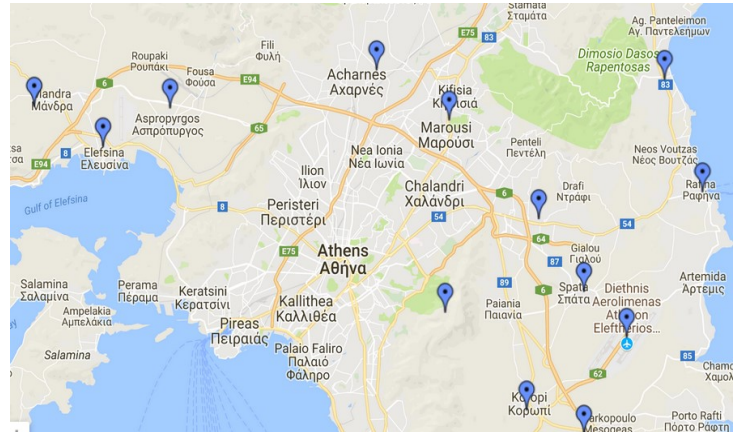


## Εργαστήριο Πληροφοριακά Συστήματα στην Εφοδιαστική

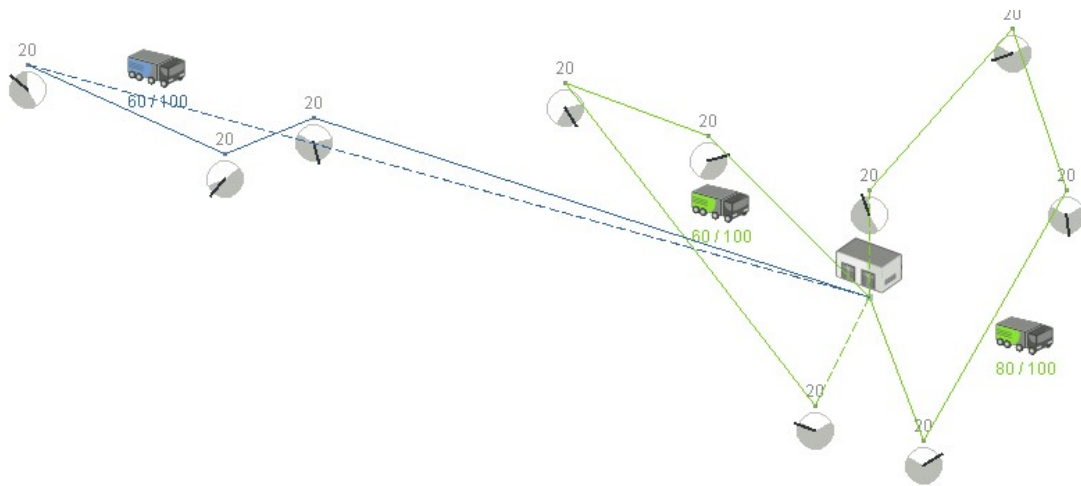
### ΑΣΚΗΣΗ 5 : VRP timewindow-ΑΤΤΙΚΗ (2<sup>ος</sup> τρόπος)

CITY	Latitude	Longitude
1. Ελευσίνα	38.04 N	23.54 E
2. Ασπρόπυργος	38.06 N	23.59 E
3. Αχαρνές	38.08 N	23.73 E
4. Μαρούσι	38.05 N	23.81 E
5. Ραφήνα	38.02 N	24.01 E
6. Αγ. Παντελεήμων	38.11 N	23.98 E
7. Κορωπί	37.90 N	23.87 E
8. Μαρκόπουλο	37.88 N	23.93 E
9. Σπάτα	37.96 N	23.90 E
10. Ντράφι	38.02 N	23.90 E
11. Μάνδρα	38.09 N	23.43 E



