

Παράδειγμα προσομοίωσης με το λογισμικό Aimsun

Προπτυχιακό μάθημα: Ευφυείς Πόλεις, Υποδομές και Μεταφορές
Υπεύθυνος Καθηγητής: Στεφανίδης Γεώργιος



ΕΚΦΩΝΗΣΗ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

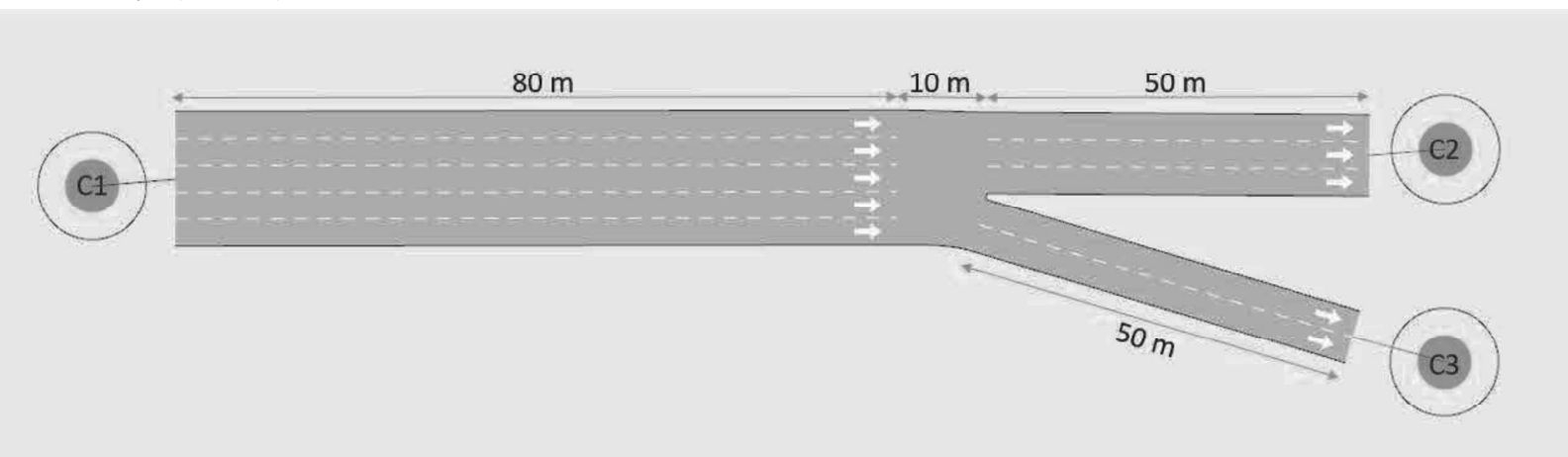
Να εισαγάγετε το παρακάτω μέρος δικτύου στο Aimsun και να πραγματοποιήσετε προσομοίωση κυκλοφορίας οχημάτων, με τα παρακάτω δεδομένα:

Χρόνος προσομοίωσης: 10 λεπτά, Τύπος οχήματος: car, OD matrix:

