



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Π5. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ, ΣΕ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ, ΤΟΥ ΒΕΛΤΙΣΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΜΑΘΗΤΩΝ

Αριθμός Έκδοσης: ΕΚΕΤΑ – ΙΜΕΤ – ΕΜ – Β – 2011 – 4

Έκθεση Μελέτης ΙΜΕΤ

Τίτλος Έργου:

«Μελέτη για τις αναγκαίες βελτιώσεις του συστήματος μεταφοράς μαθητών, προς το σκοπό της αποτελεσματικής υλοποίησης του σχεδιαζόμενου Σχολείου του 21ου αιώνα»

Φορέας Ανάθεσης: Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων, Ενιαίο Διοικητικό Τομέας Διαχείρισης Προγραμμάτων ΚΠΣ, Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Επιχειρησιακού Προγράμματος Εκπαίδευσης και Δια Βίου Μάθησης, Μονάδα Δ'

Συγγραφείς: Δρ. Μαρία Μορφουλάκη

Ανέστης Παπανικολάου

Κορνηλία Κοτούλα

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2011

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1	Εισαγωγή	1
1.1	Σκοπός και μεθοδολογία επίτευξης του	2
2	Κριτήρια Επιλογής Των Πιλοτικών Εφαρμογών	4
2.1	Εισαγωγή	4
2.2	Κριτήρια και μεθοδολογία επιλογής των Δήμων	4
3	Παρουσίαση της Πιλοτικής Εφαρμογής στο Δήμο Θέρμης	9
3.1	Εισαγωγή	9
3.2	Γενικά Στοιχεία του Δήμου Θέρμης	9
3.3	Συγκοινωνιακή εξυπηρέτηση του Δήμου Θέρμης	11
3.4	Ανασκόπηση του μεταφορικού έργου μαθητών του Δήμου Θέρμης	14
3.5	Παρουσίαση του νέου μεταφορικού έργου του Δήμου Θέρμης	16
3.6	Εφαρμογή και Αξιολόγηση των Προτεινόμενων Συστημάτων Μεταφοράς Μαθητών στο Δήμο Θέρμης	35
3.6.1	Παρουσίαση εναλλακτικών σχημάτων μεταφοράς μαθητών στο Δήμο Θέρμης	35
3.6.2	Παραδοχές αξιολόγησης και θεώρηση στοιχείων κόστους-ωφελειών	44
3.6.3	Σενάριο Α: Εκτέλεση του μεταφορικού έργου μεταφοράς μαθητών από ιδιώτη (με εκτέλεση της υφιστάμενης δημοτικής συγκοινωνίας)	46
3.6.4	Σενάριο Β: Εκτέλεση του μεταφορικού έργου μεταφοράς μαθητών από ιδιώτη και Δήμο με σύγχρονη επέκταση της υφιστάμενης δημοτικής συγκοινωνίας.	47
3.7	Συμπεράσματα	50
4	Παρουσίαση της Πιλοτικής Εφαρμογής στο Δήμο Θερμαϊκού	52
4.1	Εισαγωγή	52
4.2	Γενικά Στοιχεία του Δήμου Θερμαϊκού	52
4.3	Συγκοινωνιακή εξυπηρέτηση του Δήμου Θερμαϊκού	53
4.4	Ανασκόπηση του μεταφορικού έργου μαθητών του Δήμου Θερμαϊκού	56
4.5	Παρουσίαση του νέου μεταφορικού έργου του Δ. Θερμαϊκού	58
4.5.1	Εφαρμογή και αξιολόγηση των προτεινόμενων συστημάτων μεταφοράς μαθητών στο Δήμο Θερμαϊκού	64
4.5.2	Παρουσίαση εναλλακτικών σχημάτων μεταφοράς μαθητών στο Δήμο Θερμαϊκού	64

4.5.3	Παραδοχές αξιολόγησης και θεώρηση στοιχείων κόστους-ωφελειών _	72
4.5.4	Σενάριο Α: Εκτέλεση του μεταφορικού έργου μεταφοράς μαθητών από ιδιώτη (χωρίς την εκτέλεση δημοτικής συγκοινωνίας) _____	74
4.5.5	Σενάριο Β1: Εκτέλεση του μεταφορικού έργου μεταφοράς μαθητών από ιδιώτη με την εκτέλεση δημοτικής συγκοινωνίας _____	75
4.5.6	Σενάριο Β2: Εκτέλεση του μεταφορικού έργου μεταφοράς μαθητών από ιδιώτη και Δήμο και εκτέλεση δημοτικής συγκοινωνίας _____	77
4.6	Συμπεράσματα _____	80
5	Τελικά Συμπεράσματα _____	82

ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

<i>Πίνακας 3.1: Ημερήσια Δρομολόγια Ο.Α.Σ.Θ. διερχόμενα του Δήμου Θέρμης.....</i>	11
<i>Πίνακας 3.2: Ημερήσια Δρομολόγια Δημοτικής Συγκοινωνίας Θέρμης.....</i>	12
<i>Πίνακας 3.3: Απαιτούμενα ημερήσια δρομολόγια μεταφοράς μαθητών σχολικών μονάδων Δήμου Θέρμης για το σχολικό έτος 2011-12.....</i>	17
<i>Πίνακας 3.4: Δήμος Θέρμης/Σενάριο Α: Λειτουργικά χαρακτηριστικά-Εκτέλεση μεταφοράς μαθητών/Δημοτικής Συγκοινωνίας.....</i>	36
<i>Πίνακας 3.5: Δήμος Θέρμης/Σενάριο Β: Λειτουργικά χαρακτηριστικά-Εκτέλεση μεταφοράς μαθητών/Δημοτικής Συγκοινωνίας.....</i>	41
<i>Πίνακας 3.6: Στοιχεία κόστους που χρησιμοποιήθηκαν στη διαδικασία αξιολόγησης των μεταφορικών έργων των Δήμων Θέρμης και Θερμαϊκού..</i>	45
<i>Πίνακας 3.7: Στοιχεία εκτέλεσης του μεταφορικού έργου για το Σενάριο Α του Δήμου Θέρμης.....</i>	46
<i>Πίνακας 3.8: Συγκεντρωτικός πίνακας ετήσιων στοιχείων κόστους ωφελειών για το Σενάριο Α του Δήμου Θέρμης.....</i>	47
<i>Πίνακας 3.9: Στοιχεία εκτέλεσης του μεταφορικού έργου για το Σενάριο Β του Δήμου Θέρμης.....</i>	48
<i>Πίνακας 3.10: Συγκεντρωτικός πίνακας ετήσιων στοιχείων κόστους ωφελειών για το Σενάριο Β του Δήμου Θέρμης.....</i>	49
<i>Πίνακας 4.1: Ημερήσια Δρομολόγια Ο.Α.Σ.Θ. διερχόμενα του Δήμου Θερμαϊκού</i>	54

Πίνακας 4.2: Απαιτούμενα ημερήσια δρομολόγια μεταφοράς μαθητών σχολείων Δήμου Θερμαϊκού για το σχολικό έτος 2011-12.....	59
Πίνακας 4.3: Δήμος Θερμαϊκού/Σενάριο Α: Λειτουργικά χαρακτηριστικά-Εκτέλεση μεταφοράς μαθητών	65
Πίνακας 4.4: Δήμος Θερμαϊκού/Σενάριο Β1: Λειτουργικά χαρακτηριστικά-Εκτέλεση μεταφοράς μαθητών/Δημοτικής Συγκοινωνίας	69
Πίνακας 4.5: Δήμος Θερμαϊκού/Σενάριο Β2: Λειτουργικά χαρακτηριστικά-Εκτέλεση μεταφοράς μαθητών/Δημοτικής Συγκοινωνίας	71
Πίνακας 4.6: Στοιχεία κόστους που χρησιμοποιήθηκαν στη διαδικασία αξιολόγησης των μεταφορικών έργων των Δήμων Θέρμης και Θερμαϊκού..	74
Πίνακας 4.7: Στοιχεία εκτέλεσης του μεταφορικού έργου για το Σενάριο Α του Δήμου Θερμαϊκού	75
Πίνακας 4.8: Συγκεντρωτικός πίνακας ετήσιων στοιχείων κόστους ωφελειών για το Σενάριο Α του Δήμου Θερμαϊκού.....	75
Πίνακας 4.9: Στοιχεία εκτέλεσης του μεταφορικού έργου για το Σενάριο Β1 του Δήμου Θερμαϊκού	76
Πίνακας 4.10: Συγκεντρωτικός πίνακας ετήσιων στοιχείων κόστους ωφελειών για το Σενάριο Β1 του Δήμου Θερμαϊκού.....	77
Πίνακας 4.11: Στοιχεία εκτέλεσης του μεταφορικού έργου για το Σενάριο Β2 του Δήμου Θερμαϊκού	78
Πίνακας 4.12: Συγκεντρωτικός πίνακας ετήσιων στοιχείων κόστους ωφελειών για το Σενάριο Β2 του Δήμου Θερμαϊκού.....	79

ΛΙΣΤΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 2.1: Ετήσια υπέρβαση κόστους μεταφοράς των μαθητών ανά Δήμο	5
Διάγραμμα 2.2: Ετήσιο κόστος μεταφοράς των μαθητών ανά Δήμο	5
Διάγραμμα 2.3: Αριθμός δρομολογίων μεταφοράς μαθητών ανά Δήμο	6
Διάγραμμα 2.4: Εκτάσεις Καλλικρατικών Δήμων Ελλάδας σε τ.χλμ.....	7
Διάγραμμα 2.5: Πληθυσμοί των Καλλικρατικών Δήμων (απογραφή 2001).....	7

ΛΙΣΤΑ ΧΑΡΤΩΝ

Χάρτης 3.1: Υφιστάμενο δίκτυο εξυπηρέτησης Δημοτικής και Τακτικής Συγκοινωνίας Δήμου Θέρμης.....	14
Χάρτης 3.2: Δήμος Θέρμης – 4ο Δημοτικό Σχολείο Θέρμης – Δρομολόγιο Κέντρου Υγείας Θέρμης	20
Χάρτης 3.3: Δήμος Θέρμης – 4ο Δημοτικό Σχολείο /5ο Νηπιαγωγείο Θέρμης – Δρομολόγιο Θέρμης μέσω οδού Κεσσίδα	20
Χάρτης 3.4: Δήμος Θέρμης – 4ο Δημοτικό Σχολείο Θέρμης – Δρομολόγιο ΕΚΕΤΑ	21
Χάρτης 3.5: Δήμος Θέρμης – 4ο Δημοτικό Σχολείο Θέρμης – Δρομολόγιο Θέρμης μέσω οδού Μακρυγιάννη.....	21
Χάρτης 3.6: Δήμος Θέρμης – 5ο Νηπιαγωγείο Θέρμης – Δρομολόγιο επιστροφής προς Θέρμη μέσω οδού Μακρυγιάννη	22
Χάρτης 3.7: Δήμος Θέρμης – 4ο Δ. Σ. Θέρμης – Δρομολόγιο επιστροφής προς ΕΚΕΤΑ.....	22
Χάρτης 3.8: Δήμος Θέρμης – 4ο Δημοτικό Σχολείο/5ο Νηπιαγωγείο Θέρμης – Δρομολόγιο επιστροφής προς Κέντρο Υγείας και Θέρμη	23
Χάρτης 3.9: Δήμος Θέρμης – 2ο Δ. Σχολείο Ν.Ραιδεστού – Δρομολόγιο Λακκιάς και δρομολόγιο Φιλοθέης	23
Χάρτης 3.10: Δήμος Θέρμης – 2ο Δημοτικό Σχολείο Ν. Ραιδεστού – Δρομολόγιο Ν. Ραιδεστού.....	24
Χάρτης 3.11: Δήμος Θέρμης – 2ο Δημοτικό Σχολείο Ν. Ραιδεστού – Δρομολόγιο Ν. Ραιδεστού-Φιλοθέης	24
Χάρτης 3.12: Δήμος Θέρμης – 2ο Γυμνάσιο Θέρμης – Δρομολόγιο Νέου Ρυσίου..	25
Χάρτης 3.13: Δήμος Θέρμης – 3ο Γυμνάσιο Θέρμης – Δρομολόγιο Θέρμης	25
Χάρτης 3.14: Δήμος Θέρμης – 3ο Γυμνάσιο Θέρμης – Δρομολόγιο Τριαδίου.....	26
Χάρτης 3.15: Δήμος Θέρμης – 3ο Γυμνάσιο Θέρμης – Δρομολόγιο Ν.Ραιδεστού..	26
Χάρτης 3.16: Δήμος Θέρμης – 2ο ΓΕΛ Θέρμης – Δρομολόγιο Τριαδίου-Θέρμης ..	27
Χάρτης 3.17: Δήμος Θέρμης – 2ο ΓΕΛ Θέρμης – Δρομολόγιο Ν.Ραιδεστού-Φιλοθέης.....	27
Χάρτης 3.18: Δήμος Θέρμης – 2ο ΓΕΛ Θέρμης – Δρομολόγιο Ταγαράδων-Ν. Ρυσίου.....	28

Χάρτης 3.19: Δ. Θέρμης – 2ο Γυμ. Τριλόφου – Δρομολόγια Πλαγιαρίου/Σχολαρίου	28
Χάρτης 3.20: Δήμος Θέρμης – 1ο Γυμνάσιο Τριλόφου – Δρομολόγιο Πλαγιαρίου, δρομολόγιο Κάτω Σχολαρίου και δρομολόγιο Καρδίας.....	29
Χάρτης 3.21: Δήμος Θέρμης – Δημοτικό Σχολείο Αγ. Αντωνίου- Δρομολόγιο Μονοπήγαδου / Δημοτικό Σχολείο Αγ. Παρασκευής – Δρομολόγιο Σουρωτής	30
Χάρτης 3.22: Δήμος Θέρμης – Δημοτικό Σχολείο Περιστεράς- Δρομολόγιο Λιβαδίου.....	30
Χάρτης 3.23: Δήμος Θέρμης – Γυμνάσιο/Λύκειο/ΕΠΑΛ Βασιλικών- Δρομολόγιο Ν. Ρυσίου-Ταγαράδων.....	31
Χάρτης 3.24: Δήμος Θέρμης – Γυμνάσιο/Λύκειο/ΕΠΑΛ Βασιλικών- Δρομολόγιο Αγίας Παρασκευής.....	32
Χάρτης 3.25: Δήμος Θέρμης – Γυμνάσιο/Λύκειο/ΕΠΑΛ Βασιλικών- Δρομολόγιο Μονοπήγαδου-Αγίου Αντωνίου	32
Χάρτης 3.26: Δήμος Θέρμης – Γυμνάσιο/Λύκειο/ΕΠΑΛ Βασιλικών- Δρομολόγιο Σουρωτής και δρομολόγιο Βάβδου-Γαλάτισσας.....	33
Χάρτης 3.27: Δήμος Θέρμης – Γυμνάσιο/Λύκειο/ΕΠΑΛ Βασιλικών- Δρομολόγιο Γαλαρινού-Αγ. Αναστασίας και δρομολόγιο Περιστεράς.....	33
Χάρτης 3.28: Δήμος Θέρμης – Γυμνάσιο/Λύκειο/ΕΠΑΛ Βασιλικών- Δρομολόγιο Θέρμης.....	34
Χάρτης 3.29: Προτεινόμενες διαδρομές Δημοτικής συγκοινωνίας Δήμου Θέρμης - Σύνδεση Θέρμης -Σουρωτής (Γραμμή Α) και Θέρμης-Καρδίας (Γραμμή Β). 39	
Χάρτης 3.30: Προτεινόμενη διαδρομή Δημοτικής συγκοινωνίας Δήμου Θέρμης - Σύνδεση Θέρμης -Ραιδεστού-Σουρωτής-Ταγαράδων-Ν. Ρυσίου (Γραμμή Γ) 40	
Χάρτης 4.1: Υφιστάμενο δίκτυο συγκοινωνίας ΟΑΣΘ Δήμου Θερμαϊκού.....	55
Χάρτης 4.2: Δήμος Θερμαϊκού - 5ο Δημοτικό Σχολείο Περαιάς –Δρομολόγιο Ανθέων.....	60
Χάρτης 4.3: Δήμος Θερμαϊκού - 5ο Δημοτικό Σχολείο Περαιάς –Δρομολόγιο Ξενίου Διός.....	60
Χάρτης 4.4: Δήμος Θερμαϊκού - 1ο ΓΕΛ Επανομής- Δρομολόγιο προς Μεσημέρι 61	
Χάρτης 4.5: Δήμος Θερμαϊκού - 1ο ΕΠΑΛ Επανομής - Δρομολόγιο προς Περαιά	61
Χάρτης 4.6: Δήμος Θερμαϊκού - 1ο ΕΠΑΛ Επανομής - Δρομολόγιο προς Εκκλησιάκι	62

*Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο,
του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών
(Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)*

<i>Χάρτης 4.7: Δήμος Θερμαϊκού - 1ο ΕΠΑΛ Επανομής - Δρομολόγιο προς Μεσημέρι</i>	<i>62</i>
<i>Χάρτης 4.8: Δήμος Θερμαϊκού - 1ο ΕΠΑΛ Επανομής – Δρομολόγιο προς Αγία Τριάδα</i>	<i>63</i>
<i>Χάρτης 4.9: Προτεινόμενη διαδρομή Δημοτικής Συγκοινωνίας Δήμου Θερμαϊκού – Σύνδεση Άνω Περαιάς - Κάτω Περαιάς (Α' Γραμμή).....</i>	<i>67</i>
<i>Χάρτης 4.10: Προτεινόμενη διαδρομή Δημοτικής Συγκοινωνίας Δήμου Θερμαϊκού - Σύνδεση οικισμών Περαιάς-Επανομής (Β' Γραμμή)</i>	<i>68</i>

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κάθε χρόνο ένα μεγάλο κονδύλιο από το Υπουργείο Παιδείας πιστώνεται για τη δωρεάν μεταφορά μαθητών Π/βάθμιας & Δ/βάθμιας Εκπ/σης που κατοικούν μακριά από την έδρα του σχολείου τους. Το χρηματικό αυτό ποσό μέσα στο 2009 έφτασε στο ύψος των 300 εκ. € περίπου.

Το μέγεθος του ποσού αυτού αλλά και ο τρόπος με το οποίο διατίθεται στους εκάστοτε αναδόχους του μεταφορικού έργου, έχει δημιουργήσει πολλές διαμαρτυρίες και προβλήματα. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με την ευρύτερη προσπάθεια δραστικής μείωσης των δημοσίων δαπανών, καθιστά επιτακτική την ανάγκη μείωσης του κονδυλίου μεταφοράς μαθητών και αναδιάρθρωσης του όλου μηχανισμού ανάθεσης και διεξαγωγής του μεταφορικού έργου για περισσότερη διαφάνεια και εξορθολογισμό.

Επιπρόσθετα, από το Σεπτέμβριο του 2011 έχει ξεκινήσει η λειτουργία του Νέου Σχολείου (πιλοτική λειτουργία θα εφαρμοστεί από τη νέα σχολική χρονιά), μιας νέας δηλαδή δομής και τρόπου λειτουργίας των σχολείων της χώρας έτσι ώστε αυτά να ανταποκρίνονται στις σύγχρονες κοινωνικές και οικονομικές συνθήκες, κατ' εφαρμογή και την κοινής ευρωπαϊκής εκπαιδευτικής πολιτικής για το Σχολείο του 21^{ου} Αιώνα. Κρίσιμο στοιχείο για την επιτυχία της λειτουργίας του Νέου Σχολείου είναι ο εξορθολογισμός όλων των υποστηρικτικών δομών, διαδικασιών και παροχών του Υπουργείου Παιδείας. Κομβικό χαρακτήρα στις σχετικές υποστηρικτικές παροχές αποτελεί η λειτουργία ενός αποτελεσματικού συστήματος μεταφοράς των μαθητών που κατοικούν μακριά από την έδρα του σχολείου τους αλλά και των μαθητών οι οποίοι αδυνατούν να μεταβούν με ευκολία στο σχολείο τους (ΑμεΑ).

Βασικό στόχο της παρούσας μελέτης με τίτλο «ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΑΙΕΣ ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΜΑΘΗΤΩΝ, ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΚΟΠΟ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΑΖΟΜΕΝΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΤΟΥ 21ΟΥ ΑΙΩΝΑ» αποτελεί η διαμόρφωση ενός *λειτουργικού, ευέλικτου για την κάλυψη των επιμέρους αναγκών των περιφερειών αποτελεσματικού και οικονομικά αποδοτικού (σχέση κόστους/ωφελειών) συστήματος για τη διαχείριση και υλοποίηση της μεταφοράς μαθητών*, το οποίο θα μπορεί να έχει άμεση εφαρμογή και να βελτιώνει τις υφιστάμενες συνθήκες. Η μελέτη αυτή έχει ανατεθεί από το Υπουργείο Παιδείας και Δια Βίου Μάθησης στο Ινστιτούτο Μεταφορών του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης.

Το έργο εκπονείται μέσα από πέντε επιμέρους Ενότητες Εργασίας, οι οποίες είναι οι εξής:

- Ε.Ε.1: Καταγραφή και ανάλυση του σχετικού υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου
- Ε.Ε.2: Αποτύπωση της Υφιστάμενης Κατάστασης.
- Ε.Ε.3: Αποτύπωση των Άμεσων Μελλοντικών Προοπτικών Εξέλιξης του Μεταφορικού Έργου.
- Ε.Ε.4: Διαμόρφωση εναλλακτικών προτεινόμενων συστημάτων διαχείρισης και υλοποίησης της μεταφοράς μαθητών
- Ε.Ε.5: Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών.

Το παρόν παραδοτέο αφορά στην πέμπτη ενότητα εργασίας και συγκεκριμένα στο σχεδιασμό της πιλοτικής εφαρμογής σε επιχειρησιακό επίπεδο του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών για δύο συγκεκριμένους Δήμους που επιλέχτηκαν.

Συνοπτικά στα πλαίσια του παρόντος παραδοτέου πραγματοποιείται η:

- ✓ Αναλυτική περιγραφή των κριτηρίων με τα οποία επιλέχτηκαν οι δύο Δήμοι για την πιλοτική εφαρμογή.
- ✓ Αναλυτική περιγραφή των δύο Δήμων και των ιδιομορφιών τους, το μεταφορικό έργο που πρέπει να καλύψουν, τα χαρακτηριστικά του έργου αυτού κ.α.
- ✓ Παρουσίαση της υφιστάμενης έως σήμερα κάλυψης του μεταφορικού έργου των Δήμων και αποτίμηση του κόστους και των προβλημάτων αυτού.
- ✓ Παρουσίαση των εναλλακτικών σχημάτων κάλυψης του μεταφορικού έργου και αποτίμηση του κόστους – οφέλους των σεναρίων αυτών για το Δήμο και τους μαθητές.

1.1 Σκοπός και μεθοδολογία επίτευξης του

Η πιλοτική εφαρμογή του βέλτιστου μεταφορικού σχήματος για τις μεταφορές των μαθητών βασίζεται σε μια σειρά από κριτήρια που έχουν αναλυθεί σε προηγούμενα παραδοτέα. Με τα δεδομένα που έχουν συλλεχθεί και τις αρχές που έχουν ήδη διατυπωθεί αναλύονται πιλοτικά, για δύο Δήμους, οι εναλλακτικοί τρόποι κάλυψης του μεταφορικού τους έργου σε επιχειρησιακό επίπεδο. Η ανάλυση αυτή λαμβάνει υπόψη τα όσα ορίζει η τροποποιημένη ΚΥΑ για την αποζημίωση του μεταφορικού έργου αλλά και για τους εναλλακτικούς τρόπους κάλυψης αυτού, ενώ

*Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο,
του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών
(Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)*

συγχρόνως αξιολογεί και εφαρμόζει τα επιχειρησιακά σενάρια που εξετάστηκαν στο προηγούμενο παραδοτέο του έργου. Η επιλογή των συγκεκριμένων Δήμων έγινε με βάση τα χαρακτηριστικά τους (γεωγραφικά και δημογραφικά), το μεταφορικό τους όγκο, το κόστος που δαπανούσαν τα προηγούμενα χρόνια για την κάλυψη της μεταφοράς μαθητών καθώς και το υφιστάμενο σύστημα συγκοινωνιών που διαθέτουν.

