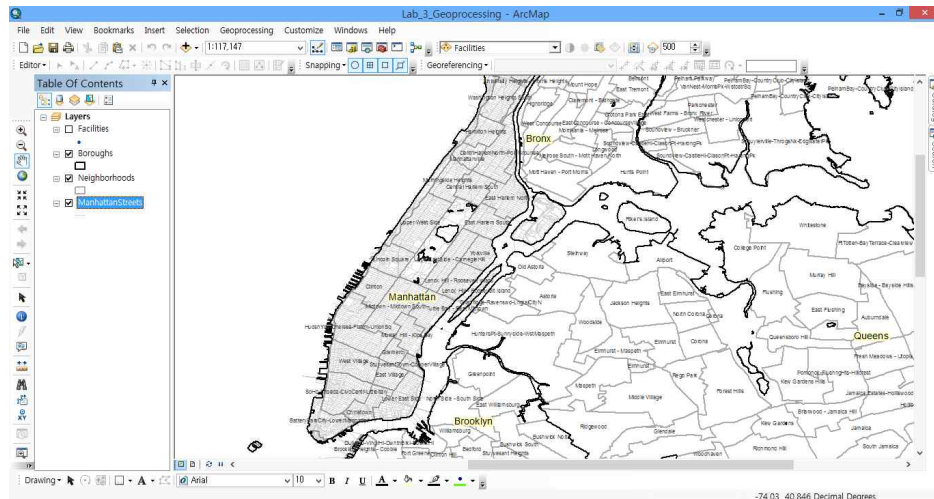


## 1 데이터 추출하기(Extracting features for study area)

- 수집한 벡터데이터를 선택한 공간상에서 추출하는 작업을 해 본다.

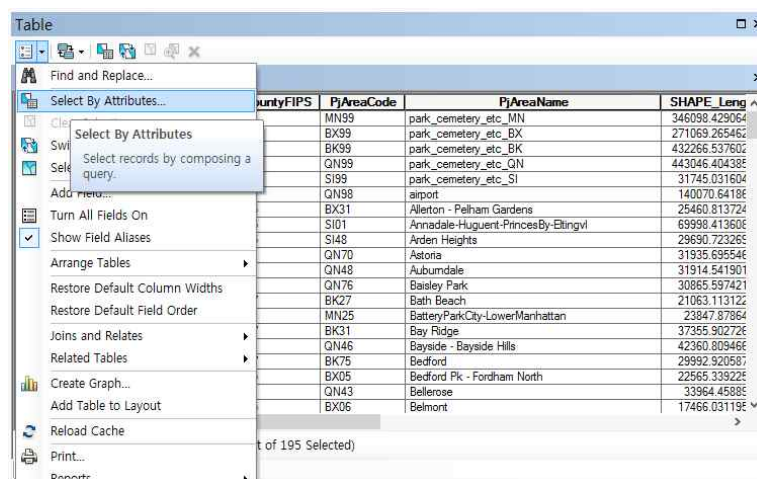
### 1. Lab\_05.1.Geoprocessing.mxd 실행

(C:\WIGIS\_Lab05W\Lab\_05.1.Geoprocessing.mxd)

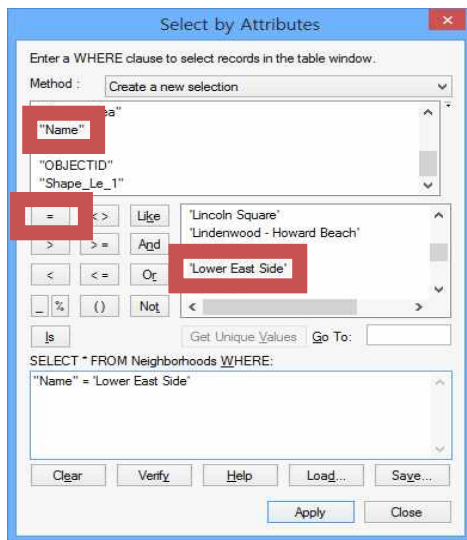


- ▶ Table of contents 창에서 Facilities, Boroughs, Neighborhoods, ManhattanStreets shp파일이 있음을 확인한다.