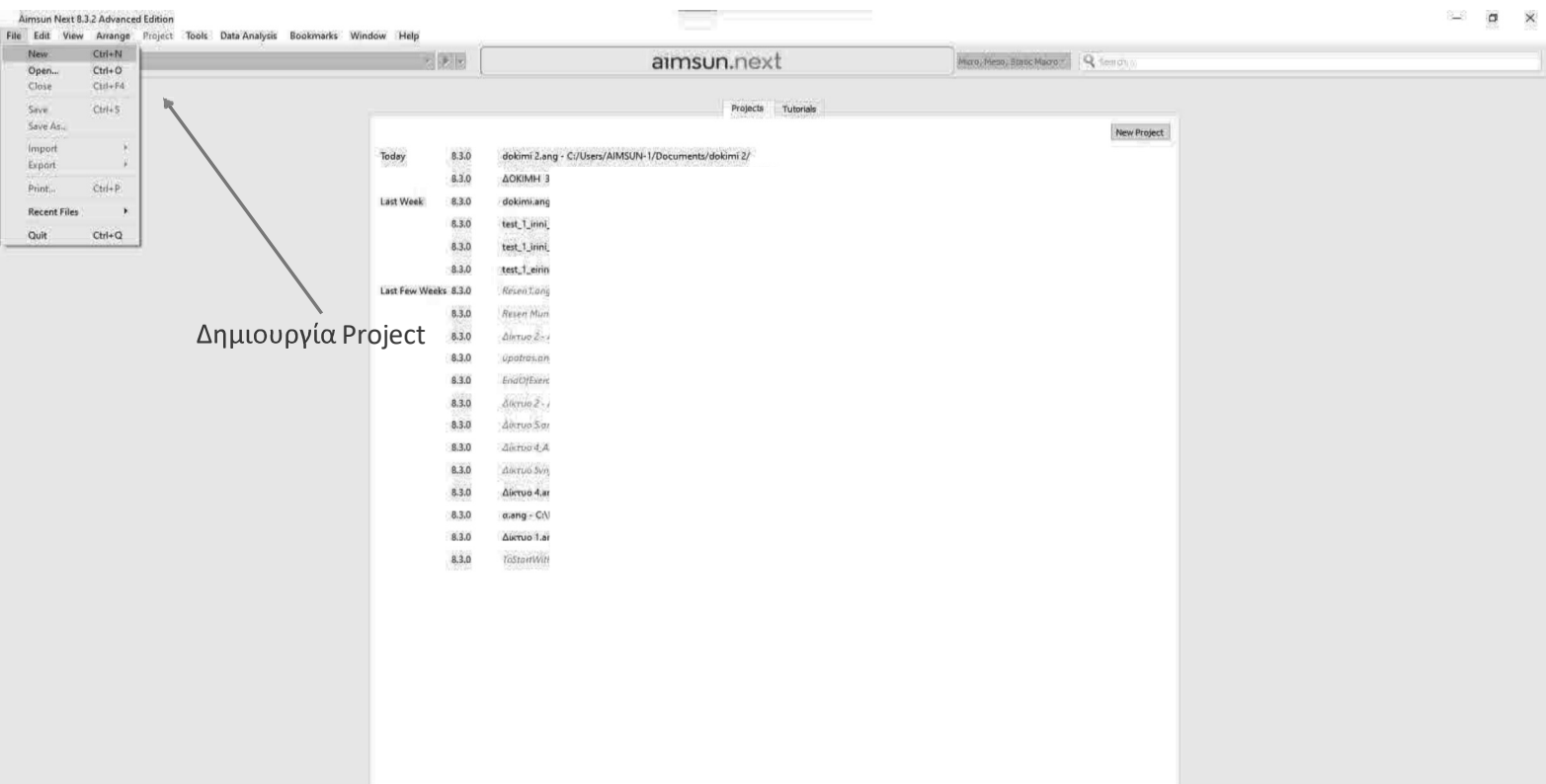
	C2	C3
C1	300	100

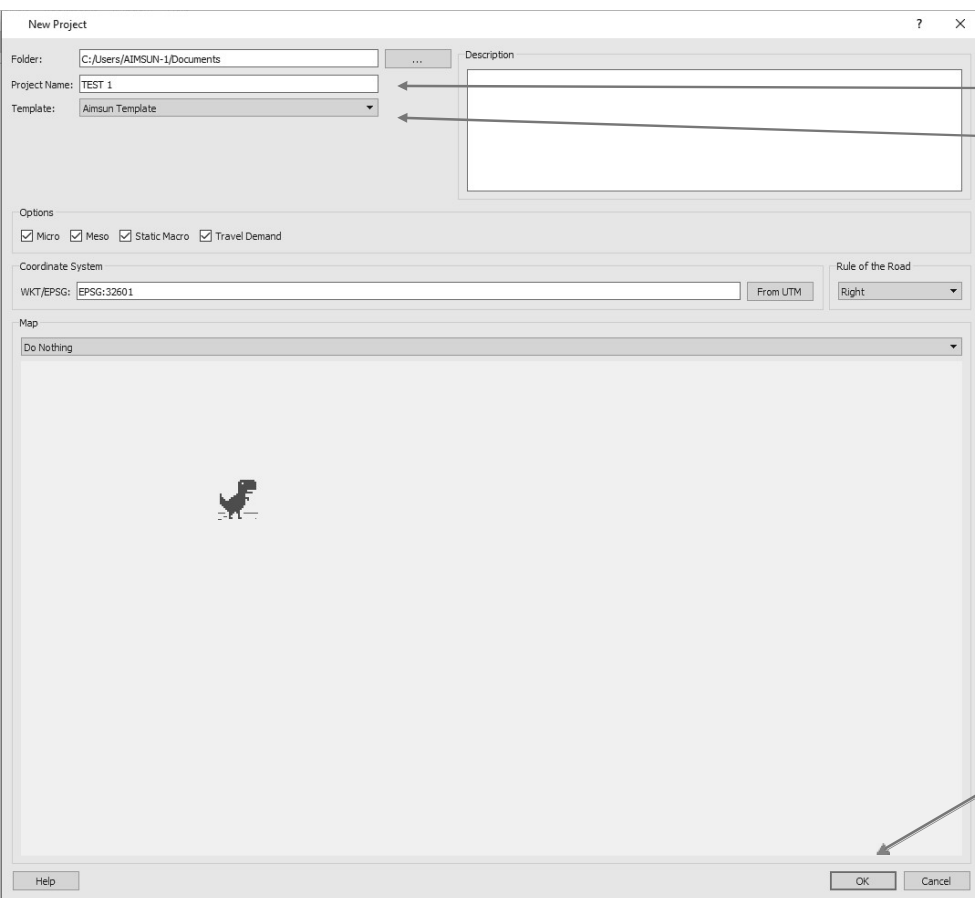
Αφού πραγματοποιήσετε προσομοίωση κυκλοφορίας να σημειώσετε τις τιμές των εξής μεταβλητών για το δίκτυο:

- Ροή (veh/h)
- Μέση χρονική ταχύτητα (km/h)
- Πυκνότητα (veh/km)



ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ PROJECT

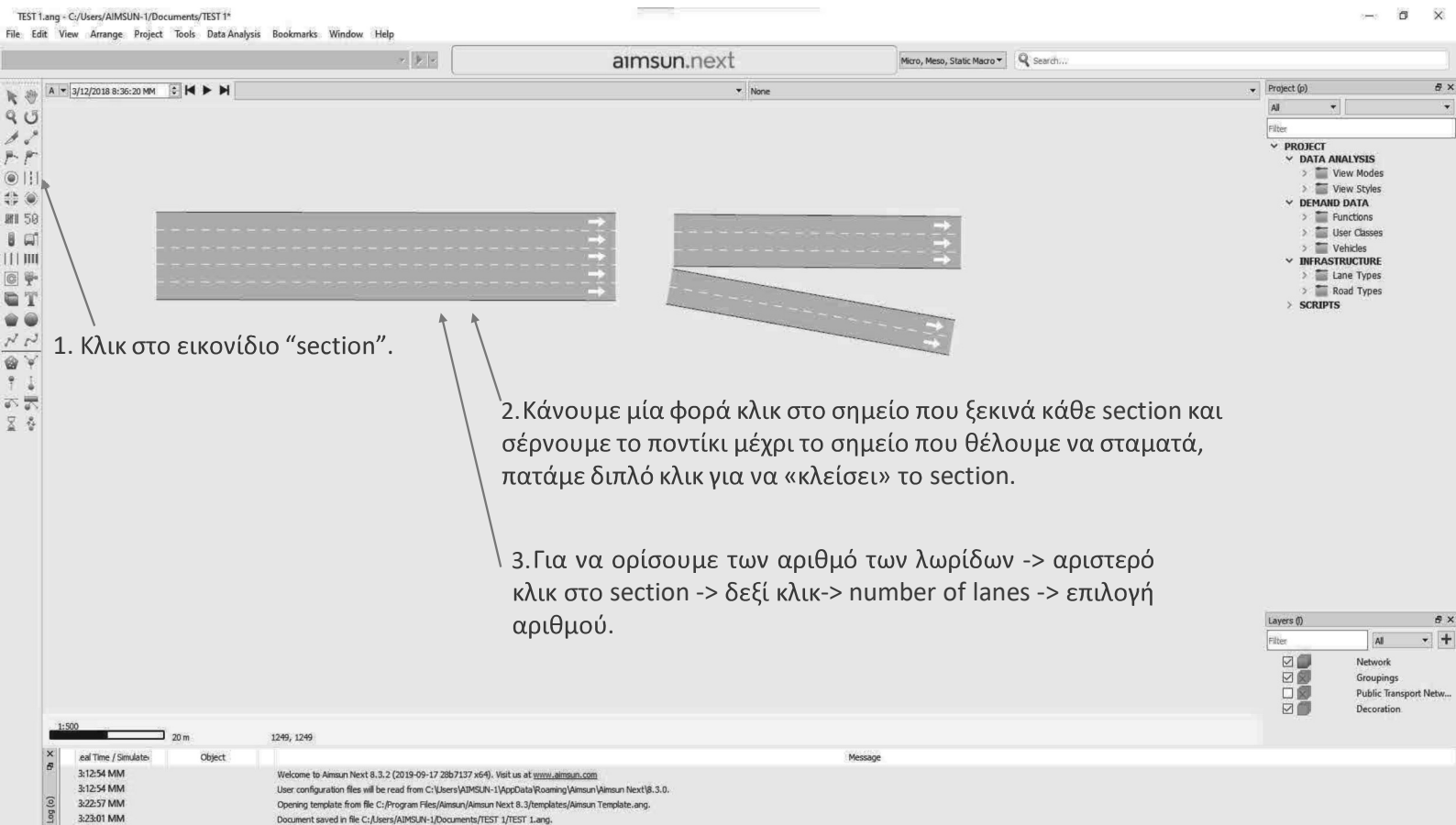




1. Εισάγουμε το όνομα του αρχείου μας

2. Επιλέγουμε ως template "Aimsun Template"

3. Επιλέγουμε OK



1. Κλικ στο εικονίδιο “section”.

2. Κάνουμε μία φορά κλικ στο σημείο που ξεκινά κάθε section και σέρνουμε το ποντίκι μέχρι το σημείο που θέλουμε να σταματά, πατάμε διπλό κλικ για να «κλείσει» το section.

3. Για να ορίσουμε τον αριθμό των λωρίδων -> αριστερό κλικ στο section -> δεξί κλικ -> number of lanes -> επιλογή αριθμού.

TEST 1.ang - C:/Users/AIMSUN-1/Documents/TEST 1*

File Edit View Arrange Project Tools Data Analysis Bookmarks Window Help

aimsun.next

Micro, Meso, Static Macro

Project (p)

Filter

PROJECT

- DATA ANALYSIS
 - View Modes
 - View Styles
- DEMAND DATA
 - Functions
 - User Classes
 - Vehicles
- INFRASTRUCTURE
 - Lane Types
 - Road Types
- SCRIPTS

Layers (l)

Filter

- Network
- Groupings
- Public Transport Netw...
- Decoration

3/12/2018 8:36:20 MM

None

Κλικ στο πρώτο section και πατώντας Shift επιλέγουμε και τα υπόλοιπα. Έγτερα, πατώντας δεξί κλικ επιλέγουμε από τη λίστα "Join" για να ενωθούν όλα τα sections μεταξύ τους.

Πλέον το οδικό τμήμα θα έχει αυτή τη μορφή

Μη ξεχάσετε να ορίσετε Road Type!

1:500 20 m 1249, 1249

Log (L)

Real Time / Simulate	Object	Message
3:12:54 MM		Welcome to Aimsun Next 8.3.2 (2019-09-17 28b7137 x64). Visit us at www.aimsun.com
3:12:54 MM		User configuration files will be read from C:/Users/AIMSUN-1/AppData/Roaming/Aimsun/Aimsun Next/8.3.0.
3:22:57 MM		Opening template from file C:/Program Files/Aimsun/Aimsun Next 8.3/templates/Aimsun Template.ang.
3:23:01 MM		Document saved in file C:/Users/AIMSUN-1/Documents/TEST 1/TEST 1.ang.

TEST 1.lang - C:\Users\AIMSUN-1\Documents\TEST 1*

File Edit View Arrange Project Tools Data Analysis Bookmarks Window Help

aimsun.next Micro, Meso, Static Macro Search...

3/12/2018 8:36:20 MM None

Project (0)

Filter

PROJECT

- DATA ANALYSIS
 - View Modes
 - View Styles
- DEMAND DATA
 - Centroid Configurations
 - Centroid Configuration...
 - Functions
 - User Classes
 - Vehicles
- INFRASTRUCTURE
 - Lane Types
 - Road Types
- SCRIPTS

Layers (0)

Filter All

- Network
- Groupings
- Public Transport Netw...
- Decoration

1. Κλικ στο εικονίδιο "centroid" 2. Κλικ στο σημείο που θέλουμε να τοποθετήσουμε το κεντροειδές

3. Διπλό κλικ στο κεντροειδές

3. Εισάγουμε το όνομα του κεντροειδούς

4. Επιλέγουμε "New" για τη δημιουργία συνδέσεων centroid-section.

Centroid: 248 (Layer: Network) [d53f5ddd-72d7-4e74-ae06-8a6deca0f6f4]

Main Values OD Routes Dynamic Models Attributes

Name: External ID:

Connections

Dynamic Simulators

Same Percentages to All Use Best Entrance

Use Origin Percentages Use Destination Percentages

Type	Object	ID	Percentage (Dynamic Simulators)	Vehicle Class (Dynamic Simulators)	VDF (Static)

New Delete Show Connection Time Series and Attributes

Information

This Centroid is in the Centroid Configuration 247: Centroid Configuration 247.