Στόχος της πιλοτικής εφαρμογής είναι να υπολογιστεί η βιωσιμότητα ενός νέου σχήματος μεταφοράς μαθητών για τους δύο Δήμους και να περιγραφεί αναλυτικά ο τρόπος και τα εργαλεία εφαρμογής του.

2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΩΝ ΠΙΛΟΤΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

2.1 Εισαγωγή

Στην ενότητα αυτή θα αναφερθούν τα κριτήρια με τα οποία επιλέχτηκαν οι Δήμοι όπου εφαρμόστηκαν πιλοτικά τα εναλλακτικά μεταφορικά σχήματα για την μεταφορά των μαθητών. Τα σχήματα αυτά παρουσιάστηκαν αναλυτικά στο παραδοτέο Π4 του παρόντος έργου και είναι:

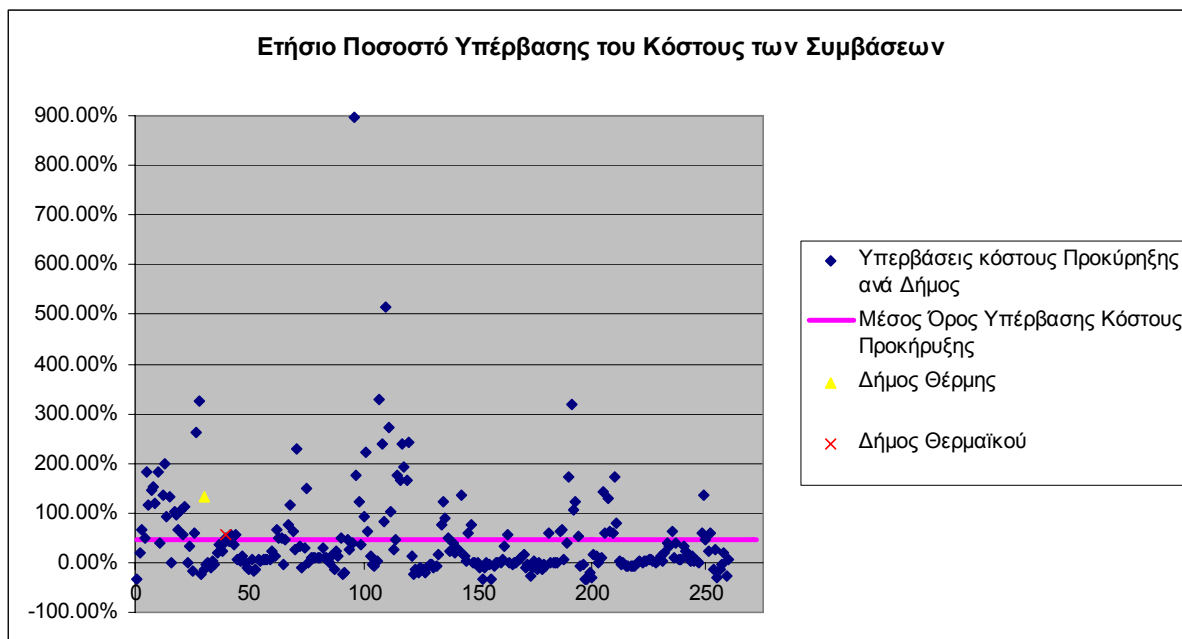
- Σχήμα 1: Παροχή υπηρεσίας από το Δημόσιο με χρηματοδοτική μίσθωση του απαιτούμενου εξοπλισμού και παροχή δημοτικής συγκοινωνίας
- Σχήμα 2: Παροχή υπηρεσίας από το Δημόσιο με χρονομίσθωση του απαιτούμενου εξοπλισμού
- Σχήμα 3: Συνεργασία Δημοσίου με ιδιωτικούς φορείς για την παροχή της υπηρεσίας

Από τη φύση των σχημάτων φαίνεται ότι βασικά στοιχεία για την τελική επιλογή αποτελούσαν η ύπαρξη Δημοτικού Στόλου, η κάλυψη της περιοχής από Δημοσίες Συγκοινωνίες αλλά και η γενικότερη διάθεση της δημοτικής αρχής για την ανάμειξη της στην εκτέλεση του μεταφορικού έργου.

2.2 Κριτήρια και μεθοδολογία επιλογής των Δήμων

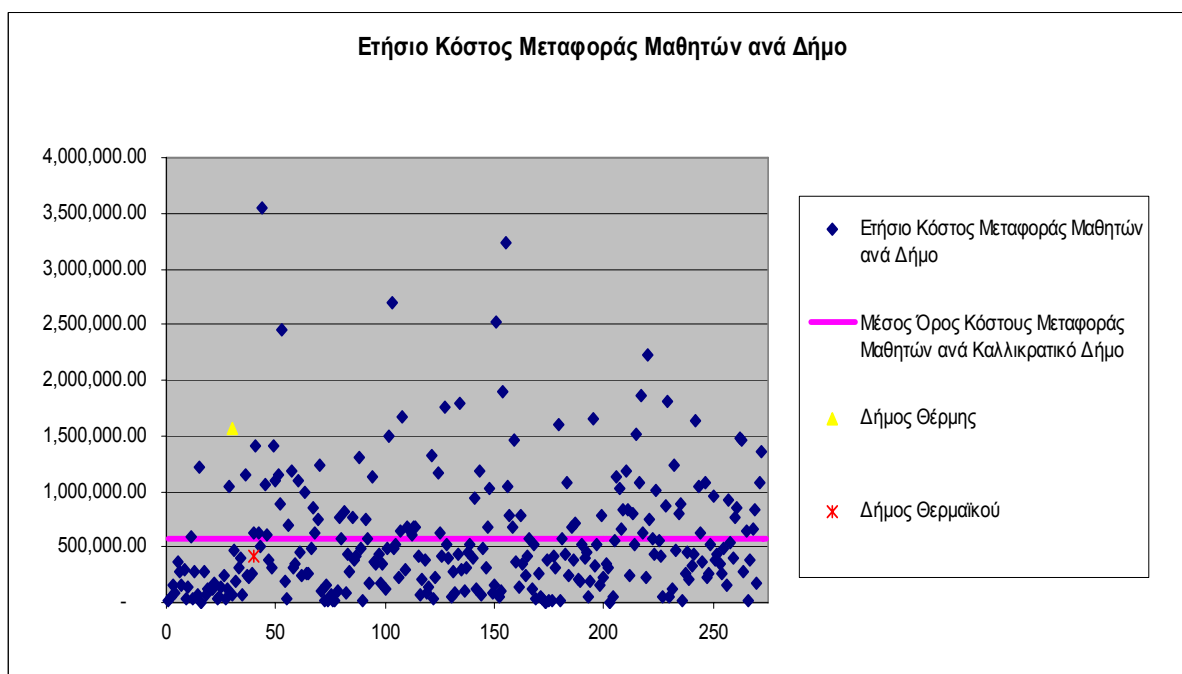
Οι Δήμοι στους οποίους θα πραγματοποιηθεί η πιλοτική εφαρμογή των εναλλακτικών σχημάτων θα πρέπει καταρχήν να αντικατοπτρίζουν τη μεγάλη πλειοψηφία των περιοχών με μεταφορά μαθητών ώστε τα αποτελέσματα της εφαρμογής αυτής να μπορούν άμεσα να χρησιμοποιηθούν και από άλλους δήμους.

Θεωρήθηκε αρχικά πολύ σημαντικό να επιλεγούν Δήμοι στους οποίους υπάρχει περιθώριο για βελτίωση του έργου όσον αφορά κυρίως στο ποσοστό υπέρβασης του κόστους αλλά και βελτιστοποίησης των δρομολογίων. Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 2.1. που ακολουθεί, κατά μέσο όρο η ετήσια υπέρβαση του μεταφορικού κόστους ξεπερνάει κατά 44,78% το κόστος των προκηρύξεων σε κάθε νέο Καλλικρατικό Δήμο. Οι Δήμοι Θέρμης και Θερμαϊκού αντικατοπτρίζουν όπως φαίνεται στο διάγραμμα μια μέση και μεγαλύτερη υπέρβαση.



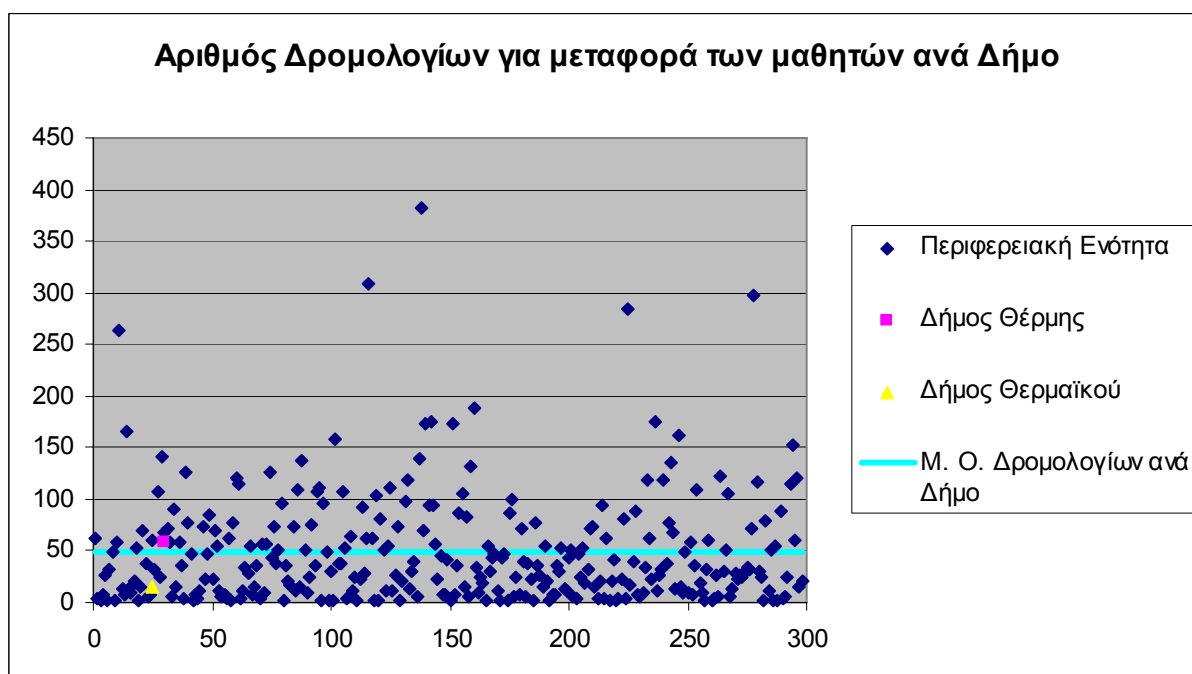
Διάγραμμα 2.1: Ετήσια υπέρβαση κόστους μεταφοράς των μαθητών ανά Δήμο

Τα συνολικά ετήσια κόστη των συμβάσεων των Δήμων για όλη την Ελλάδα (στοιχεία 2009-2010) παρουσιάζονται στο διάγραμμα 2.2 που ακολουθεί. Όπως φαίνεται ο Δήμος Θέρμης έχει συνολικό κόστος αρκετά πάνω από το μέσο όρο ενώ ο δήμος Θερμαϊκού αντικατοπτρίζει τη μέση τιμή ετήσιου κόστους.



Διάγραμμα 2.2: Ετήσιο κόστος μεταφοράς των μαθητών ανά Δήμο

Σημαντικό ρόλο στην επιλογή έπαιξε και ο αριθμός των δρομολογίων ώστε να καλύπτονται τόσο οι περιπτώσεις μεγάλης ζήτησης όσο και οι Δήμοι με πιο λίγα δρομολόγια αλλά αρκετά αυξημένο κόστος. Τα εναλλακτικά σενάρια που προτείνονται και αφορούν στην επέκταση ή δημιουργία Δημοτικής Συγκοινωνίας για την κάλυψη της μεταφοράς μαθητών ή τμήματος αυτής, βρίσκουν κυρίως εφαρμογή στις περιπτώσεις όπου υπάρχει σχετικά μικρός αριθμός δρομολογίων ώστε αυτός να μπορεί να διαχειριστεί από ένα φορέα Δημοτικής Συγκοινωνίας. Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 2.3. που ακολουθεί, κατά μέσο όρο ο αριθμός των δρομολογίων κάθε δήμου φτάνει τα 48 δρομολόγια. Οι πιλοτική εφαρμογή καλύπτει το μέσο όρο των δρομολογίων αλλά και τους δήμους με χαμηλότερο αριθμό όπου η παρεμβάσεις είναι ακόμα πιο εύκολα να πραγματοποιηθούν.

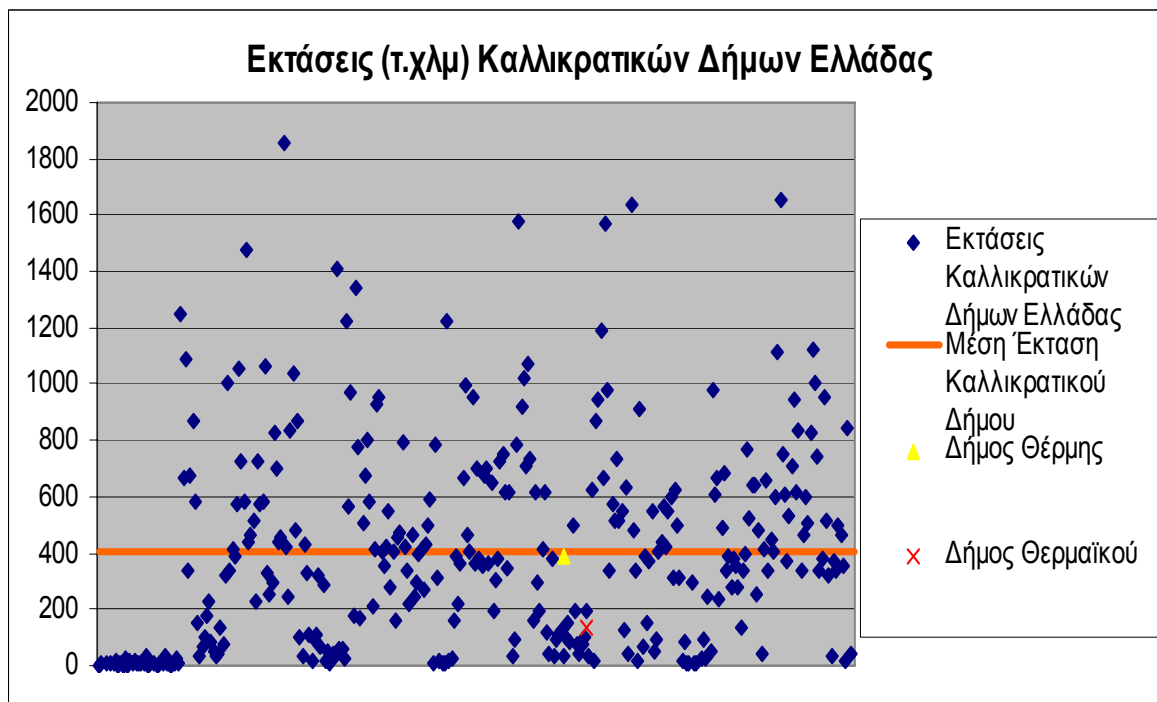


Διάγραμμα 2.3: Αριθμός δρομολογίων μεταφοράς μαθητών ανά Δήμο

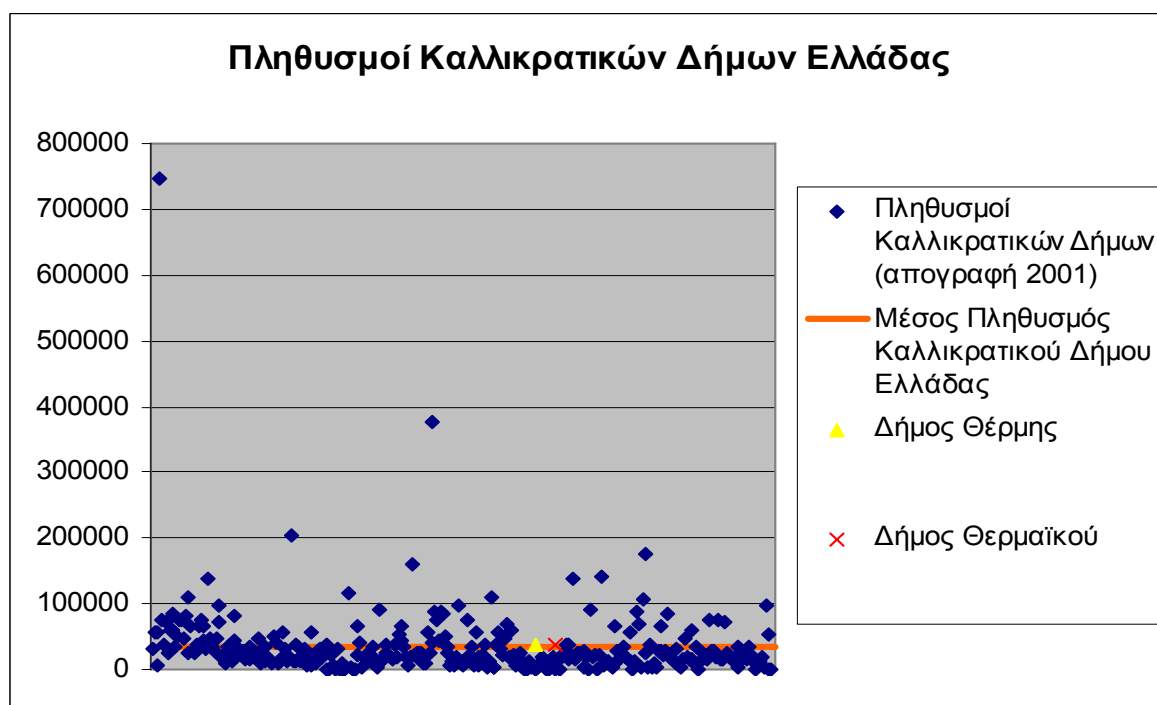
Η ύπαρξη ή μη Δημοτικής Συγκοινωνίας αποτέλεσε κριτήριο για την επιλογή των δυο χαρακτηριστικών περιπτώσεων. Επιλέχθηκαν επομένως ένας Δήμος με τακτική και οργανωμένη Δημοτική Αστική Συγκοινωνία και ένας χωρίς. Αυτό θα επηρεάσει το τελικό σχήμα που θα επιλεγεί, καθώς ιδιοκτησία οχημάτων (ίδια μέσα) οδηγεί σε μείωση του κόστους της μεταφοράς μαθητών σύμφωνα και με τα όσα ορίζει η νέα ΚΥΑ.

Τα γεωγραφικά δεδομένα των Δήμων που επιλέχθηκαν είναι αντιπροσωπευτικά των πιθανών περιπτώσεων που θα αντιμετωπιστούν στην πράξη σε όλους τους Δήμους ανά την ελληνική επικράτεια. Ο πληθυσμός του Δήμου, η έκταση του Δήμου, η κάλυψη των Δήμων από κατοικημένες περιοχές ακόμα και η παρουσία

ορεινών και δύσβατων περιοχών στο οδικό δίκτυο του Δήμου αποτέλεσαν σημαντικά κριτήρια. Όπως φαίνεται στα διαγράμματα που ακολουθούν η μέση έκταση και ο μέσος πληθυσμός των Δήμων είναι 408,46 τ. χλμ. και 33.550 κάτοικοι ανά Δήμο. Τα στοιχεία αυτά φαίνονται στα διαγράμματα 2.4. και 2.5.



Διάγραμμα 2.4: Εκτάσεις Καλλικρατικών Δήμων Ελλάδας σε τ. χλμ.



Διάγραμμα 2.5: Πληθυσμοί των Καλλικρατικών Δήμων (απογραφή 2001)

Οι δύο Δήμοι που επιλέχτηκαν καλύπτουν το μέσο όρο πληθυσμιακά ενώ σε έκταση ο ένας δήμος καλύπτει το μέσο όρο και ο άλλος βρίσκεται χαμηλότερα αυτού.

Οι παραπάνω παράγοντες σε συνδυασμό με την ανάγκη οι Δήμοι που θα επιλεγούν να βρίσκονται σε περιοχή όπου θα είναι εύκολη η καθημερινή επαφή της ομάδας μελέτης με τους εκπρόσωπους της τοπικής αυτοδιοίκησης και των σχολικών μονάδων, η άμεση παρακολούθηση του υφιστάμενου τρόπου λειτουργίας του συστήματος και η παρακολούθηση του τρόπου εφαρμογής της νέας ΚΥΑ στις ανάγκες των Δήμων, είχαν ως αποτέλεσμα την επιλογή των Καλλικρατικών Δήμων της Θέρμης και του Θερμαϊκού στο Νομό της Θεσσαλονίκης.

3 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΘΕΡΜΗΣ

3.1 Εισαγωγή

Η μεταφορά των μαθητών στο Δήμο Θέρμης αποτελεί δύσκολο και πολυδάπανο έργο για την περιοχή με αρκετές υπερβάσεις στις τιμές που ανεβάζουν το συνολικό κόστος, το οποίο είναι ήδη αρκετά αυξημένο λόγω του μεγάλου όγκου.

Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστούν αναλυτικά τα στοιχεία του Δήμου Θέρμης τα οποία επηρεάζουν το μεταφορικό έργο των μαθητών και την εφαρμογή εναλλακτικών σεναρίων κάλυψης αυτού.

Η περιγραφή του Δήμου και των διαφόρων στοιχείων του θα γίνει στην αρχή του κεφαλαίου. Στο κομμάτι αυτό θα αναφερθούν τα διάφορα δημογραφικά του στοιχεία όπως η σύσταση, η έκταση και ο πληθυσμός του. Παράλληλα θα περιγραφούν και τα γεωγραφικά του χαρακτηριστικά.

Η ύπαρξη δημοτικής αστικής συγκοινωνίας είναι ένα σημαντικό στοιχείο για την ανάπτυξη της πιλοτικής εφαρμογής. Για το λόγο αυτό θα παρουσιαστεί αναλυτικά η υφιστάμενη γεωγραφική κάλυψη της δημοτικής συγκοινωνίας του Δήμου Θέρμης καθώς και τα λειτουργικά της χαρακτηριστικά. Επίσης, στο κεφάλαιο αυτό θα αναλυθεί τόσο το μεταφορικό έργο των μαθητικών μεταφορών όσο και ο τρόπος πραγματοποίησής του. Θα αναλυθούν τα στοιχεία των μεταφορών των μαθητών, αριθμός και κόστος δρομολογίων, κόστος δρομολογίων ανά χιλιόμετρο, τρόπος πραγματοποίησης των δρομολογίων και μεταβολές στις ανάγκες των δρομολογίων.

Από όλα τα παραπάνω στοιχεία θα πραγματοποιηθεί η ανάλυση των επιλεγμένων εναλλακτικών σχημάτων μεταφοράς μαθητών και θα υπολογιστούν τα κόστη-οφέλη αυτών.

3.2 Γενικά Στοιχεία του Δήμου Θέρμης

Ο νέος Καλλικρατικός Δήμος Θέρμης συστάθηκε την 1η Ιανουαρίου του 2011. Αποτελεί Δήμο της Περιφερειακής ενότητας Θεσσαλονίκης, στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας. Δημιουργήθηκε από τη συνένωση των Καποδιστριακών

Δήμων Βασιλικών, Θέρμης και Μίκρας. Έδρα του είναι η Θέρμη και περιλαμβάνει 17 οικισμούς με συνολικό πληθυσμό (σύμφωνα με την απογραφή του 2001) 36.276 κατοίκων. Ο Δήμος Θέρμης απέχει 15 χιλιόμετρα από το κέντρο της Θεσσαλονίκης και έχει έκταση 381.300 στρέμματα. Σύμφωνα με την απογραφή του 2001, οι δημοτικές ενότητες Βασιλικών, Μίκρας και Θέρμης έχουν πληθυσμό 9.303, 10.427 και 16.546 κατοίκους αντίστοιχα. Οι αντίστοιχες εκτάσεις είναι 200.100, 100.200 και 81.000 στρέμματα.

