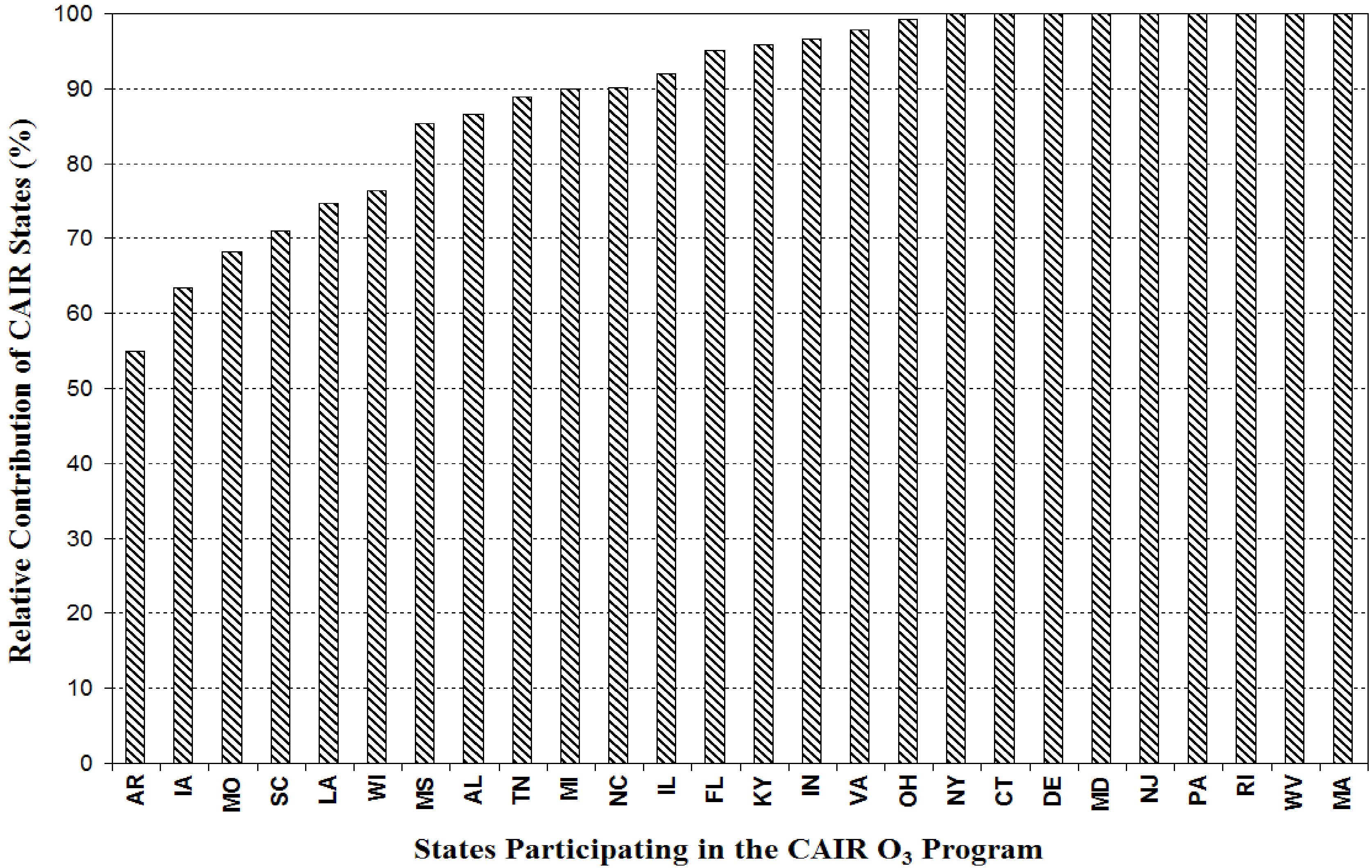
Maximum contribution of *New Jersey's* NO_x to monthly mean peak 8-hour O_3 concentrations within a single grid cell over each receptor state (ppbv)