Help OK Cancel

1:500 20 m. 1249, 1249

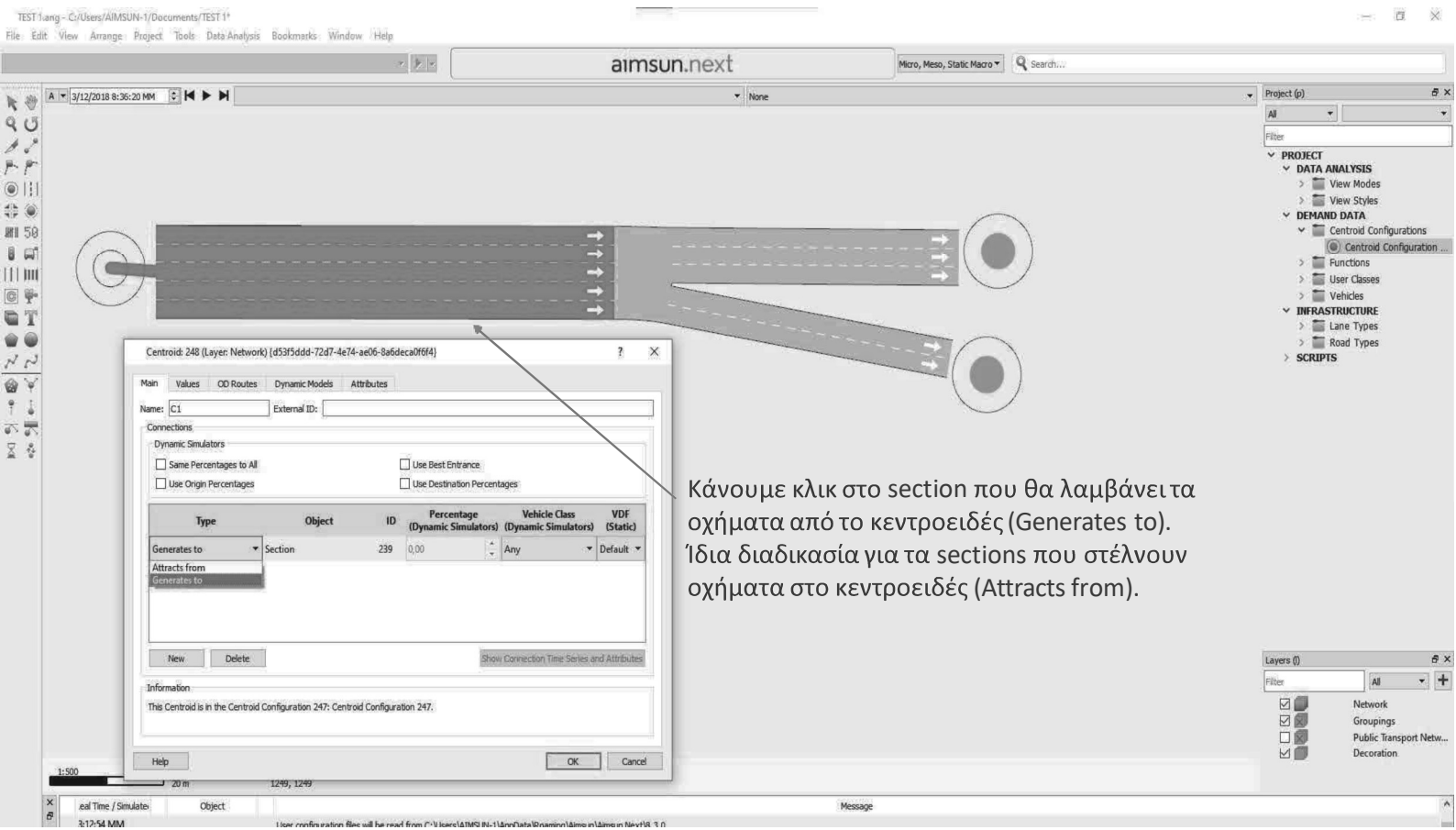
Real Time / Simulate Object Message

3:12:54 MM User configuration files will be read from C:\Users\AIMSUN-1\AppData\Roaming\Aimsun\Aimsun Next\8.3.0.

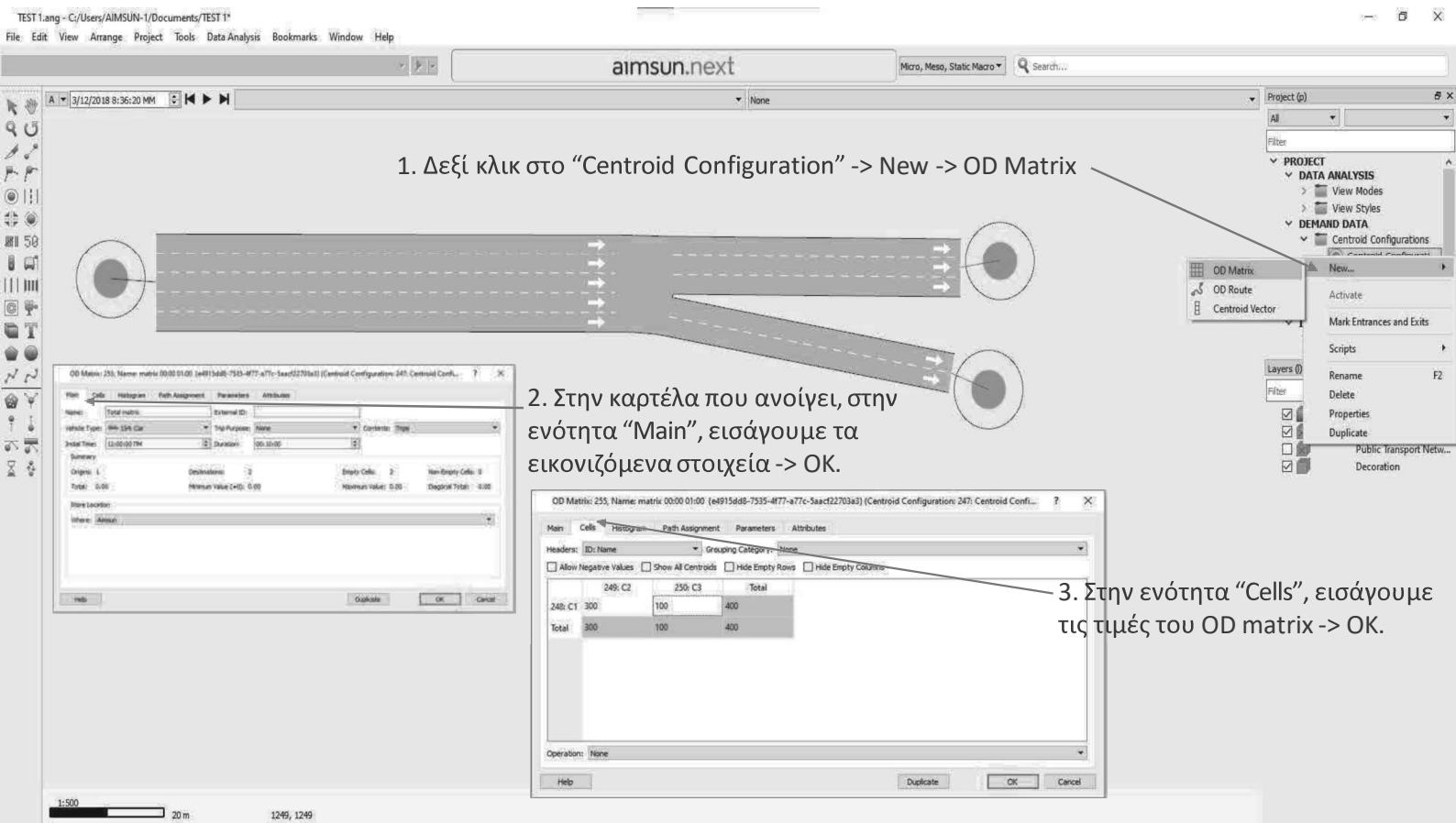
3:22:57 MM Opening template from file C:\Program Files\Aimsun\Aimsun Next 8.3\templates\Aimsun Template.ang.