Η δημοτική ενότητα Βασιλικών έχει έδρα την κωμόπολη των Βασιλικών με πληθυσμό 4.163 κατοίκους. Οι πληθυσμοί των υπολοίπων δημοτικών και τοπικών κοινοτήτων είναι: 1.226 κατοίκους έχει η Αγία Παρασκευή, 1.195 ο Άγιος Αντώνιος, 751 το Λιβάδι, 1021 η Περιστέρα και 947 η Σουρωτή. Η γεωργία και η κτηνοτροφία αποτελούν την κύρια απασχόληση στη δημοτική ενότητα Βασιλικών. Περιλαμβάνει και πεδινές περιοχές και ορεινές με το κοινοτικό διαμέρισμα Λιβαδίου να βρίσκεται στα 800μ. Είναι σε έκταση η μεγαλύτερη από τις δημοτικές ενότητες του Δήμου Θέρμης και από τις μεγαλύτερες δημοτικές ενότητες στην Περιφερειακή Ενότητα της Θεσσαλονίκης. Στη δημοτική ενότητα Θέρμης βρίσκονται πολλά ιδιωτικά σχολεία, καθώς και τμήματα του Α.Π.Θ. (ΤΕΦΑΑ και Καλών Τεχνών), το Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδας, το τεχνολογικό πάρκο της Θεσσαλονίκης και το Εθνικό Κέντρο Αγροτικής Έρευνας (ΕΘΙΑΓΕ-ΚΓΕΜΘ).

Η δημοτική ενότητα της Μίκρας έχει έδρα τον Τρίλοφο με πληθυσμό 3.581 κατοίκους. Οι πληθυσμοί των υπολοίπων δημοτικών και τοπικών κοινοτήτων είναι: 1.437 κατοίκους έχει η Καρδιά, 1.639 το Κάτω Σχολάρι και 3.770 το Σχολάρι. Είναι κυρίως πεδινή περιοχή με μέσο υψόμετρο τα 170μ και μέγιστο υψόμετρο τα 223μ. Εκτείνεται από τις νοτιοανατολικές ακτές του Θερμαϊκού έως και τα όρια με την Περιφερειακή Ενότητα Χαλκιδικής. Η γεωργία είναι η κύρια απασχόληση στην ενότητα αυτή.

Η δημοτική ενότητα της Θέρμης έχει έδρα τη Θέρμη με πληθυσμό 11.360 κατοίκους. Οι πληθυσμοί των υπολοίπων δημοτικών και τοπικών κοινοτήτων είναι: 1.922 κατοίκους έχει η Νέα Ραιδεστός, 2.341 το Νέο Ρύσιο και 923 οι Ταγαράδες. Είναι πεδινή περιοχή με μεγάλη ιστορία και βρίσκεται πολύ κοντά στην πόλη της Θεσσαλονίκης. Σήμερα η Θέρμη, σύμφωνα με τα στοιχεία του Δήμου, έχει εξελιχθεί σε διοικητικό, πολιτιστικό και αθλητικό κέντρο της ανατολικής περιφέρειας και αποτελεί πόλο έλξης για αναψυχή για όλη τη Μείζονα Περιοχή Θεσσαλονίκης. Επίσης, αποτελεί και κέντρο κάλυψης τριτογενών δραστηριοτήτων υψηλού επιπέδου, με παράλληλη ένταξη και των τριών τομέων παραγωγής.

3.3 Συγκοινωνιακή εξυπηρέτηση του Δήμου Θέρμης

Ο Δήμος Θέρμης εξυπηρετείται με τακτική αστική συγκοινωνία. Υπάρχει συγκοινωνία τόσο με τον Ο.Α.Σ.Θ. (Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Θεσσαλονίκης), όσο και με δημοτική αστική συγκοινωνία. Τα δρομολόγια αυτά που λειτουργούν στο Δήμο Θέρμης εξυπηρετούν όλο το νέο Καλλικρατικό Δήμο Θέρμης.

Η συγκοινωνία με τον Ο.Α.Σ.Θ. πραγματοποιείται με διάφορες λεωφορειακές γραμμές που λειτουργούν τακτικά και μεταφέρουν τον κόσμο από και προς τις διάφορες κοινότητες του Δήμου, αλλά και στην πόλη της Θεσσαλονίκης. Στον πίνακα 3.1 που ακολουθεί, περιλαμβάνονται όλα τα δρομολόγια του ΟΑΣΘ για το Δήμο Θέρμης. Στο σύνολο τους υπάρχουν τέσσερα (4) δρομολόγια τα οποία μετακινούνται εντός του Δήμου Θέρμης ή διέρχονται αυτού. Τα δρομολόγια αυτά είναι το 66 Χαριλάου – Θέρμη, το 67 Α. Σ. ΙΚΕΑ – Τριάδι, το 87 Θεσσαλονίκη – Βασιλικά και το 88 Α. Σ. ΙΚΕΑ – Μεσημέρι μέσω ΧΥΤΑ. Τα δρομολόγια αυτά έχουν και μικρές παραλλαγές που πραγματοποιούνται λίγες φορές ημερησίως ή μόνο σε αργίες και Κυριακές. Στο σύνολο με τις παραλλαγές τα δρομολόγια είναι τριάντα δύο (32). Τα δρομολόγια αυτά έχουν δημιουργηθεί από τον ΟΑΣΘ για να καλύψουν τις ανάγκες των κατοίκων των περιοχών αυτών στις μετακινήσεις τους, τόσο στους γύρω οικισμούς και κοινότητες όσο και από και προς τη Θεσσαλονίκη. Τα δρομολόγια που δίνονται είναι για τις καθημερινές όπου υπάρχουν ή όπως αναγράφεται. Κάθε μετάβαση θεωρείται ξεχωριστή και πολλές φορές δε γίνεται και προς τις δύο κατευθύνσεις. Για αυτόν το λόγο υπάρχει και η αναφορά στα δρομολόγια της επιστροφής στον πίνακα.

Πίνακας 3.1: Ημερήσια Δρομολόγια Ο.Α.Σ.Θ. διερχόμενα του Δήμου Θέρμης

Αρ. Δρομολογίου	Δρομολόγιο	Ημερήσιος Αρ. Δρομολογίων
66	Χαριλάου – Θέρμη	4-5 ανά ώρα
66Α	Χαριλάου – Θέρμη μέσω ΙΕΚ	8
67	Α. Σ. ΙΚΕΑ - Τριάδι	3-4 ανά ώρα
67Α	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Τριάδι – ΙΕΚ – Γυμνάσιο Θέρμης	1 + 4 επιστρ.
67Β	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Τριάδι – Διεθνές Πανεπιστήμιο	9 + 7 επιστρ.
67Ε	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Τριάδι – ΙΕΚ – Διεθνές Πανεπιστήμιο	1 + 2 επιστρ.
87Α	Ρύσιο - Βασιλικά	9 + 8 επιστρ.
87Β	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Βασιλικά – Ραιδεστός – Περιστέρα - Λιβάδι	1 χωρίς επιστροφή
87Ε	Ραιδεστός - Βασιλικά	13 + 11 επιστρ.
87Κ	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Βασιλικά – Ρύσιο - Φαρμακεία	1 χωρίς επιστροφή
87Χ	Βασιλικά – Αγ. Αντώνιος - Μονοπήγαδο	1 μόνο επιστροφή
87Ν	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Βασιλικά – Ρύσιο – Αγ. Αντώνιος	2 + 1 επιστρ.
87Ρ	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Βασιλικά – Ρύσιο - Ταγαράδες	7 + 4 επιστρ.

Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο,
του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών
(Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)

Αρ. Δρομολογίου	Δρομολόγιο	Ημερήσιος Αρ. Δρομολογίων
87T	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Βασιλικά – Ρύσιο – Ταγαράδες – Αγ. Αντώνιος	1 μόνο αργίες κ' Κυριακές
87Υ	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Βασιλικά – Ταγαράδες – Ρύσιο - Φαρμακείκα	1 μόνο επιστροφή
87H	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Βασιλικά – Ραιδεστός – Φιλοθέη - Λακκιά	2 + 2 επιστρ.
87P	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Βασιλικά - Περιστέρα	1
87L	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Βασιλικά - Λακκιά	3 + 4 επιστρ.
87G	Βασιλικά – Αγ. Αντώνιος	1 μόνο επιστροφή
87D	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Βασιλικά – Αγ. Αντώνιος – Μονοπήγαδο – Ρύσιο - Φαρμακείκα	1 επιστροφή μόνο αργίες κ' Κυριακές
87Z	Βασιλικά – Περιστέρα - Λιβάδι	3 επιστρ.
87M	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Βασιλικά – Ρύσιο – Αγ. Αντώνιος - Μονοπήγαδο	2 + 1 επιστρ.
87F	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Βασιλικά – Ραιδεστός - Φιλοθέη	1 + 2 επιστρ.
87S	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Βασιλικά – Αγ. Αντώνιος – Μονοπήγαδο – Ταγαράδες - Ρυσιο	1 μόνο επιστροφή
88	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Μεσημέρι μέσω ΧΥΤΑ	7 + 3 επιστρ.
88Α	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Καρδιά - Τρίλοφος	2
88Β	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Τρίλοφος - Καρδιά	6
88Ε	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Μεσημέρι – Επανομή μέσω ΧΥΤΑ	2 + 6 επιστρ.
88Η	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Μεσημέρι – Επανομή από Δυτ. Παράπλευρη	5 + 2 επιστρ.
88Κ	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Μεσημέρι από Δυτική παράπλευρη	4 + 8 επιστρ.
88Ν	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Μεσημέρι από Λάκκωμα δυτ. παράπλευρη	1
88Μ	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Μεσημέρι από Λάκκωμα - ΧΥΤΑ	1 + 1 επιστρ.

(πηγή: Ο.Α.Σ.Θ. www.oasth.gr)

Τα δρομολόγια αυτά του Ο.Α.Σ.Θ. συμπληρώνονται στον Καποδιστριακό Δήμο Θέρμης με ένα ακόμα δρομολόγιο της Δημοτικής Συγκοινωνίας. Η συγκοινωνία στον Καποδιστριακό Δήμο Θέρμης εκτελείται καθημερινά με πρώτο δρομολόγιο στις 6:40 και τελευταίο στις 23:40. Τα δρομολόγια της δημοτικής συγκοινωνίας παρουσιάζονται στον πίνακα 3.2 που ακολουθεί.

Πίνακας 3.2: Ημερήσια Δρομολόγια Δημοτικής Συγκοινωνίας Θέρμης

ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΗΣ									
Θέρμη	6:40	Ραιδεστός	6:45	Ταγαράδες	6:55	Νέο Ρύσιο	7:00	Θέρμη	
								Νέο	
Θέρμη	7:20	Φιλοθέη	7:25	Ραιδεστός	7:30	Ταγαράδες	7:40	Ρύσιο	7:45
		Κεντρο							Θέρμη
Θέρμη	8:00	Υγείας	8:05	Νέο Ρύσιο	8:10	Ταγαράδες	8:15	Ραιδεστός	8:25
								Νέο	
Θέρμη	9:00	Φιλοθέη	9:05	Ραιδεστός	9:15	Ταγαράδες	9:25	Ρύσιο	9:30
									Φαρμακείκα
									9:35
									Θέρμη
Θέρμη	10:45	Νέο Ρύσιο	10:55	Ταγαράδες	11:00	Ραιδεστός	11:10	Θέρμη	
Θέρμη	12:45	Νέο Ρύσιο	12:55	Ταγαράδες	13:00	Ραιδεστός	13:10	Θέρμη	

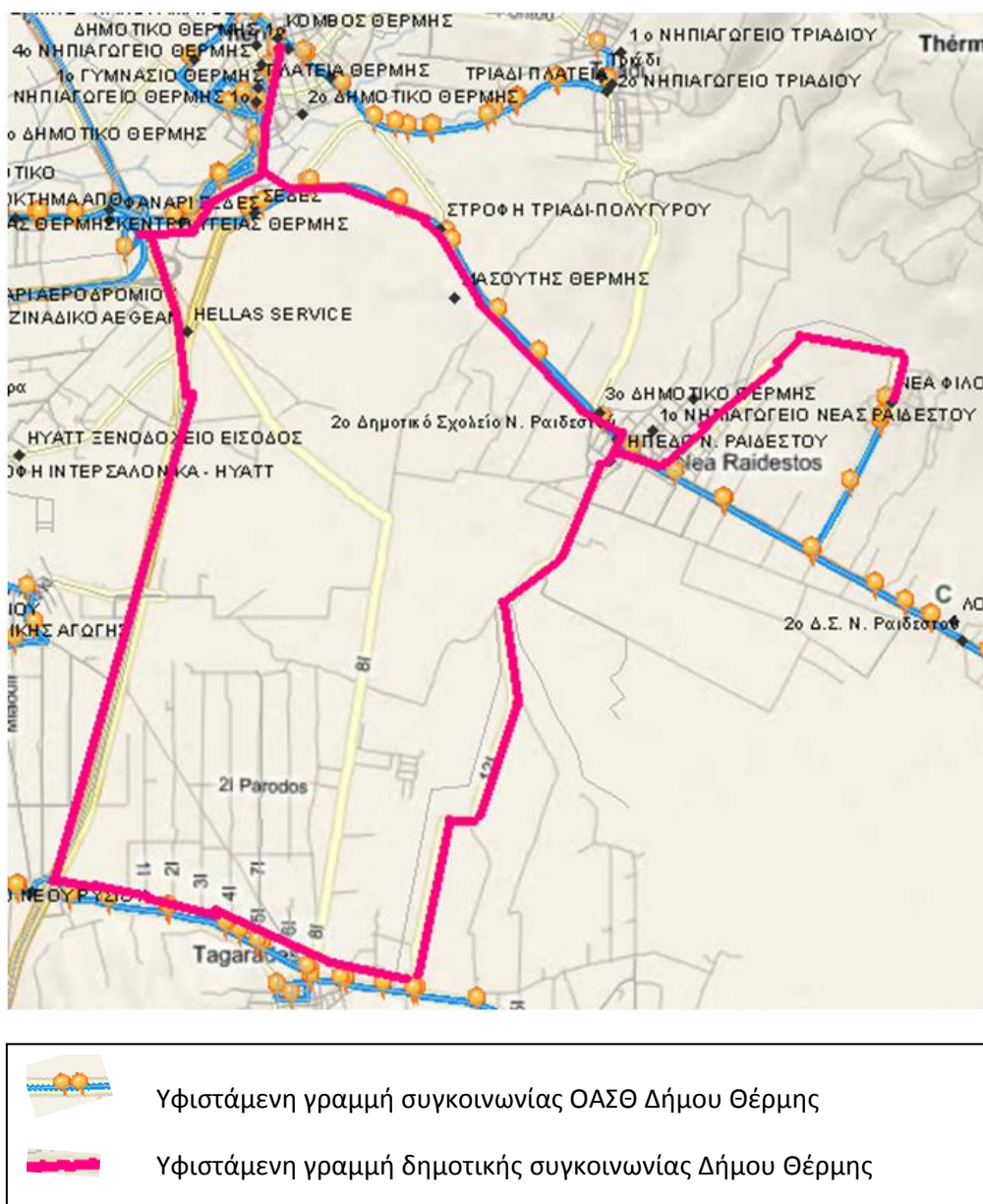
Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο,
του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών
(Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)

ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΗΣ										
Θέρμη	13:35	Νέο Ρύσιο	13:45	Ταγαράδες	13:55	Ραιδεστός	14:00	Θέρμη		
Θέρμη	14:20	Ραιδεστός	14:25	Φιλοθέη	14:30	Ταγαράδες	14:35	Θέρμη		
Θέρμη	15:15	Νέο Ρύσιο	15:25	Ταγαράδες	15:30	Ραιδεστός	15:40	Θέρμη		
Θέρμη	16:25	Ραιδεστός	16:30	Ταγαράδες	16:40	Νέο Ρύσιο	16:45	Θέρμη		
Θέρμη	18:00	Φιλοθέη	18:05	Ραιδεστός	18:10	Ταγαράδες	18:20	Νέο Ρύσιο	18:25	Θέρμη
Θέρμη	19:00	Νέο Ρύσιο	19:10	Ταγαράδες	19:15	Ραιδεστός	19:25	Θέρμη		
Θέρμη	20:00	Νέο Ρύσιο	20:10	Ταγαράδες	20:15	Ραιδεστός	20:25	Θέρμη		
Θέρμη	21:00	Φιλοθέη	21:05	Ραιδεστός	21:10	Ταγαράδες	21:20	Νέο Ρύσιο	21:25	Θέρμη
Θέρμη	22:00	Νέο Ρύσιο	22:10	Ταγαράδες	22:15	Ραιδεστός	22:20	Θέρμη		
Θέρμη	23:00	Νέο Ρύσιο	23:10	Ταγαράδες	23:15	Ραιδεστός	23:20	Θέρμη		

Το δρομολόγιο της δημοτικής συγκοινωνίας είναι κυκλικό με αρχή και τέρμα στη Θέρμη. Το δρομολόγιο ξεκινάει από τη Θέρμη και πηγαίνει στο Κέντρο Υγείας Θέρμης. Συνεχίζει προς το αεροδρόμιο και ακολουθώντας την οδό για Περαία στρίβει προς Νέο Ρύσιο. Μετά το Ρύσιο περνάει από τους Ταγαράδες συνεχίζει στη Ν. Ραιδεστό και καταλήγει πάλι στη Θέρμη. Ορισμένος αριθμός δρομολογίων γίνεται και αντίστροφα. Στα αντίστροφα δρομολόγια, μετά τη Ν. Ραιδεστό το λεωφορείο μεταβαίνει στον οικισμό Φιλοθέη και επιστρέφει στη Ν. Ραιδεστό όπου συνεχίζει το δρομολόγιο αντίστροφα από την προηγούμενη αναφορά. Η υφιστάμενη εξυπηρέτηση του δήμου από τη Δημοτική και Τακτική συγκοινωνία αποτυπώνεται στο χάρτη 3.1 που ακολουθεί.

Η δημοτική συγκοινωνία εξυπηρετεί περίπου 300 επιβάτες ημερησίως, οι οποίοι δεν πληρώνουν κόμιστρο. Το δρομολόγιο συνεχίζεται και μετά τη συνένωση με τους πρώην Δήμους Μίκρας και Βασιλικών. Με τη συνένωση αυτή ο στόλος των λεωφορείων έχει αυξηθεί. Ο στόλος του Δήμου Θέρμης πλέον αριθμεί τέσσερα (4) λεωφορεία, δύο των πενήντα θέσεων, ένα των τριάντα πέντε και ένα των δεκαπέντε θέσεων.

Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο, του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών (Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)



Χάρτης 3.1: Υφιστάμενο δίκτυο εξυπηρέτησης Δημοτικής και Τακτικής Συγκοινωνίας Δήμου Θέρμης

3.4 Ανασκόπηση του μεταφορικού έργου μαθητών του Δήμου Θέρμης

Το έργο της μεταφοράς των μαθητών στο Δήμο Θέρμης είναι αρκετά αυξημένο. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Νομαρχίας Θεσσαλονίκης, για το σχολικό έτος 2009-10, πραγματοποιήθηκαν 158 δρομολόγια, για σύνολο 17 σχολικών μονάδων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Μικρός αριθμός δρομολογίων πραγματοποιήθηκε για μεταφορά μαθητών διαφορετικών σχολικών μονάδων που είτε συστεγάζονταν, είτε βρίσκονταν στην ίδια κοινότητα. Η πλειοψηφία των

μετακινήσεων πραγματοποιήθηκε με λεωφορεία, καθώς μόνο έντεκα (11) δρομολόγια πραγματοποιούνταν από ταξί.

Τα δρομολόγια της μεταφοράς των μαθητών όπως προαναφέρθηκε πραγματοποιήθηκαν ως επί το πλείστον με λεωφορεία. Τα λεωφορεία που χρησιμοποιήθηκαν ήταν ιδιωτικά λεωφορεία τουριστικών γραφείων και ιδιωτών. Τα λεωφορεία που χρησιμοποιήθηκαν για τις μεταφορές ήταν στην πλειοψηφία τους μεγάλα. Από τα πενήντα (50) δρομολόγια που εκτελέστηκαν από λεωφορεία μόνο τα δύο ήταν με μεσαίο λεωφορείο (32 θέσεων), ενώ για πέντε δρομολόγια χρησιμοποιήθηκαν μικρά λεωφορεία (16-20 θέσεων).

Το συνολικό κόστος των μετακινήσεων για τους μαθητές των σχολικών μονάδων του Δήμου Θέρμης έφτασε το 2010 τα 1.562.487,52€. Το συνολικό ετήσιο κόστος των πέντε δρομολογίων που πραγματοποιούνταν με ταξί ήταν 23.580,00€, ενώ το συνολικό ετήσιο κόστος των δρομολογίων με λεωφορεία είναι 1.538.907,52€. Τα στοιχεία αυτά προκύπτουν από τις συμβάσεις που είχε υπογράψει η νομαρχία με τους ανάδοχους, ενώ στην αρχική προκήρυξη της νομαρχίας τα δρομολόγια ήταν 114 από οικισμούς εντός του Καλλικρατικού Δήμου Θέρμης και 7 πρόσθετα από οικισμούς του πρώην Νομού Χαλκιδικής. Το εκτιμώμενο ετήσιο κόστος, σύμφωνα με τον τύπο για τον υπολογισμό του κόστους του δρομολογίου που οριζόταν με το ΦΕΚ 932/Β/31-8-1998, ήταν 669.614,99€. Το τελικό κόστος της μεταφοράς των μαθητών για το Δήμο Θέρμης επομένως είχε φτάσει στο τριπλάσιο περίπου του αρχικού κόστους. Το κόστος των δρομολογίων αυτών ανά χιλιόμετρο δρομολογίου ποικίλει από τα 2€/χλμ έως και τα 138,50€/χλμ.

Οι υπερβάσεις που έχουν γίνει στο κόστος των δρομολογίων του Δήμου Θέρμης δείχνουν την ανάγκη για βελτίωση του μεταφορικού έργου. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι δυο ακραίες περιπτώσεις κόστους ανά χιλιόμετρο, μία χαμηλή με μεγάλο μήκος και μια υψηλή με μικρό μήκος διαδρομής. Πιο συγκεκριμένα η συνολική απόσταση που διανύει το λεωφορείο στην πρώτη περίπτωση είναι 30 χιλιόμετρα με 2€/χλμ και στη δεύτερη περίπτωση είναι 2,6 χιλιόμετρα με 138,50€/χλμ. Είναι, μέχρι ενός σημείου, αποδεκτό να υπάρχει μεγαλύτερο κόστος ανά χιλιόμετρο για μια μικρή διαδρομή καθώς φαίνεται να είναι ασύμφορη για τον ιδιώτη λόγω του χαμηλού κόστους που ορίζει ο τύπος της ΚΥΑ, όμως όταν στην περίπτωση της Θέρμης για αντίστοιχο δρομολόγιο σε απόσταση και βατότητα δρόμου, άλλος μεταφορέας συνάπτει σύμβαση για 40€/χλμ, προφανώς κάποια διορθωτική μπορεί και επιβάλλεται να γίνει.

3.5 Παρουσίαση του νέου μεταφορικού έργου του Δήμου Θέρμης

Η μεταφορά των μαθητών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης γίνεται συνήθως από μικρούς οικισμούς σε κοντινούς μεγαλύτερους οικισμούς. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι τα δρομολόγια από το Λιβάδι στην Περιστέρα για τους μαθητές του Δημοτικού Σχολείου Περιστεράς και από τη Φιλοθέη στη Νέα Ραιδεστό για τους μαθητές του 2ου Δημοτικού σχολείου Νέας Ραιδεστό. Αντίστοιχα, στα δρομολόγια των σχολικών μονάδων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης οι αποστάσεις είναι μεγαλύτερες καθώς οι μαθητές μεταφέρονται από τους γύρω οικισμούς στις έδρες των παλαιών Καποδιστριακών Δήμων. Τέτοια δρομολόγια είναι π.χ. το δρομολόγιο Καρδιά – Τρίλοφος - Καρδιά – 1ο Γυμνάσιο Μίκρας και Μονοπήγαδο – Άγιος Αντώνιος – Γυμνάσιο, Γενικό Λύκειο και ΕΠΑΛ Βασιλικών. Ιδιαιτερότητες και μεγαλύτερες ακόμα αποστάσεις παρουσιάζουν οι μετακινήσεις μαθητών σε ειδικά σχολεία και σχολεία επαγγελματικής εκπαίδευσης, όπως το 1ο ΕΕΕΕΚ Θέρμης. Πολλά από τα δρομολόγια που πραγματοποιήθηκαν τα προηγούμενα έτη με αρκετές ιδιαιτερότητες ήταν του 2ου γυμνασίου Θέρμης που αποτελούσε το μόνο αθλητικό σχολείο της ευρύτερης περιοχής της Θεσσαλονίκης και για το οποίο μεταφέρονταν μαθητές από διάφορα σημεία της Πόλης της Θεσσαλονίκης. Επίσης, για το ίδιο σχολείο πραγματοποιούνταν αρκετά δρομολόγια από και προς διάφορες αθλητικές εγκαταστάσεις. Όλα τα δρομολόγια για τη μεταφορά των εγγεγραμμένων μαθητών των σχολικών μονάδων του Δήμου Θέρμης για το σχολικό έτος 2011-12, όπως έχουν καταγραφεί από τη Δημοτική Αρχή με στόχο τη διεξαγωγή του σχετικού διαγωνισμού, φαίνονται στον πίνακα 3.3. καθώς και στους χάρτες 3.2-3.28 που ακολουθούν.

Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο,
του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών
(Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)

Πίνακας 3.3: Απαιτούμενα ημερήσια δρομολόγια μεταφοράς μαθητών σχολικών μονάδων
Δήμου Θέρμης για το σχολικό έτος 2011-12

Τύπος Παραλαβής	Προορισμός	Αριθμός Μαθητών	Αριθμός Λεωφορείων	Αριθμός Θέσεων Λεωφορείων	Αριθμός Δρομολογίων	Έπιφορτα χλμ.
Κέντρο Υγείας Θέρμης	4ο Δημοτικό Θέρμης	47	1	80 (2όροφο)	1	78.60
Αμερ. Γεωργική Σχολή	4ο Δημοτικό Θέρμης	50	1	80 (2όροφο)	1	67.80
Θέρμη (Μακρυγιάννη 33)	4ο Δημοτικό Θέρμης	46	1	55	1	53.40
4ο Δημοτικό Θέρμης	Κέντρο Υγείας Θέρμης	37	1	80 (2όροφο)	1	78.60
4ο Δημοτικό Θέρμης	Αμερ. Γεωργική Σχολή	47	1	80 (2όροφο)	1	67.80
4ο Δημοτικό Θέρμης	Θέρμη (Μακρυγιάννη 33)	55	1	55	1	53.40
4ο Δημοτικό Θέρμης	Κέντρο Υγείας Θέρμης	27	1	30	1	59.16
4ο Δημοτικό Θέρμης	Αμερ. Γεωργική Σχολή	25	1	30	1	52.68
Θέρμη (Ταβάκη 43)	5ο Νηπιαγωγείο	38	1	50	1	53.40
5ο Νηπιαγωγείο	Θέρμη (Ταβάκη43)	22	1	30	1	53.40
Ν. Ραιδεστός + Φιλοθέη	2ο Δημοτικό Ν. Ραιδεστού	45	1	50	1	55.20
Ν. Ραιδεστός	2ο Δημοτικό Ν. Ραιδεστού	44	1	50	1	54.30
Ν. Ραιδεστός	2ο Δημοτικό Ν. Ραιδεστού	45	1	50	1	54.30
Λακκιά	2ο Δημοτικό Ν. Ραιδεστού	21	1	25	1	43.44
2ο Δημοτικό Ν. Ραιδεστού	Ν. Ραιδεστός + Φιλοθέη + Λακκιά	45	1	50	1	58.80
2ο Δημοτικό Ν. Ραιδεστού	Ν. Ραιδεστός + Φιλοθέη + Λακκιά	40	1	50	1	58.80
2ο Δημοτικό Ν. Ραιδεστού	Ν. Ραιδεστός + Φιλοθέη + Λακκιά	50	1	50	1	58.80
2ο Δημοτικό Ν. Ραιδεστού	Ν. Ραιδεστός + Φιλοθέη + Λακκιά	50	1	50	1	58.80
2ο Δημοτικό Ν. Ραιδεστού	Ν. Ραιδεστός + Φιλοθέη + Λακκιά	50	1	50	1	58.80
Ταγαράδες + Ν. Ρύσιο	2ο Γυμνάσιο Θέρμης	75	1	80	2	55.80
Ταγαράδες + Ν. Ρύσιο	2ο Γυμνάσιο Θέρμης	45	1	50	2	55.80
Τριάδι	3ο Γυμνάσιο Θέρμης	75	1	80	2	61.20

Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο,
του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών
(Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)

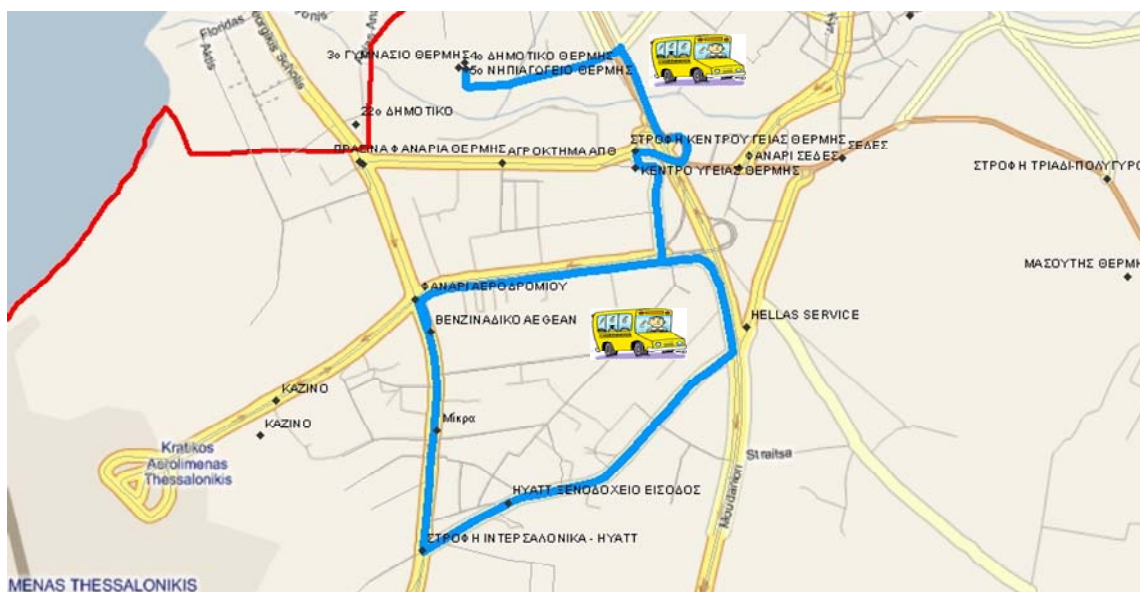
Τύπος Παραλαβής	Προορισμός	Αριθμός Μαθητών	Αριθμός Λεωφορείων	Αριθμός Θέσεων Λεωφορείων	Αριθμός Δρομολογίων	Έμφορα Χλμ.
Τριάδι	3ο Γυμνάσιο Θέρμης	51	1	55	2	61.20
N. Ραιδεστός	3ο Γυμνάσιο Θέρμης	142	2	80	2	129.60
Θέρμη	3ο Γυμνάσιο Θέρμης	100	1	55	4	93.60
Ταγαράδες + N. Ρύσιο	2ο Λύκειο Θέρμης	93	1	50	2	158.40
Φιλοθέη + N. Ραιδεστός	2ο Λύκειο Θέρμης	86	1	50	2	72.00
Τριάδι + Θέρμη	2ο Λύκειο Θέρμης	46	1	50	2	59.40
Θεσσαλονίκη	1ο ΕΕΕΕΚ Θέρμης	14	1	18	2	125.28
Θεσσαλονίκη	1ο ΕΕΕΕΚ Θέρμης	14	1	18	2	125.28
Περαία	1ο ΕΕΕΕΚ Θέρμης	8	1	12	2	167.52
N. Ρύσιο	1ο ΕΕΕΕΚ Θέρμης	6	1	12	2	136.80
Θεσσαλονίκη	1ο ΤΕΕ Ειδικής Αγωγής	18	1	20	2	127.20
Ελευθέριο – Κορδελιό	1ο ΤΕΕ Ειδικής Αγωγής	20	1	20	2	136.80
Λαγκαδάς	1ο ΤΕΕ Ειδικής Αγωγής	11	1	12	2	213.60
Περιστέρα + N. Ραιδεστός	1ο ΤΕΕ Ειδικής Αγωγής	2	1	I.X. ή Ταξι	2	113.40
N. Μηχανιώνα + Περαία	1ο ΤΕΕ Ειδικής Αγωγής	2	1	I.X. ή Ταξι	2	88.20
Πλαγιάρι	2Ο Γυμνάσιο Μίκρας	160	2	80 (2όροφο)	2	90.00
Πλαγιάρι	2ο Γυμνάσιο Μίκρας	50	1	55	2	45.00
K. Σχολάρι	2ο Γυμνάσιο Μίκρας	63	1	80 (2όροφο)	2	72.00
Πλαγιάρι	1ο Λύκειο Μίκρας	152	2	80 (2όροφο)	2	90.00
K. Σχολάρι	1ο Λύκειο Μίκρας	54	1	55	2	72.00
Καρδία	1ο Λύκειο Μίκρας	73	1	80 (2όροφο)	2	50.40
Σουρωτή (νέος οικισμός)	Αγία Παρασκευή	50	1	50	1	55.20
Αγία Παρασκευή	Σουρωτή (νέος οικισμός)	82	1	80 (2όροφο)	1	55.20
Αγία Παρασκευή	Σουρωτή (νέος οικισμός)	17	1	25	1	43.44
Μονοπήγαδο	Άγ. Αντώνιος	8	1	12	1	50.48
Άγ. Αντώνιος	Μονοπήγαδο	2	1	12	1	50.48
Άγ. Αντώνιος	Μονοπήγαδο	3	1	12	1	50.48
Άγ. Αντώνιος	Μονοπήγαδο	3	1	12	1	50.48
Λιβάδι	Περιστέρα	1	1	I.X. ή Ταξι	1	39.90
Περιστέρα	Λιβάδι	1	1	I.X. ή Ταξι	1	39.90
N. Ραιδεστός + Λακκιά	Βασιλικά	43	1	50	2	82.80
N. Ρύσιο + Ταγαράδες	Βασιλικά	54	1	55	2	82.80
Αγία Παρασκευή	Βασιλικά	52	1	55	2	61.20
Θέρμη + Τριάδι	Βασιλικά	36	1	50	2	108.00
Μονοπήγαδο +	Βασιλικά	34	1	50	2	82.80

Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο,
του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών
(Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)

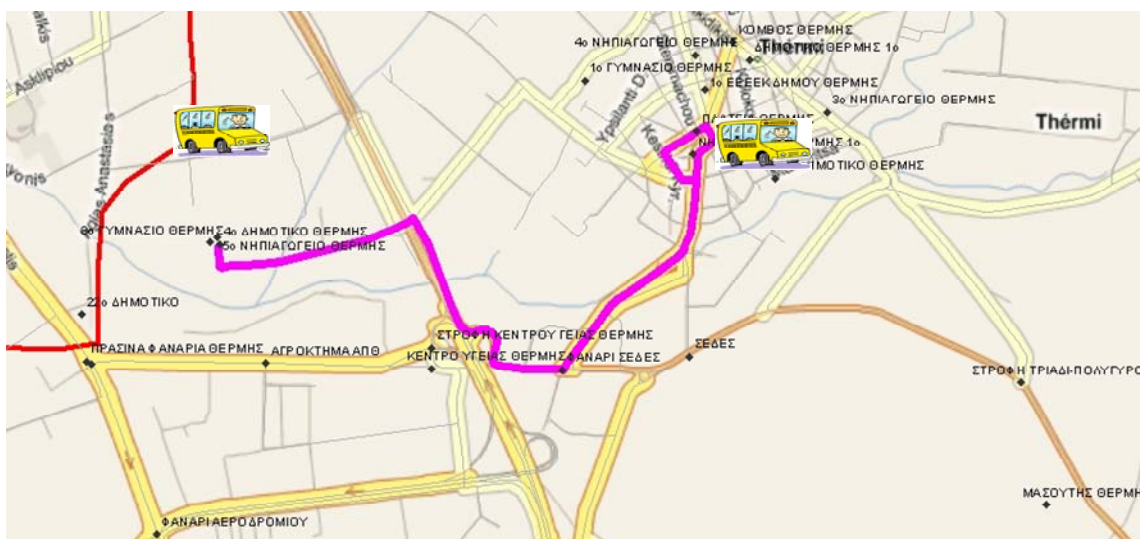
Τύπος Παραλαβής	Προορισμός	Αριθμός Μαθητών	Αριθμός Λεωφορείων	Αριθμός Θέσεων Λεωφορείων	Αριθμός Δρομολογίων	Έμφορα χλμ.
Άγ Αντώνιος						
Σουρωτή	Βασιλικά	93	1	80 (2όροφο)	2	46.80
Βάβδος + Γαλάτιστα	Βασιλικά	73	1	80 (2όροφο)	2	182.40
Γαλαρινός + Αγ. Αναστασία	Βασιλικά	29	1	50	2	68.40
Λιβάδι	Περιστέρα	3	1	I.X. ή Ταξι	2	39.90
Περιστέρα	Βασιλικά	54	1	55	2	86.40

(πηγή: Δήμος Θέρμης)




Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο, του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών (Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)



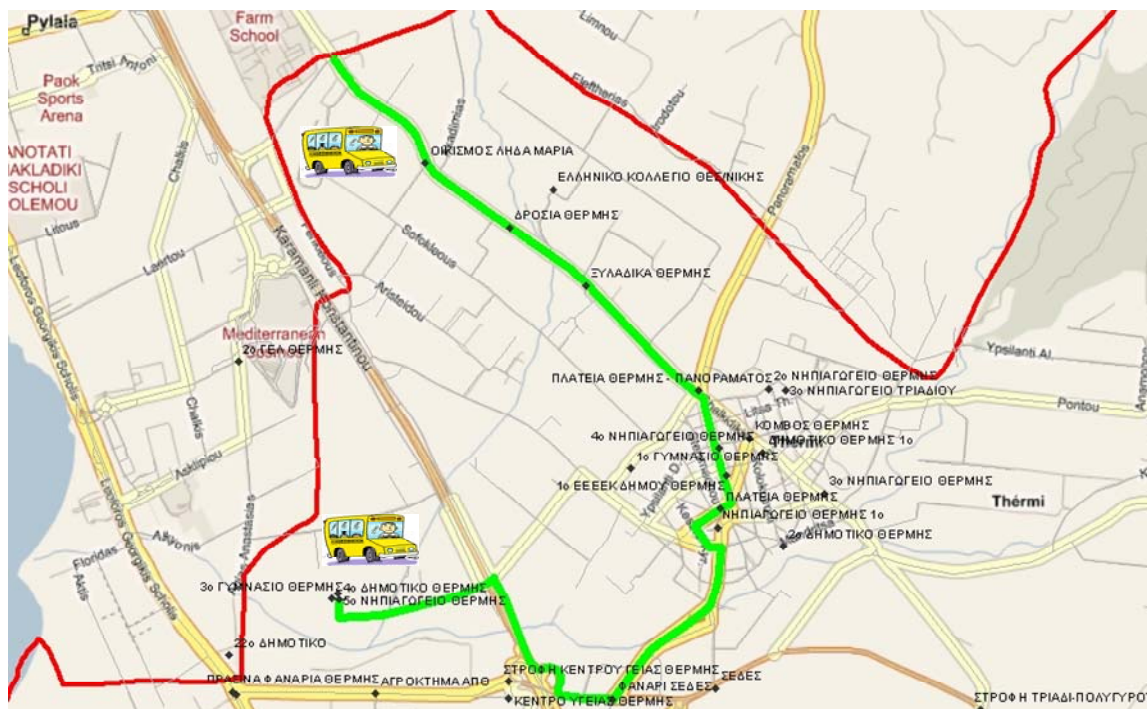
Χάρτης 3.2: Δήμος Θέρμης – 4ο Δημοτικό Σχολείο Θέρμης – Δρομολόγιο Κέντρου Υγείας Θέρμης



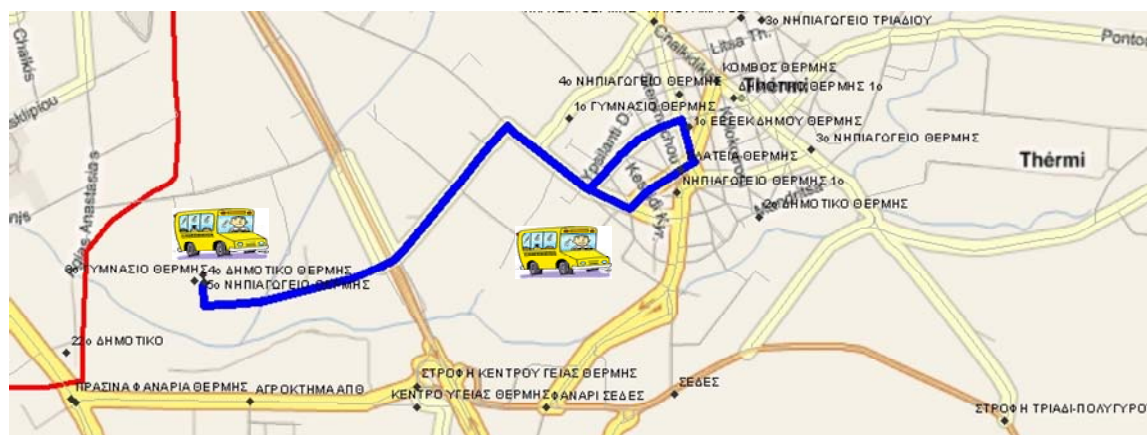
Χάρτης 3.3: Δήμος Θέρμης – 4ο Δημοτικό Σχολείο /5ο Νηπιαγωγείο Θέρμης – Δρομολόγιο Θέρμης μέσω οδού Κεοσίδα

	Δρομολόγιο Κέντρο Υγείας Θέρμης-4ο Δημοτικό Σχολείο Θέρμης
	Δρομολόγιο Θέρμης-4ο Δημοτικό Σχολείο Θέρμης
	Όρια Δήμου Θέρμης




Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο, του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών (Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)



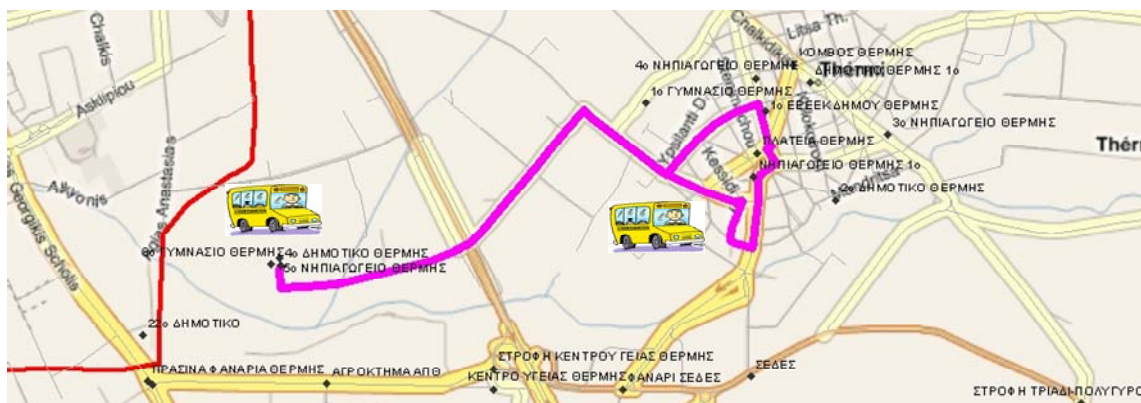
Χάρτης 3.4: Δήμος Θέρμης – 4ο Δημοτικό Σχολείο Θέρμης – Δρομολόγιο ΕΚΕΤΑ



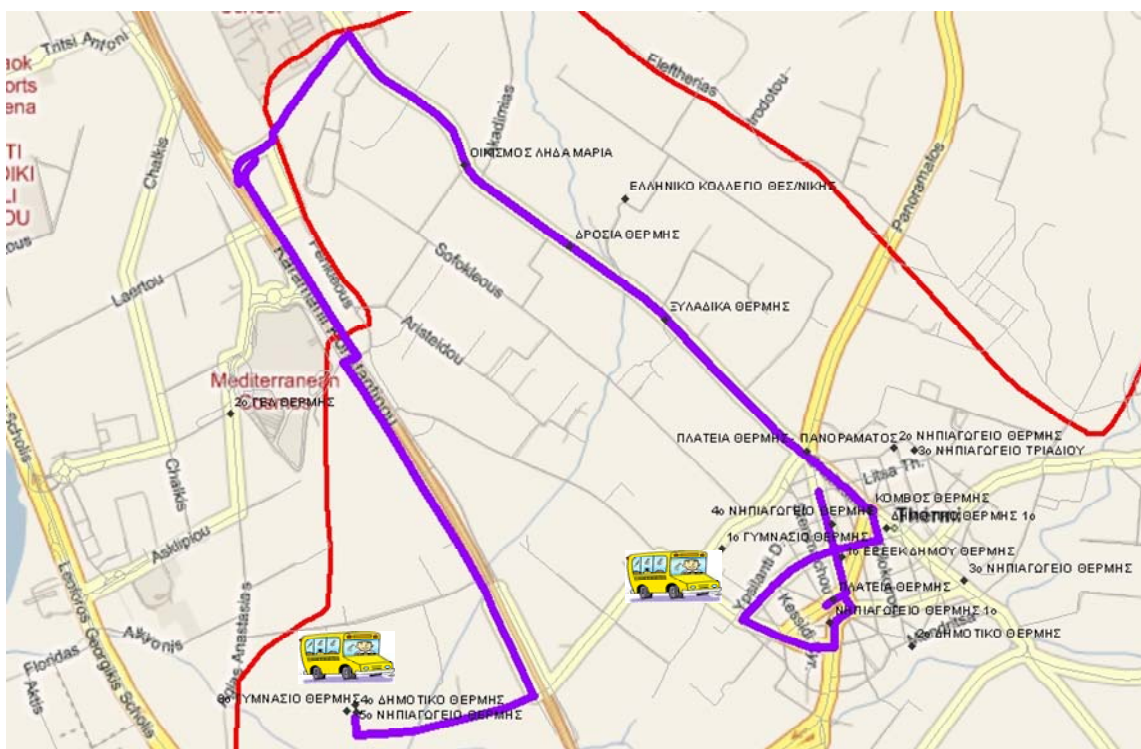
Χάρτης 3.5: Δήμος Θέρμης – 4ο Δημοτικό Σχολείο Θέρμης – Δρομολόγιο Θέρμης μέσω οδού Μακρυγιάννη

	Δρομολόγιο ΕΚΕΤΑ– 4ο Δημοτικό Σχολείο Θέρμης
	Δρομολόγιο Θέρμης-4ο Δημοτικό Σχολείο Θέρμης
	Όρια Δήμου Θέρμης




Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο, του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών (Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)



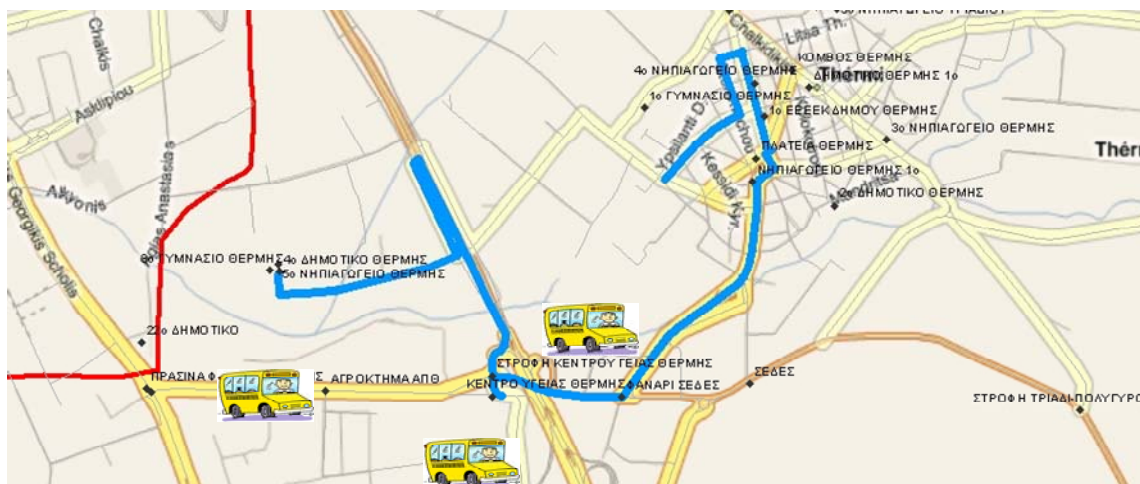
Χάρτης 3.6: Δήμος Θέρμης – 5ο Νηπιαγωγείο Θέρμης – Δρομολόγιο επιστροφής προς Θέρμη μέσω οδού Μακρυγγιάννη