- 1) Ανοίξτε το αρχείο `C:\optaplanner-distribution-7.45.0.Final\optaplanner-distribution-7.45.0.Final\examples\sources\data\vehiclerouting\import\belgium\timewindowed\air\belgium-tw-n50-k10.vrp` χρησιμοποιώντας το Notepad++. Παρατηρήστε ότι στο DEMAND\_SECTION ορίζονται με τη σειρά τα εξής:  
Κόμβος – Απαίτηση πελάτη – Ready Time – Due Time – Service Time
- 2) Ανοίξτε με το Notepad++ το αρχείο **tutorial-02-capacitated-attiki11.vrp** το οποίο δημιουργήσαμε στην ΑΣΚΗΣΗ 4. Μετονομάστε το αρχείο σε **attiki-tw-n11-k10.vrp**  
Προσαρμόστε το πρόβλημα στις περιοχές της Αττικής, τροποποιώντας το NODE\_COORD\_SECTION. Στη συνέχεια τροποποιείστε το DEMAND\_SECTION σύμφωνα με το πρότυπο του `belgium-tw-n50-k10.vrp`:  
NAME: timewindow-attiki, TYPE: CVRPTW, CAPACITY: 100  
DEMAND\_SECTION  
1 20 100 500 60  
2 20 150 600 60  
3 20 150 420 60  
4 20 150 420 60  
5 20 120 600 60  
6 20 120 600 60  
7 20 120 600 60  
8 20 120 600 60  
9 0 0 420 0 (Αποθήκη: Σπάτα)  
10 20 300 720 60  
11 20 300 720 60
- 3) Εκτελέστε το optaplanner. Επιλέξτε το Example : Vehicle Routing. Στη συνέχεια Import το αρχείο **attiki-tw-n11-k10.vrp**
- 4) Λύστε το πρόβλημα και καταγράψτε τη λύση. Δείτε το αρχείο **attiki-tw-n11-k10.xml**
- 5) Στη συνέχεια τροποποιήστε το πρόβλημα ώστε να ορίζονται 2 αποθήκες, στο Μαρούσι και στα Σπάτα. Αποθηκεύστε ως **attiki-tw-n11-k102.vrp**
- 6) Εκτελέστε το optaplanner. Επιλέξτε το Example : Vehicle Routing. Στη συνέχεια Import το αρχείο **attiki-tw-n11-k102.vrp**
- 7) Λύστε το πρόβλημα και καταγράψτε τη λύση. Δείτε το αρχείο **attiki-tw-n11-k102.xml**

### attiki-tw-n11-k10.vrp

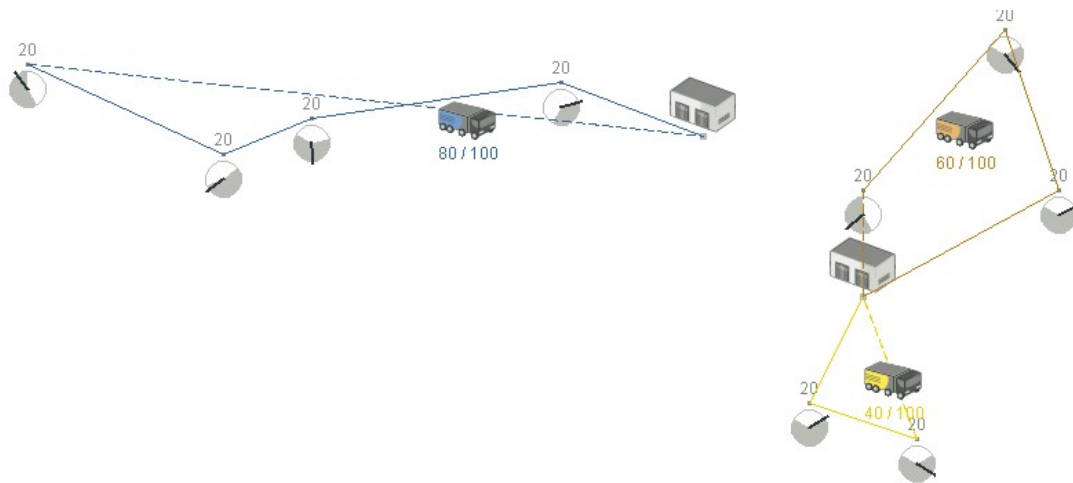


Depot

10 vehicles

**2,02 distance**

### attiki-tw-n11-k102.vrp



▪ Depot

102 vehicles

**1,40 distance**