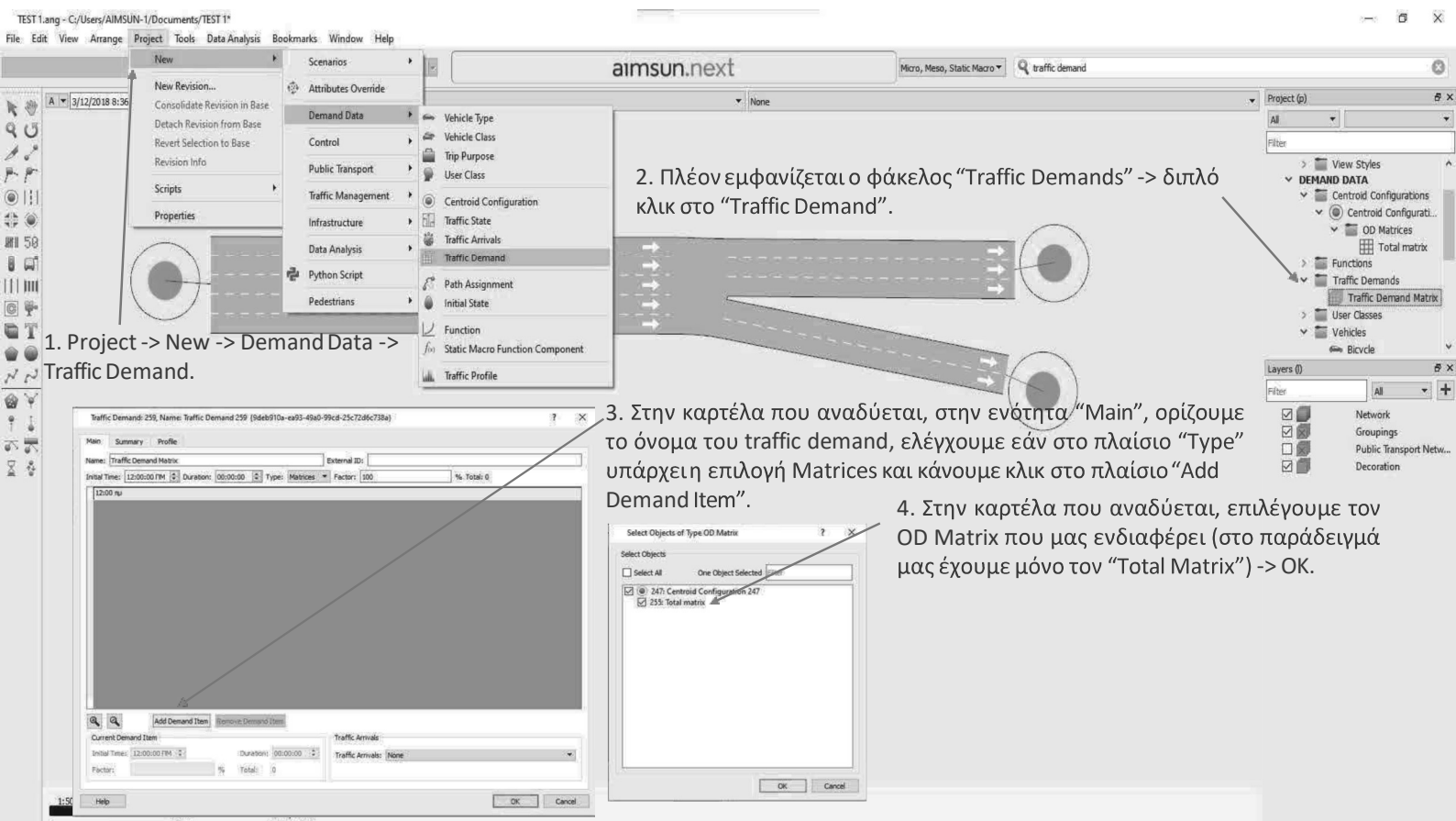
3:23:01 MM Document saved in file C:\Users\AIMSUN-1\Documents\TEST 1\TEST 1.lang.

3:41:48 MM Sections 239 and 239 joined with a node.



Κάνουμε κλικ στο section που θα λαμβάνει τα οχήματα από το κεντροειδές (Generates to). Ίδια διαδικασία για τα sections που στέλνουν οχήματα στο κεντροειδές (Attracts from).