SRC/RCP	AL	AZ	AR	CA	CO	CT	DE	FL	GA	ID	IL	IN	IA	KS	KY	LA	ME	MD	MA	MI	MN	MS	MO	MT	NE	NV	NH	NJ	NM	NY	NC	ND	OH	OK	OR	PA	RI	SC	SD	TN	TX	UT	VT	VA	WA	WV	WI	WY
AL	27.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.4	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9	0.0	8.5	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0
AZ	0.0	42.1	0.0	10.5	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5	0.0	0.0	15.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	12.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AR	3.0	0.0	12.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	3.9	1.6	0.0	1.2	4.9	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.8	9.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	5.5	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	12.7	3.9	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CA	0.0	37.3	0.0	54.2	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.7	37.3	0.0	0.0	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.9	18.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6
CO	0.0	2.2	0.0	0.0	24.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4	0.0	0.0	0.0	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	2.4	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.7
CT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.7	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FL	10.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.2	15.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA	11.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7	25.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4	0.0	10.6	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0
ID	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	15.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	6.8	0.0	0.0	3.2
IL	2.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	18.4	12.3	9.7	0.0	12.2	0.0	0.0	2.1	0.0	8.5	1.4	2.6	18.4	0.0	1.0	0.0	0.0	0.9	0.0	2.0	1.9	0.0	3.6	0.0	0.0	2.2	0.0	1.5	0.0	6.2	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	2.5	8.5	0.0
IN	1.5	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	1.6	0.0	13.0	13.5	0.0	0.0	12.4	0.0	0.0	2.4	0.0	8.5	0.0	1.1	2.0	0.0	0.0	0.0	0.9	1.0	0.0	2.0	3.0	0.0	12.3	0.0	0.0	2.6	0.0	1.5	0.0	3.6	0.0	0.0	1.0	3.9	0.0	3.4	2.9	0.0
IA	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2	1.8	9.0	3.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	4.2	0.8	6.5	0.0	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.8	0.0	0.0	4.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2	0.0
KS	0.0	0.0	2.0	0.0	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	2.4	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	12.0	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KY	2.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.5	0.0	10.0	12.8	0.0	0.0	13.1	0.0	0.0	2.8	0.0	0.9	0.0	1.6	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	1.5	4.6	0.0	12.4	0.0	0.0	3.5	0.0	2.5	0.0	8.3	0.0	0.0	0.0	8.3	0.0	12.0	0.0	0.0
LA	9.7	0.0	16.5	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	3.3	0.0	1.3	0.9	0.0	0.0	1.4	27.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.6	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	3.5	20.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ME	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MD	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	14.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	34.1	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	14.9	0.0	2.4	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	13.6	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	12.9	0.0	7.8	0.0	0.0
MA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3	0.0	8.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	1.0	0.0	0.0	0.0	2.4	5.1	0.0	0.0	1.3	0.0	1.3	1.5	2.0	12.9	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	1.0	0.0	6.5	0.9	0.0	9.5	0.0	0.0	6.5	1.1	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	2.0	1.5	0.0	2.3	6.2	0.0
MN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	1.6	7.8	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	11.6	0.0	2.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6	0.0
MS	12.1	0.0	6.3	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7	2.2	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	1.6	11.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.2	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	8.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MO	1.6	0.0	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	13.3	5.0	5.7	10.7	10.4	1.4	0.0	1.0	0.0	1.0	1.3	2.5	13.3	0.0	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.7	7.4	0.0	1.0	0.0	0.8	1.1	10.4	0.9	0.0	0.0	1.3	0.0	1.2	1.2	0.0
MT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.2	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6
NE	0.0	0.0	0.8	0.0	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	7.6	0.0	9.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7
NV	0.0	9.5	0.0	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
[illegible]	0.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NJ	0.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]	9.7	15.3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]	2.8	4.5	6.0	[illegible]	[illegible]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]	28.1	[illegible]	12.6	1.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]	16.7	6.7	[illegible]	[illegible]	0.0	0.0	0.0	3.1	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
[illegible]	0.0	8.6	0.0	0.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0	7.5	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NY	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7	0.0	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7	5.4	0.0	12.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	9.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NC	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.9	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	3.1	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	1.5	18.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	11.5	0.0	3.3	0.0	0.0	0.0	14.4	0.0	1.7	0.0	0.0
ND	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0	2.3	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OH	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2	0.0	0.0	11.1	0.0	1.1	9.0	2.0	6.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	3.0	0.0	6.1	2.6	0.0	17.5	0.0	0.0	14.4	1.6	1.2	0.0	2.2	0.0	0.0	1.7	7.3	0.0	17.5	0.0	0.0
OK	1.1	0.0	9.2	0.0	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.9	11.9	1.1	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	9.2	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	18.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OR	0.0	0.0	0.0	12.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	12.9	0.0	0.0	0.8
PA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8	10.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	10.7	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	18.5	0.0	13.7	2.8	0.0	2.6	0.0	0.0	18.5	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	5.8	0.0	5.8	0.0	0.0
RI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SC	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0
SD	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	0.0	0.0	1.3	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
TN	7.0	0.0	13.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1	0.0	5.7	3.2	0.0	0.0	10.9	1.3	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	10.7	9.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.3	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0	14.7	0.0	0.0	0.0	9.3	0.0	4.2	0.0	0.0
TX	3.1	1.3	21.6	0.0	4.7	0.0	0.0	1.6	1.9	0.0	2.9	1.7	1.3	8.8	3.3	24.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6	6.7	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	13.3	0.0	1.4	0.0	0.0	23.2	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	6.0	34.1	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
UT	0.0	11.7	0.0	0.0	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	1.7	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2
VT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	0.0	1.0	20.8	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	5.2	0.0	2.4	13.3	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	2.1	1.3	0.0	5.2	0.0	0.0	0.0	22.2	0.0	7.9	0.0	0.0
WA	0.0	0.0	0.0	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	23.4	0.0	0.0	1.3
WV	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	1.1	0.0	3.6	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	0.0	5.7	0.0	0.0
WI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5	3.6	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.4	5.8	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	1.0	1.4	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	10.9	0.0
WY	0.0	0.0	0.0	0.0	9.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1	9.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3