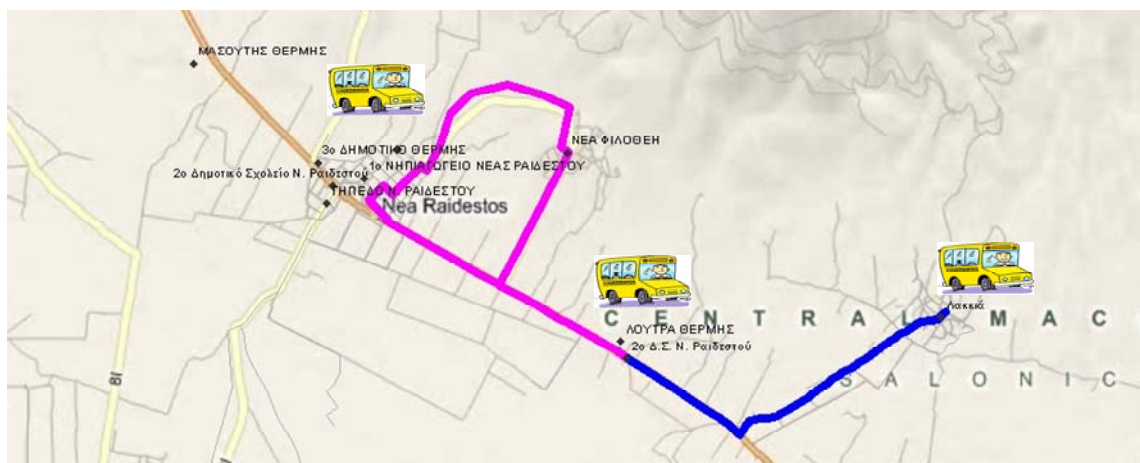
Χάρτης 3.7: Δήμος Θέρμης – 4ο Δ. Σ. Θέρμης – Δρομολόγιο επιστροφής προς ΕΚΕΤΑ

	Δρομολόγιο επιστροφής από 4 ^ο Δημοτικό Σχολείο προς Θέρμη
	Δρομολόγιο επιστροφής από 4 ^ο Δημοτικό Σχολείο Θέρμης μέσω ΕΚΕΤΑ
	Όρια Δήμου Θέρμης





Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο,
του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών
(Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)



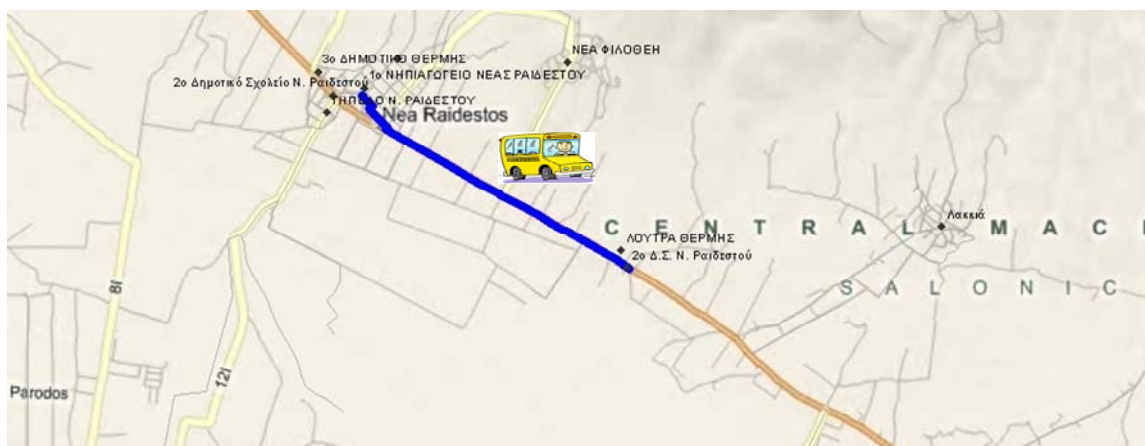
Χάρτης 3.8: Δήμος Θέρμης – 4ο Δημοτικό Σχολείο/5ο Νηπιαγωγείο Θέρμης – Δρομολόγιο επιστροφής προς Κέντρο Υγείας και Θέρμη



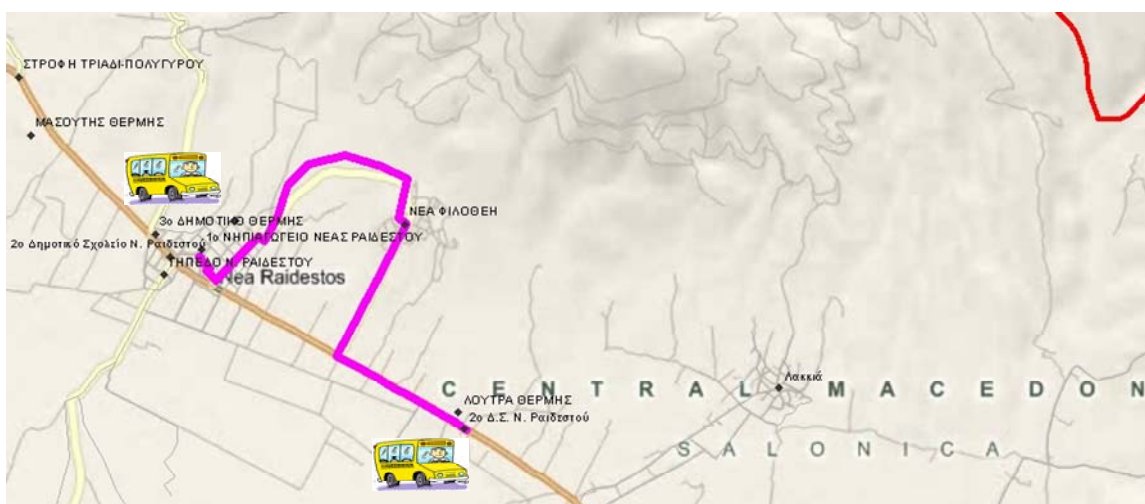
Χάρτης 3.9: Δήμος Θέρμης – 2ο Δ. Σχολείο Ν.Ραιδεστού – Δρομολόγιο Λακκιάς και δρομολόγιο Φιλοθέης

	Δρομολόγιο επιστροφής από 4ο Δ.Σ προς Κέντρο Υγείας και Θέρμη
	Δρομολόγιο Λακκιάς
	Δρομολόγιο Φιλοθέης
	Όρια Δήμου Θέρμης




Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο, του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών (Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)



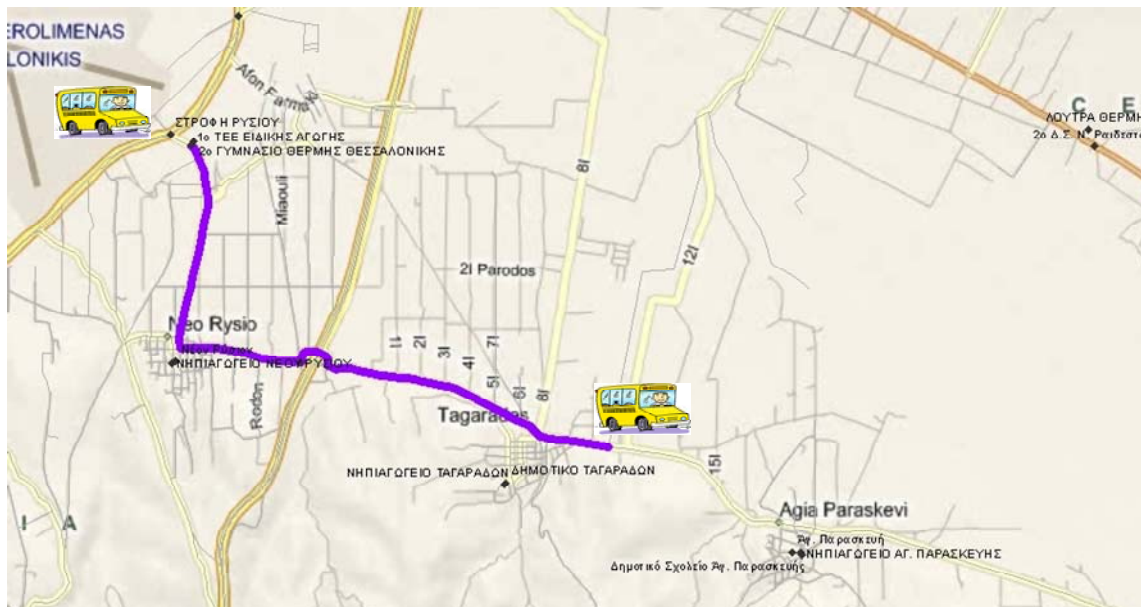
Χάρτης 3.10: Δήμος Θέρμης – 2ο Δημοτικό Σχολείο Ν. Ραιδεστού – Δρομολόγιο Ν. Ραιδεστού



Χάρτης 3.11: Δήμος Θέρμης – 2ο Δημοτικό Σχολείο Ν. Ραιδεστού – Δρομολόγιο Ν. Ραιδεστού-Φιλοθέης

	Δρομολόγιο Ν. Ραιδεστού
	Δρομολόγιο Φιλοθέης
	Όρια Δήμου Θέρμης

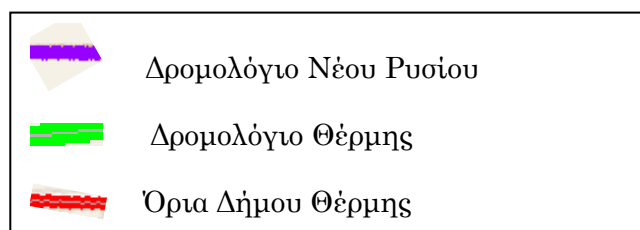
Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο, του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών (Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)



Χάρτης 3.12: Δήμος Θέρμης – 2ο Γυμνάσιο Θέρμης – Δρομολόγιο Νέου Ρυσιού



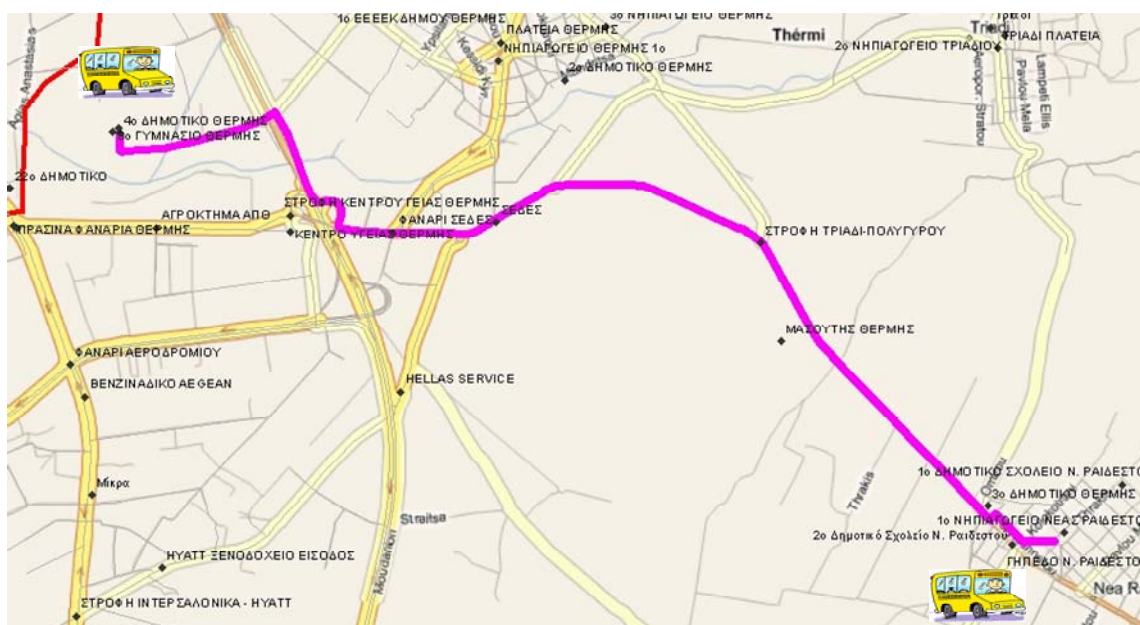
Χάρτης 3.13: Δήμος Θέρμης – 3ο Γυμνάσιο Θέρμης – Δρομολόγιο Θέρμης



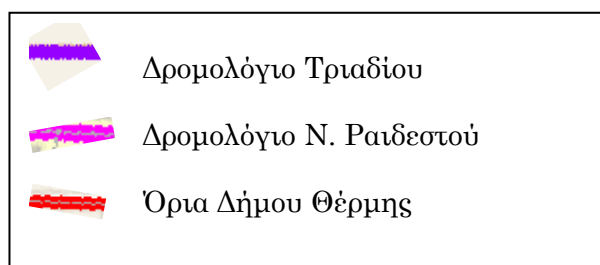
Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο, του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών (Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)



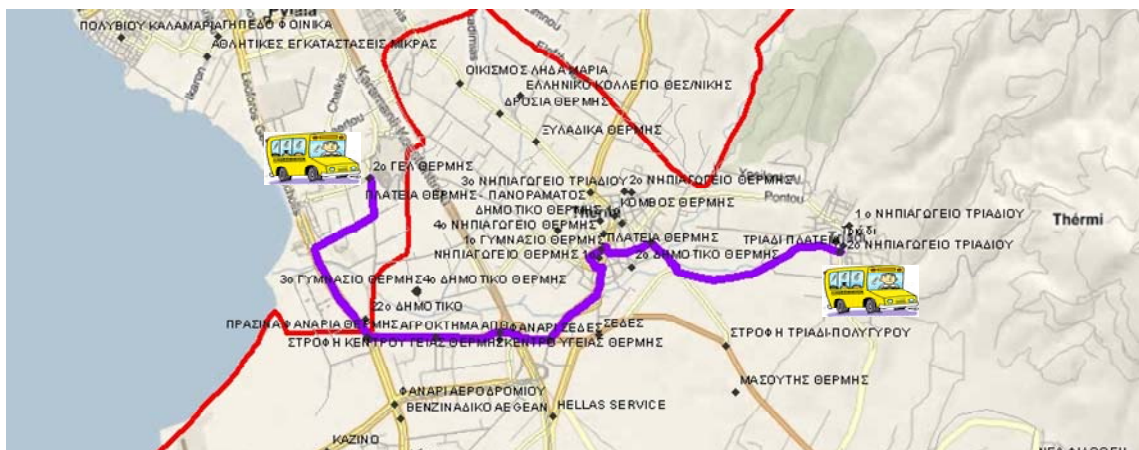
Χάρτης 3.14: Δήμος Θέρμης – 3ο Γυμνάσιο Θέρμης – Δρομολόγιο Τριαδίου



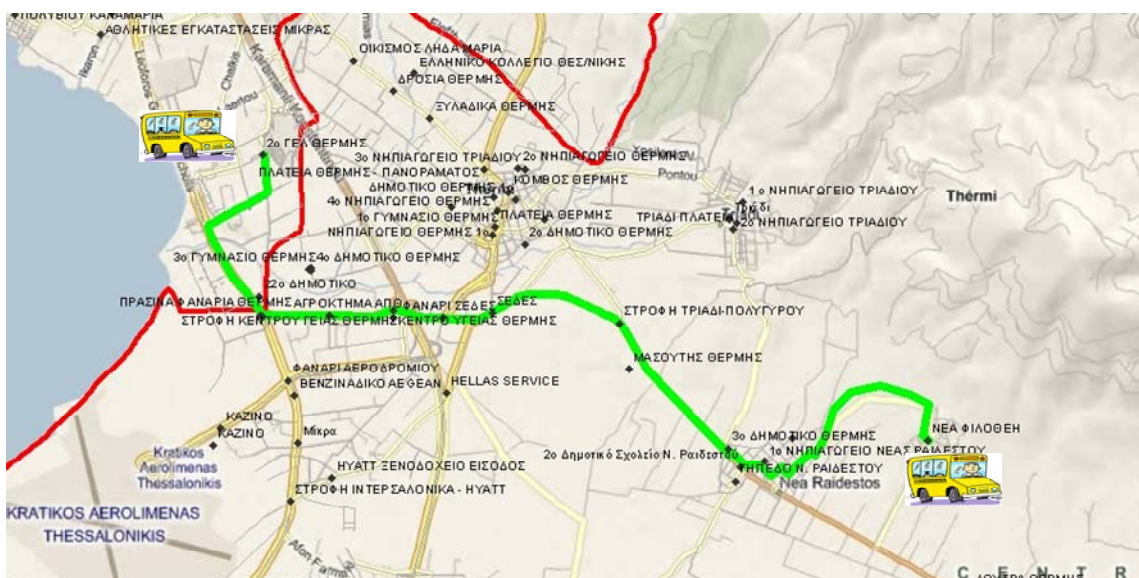
Χάρτης 3.15: Δήμος Θέρμης – 3ο Γυμνάσιο Θέρμης – Δρομολόγιο Ν.Ραιδεστού



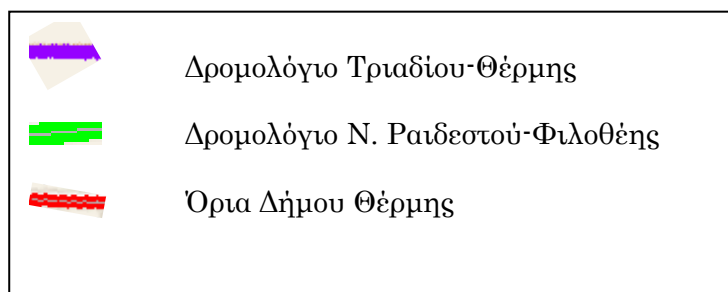
Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο, του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών (Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)



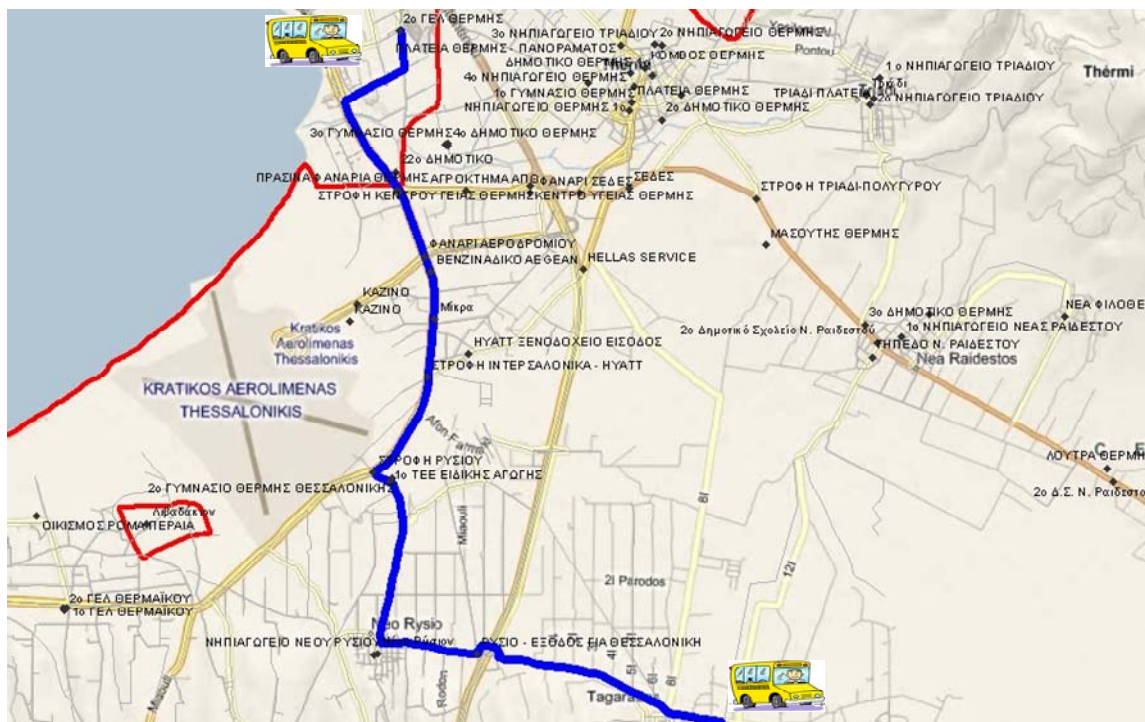
Χάρτης 3.16: Δήμος Θέρμης – 2ο ΓΕΛ Θέρμης – Δρομολόγιο Τριάδιου-Θέρμης



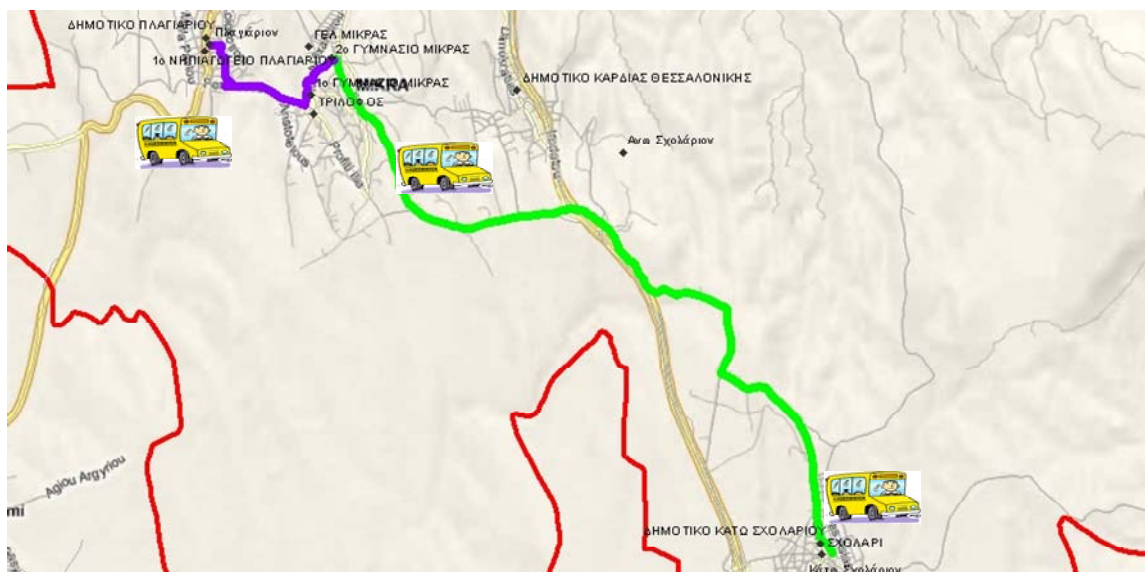
Χάρτης 3.17: Δήμος Θέρμης – 2ο ΓΕΛ Θέρμης – Δρομολόγιο Ν.Ραιδεστού-Φιλοθέης



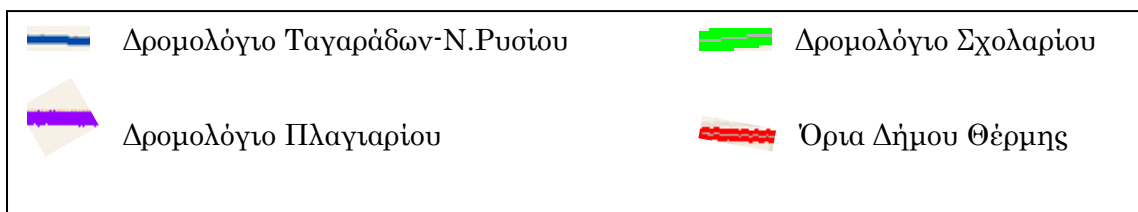
Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο, του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών (Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)