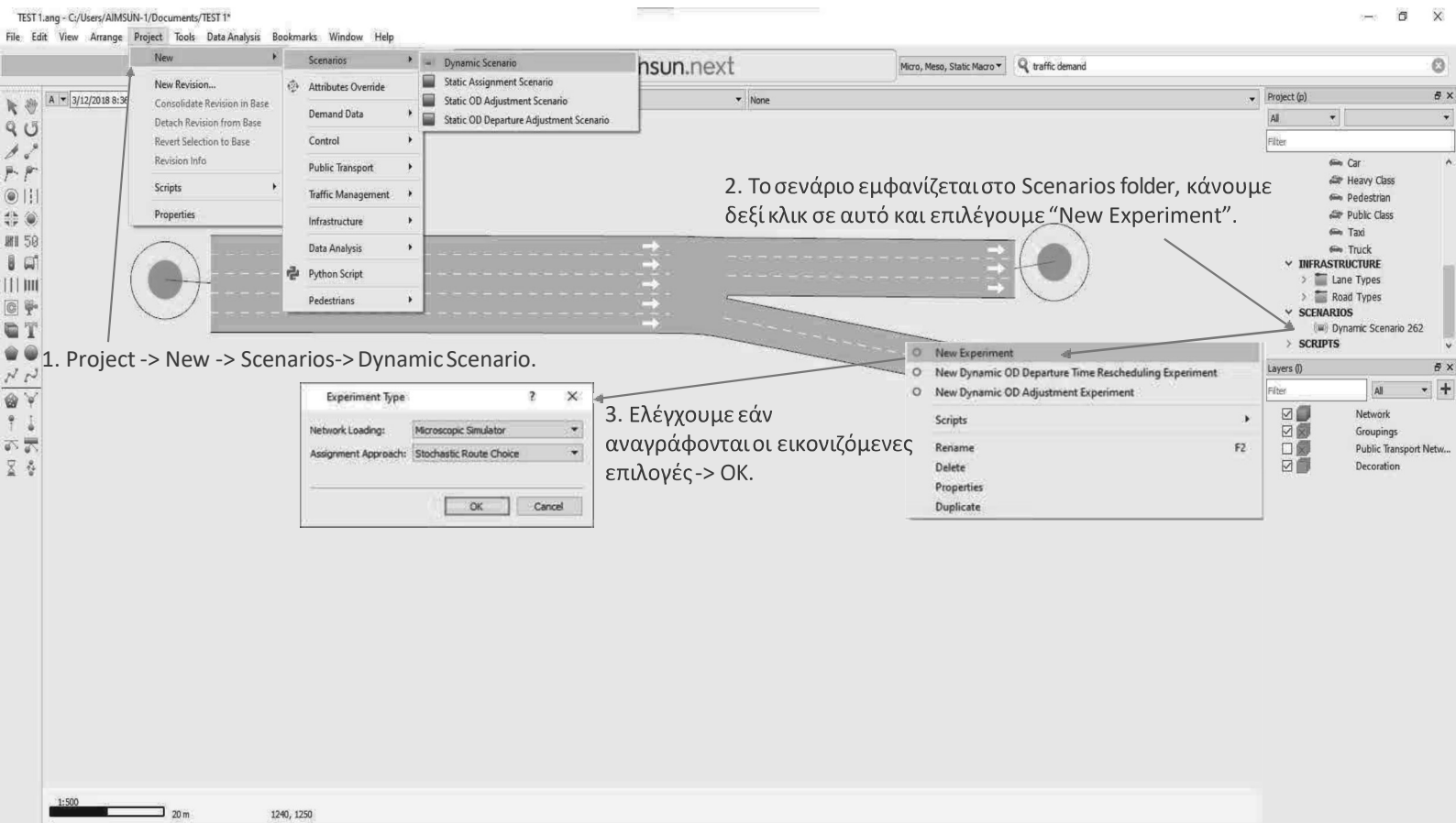


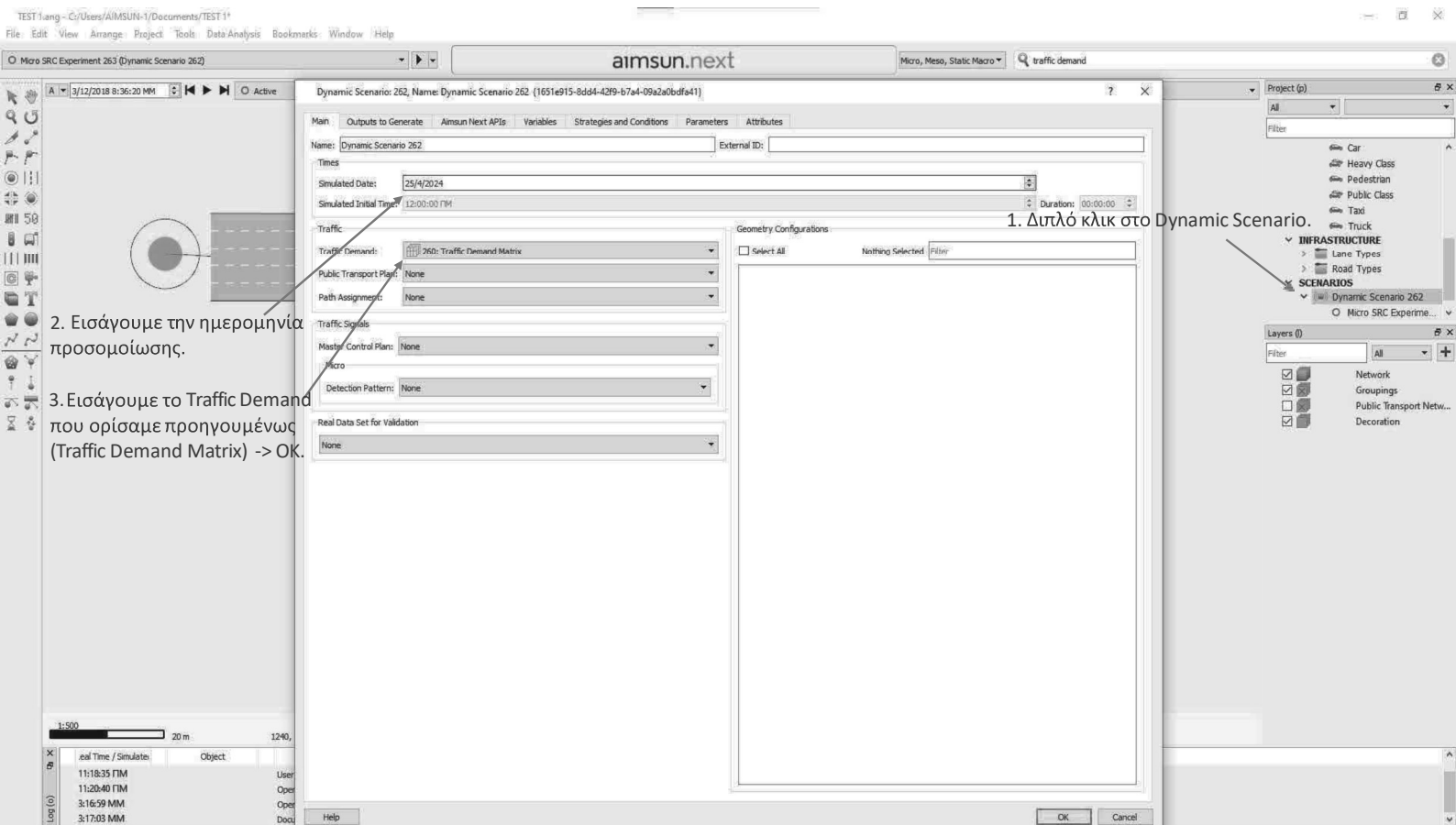
1. Project -> New -> Demand Data -> Traffic Demand.

2. πλέον εμφανίζεται ο φάκελος "Traffic Demands" -> διπλό κλικ στο "Traffic Demand".