Maximum contribution of source state's NO_x to monthly mean peak 8-hour O_3 concentrations within a single grid cell over *New Jersey* (ppbv)

SRC/RCP	AL	AZ	AR	CA	CO	CT	DE	FL	GA	ID	IL	IN	IA	KS	KY	LA	ME	MD	MA	MI	MN	MS	MO	MT	NE	NV	N	NJ		NY	NC	ND	OH	OK	OR	PA	RI	SC	SD	TN	TX	UT	VT	VA	WA	WV	WI	WY
AL	27.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.4	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.			0.0	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9	0.0	8.5	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0
AZ	0.0	42.1	0.0	10.5	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5	0.0	0.0	15.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	12.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AR	3.0	0.0	12.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	3.9	1.6	0.0	1.2	4.9	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.8	9.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	5.5	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	12.7	3.9	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CA	0.0	37.3	0.0	54.2	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.7	37.3	0.0	0.0	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.9	18.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6
CO	0.0	2.2	0.0	0.0	24.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4	0.0	0.0	0.0	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	2.4	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.7
CT	0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		13.7		4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.2	15.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
GA	11.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7	25.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4	0.0	10.6	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0
ID	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	15.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	6.8	0.0	0.0	3.2
IL	2.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	18.4	12.3	9.7	0.0	12.2	0.0	0.0	2.1	0.0	8.5	1.4	2.6	18.4	0.0	1.0	0.0	0.0	0.9	0.0	2.0	1.9	0.0	3.6	0.0	0.0	2.2	0.0	1.5	0.0	6.2	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	2.5	8.5	0.0
IN	1.5	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	1.6	0.0	13.0	13.5	0.0	0.0	12.4	0.0	0.0	2.4	0.0	8.5	0.0	1.1	2.0	0.0	0.0	0.0	0.9	1.0	0.0	2.0	3.0	0.0	12.3	0.0	0.0	2.6	0.0	1.5	0.0	3.6	0.0	0.0	1.0	3.9	0.0	3.4	2.9	0.0
IA	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2	1.8	9.0	3.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	4.2	0.8	6.5	0.0	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.8	0.0	0.0	4.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2	0.0
KS	0.0	0.0	2.0	0.0	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	2.4	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	12.0	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KY	2.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.5	0.0	10.0	12.8	0.0	0.0	13.1	0.0	0.0	2.8	0.0	0.9	0.0	1.6	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	1.5	4.6	0.0	12.4	0.0	0.0	3.5	0.0	2.5	0.0	8.3	0.0	0.0	0.0	8.3	0.0	12.0	0.0	0.0
LA	9.7	0.0	16.5	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	3.3	0.0	1.3	0.9	0.0	0.0	1.4	27.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.6	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	3.5	20.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MD		0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	14.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	34.1	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.9		2.4	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	13.6	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	12.9	0.0	7.8	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3	0.0	8.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MI		0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	1.0	0.0	0.0	0.0	2.4	5.1	0.0	0.0	1.3	0.0	1.3	1.5	2.0	12.9	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		1.0		6.5	0.9	0.0	9.5	0.0	0.0	6.5	1.1	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	2.0	1.5	0.0	2.3	6.2	0.0
MN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	1.6	7.8	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	11.6	0.0	2.0	0.0	2.4	0.0				0.0	0.0	5.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6	0.0
MS	12.1	0.0	6.3	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7	2.2	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	1.6	11.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.2	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	8.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MO	1.6	0.0	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	13.3	5.0	5.7	10.7	10.4	1.4	0.0	1.0	0.0	1.0	1.3	2.5	13.3	0.0	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.7	7.4	0.0	1.0	0.0	0.8	1.1	10.4	0.9	0.0	0.0	1.3	0.0	1.2	1.2	0.0
MT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.2	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6
NE	0.0	0.0	0.8	0.0	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	7.6	0.0	9.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7
		9.5	0.0	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.8				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NJ		0.0	0.0	0.0	0.0	9.7	15.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	4.5	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		28.1		12.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		8.6	0.0	0.0	16.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NY		0.0	0.0	0.0	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7	0.0	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		5.4		12.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	9.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NC		0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.9	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	3.1	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		1.8		1.5	18.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	11.5	0.0	3.3	0.0	0.0	0.0	14.4	0.0	1.7	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0	2.3	1.5	0.0				0.0	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OH		0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2	0.0	0.0	11.1	0.0	1.1	9.0	2.0	6.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		3.0		6.1	2.6	0.0	17.5	0.0	0.0	14.4	1.6	1.2	0.0	2.2	0.0	0.0	1.7	7.3	0.0	17.5	0.0	0.0
		0.0	9.2	0.0	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.9	11.9	1.1	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	9.2	0.0	2.2	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	18.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	12.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	3.5				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	12.9	0.0	0.0	0.8
PA		0.0	0.0	0.0	0.0	5.8	10.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	10.7	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.5		13.7	2.8	0.0	2.6	0.0	0.0	18.5	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	5.8	0.0	5.8	0.0	0.0
RI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SC	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0
SD	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	0.0	0.0	1.3	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
TN	7.0	0.0	13.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1	0.0	5.7	3.2	0.0	0.0	10.9	1.3	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	10.7	9.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.3	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0	14.7	0.0	0.0	0.0	9.3	0.0	4.2	0.0	0.0
TX	3.1	1.3	21.6	0.0	4.7	0.0	0.0	1.6	1.9	0.0	2.9	1.7	1.3	8.8	3.3	24.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6	6.7	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	13.3	0.0	1.4	0.0	0.0	23.2	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	6.0	34.1	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
UT	0.0	11.7	0.0	0.0	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	1.7	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2
VT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.			0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VA		0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	0.0	1.0	20.8	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.	5.2		2.4	13.3	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	2.1	1.3	0.0	5.2	0.0	0.0	0.0	22.2	0.0	7.9	0.0	0.0
		0.0	0.0	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	0.0	2.4	0.			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	23.4	0.0	0.0	1.3
WV		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.	0.9		0.0	1.1	0.0	3.6	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	0.0	5.7	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5	3.6	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.4	5.8	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.			1.5	0.0	1.0	1.4	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	10.9	0.0
WY	0.0	0.0	0.0	0.0	9.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1	9.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3