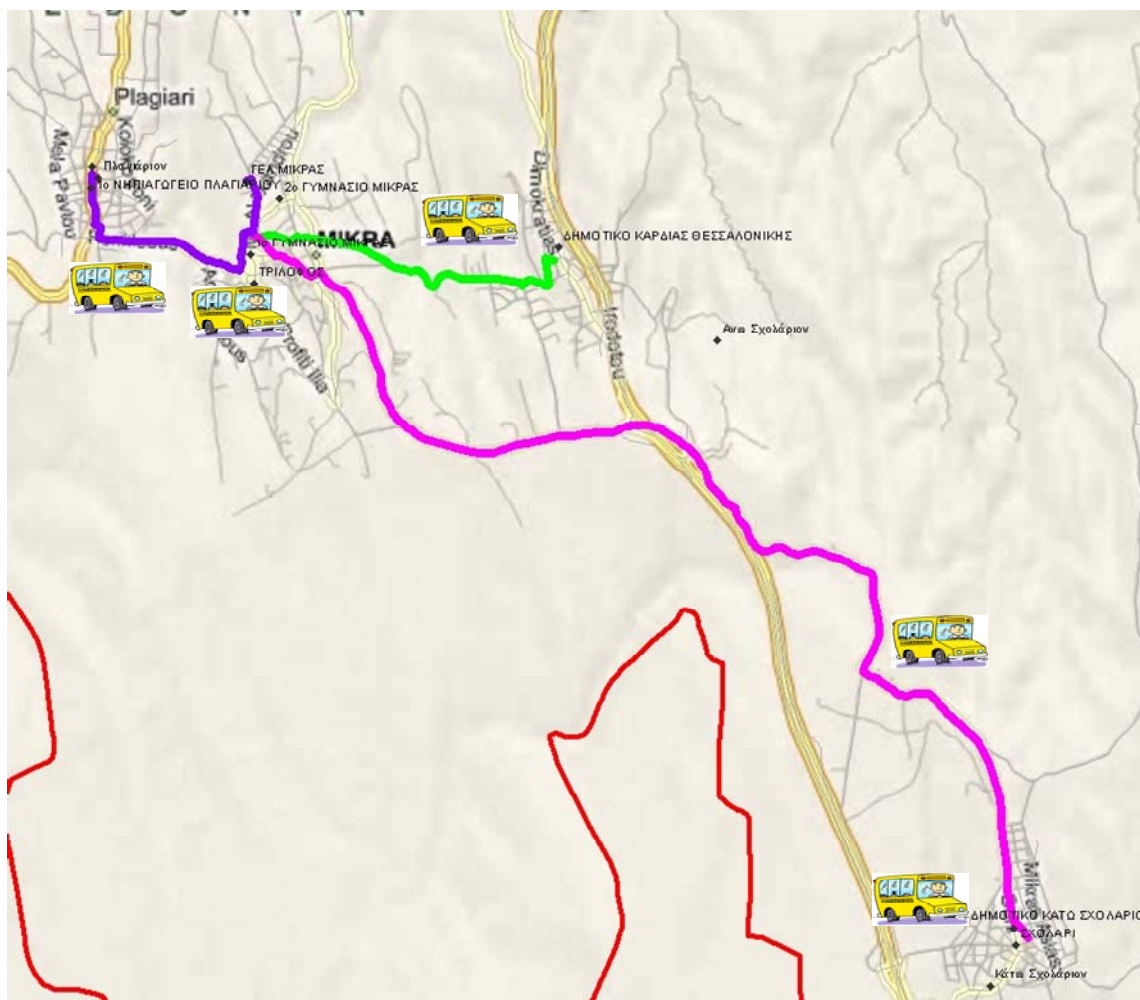
Χάρτης 3.18: Δήμος Θέρμης – 2ο ΓΕΛ Θέρμης – Δρομολόγιο Ταγαράδων-Ν. Ρυσιού







Χάρτης 3.19: Δ. Θέρμης – 2ο Γυμ. Τριλόφου – Δρομολόγια Πλαγιαρίου/Σχολαρίου



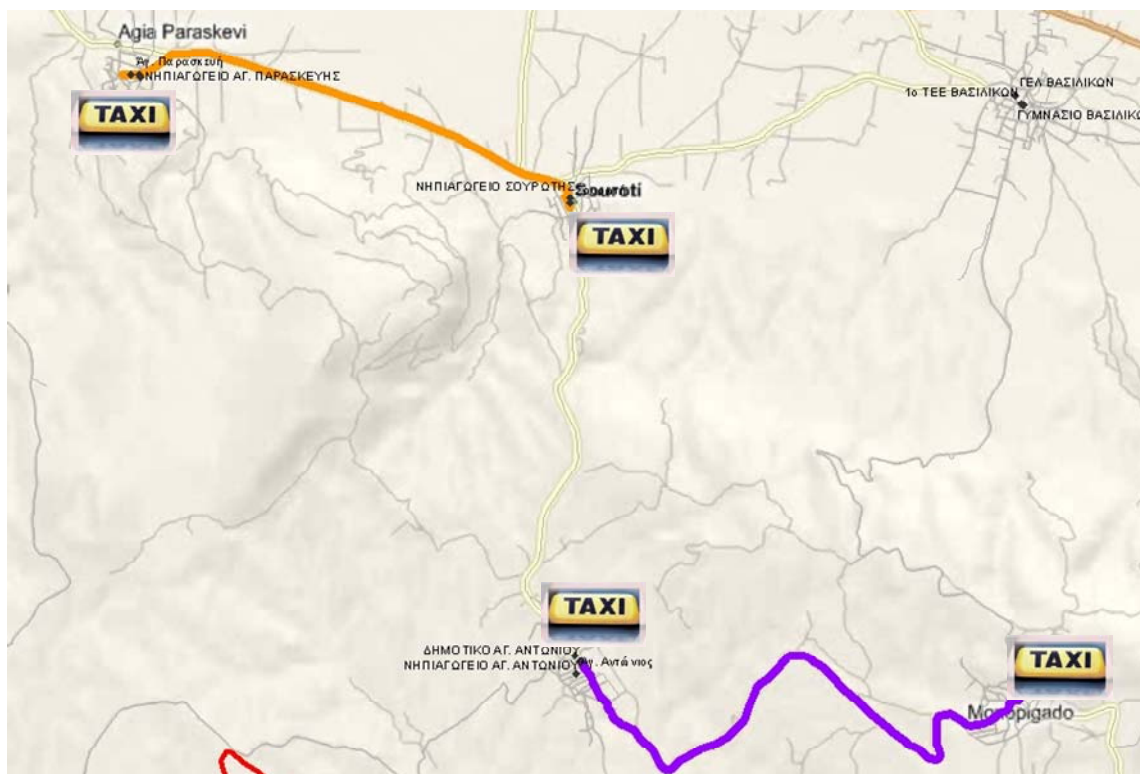
Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο,
του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών
(Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)



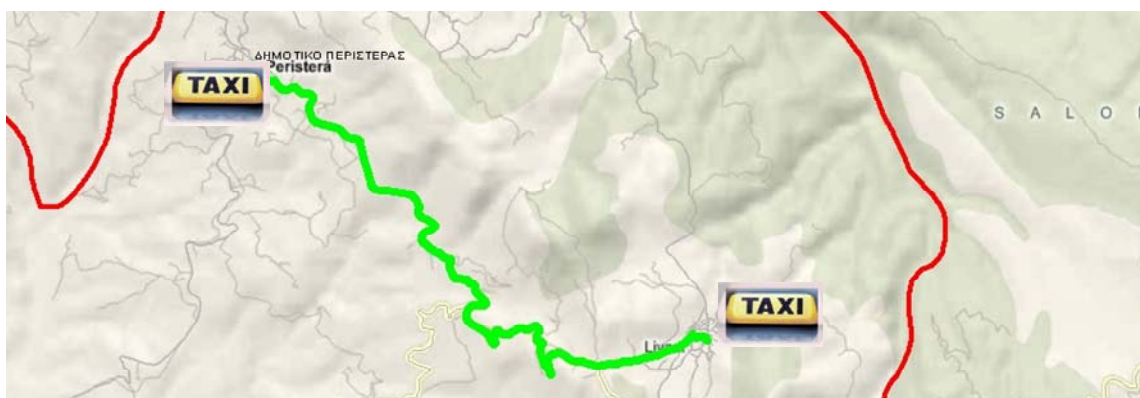
Χάρτης 3.20: Δήμος Θέρμης – 1ο Γυμνάσιο Τριλόφου – Δρομολόγιο Πλαγιαρίου, δρομολόγιο Κάτω Σχολαρίου και δρομολόγιο Καρδίας

	Δρομολόγιο Πλαγιαρίου
	Δρομολόγιο Κάτω Σχολαρίου
	Δρομολόγιο Καρδίας
	Όρια Δήμου Θέρμης





Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο,
του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών
(Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)



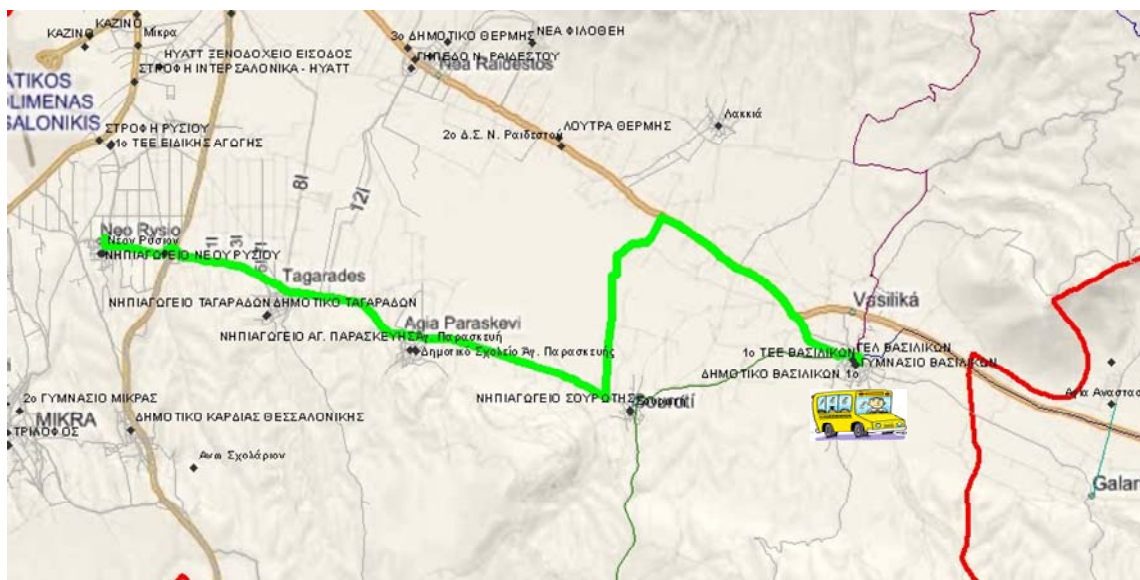
Χάρτης 3.21: Δήμος Θέρμης – Δημοτικό Σχολείο Αγ. Αντωνίου- Δρομολόγιο Μονοπήγαδου / Δημοτικό Σχολείο Αγ. Παρασκευής – Δρομολόγιο Σουρωτής





Χάρτης 3.22: Δήμος Θέρμης – Δημοτικό Σχολείο Περιστεράς- Δρομολόγιο Λιβαδίου

	Δρομολόγιο Μονοπήγαδου		Δρομολόγιο Λιβαδίου
	Δρομολόγιο Σουρωτής		Όρια Δήμου Θέρμης

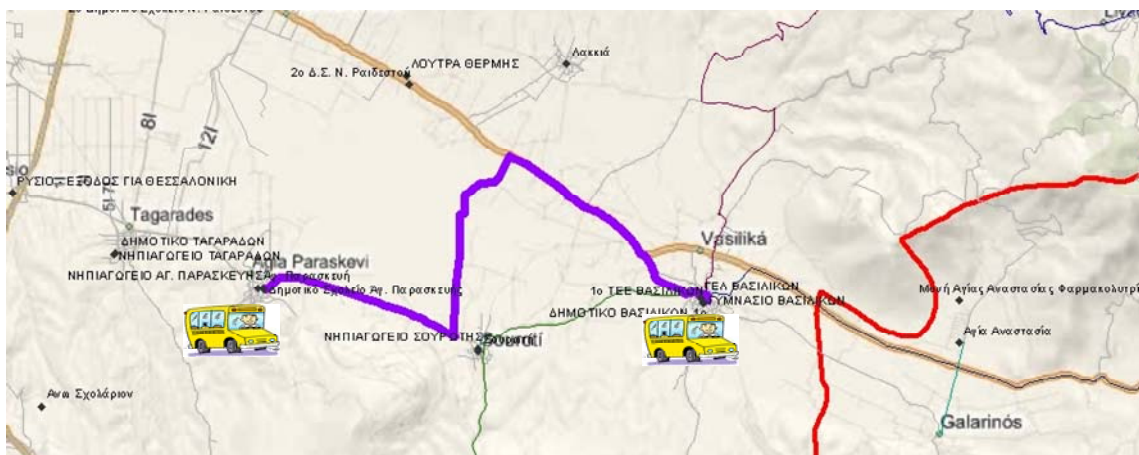
Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο,
του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών
(Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)



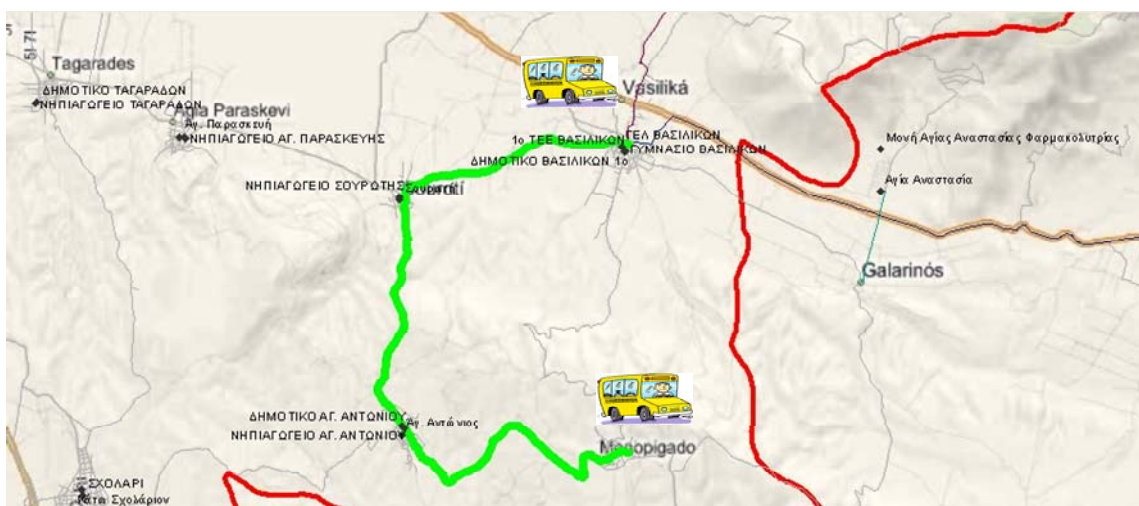
Χάρτης 3.23: Δήμος Θέρμης – Γυμνάσιο/Λύκειο/ΕΠΑΛ Βασιλικών- Δρομολόγιο Ν. Ρυσιού-Ταγαράδων

	Δρομολόγιο Ν. Ρυσιού-Ταγαράδων
	Όρια Δήμου Θέρμης




Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο, του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών (Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)



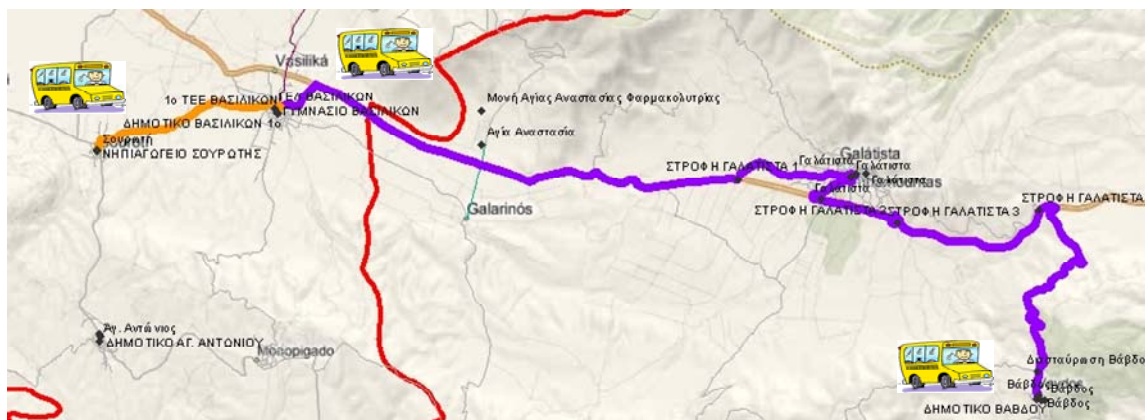
Χάρτης 3.24: Δήμος Θέρμης – Γυμνάσιο/Λύκειο/ΕΠΑΛ Βασιλικών- Δρομολόγιο Αγίας Παρασκευής



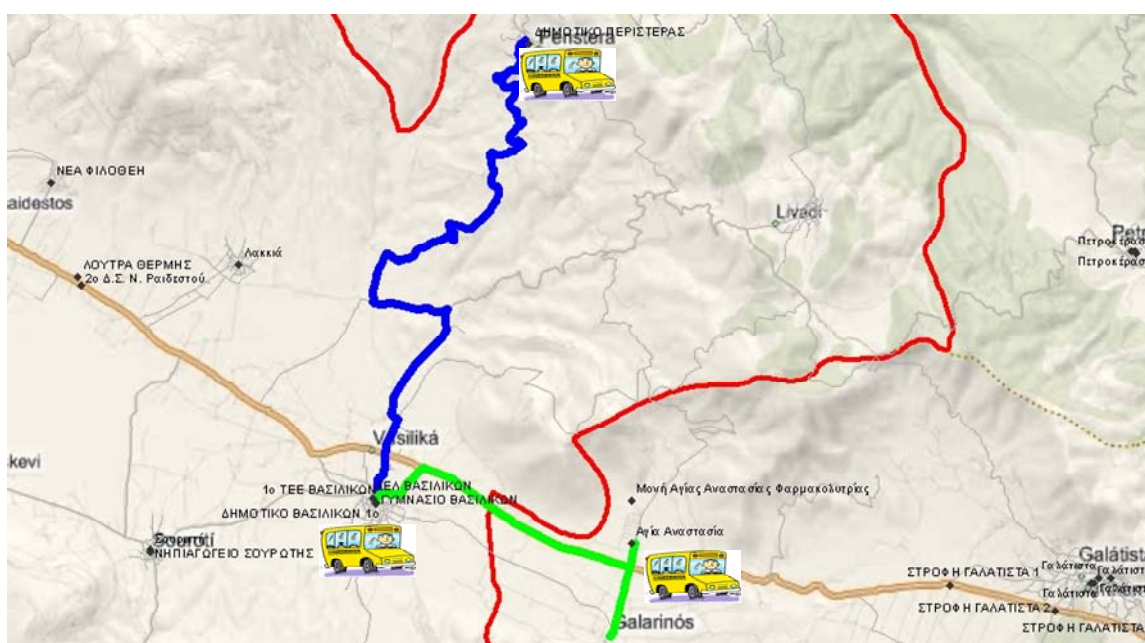
Χάρτης 3.25: Δήμος Θέρμης – Γυμνάσιο/Λύκειο/ΕΠΑΛ Βασιλικών- Δρομολόγιο Μονοπήγαδου-Αγίου Αντωνίου

	Δρομολόγιο Αγίας Παρασκευής
	Δρομολόγιο Μονοπήγαδου
	Όρια Δήμου Θέρμης






Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο, του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών (Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)



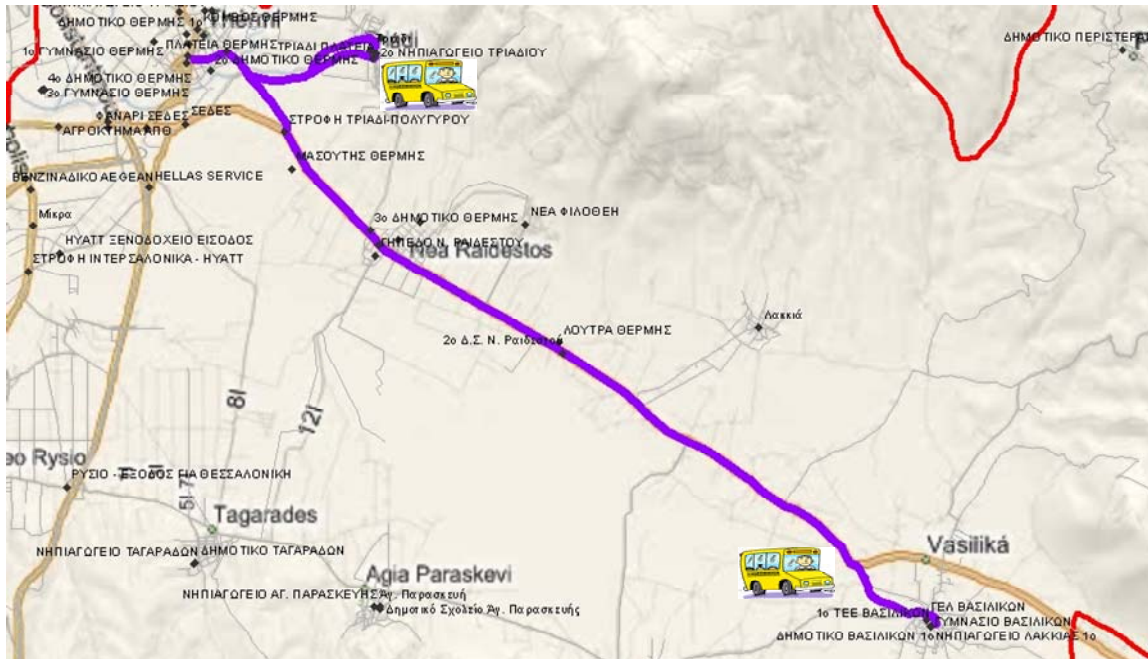
Χάρτης 3.26: Δήμος Θέρμης – Γυμνάσιο/Λύκειο/ΕΠΑΛ Βασιλικών- Δρομολόγιο Σουρωτιής και δρομολόγιο Βάβδου-Γαλάτιστας



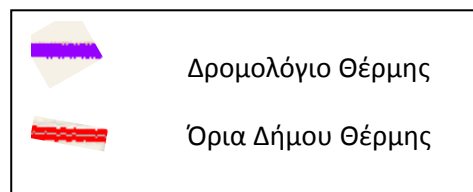
Χάρτης 3.27: Δήμος Θέρμης – Γυμνάσιο/Λύκειο/ΕΠΑΛ Βασιλικών- Δρομολόγιο Γαλαρινού-Αγ. Αναστασίας και δρομολόγιο Περιστεράς

	Δρομολόγιο Σουρωτιής		Δρομολόγιο Γαλαρινού - Αγ.Αναστασίας
	Δρομολόγιο Βάβδου-Γαλάτιστας		Δρομολόγιο Περιστεράς
	Όρια Δήμου Θέρμης		

Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο, του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών (Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)



Χάρτης 3.28: Δήμος Θέρμης – Γυμνάσιο/Λύκειο/ΕΠΑΛ Βασιλικών- Δρομολόγιο Θέρμης



Για το νέο σχολικό έτος σε σύγκριση με το προηγούμενο το σύνολο των δρομολογίων έχει μειωθεί. Τα δρομολόγια στο Δήμο Θέρμης πλέον φτάνουν τα ενενήντα οχτώ (98). Ο συνολικός αριθμός των μετακινούμενων μαθητών για το νέο σχολικό έτος 2011-12 είναι 2.404. Από τους μαθητές αυτούς τριάντα οχτώ (38) είναι μαθητές νηπιαγωγείου. Άλλοι επτακόσιοι ογδόντα εννιά (789) μαθητές πηγαίνουν σε Λύκειο (Γενικό ή Επαγγελματικό) και χίλιοι σαράντα δύο (1.042) μαθητές πηγαίνουν σε Γυμνάσιο του Δήμου. Τέλος, οι μαθητές δημοτικού που υπολογίζεται ότι θα μεταφερθούν το σχολικό έτος 2011-12 είναι πεντακόσιοι τριάντα πέντε (535), από τους οποίους οι εκατόν είκοσι δύο (122) φοιτούν σε ολοήμερο δημοτικό σχολείο.