3. Στην καρτέλα που αναδύεται, στην ενότητα "Main", ορίζουμε το όνομα του traffic demand, ελέγχουμε εάν στο πλαίσιο "Type" υπάρχει η επιλογή Matrices και κάνουμε κλικ στο πλαίσιο "Add Demand Item".

4. Στην καρτέλα που αναδύεται, επιλέγουμε τον OD Matrix που μας ενδιαφέρει (στο παράδειγμά μας έχουμε μόνο τον "Total Matrix") -> OK.

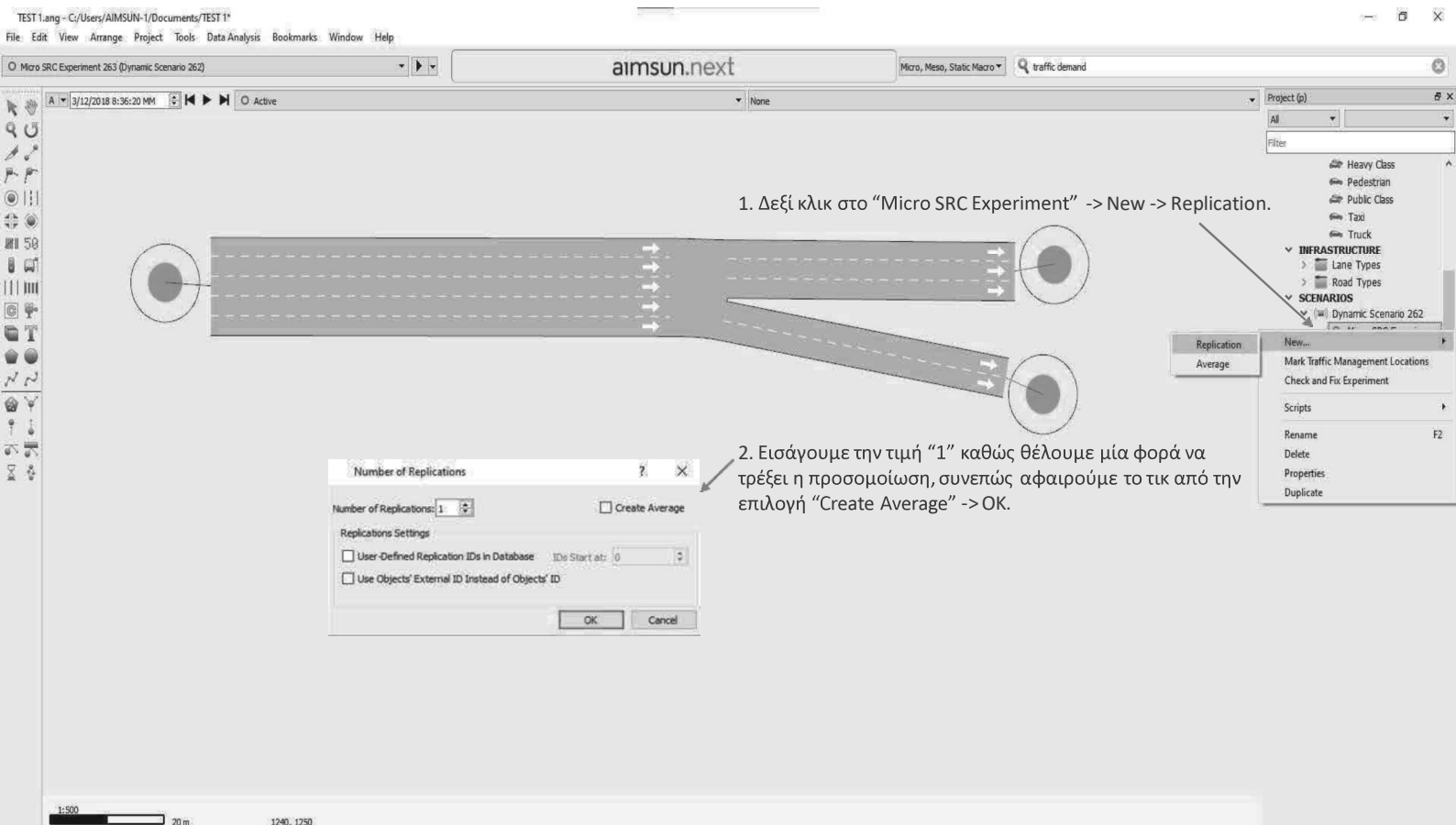




1. Διπλό κλικ στο Dynamic Scenario.

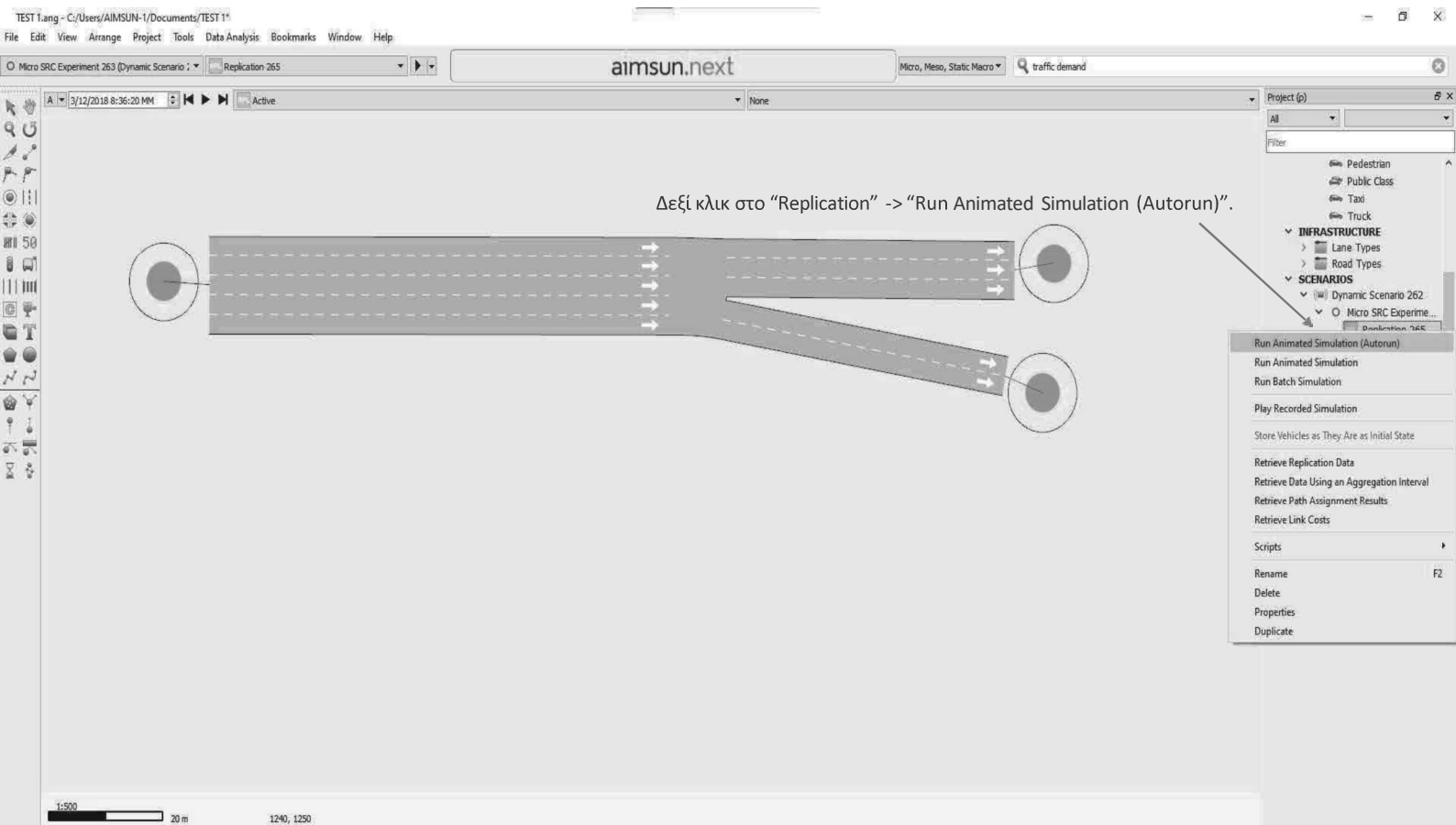
2. Εισάγουμε την ημερομηνία προσομοίωσης.