### 2. Select by Attribute

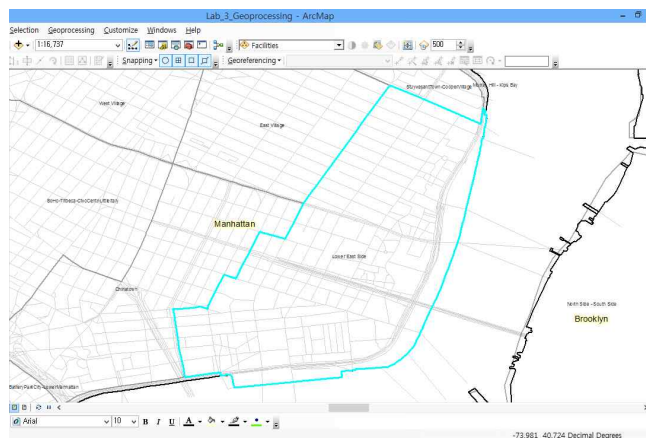
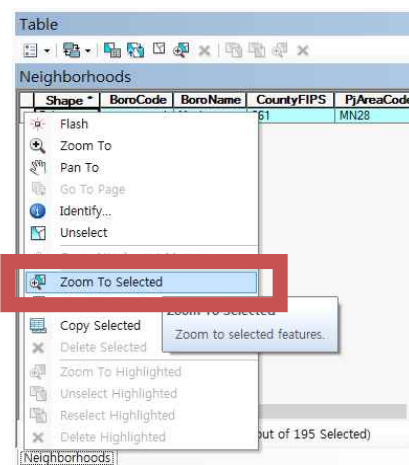


- ▶ Neighborhood shp의 attribute table을 연 후, select by attribute를 클릭한다.



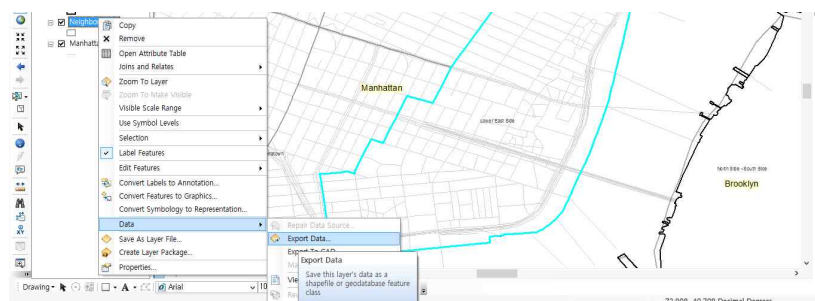
Shape *	BoroCode	BoroName	CountyFIPS	PjArea
Polygon	1	Manhattan	061	MN99
Polygon	2	The Bronx	005	BX99
Polygon	3	Brooklyn	047	BK99
Polygon	4	Queens	081	QN99
Polygon	5	Staten Island	085	SI99
Polygon	4	Queens	081	QN98
Polygon	2	The Bronx	005	BX31
Polygon	5	Staten Island	085	SI01
Polygon	5	Staten Island	085	SI48
Polygon	4	Queens	081	QN70
Polygon	4	Queens	081	QN48
Polygon	4	Queens	081	QN76
Polygon	3	Brooklyn	047	BK27
Polygon	1	Manhattan	061	MN25
Polygon	3	Brooklyn	047	BK31
Polygon	4	Queens	081	QN46
Polygon	3	Brooklyn	047	BK75
Polygon	2	The Bronx	005	BX05
Polygon	4	Queens	081	QN43
Polygon	2	The Bronx	005	BX06

- ▶ Select by attribute기능에서 더블클릭을 이용해 “Name” = ‘Lower East Side’를 입력한 후 Apply버튼을 클릭한다. 이후, 테이블 안의  show selected records 버튼을 클릭하여 선택된 개체를 확인한다.

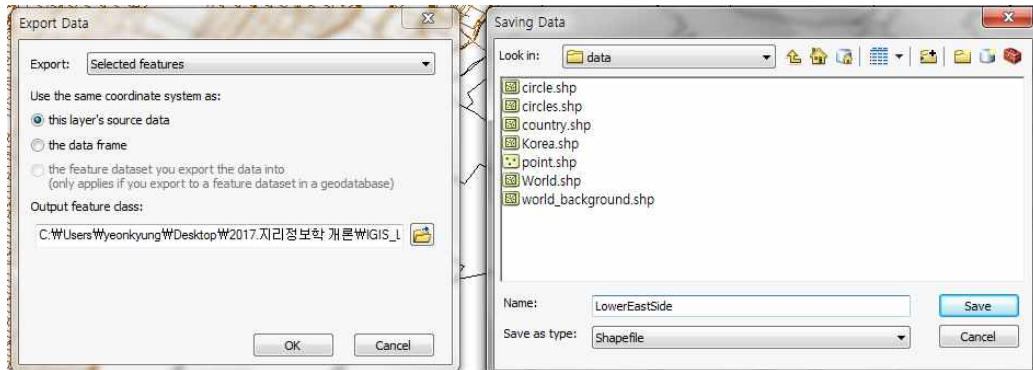



- ▶ 이 후, 선택된 레코드의 왼쪽 끝의 여백에서 마우스 오른쪽 버튼을 눌러 Zoom to selected 버튼을 클릭한다.
- ▶ 선택된 Lower east side를 확인한다.