Relative contributions of NO_x emissions from CAIR-regulated states to changes in monthly mean maximum 8-hour O_3 concentrations



Contributions from intra- and inter-state NO_x Emissions to Monthly Mean Peak 8-hr surface O_3 concentrations (ppbv)

Contributions from intra- and inter-state NO_x emissions to surface O_3 concentrations in each state (%).

Conclusions

- In the eastern US, influence of out-of-state NO_x emissions is often greater than in-state NO_x emissions on in-state O_3 .
- Regional NO_x control is necessary for many states to attain O_3 NAAQS.
- The Clean Air Interstate Rule (CAIR) facilitates regional O_3 control but could be significantly improved by including Texas in the NO_x cap-and-trade program.
- Unrestricted trading under the CAIR NO_x emissions cap could reduce reductions of O_3 concentrations over the continental United States.

Papers are available at:

http://www.princeton.edu/~mauzeral/dlm_publications.htm

Specific relevant papers:

Tong, D.Q. and Mauzerall, D.L., Summertime State-Level Source-Receptor Relationships between NOx Emissions and Downwind Surface Ozone Concentrations over the Continental United States, *Environmental Science & Technology*, submitted 2007. [full text]

Tong, D. Q., Mauzerall, D. L., "Spatial variability of summertime tropospheric ozone over the continental United States: Implications of an evaluation of the CMAQ model," *Atmospheric Environment*, 40, 3041-3056, 2006. [full text (pdf)]

Mauzerall, D. L., Sultan, B., Kim, J, Bradford, D., "NOx Emissions: Variability in Ozone Production, Resulting Health Damages and Economic Costs," *Atmospheric Environment*, Volume 39: No. 16, pp. 2851-2866, May 2005. [full text (pdf)]

Thank you! ☺