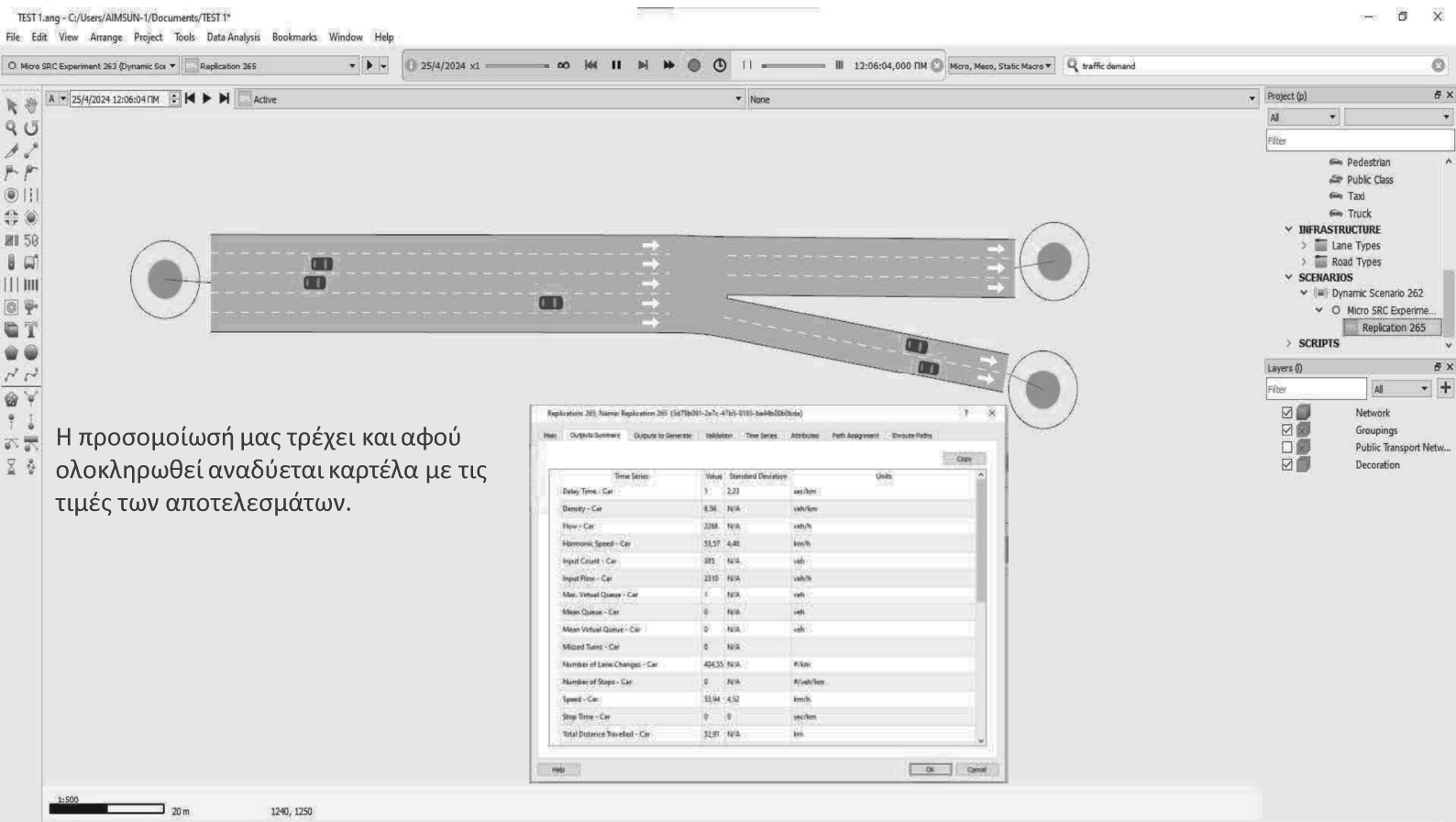
3. Εισάγουμε το Traffic Demand που ορίσαμε προηγουμένως (Traffic Demand Matrix) -> OK.



1. Δεξί κλικ στο "Micro SRC Experiment" -> New -> Replication.

2. Εισάγουμε την τιμή "1" καθώς θέλουμε μία φορά να τρέξει η προσομοίωση, συνεπώς αφαιρούμε το τικ από την επιλογή "Create Average" -> OK.





Η προσομοίωσή μας τρέχει και αφού ολοκληρωθεί αναδύεται καρτέλα με τις τιμές των αποτελεσμάτων.