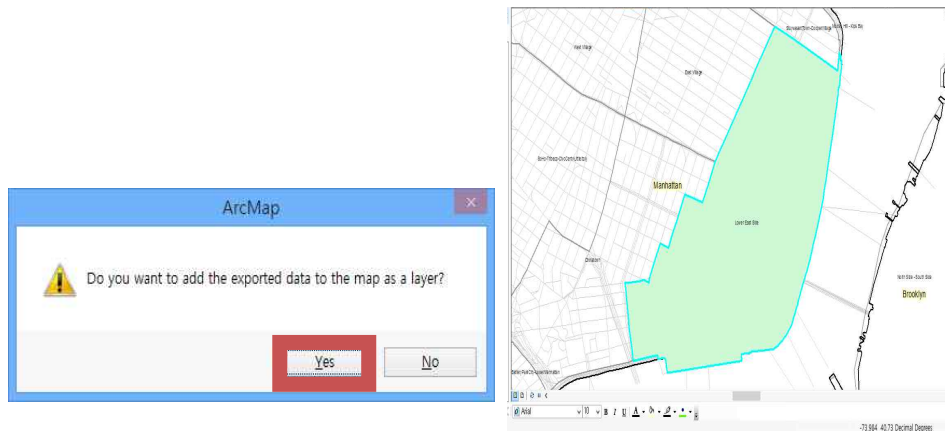
### 3. Export data



- ▶ 선택된 Lower east side를 shp 데이터로 추출하기 위해 Table of contents 창에서 Neiborhood → 마우스 오른쪽 버튼 → Data → ExportData를 클릭한다.

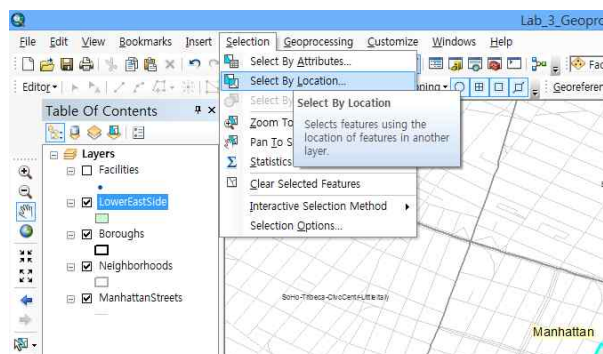


- ▶ Export data창에서 selected feature라고 되어있는 것을 확인한 후,  버튼을 누르고 C:\WGIS\_Lab05Wdata 경로에 LowerEastSide라는 이름으로 저장한다.

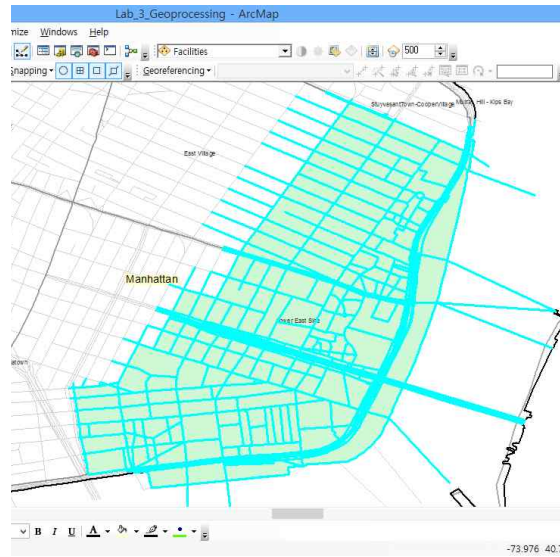
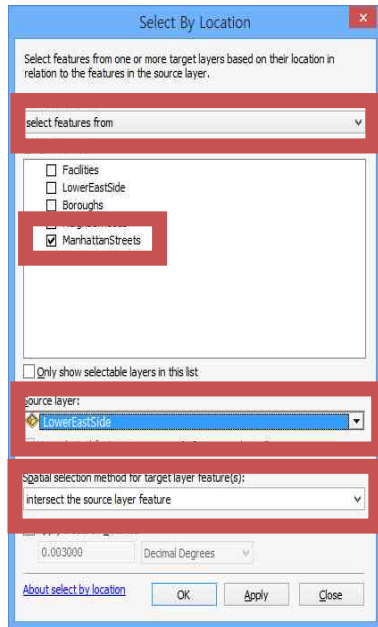


- ▶ 팝업창 상에서 Yes를 눌러 추출한 데이터가 mxd안에 열리도록 한다.