Το νέο έργο, περιλαμβάνει μεγάλο αριθμό μετακινήσεων με λεωφορεία. Από τα ενενήντα οχτώ δρομολόγια, μόνο τα οχτώ προορίζονται να γίνουν με χρήση ταξί ή Ι.Χ. οχήματος. Τα δρομολόγια αυτά όπως προαναφέρθηκε για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση αποτελούν μικρά δρομολόγια κοντινών αποστάσεων και με σχετικά μικρό αριθμό μαθητών. Στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση παρατηρούνται τα μεγαλύτερα δρομολόγια με το μεγαλύτερο αριθμό μετακινούμενων μαθητών. Για τους μαθητές των επαγγελματικών και ειδικών σχολείων δε, τα δρομολόγια μπορεί

να ξεκινούν και εντός της Πόλης της Θεσσαλονίκης. Τα αθλητικά δρομολόγια έχουν πλέον καταργηθεί. Με βάση τα παραπάνω στοιχεία παρουσιάζεται στις ενότητες που ακολουθούν η ανάλυση των πιθανών εναλλακτικών σεναρίων μεταφοράς μαθητών για το Δήμο Θέρμης.

3.6 Εφαρμογή και Αξιολόγηση των Προτεινόμενων Συστημάτων Μεταφοράς Μαθητών στο Δήμο Θέρμης

3.6.1 Παρουσίαση εναλλακτικών σχημάτων μεταφοράς μαθητών στο Δήμο Θέρμης

Για το Δήμο Θέρμης, τα εναλλακτικά σενάρια οργάνωσης της σχολικής μεταφοράς που εξετάζονται είναι δύο.

Σύμφωνα με το πρώτο σενάριο (Σενάριο Α), ο ιδιώτης είναι αυτός που αναλαμβάνει την εκτέλεση όλων των σχολικών δρομολογίων με ιδιότητα λεωφορεία. Στην περίπτωση αυτή χρειάζονται συνολικά είκοσι έξι μονά λεωφορεία με είκοσι έξι οδηγούς, και έντεκα διώροφα λεωφορεία με έντεκα οδηγούς. Επίσης ο ιδιώτης αναλαμβάνει να πραγματοποιήσει κάποια δρομολόγια μαθητών δημοτικού με ταξί.

Οι υπηρεσίες Δημοτικής Συγκοινωνίας εξακολουθούν να παρέχονται από το Δήμο Θέρμης και τα δρομολόγια πραγματοποιούνται κανονικά όπως συνέβαινε έως σήμερα.

Στον πίνακα 3.4 απεικονίζονται λεπτομερώς τα δρομολόγια και οι ώρες εκτέλεσής τους, καθώς και η συχνότητα με την οποία γίνονται στη διάρκεια μιας τυπικής σχολικής ημέρας. Αναλυτικά περιγράφονται επίσης και οι διαδρομές που ακολουθούνται.

Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο,
του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών
(Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)

Πίνακας 3.4: Δήμος Θέρμης/Σενάριο Α: Λειτουργικά χαρακτηριστικά-Εκτέλεση μεταφοράς μαθητών/Δημοτικής Συγκοινωνίας

ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΗΣ/ΣΕΝΑΡΙΟ Α							
ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ ΠΟΥ ΘΑ ΕΚΤΕΛΕΙ ΜΟΝΟ Ο ΙΔΙΩΤΗΣ							
ΣΧΟΛΕΙΟ	ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	ΜΑΘΗΤΕΣ	ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ	ΟΔΗΓΟΣ	ΑΠΟΣΤΑΣΗ (m)	ΣΥΧΝ. ΔΡΟΜ.	ΔΙΑΔΡΟΜΗ
4ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ	1 ΔΙΠΛΟ	47	7:30	1	8370,544	1	Κ.Υ. ΘΕΡΜΗΣ-4ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ
		66	7:50		3517,211	1	ΘΕΡΜΗ-4ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ
		80	14:15		5315,822	1	4ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ-Κ.Υ. ΘΕΡΜΗΣ-ΘΕΡΜΗ
4ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ	1 ΔΙΠΛΟ	50	7:30	1	6357,97	1	ΕΚΕΤΑ-4ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ
		46	7:50		3119,231	1	ΘΕΡΜΗ-4ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ
		80	14:15		9149,284	1	4ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ-ΕΚΕΤΑ-ΘΕΡΜΗ
5ο ΝΗΠΙΑΓ. ΘΕΡΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	38	7:30	1	3517,211	1	ΘΕΡΜΗ-5ο ΝΗΠ. ΘΕΡΜΗΣ
		22	12:30		3714,379	1	5ο ΝΗΠ. ΘΕΡΜΗΣ-ΘΕΡΜΗ
4ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	27	16:15 μμ	1	5315,822	1	5ο ΝΗΠ. ΘΕΡΜΗΣ-Κ.Υ.ΘΕΡΜΗΣ-ΘΕΡΜΗ
4ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	25	16:15 μμ	1	9149,284	1	4ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ-ΕΚΕΤΑ-ΘΕΡΜΗ
2ο Δ.Σ. Ν.ΡΑΙΔΕΣΤΟΥ	1 ΜΟΝΟ	45	7:30	1	5346,891	1	Ν.ΡΑΙΔΕΣΤΟΣ-ΦΙΛΟΘΕΗ-2ο Δ.Σ. Ν. ΡΑΙΔΕΣΤΟΥ
		21	7:55		3151,543	1	ΛΑΚΚΙΑ-2ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ
		45	14:15		10673,95	1	2ο Δ.Σ. ΡΑΙΔ.·Ν.ΡΑΙΔ.·ΦΙΛΟΘΕΗ·ΛΑΚΚΙΑ
2ο Δ.Σ. Ν.ΡΑΙΔΕΣΤΟΥ	1 ΜΟΝΟ	99	7:30/7:55	1	2728,667	2	Ν.ΡΑΙΔΕΣΤΟΣ-ΦΙΛΟΘΕΗ·ΛΑΚΚΙΑ-2ο Δ.Σ. Ν. ΡΑΙΔΕΣΤΟΥ
		40	14:15		10673,95	1	2ο Δ.Σ. Ν.ΡΑΙΔΕΣΤΟΥ·Ν.ΡΑΙΔΕΣΤΟΣ-ΦΙΛΟΘΕΗ·ΛΑΚΚΙΑ
2ο Δ.Σ. Ν.ΡΑΙΔΕΣΤΟΥ	1 ΜΟΝΟ	50	14:15	1	10673,95	1	2ο Δ.Σ. ΡΑΙΔΕΣΤΟΥ·Ν.ΡΑΙΔΕΣΤΟΣ-ΦΙΛΟΘΕΗ·ΛΑΚΚΙΑ
2ο Δ.Σ. Ν.ΡΑΙΔΕΣΤΟΥ	1 ΜΟΝΟ	50	14:15	1	10673,95	1	2ο Δ.Σ. ΡΑΙΔΕΣΤΟΥ·Ν.ΡΑΙΔΕΣΤΟΣ-ΦΙΛΟΘΕΗ·ΛΑΚΚΙΑ
2ο Δ.Σ. Ν.ΡΑΙΔΕΣΤΟΥ	1 ΜΟΝΟ	50	16:15	1	10673,95	1	2ο Δ.Σ. ΡΑΙΔΕΣΤΟΥ·Ν.ΡΑΙΔΕΣΤΟΣ-ΦΙΛΟΘΕΗ·ΛΑΚΚΙΑ
2ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΘΕΡΜΗΣ	1 ΔΙΠΛΟ	75	7:30/14:15	1	5592,266	2	ΤΑΓΑΡΑΔΕΣ-Ν.ΡΥΣΙΟ
2ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΘΕΡΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	45	7:30/14:15	1	5592,266	2	ΤΑΓΑΡΑΔΕΣ-Ν.ΡΥΣΙΟ
3ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΘΕΡΜΗΣ	1 ΔΙΠΛΟ	75	7:30/14:15	1	5320,326	2	ΤΡΙΑΔΙ-3ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ. ΘΕΡΜΗΣ
3ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΘΕΡΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	51	7:30/14:15	1	5320,326	2	ΤΡΙΑΔΙ-3ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΘΕΡΜΗΣ
3ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ	1 ΔΙΠΛΟ	70	7:30/14:15	1	6061,764	2	Ν.ΡΑΙΔΕΣΤΟΣ-3ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ

Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο,
του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών
(Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)

ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΗΣ/ΣΕΝΑΡΙΟ Α							
ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ ΠΟΥ ΘΑ ΕΚΤΕΛΕΙ ΜΟΝΟ Ο ΙΔΙΩΤΗΣ							
ΣΧΟΛΕΙΟ	ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	ΜΑΘΗΤΕΣ	ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ	ΟΔΗΓΟΣ	ΑΠΟΣΤΑΣΗ (m)	ΣΥΧΝ. ΔΡΟΜ.	ΔΙΑΔΡΟΜΗ
ΘΕΡΜΗΣ							ΘΕΡΜΗΣ
3ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΘΕΡΜΗΣ	1 ΔΙΠΛΟ	72	7:30/14:15	1	6061,764	2	Ν.ΡΑΙΔΕΣΤΟΣ-3ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΘΕΡΜΗΣ
3ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΘΕΡΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	100	7:30/14:15-7:50/14:40	1	3237,785	4	ΘΕΡΜΗ-3ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΘΕΡΜΗΣ
2ο ΛΥΚΕΙΟ ΘΕΡΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	93	7:30/14:15-7:50/14:40	1	11106,644	4	ΤΑΓΑΡΑΔΕΣ-Ν.ΡΥΣΙΟ-2ο ΛΥΚ. ΘΕΡΜΗΣ
2ο ΛΥΚΕΙΟ ΘΕΡΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	86	7:30/14:15-7:50/14:40	1	11101,372	4	ΦΙΛΟΘΕΗ-Ν.ΡΑΙΔΕΣΤΟΣ-2ο ΛΥΚΕΙΟ ΘΕΡΜΗΣ
2ο ΛΥΚΕΙΟ ΘΕΡΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	46	7:30/14:15	1	8235,865	2	ΤΡΙΑΔΙ-ΘΕΡΜΗ-2ο ΛΥΚΕΙΟ ΘΕΡΜΗΣ
2ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΤΡΙΑΛΟΦΟΥ	1 ΔΙΠΛΟ	160	7:30/14:15-7:50/14:40	1	2027,73	4	ΠΛΑΓΙΑΡΙ-2ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΤΡΙΑΛΟΦΟΥ
2ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΤΡΙΑΛΟΦΟΥ	1 ΜΟΝΟ	50	7:30/14:15	1	2027,73	2	ΠΛΑΓΙΑΡΙ-2ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΤΡΙΑΛΟΦΟΥ
2ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΤΡΙΑΛΟΦΟΥ	1 ΔΙΠΛΟ	63	7:30/14:15	1	8426,799	2	Κ.ΣΧΟΛΑΡΙ-2ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΤΡΙΑΛΟΦΟΥ
1ο ΛΥΚΕΙΟ ΤΡΙΑΛΟΦΟΥ	1 ΔΙΠΛΟ	152	7:30/14:15-7:50/14:40	1	2140,427	4	ΠΛΑΓΙΑΡΙ-1ο ΛΥΚΕΙΟ ΤΡΙΑΛΟΦΟΥ
1ο ΛΥΚΕΙΟ ΤΡΙΑΛΟΦΟΥ	1 ΜΟΝΟ	54	7:30/14:15	1	8821,403	2	Κ.ΣΧΟΛΑΡΙ-1ο ΛΥΚΕΙΟ ΤΡΙΑΛΟΦΟΥ
1ο ΛΥΚΕΙΟ ΤΡΙΑΛΟΦΟΥ	1 ΔΙΠΛΟ	73	7:30/14:15	1	2848,933	2	ΚΑΡΔΙΑ-1ο ΛΥΚΕΙΟ ΤΡΙΑΛΟΦΟΥ
Δ.Σ. ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ	1 ΜΟΝΟ	50	7:30	1	4073,658	1	ΣΟΥΡΩΤΗ-Δ. Σ. ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ
		16	16:15		4073,658	1	Δ. Σ. ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ-ΣΟΥΡΩΤΗ
Δ.Σ. ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ	1 ΔΙΠΛΟ	82	14:15	1	4073,658	1	Δ. Σ. ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ-ΣΟΥΡΩΤΗ
Δ.Σ. ΑΓΙΟΥ ΑΝΤΩΝΙΟΥ	TAXI	13		1	5352,341	4	ΜΟΝΟΠΗΓΑΔΟ-Δ.Σ.ΑΓ. ΑΝΤΩΝΙΟΥ
Δ.Σ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΑΣ	TAXI	1		1	8161,448	2	ΛΙΒΑΔΙ-Δ.Σ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΑΣ
ΓΥΜ/ΛΥΚΕΙΟ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ	1 ΜΟΝΟ	43	7:30/14:15	1	12922,892	2	Ν.ΡΑΙΔ.-ΛΑΚΚΙΑ-ΓΥΜ/ΛΥΚ. ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ
ΓΥΜ/ΛΥΚΕΙΟ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ	1 ΜΟΝΟ	54	7:30/14:15	1	16993,088	2	Ν.ΡΥΣΙΟ-ΤΑΓΑΡΑΔΕΣ-ΓΥΜ/ΛΥΚ. ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ
ΓΥΜ/ΛΥΚΕΙΟ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ	1 ΜΟΝΟ	52	7:30/14:15	1	11185,212	2	ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ-ΓΥΜ/ΛΥΚ. ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ
ΓΥΜ/ΛΥΚΕΙΟ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ	1 ΜΟΝΟ	36	7:30/14:15	1	16957,93	2	ΘΕΡΜΗ-ΤΡΙΑΔΙ-ΓΥΜ/ΛΥΚ. ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ

Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο,
του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών
(Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)

ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΗΣ/ΣΕΝΑΡΙΟ Α

ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ ΠΟΥ ΘΑ ΕΚΤΕΛΕΙ ΜΟΝΟ Ο ΙΔΙΩΤΗΣ

ΣΧΟΛΕΙΟ	ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	ΜΑΘΗΤΕΣ	ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ	ΟΔΗΓΟΣ	ΑΠΟΣΤΑΣΗ (m)	ΣΥΧΝ. ΔΡΟΜ.	ΔΙΑΔΡΟΜΗ
ΓΥΜ/ΛΥΚΕΙΟ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ	1 ΜΟΝΟ	34	7:30/14:15	1	13793,245	2	ΜΟΝΟΠΗΓΑΔΟ-ΑΓ. ΑΝΤΩΝΙΟΣ-ΓΥΜ/ΛΥΚ. ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ
ΓΥΜ/ΛΥΚΕΙΟ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ	1 ΜΟΝΟ	93	7:30/14:15-7:50/14:40	1	4216,548	4	ΣΟΥΡΩΤΗ-ΓΥΜ/ΛΥΚΕΙΟ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ
ΓΥΜ/ΛΥΚΕΙΟ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ	1 ΜΟΝΟ	73	7:30/14:15-7:50/14:40	1	26302,398	4	ΒΑΒΛΟΣ-ΓΑΛΑΤΙΣΤΑ-ΓΥΜ/ΛΥΚ. ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ
ΓΥΜ/ΛΥΚΕΙΟ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ	1 ΜΟΝΟ	29	7:30/14:15	1	6891,911	2	ΓΑΛΑΡΙΝΟΣ-ΑΓ. ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ-ΓΥΜ/ΛΥΚ. ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ
ΓΥΜ/ΛΥΚΕΙΟ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ	1 ΜΟΝΟ	54	7:30/14:15	1	12793,175	2	ΠΕΡΙΣΤΕΡΑ-ΓΥΜ/ΛΥΚ. ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ

Ο ΔΗΜΟΣ ΕΚΤΕΛΕΙ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ 4 ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΣΤΗΝ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΤΟΥ

ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ	ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	ΕΠΙΒΑΤ.	ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ	ΟΔΗΓΟΣ	ΑΠΟΣΤΑΣΗ (m)	ΣΥΧΝ. ΔΡΟΜ.	ΔΙΑΔΡΟΜΗ
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑ	4			4		16	Θέρμη-Κέντρο Υγείας-Δρόμος Αεροδρομίου Ν. Ρύσιο-Ταγαράδες-Ν.Ραιδεστός-Θέρμη Θέρμη-Ν.Ραιδεστός-Φιλοθέη-Ν.Ραιδεστός- Ν. Ρύσιο Δρόμος Αεροδρομίου-Κέντρο Υγείας-Θέρμη

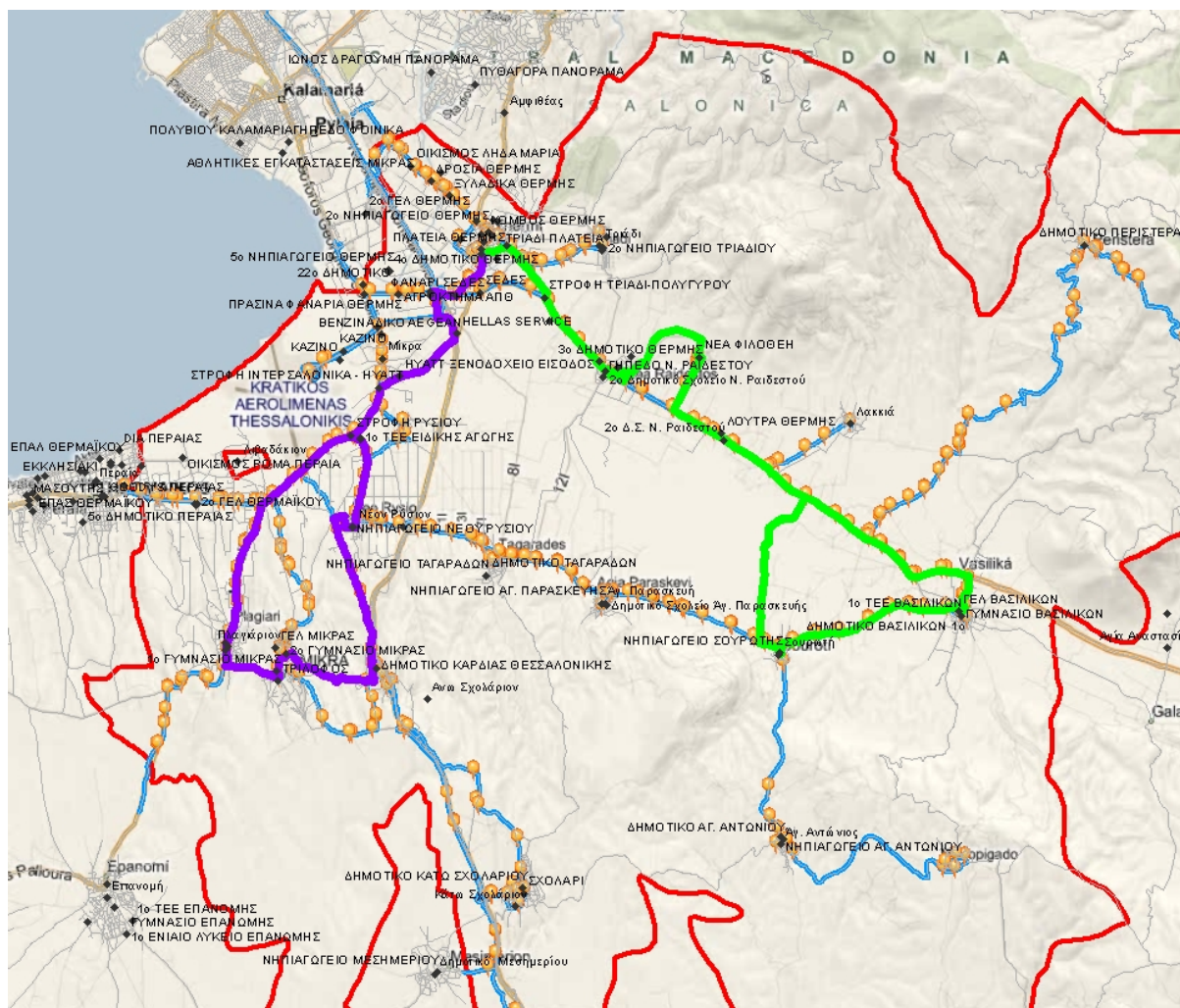
Στο δεύτερο σενάριο (Σενάριο Β), εξετάζεται η σύμπραξη του Δήμου Θέρμης με ιδιωτικό φορέα. Αρχικά προτείνεται η επέκταση της Δημοτικής Συγκοινωνίας και η αντικατάσταση των ήδη υπάρχοντων δρομολογίων από τρεις νέες γραμμές. Οι γραμμές αυτές περιλαμβάνουν τις εξής διαδρομές και απεικονίζονται στους χάρτες 3.29 και 3.30

Α' Γραμμή: Θέρμη - Νέα Ραιδεστός - Φιλοθέη - Βασιλικά - Σουρωτή - Φιλοθέη - Νέα Ραιδεστός - Θέρμη

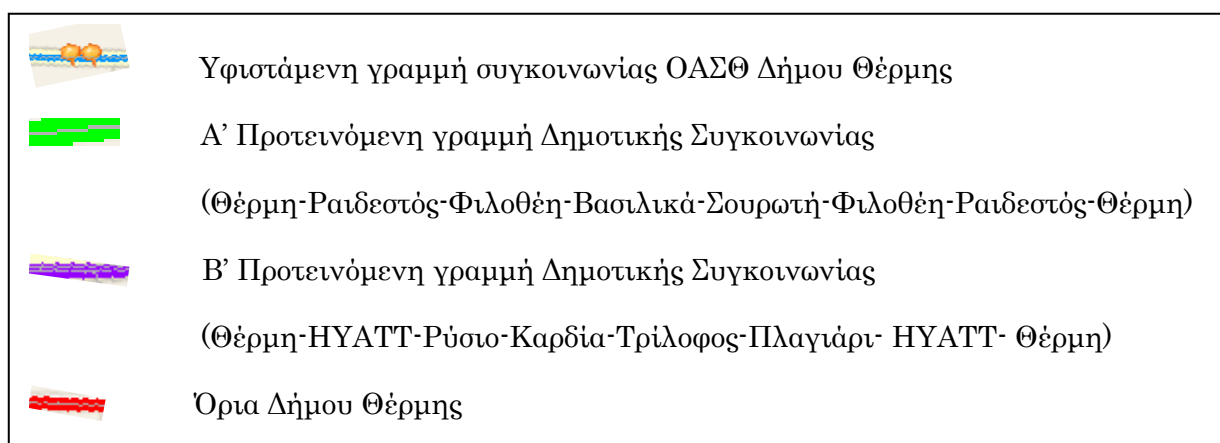
Β' Γραμμή: Θέρμη - Hyatt - Νέο Ρύσιο - Καρδία - Τρίλοφος - Πλαγιάρι - Στροφή Πλαγιαρίου - Hyatt - Θέρμη

Γ' Γραμμή: Θέρμη - Ραιδεστός - Φιλοθέη - Σουρωτή - Αγία Παρασκευή - Ταγαράδες - Νέο Ρύσιο - Hyatt - Θέρμη