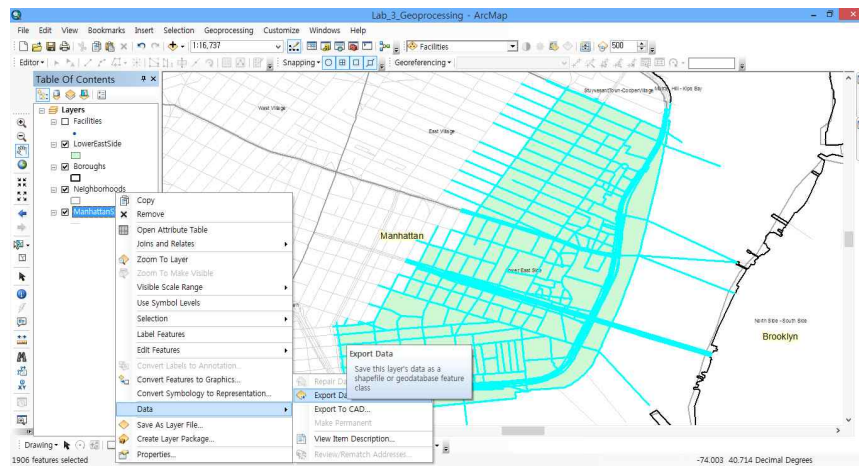
### 3. Select by Location



- ▶ select by location 기능은 속성정보를 이용해 데이터를 선택하는 select by attribute와는 달리, 공간적 위치를 이용해 데이터를 추출한다. 아크맵 상단의 Selection 탭의 Select by Location을 클릭한다.



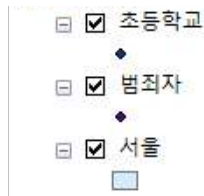
- ▶ 상단의 그림과 같이 select method를 'select features from'으로, Target layer를 'ManhattanStreets'로, Source Layer를 'LowerEastSide'로, Spatial selection method for target layer features를 'intersect the source layer feature' 로 설정한 후, OK버튼을 누른다.
- ▶ 이 후, LowerEastSide와 겹치는 Manhattanstreets 데이터가 선택된 것을 알 수 있다.



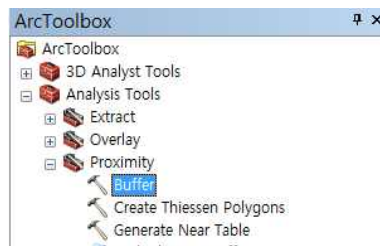
- ▶ 데이터가 선택된 상태에서 ManhattanStreets → 마우스 오른쪽 버튼 → Data → export Data를 눌러 데이터를 추출한다. 추출할 데이터 이름은 'LowerEastSideStreets.shp' 로 지정한다. 이 후 뜨는 팝업창에서 'Yes'를 클릭한다.


## II. Buffering features

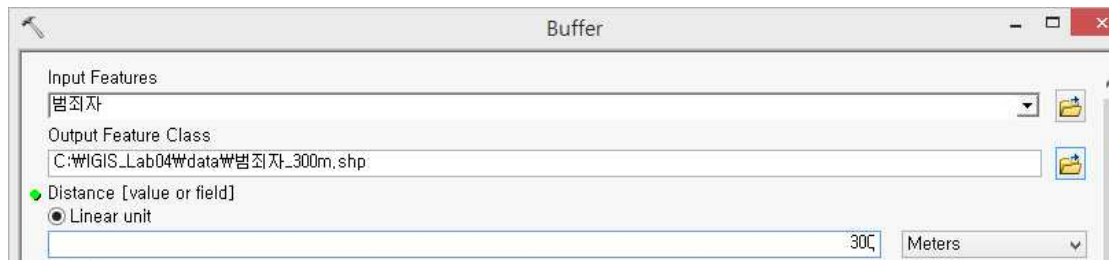
### 1. Lab\_05.2.Buffer.mxd 실행 (C:\WIGIS\_Lab05\Lab\_05.2.Buffer.mxd)



- ▶ Table of contents 창에서 초등학교, 범죄자, 서울 데이터를 확인한다. 범죄자 주변 300m 범위 안에 들어가는 초등학교를 구해본다.



- ▶ 아크맵 상단의  버튼을 클릭하여 ArcToolbox를 열고, Analysis Tools → Proximity → Buffer를 더블클릭한 후, 다음과 같이 입력



- ▶ Input Features는 '범죄자'로, Output Feature Class는 'C:\WIGIS\_Lab05\data\범죄자\_300m.shp', Distance : 300 Meters로 입력한 후 확인 버튼을 누른다.