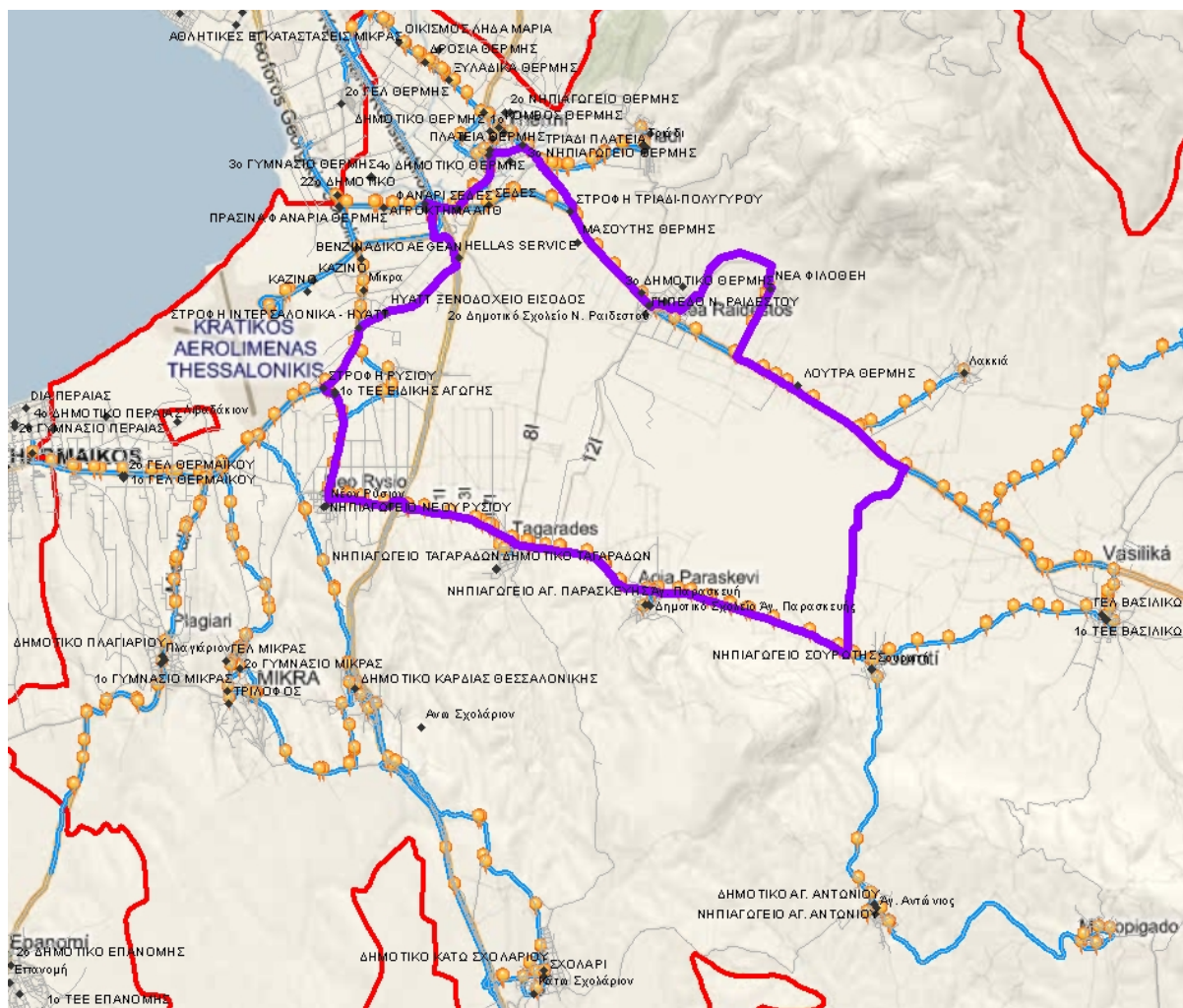
Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο,
του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών
(Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)



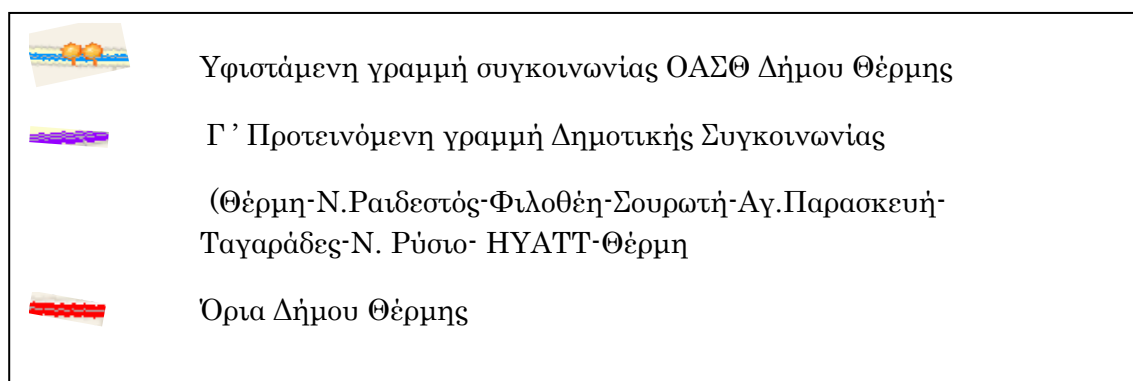
Χάρτης 3.29: Προτεινόμενες διαδρομές Δημοτικής συγκοινωνίας Δήμου Θέρμης -Σύνδεση Θέρμης -Σουρωτής (Γραμμή Α) και Θέρμης-Καρδίας (Γραμμή Β)



Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο, του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών (Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)



Χάρτης 3.30: Προτεινόμενη διαδρομή Δημοτικής συγκοινωνίας Δήμου Θέρμης - Σύνδεση Θέρμης -Ραιδεστού-Σουρωτής-Ταγαράδων-Ν. Ρυσίου (Γραμμή Γ')



Ο Δήμος Θέρμης εκτελεί μεταφορά μαθητών με τα τέσσερα λεωφορεία που διαθέτει (δύο μονά, ένα μεσαίο και ένα μικρό) και τις υπόλοιπες ώρες εκτελεί Δημοτική Συγκοινωνία. Παράλληλα προχωρά στην αγορά δύο επιπλέον μονών λεωφορείων τα οποία και χρησιμοποιεί αποκλειστικά για την Α' Γραμμή της Δημοτικής Συγκοινωνίας.

Τα υπόλοιπα σχολικά δρομολόγια εκτελούνται από ιδιώτη ο οποίος διαθέτει είκοσι οχτώ μονά λεωφορεία με είκοσι οκτώ οδηγούς, και επτά διπλά λεωφορεία με επτά οδηγούς. Επιπλέον, αναλαμβάνει να πραγματοποιήσει και κάποια δρομολόγια μαθητών δημοτικού με ταξί.

Στον πίνακα 3.5 απεικονίζονται αναλυτικά τα σχολικά δρομολόγια που θα εκτελούν ο ιδιώτης και ο Δήμος, αλλά και αυτά που θα διατίθενται για την εφαρμογή Δημοτικής Συγκοινωνίας. Αναλυτικά περιγράφονται επίσης και οι διαδρομές που ακολουθούνται. Επιπλέον γίνεται εκτενής περιγραφή των δρομολογίων της Δημοτικής Συγκοινωνίας.

Πίνακας 3.5: Δήμος Θέρμης/Σενάριο Β: Λειτουργικά χαρακτηριστικά-Εκτέλεση μεταφοράς μαθητών/Δημοτικής Συγκοινωνίας

ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΗΣ/ΣΕΝΑΡΙΟ Β							
ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ ΠΟΥ ΘΑ ΕΚΤΕΛΕΙ Ο ΙΔΙΩΤΗΣ							
ΣΧΟΛΕΙΟ	ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	ΜΑΘΗΤΕΣ	ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ	ΟΔΗΓΟΣ	ΑΠΟΣΤΑΣΗ (m)	ΣΥΧΝ. ΔΡΟΜ.	ΔΙΑΔΡΟΜΗ
4ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ	1 ΔΙΠΛΟ	47	7:30	1	8370,544	1	Κ.Υ. ΘΕΡΜΗΣ-4ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ
		66	7:50		3517,211	1	ΘΕΡΜΗ-4ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ
		80	14:15		5315,822	1	4ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ-Κ.Υ. ΘΕΡΜΗΣ-ΘΕΡΜΗ
4ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ	1 ΔΙΠΛΟ	50	7:30	1	6357,97	1	ΕΚΕΤΑ-4ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ
		46	7:50		3119,231	1	ΘΕΡΜΗ-4ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ
		80	14:15		9149,284	1	4ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ-ΕΚΕΤΑ-ΘΕΡΜΗ
5ο ΝΗΠ. ΘΕΡΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	38	7:30	1	3517,211	1	ΘΕΡΜΗ-5ο ΝΗΠ. ΘΕΡΜΗΣ
		22	12:30		3714,379	1	5ο ΝΗΠ. ΘΕΡΜΗΣ-ΘΕΡΜΗ
4ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	27	16:15 μμ	1	5315,822	1	5ο ΝΗΠ. ΘΕΡΜΗΣ-Κ.Υ.ΘΕΡΜΗΣ-ΘΕΡΜΗ
4ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	25	16:15 μμ	1	9149,284	1	4ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ-ΕΚΕΤΑ-ΘΕΡΜΗ
2ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	45	7:30	1	5346,891	1	Ν.ΠΑΙΔΕΣΤΟΣ-ΦΙΛΟΘΕΗ-2ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ
		21	7:55		3151,543	1	ΛΑΚΚΙΑ-2ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ
		45	14:15		10673,95	1	2ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ-Ν.ΠΑΙΔΕΣΤΟΣ-ΦΙΛΟΘΕΗ-ΛΑΚΚΙΑ
2ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	99	7:30/7:55	1	2728,667	2	Ν.ΠΑΙΔΕΣΤΟΣ-ΦΙΛΟΘΕΗ-ΛΑΚΚΙΑ-2ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ
		40	14:15		10673,95	1	2ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ-Ν.ΠΑΙΔΕΣΤΟΣ-ΦΙΛΟΘΕΗ-ΛΑΚΚΙΑ
2ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	50	14:15	1	10673,95	1	2ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ-Ν.ΠΑΙΔΕΣΤΟΣ-ΦΙΛΟΘΕΗ-ΛΑΚΚΙΑ
2ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	50	14:15	1	10673,95	1	2ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ-Ν.ΠΑΙΔΕΣΤΟΣ-ΦΙΛΟΘΕΗ-ΛΑΚΚΙΑ

Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο,
του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφορών μαθητών
(Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)

ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΗΣ/ΣΕΝΑΡΙΟ Β							
ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ ΠΟΥ ΘΑ ΕΚΤΕΛΕΙ Ο ΙΔΙΩΤΗΣ							
ΣΧΟΛΕΙΟ	ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	ΜΑΘΗΤΕΣ	ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ	ΟΔΗΓΟΣ	ΑΠΟΣΤΑΣΗ (m)	ΣΥΧΝ. ΔΡΟΜ.	ΔΙΑΔΡΟΜΗ
2ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	50	16:15	1	10673,95	1	2ο Δ.Σ. ΘΕΡΜΗΣ-Ν.ΡΑΙΑΕΣΤΟΣ-ΦΙΛΟΘΕΗ-ΛΑΚΚΙΑ
3ο ΓΥΜ. ΘΕΡΜΗΣ	1 ΔΙΠΛΟ	75	7:30/14:15	1	5320,326	2	ΤΡΙΑΔΙ-3ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΘΕΡΜΗΣ
3ο ΓΥΜ. ΘΕΡΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	51	7:30/14:15	1	5320,326	2	ΤΡΙΑΔΙ-3ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΘΕΡΜΗΣ
3ο ΓΥΜ. ΘΕΡΜΗΣ	1 ΔΙΠΛΟ	70	7:30/14:15	1	6061,764	2	Ν.ΡΑΙΑΕΣΤΟΣ-3ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΘΕΡΜΗΣ
3ο ΓΥΜ. ΘΕΡΜΗΣ	1 ΔΙΠΛΟ	72	7:30/14:15	1	6061,764	2	Ν.ΡΑΙΑΕΣΤΟΣ-3ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΘΕΡΜΗΣ
3ο ΓΥΜ. ΘΕΡΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	100	7:30/14:15-7:50/14:40	1	3237,785	4	ΘΕΡΜΗ-3ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΘΕΡΜΗΣ
2ο ΛΥΚ. ΘΕΡΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	93	7:30/14:15-7:50/14:40	1	11106,644	4	ΤΑΓΑΡΑΔΕΣ-Ν.ΡΥΣΙΟ-2ο ΛΥΚΕΙΟ ΘΕΡΜΗΣ
2ο ΛΥΚ. ΘΕΡΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	86	7:30/14:15-7:50/14:40	1	11101,372	4	ΦΙΛΟΘΕΗ-Ν.ΡΑΙΑΕΣΤΟΣ-2ο ΛΥΚΕΙΟ ΘΕΡΜΗΣ
2ο ΓΥΜ. ΤΡΙΛΟΦΟΥ	1 ΔΙΠΛΟ	63	7:30/14:15	1	8426,799	2	Κ.ΣΧΟΛΑΡΙ-2ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΤΡΙΛΟΦΟΥ
1ο ΛΥΚ. ΤΡΙΛΟΦΟΥ	1 ΜΟΝΟ	54	7:30/14:15	1	8821,403	2	Κ.ΣΧΟΛΑΡΙ-1ο ΛΥΚΕΙΟ ΤΡΙΛΟΦΟΥ
Δ.Σ. ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ	1 ΜΟΝΟ	50	7:30	1	4073,658	1	ΣΟΥΡΩΤΗ-ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ
		16	16:15		4073,658	1	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ-ΣΟΥΡΩΤΗ
Δ.Σ. ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ	1 ΔΙΠΛΟ	82	14:15	1	4073,658	1	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ-ΣΟΥΡΩΤΗ
ΓΥΜ/ΛΥΚ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ	1 ΜΟΝΟ	43	7:30/14:15	1	12922,892	2	Ν.ΡΑΙΑΕΣΤΟΣ-ΛΑΚΚΙΑ-ΓΥΜ/ΛΥΚΕΙΟ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ
ΓΥΜ/ΛΥΚ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ	1 ΜΟΝΟ	54	7:30/14:15	1	16993,088	2	Ν.ΡΥΣΙΟ-ΤΑΓΑΡΑΔΕΣ-ΓΥΜ/ΛΥΚΕΙΟ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ
ΓΥΜ/ΛΥΚ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ	1 ΜΟΝΟ	52	7:30/14:15	1	11185,212	2	ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ-ΓΥΜ/ΛΥΚΕΙΟ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ
ΓΥΜ/ΛΥΚ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ	1 ΜΟΝΟ	36	7:30/14:15	1	16957,93	2	ΘΕΡΜΗ-ΤΡΙΑΔΙ-ΓΥΜ/ΛΥΚΕΙΟ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ
ΓΥΜ/ΛΥΚ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ	1 ΜΟΝΟ	34	7:30/14:15	1	13793,245	2	ΜΟΝΟΠΗΓΑΔΟ-ΑΓΙΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ-ΓΥΜ/ΛΥΚΕΙΟ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ
ΓΥΜ/ΛΥΚ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ	1 ΜΟΝΟ	93	7:30/14:15-7:50/14:40	1	4216,548	4	ΣΟΥΡΩΤΗ-ΓΥΜ/ΛΥΚΕΙΟ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ
ΓΥΜ/ΛΥΚ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ	1 ΜΟΝΟ	73	7:30/14:15-7:50/14:40	1	26302,398	4	ΒΑΒΔΟΣ-ΓΑΛΑΤΙΣΤΑ-ΓΥΜ/ΛΥΚΕΙΟ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ

Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο,
του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών
(Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)

ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΗΣ/ΣΕΝΑΡΙΟ Β							
ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ ΠΟΥ ΘΑ ΕΚΤΕΛΕΙ Ο ΙΔΙΩΤΗΣ							
ΣΧΟΛΕΙΟ	ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	ΜΑΘΗΤΕΣ	ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ	ΟΔΗΓΟΣ	ΑΠΟΣΤΑΣΗ (m)	ΣΥΧΝ. ΔΡΟΜ.	ΔΙΑΔΡΟΜΗ
ΓΥΜ/ΛΥΚ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ	1 MONO	29	7:30/14:15	1	6891,911	2	ΓΑΛΛΑΡΙΝΟΑ-ΑΓΙΑ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ-ΓΥΜ/ΛΥΚΕΙΟ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ
ΓΥΜ/ΛΥΚ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ	1 MONO	54	7:30/14:15	1	12793,175	2	ΠΕΡΙΣΤΕΡΑ-ΓΥΜ/ΛΥΚΕΙΟ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ
Δ.Σ. ΑΓ. ΑΝΤΩΝΙΟΥ	TAXI	13		1	5352,341	4	ΜΟΝΟΠΗΓΑΔΟ-ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΑΓΙΟΥ ΑΝΤΩΝΙΟΥ
Δ.Σ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΑΣ	TAXI	1		1	8161,448	2	ΛΙΒΑΔΙ-Δ.Σ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΑΣ
2ο ΓΥΜ. ΘΕΡΜΗΣ	1 MONO	75	7:30/14:15-7:50/14:40	1	5592,266	4	ΤΑΓΑΡΑΔΕΣ-Ν.ΡΥΣΙΟ-2ο ΓΥΜ. ΘΕΡΜΗΣ
1ο ΛΥΚ. ΤΡΙΛΟΦΟΥ	1 MONO	73	7:30/14:15-7:50/14:40	1	6348,648	4	ΚΑΡΔΙΑ-1ο ΛΥΚΕΙΟ ΤΡΙΛΟΦΟΥ
2ο ΓΥΜ. ΤΡΙΛΟΦΟΥ	1 MONO	80	7:30/14:15-7:50/14:40	1	2224,873	4	ΠΛΑΓΙΑΡΙ-2ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΤΡΙΛΟΦΟΥ
2ο ΓΥΜ. ΤΡΙΛΟΦΟΥ	1 MONO	80	7:30/14:15-7:50/14:40	1	2224,873	4	ΠΛΑΓΙΑΡΙ-2ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΤΡΙΛΟΦΟΥ
2ο ΓΥΜ. ΤΡΙΛΟΦΟΥ	1 MONO	50	7:30/14:15	1	2224,873	2	ΠΛΑΓΙΑΡΙ-2ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΤΡΙΛΟΦΟΥ
ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ ΠΟΥ ΘΑ ΕΚΤΕΛΕΙ Ο ΔΗΜΟΣ ΜΕ 4 ΙΔΙΟΚΤΗΤΑ ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ ΠΟΥ ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΕΚΤΕΛΟΥΝ ΔΗΜ. ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑ							
2ο ΛΥΚ. ΘΕΡΜΗΣ	1 ΜΕΣΑΙΟ	46	7:30/14:15-7:50/14:40	1	8235,865	4	ΤΡΙΑΔΙ-ΘΕΡΜΗ-2ο ΛΥΚΕΙΟ ΘΕΡΜΗΣ
1ο ΛΥΚ. ΤΡΙΛΟΦΟΥ	1 MONO	75	7:30/14:15-7:50/14:40	1	1883,475	4	ΠΛΑΓΙΑΡΙ-1ο ΛΥΚΕΙΟ ΤΡΙΛΟΦΟΥ
1ο ΛΥΚ. ΤΡΙΛΟΦΟΥ	1 MONO	75	7:30/14:15-7:50/14:40	1	1883,475	4	ΠΛΑΓΙΑΡΙ-1ο ΛΥΚΕΙΟ ΤΡΙΛΟΦΟΥ
2ο ΓΥΜ. ΘΕΡΜΗΣ	1 ΜΙΚΡΟ	45	7:30/14:15-7:50/14:40	1	5592,266	4	ΤΑΓΑΡΑΔΕΣ-Ν.ΡΥΣΙΟ
Ο ΔΗΜΟΣ ΕΚΤΕΛΕΙ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑ							
ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΔΗΜ. ΣΥΤΚ.	ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	ΕΠΙΒΑΤ.	ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ	ΟΔΗΓΟΣ	ΑΠΟΣΤΑΣΗ (m)	ΣΥΧΝ. ΔΡΟΜ.	ΔΙΑΔΡΟΜΗ
ΔΗΜΟΣ	2		ΑΝΑ ΜΙΑ ΩΡΑ	2	35715,17	12	Θέρμη-Νέα Ραιδεστός-Φιλοθέη-Βασιλικά-Σουρωτή-Φιλοθέη-Νέα Ραιδεστός-Θέρμη
ΔΗΜΟΣ	2		ΑΝΑ ΜΙΑ ΩΡΑ	2	27696,538	10	Θέρμη-Hyatt-Νέο Ρύσιο-Καρδια-Τριλοφος-Πλαγιάρι-Στροφή Πλαγιαριου-Hyatt-Θέρμη
ΔΗΜΟΣ	2		ΑΝΑ ΜΙΑ ΩΡΑ	2	31844,81	10	Θέρμη-Ραιδεστός-Φιλοθέη-Σουρωτή-Αγία Παρασκευή-Ταγαράδες-Νέο Ρύσιο-Hyatt-Θέρμη

3.6.2 Παραδοχές αξιολόγησης και θεώρηση στοιχείων κόστους-ωφελειών

Είναι σκόπιμο στο σημείο αυτό να γίνει μία συνοπτική αναφορά των βασικών παραδοχών που υιοθετήθηκαν για τον καθορισμό των παραπάνω στοιχείων κόστους και ωφελειών (σε αναλογία και με το Παραδοτέο Π4):

1. Η μεθοδολογία που ακολουθείται βασιζείται στον ετήσιο προσδιορισμό του κόστους του κάθε χρηματοδοτικού σεναρίου με βάση τα πραγματικά στοιχεία κόστους όπως αυτά χρησιμοποιήθηκαν στο πρόγραμμα ΣΥΝ-ΚΟΙΝΩΝΙΑ και τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται λαμβάνονται από τον μαθηματικό τύπο της μελέτης του Υπουργείου για την επιδότηση της υπηρεσίας.
2. Για κάθε σενάριο υπολογίζονται οι ετήσιες εισροές - εκροές (οφέλη και κόστη) της επένδυσης, ώστε να διαφανεί ξεκάθαρα η επίπτωση του κάθε χρηματοδοτικού σχήματος στον ετήσιο κρατικό προϋπολογισμό. Δε γίνεται συνολική αποτίμηση της επένδυσης για όλη την διάρκεια ζωής των οχημάτων, γιατί ο καθορισμός του χρονικού διαστήματος έγινε μόνο για τον λόγο της θεώρησης των στοιχείων σταθερού κόστους των χρηματοδοτικών σεναρίων. Όλες αυτές οι τιμές ανάγονται σε ετήσια βάση.
3. Η δημοτική συγκοινωνία εκτελείται κατά την διάρκεια όλου του έτους (365 ημέρες / έτος).
4. Για τις περιπτώσεις (σενάρια) στα οποία τα λεωφορεία εκτελούν μόνο την υπηρεσία μεταφοράς μαθητών, θα θεωρηθεί ότι ημερησίως απαιτούνται οκτώ ώρες συνολικής χρήσης του κάθε λεωφορείου.
5. Το κόστος του οδηγού θεωρείται ότι ισοδυναμεί με οχτάωρη υπηρεσία σε όλες τις περιπτώσεις καθώς ο χρόνος του δεσμεύεται για όλη την ημέρα. Παρόλα αυτά τα έσοδα από την ΚΥΑ (και άρα και η πληρωμή του οδηγού) υπολογίζονται με βάση τα διανυθέντα χιλιόμετρα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων ως προς την ανάγκη αναθεώρησης (ή όχι) της ΚΥΑ για τη θεώρηση και τον υπολογισμό της αμοιβής των οδηγών.
6. Για το έργο της δημοτικής συγκοινωνίας θεωρούμε πληρότητα 50%.
7. Για τους σκοπούς της μελέτης κρίθηκε σκόπιμο να χρησιμοποιηθεί η μεθοδολογία εκτίμησης κόστους βάσει ΣΤΠΜΘ για δύο λόγους:
 - a. Δίνεται η δυνατότητα στο Υπουργείο να αξιολογήσει τα αποτελέσματα τις απαιτήσεις και τον τρόπο προσδιορισμού των ιδιωτών για τις

υπηρεσίες μεταφοράς, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις της 'αγοράς'.

- b. Δίνεται η δυνατότητα σύγκρισης των στοιχείων κόστους του ΣΤΠΜΘ με τα αποτελέσματα που δίνει η ΚΥΑ για τον ακριβή καθορισμό του μεγέθους των επιδοτήσεων σε σχέση με τις αντίστοιχες υπηρεσίες.

Με βάση τα παραπάνω, και με στόχο να επιλεγεί ένας όσο το δυνατό αντικειμενικότερος και πιο δίκαιος τρόπος καταγραφής των στοιχείων κόστους, και λαμβάνοντας υπόψη τόσο τις αξιώσεις των ιδιωτών όσο και τα δεδομένα που προκύπτουν από την ΚΥΑ, λήφθηκαν υπόψη τα παρακάτω στοιχεία κόστους στη διαδικασία αξιολόγησης των μεταφορικών έργων των Δήμων Θέρμης και Θερμαϊκού:

Πίνακας 3.6: Στοιχεία κόστους που χρησιμοποιήθηκαν στη διαδικασία αξιολόγησης των μεταφορικών έργων των Δήμων Θέρμης και Θερμαϊκού

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ		ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	
		Μεταφορά μαθητών	Μεταφορά μαθητών και Δ.Σ.
Σταθερά κόστη		20.000 ευρώ	27.000
Κόστος οδηγού		85 ευρώ/ημ *175 = 14.875 ευρώ	85*22ημ*12μην = 22.500 ευρώ
Μεταβλητά κόστη	Συντήρηση	0,25 ευρώ/χλμ	0,25 ευρώ/χλμ
	Ελαστικά	0,05 ευρώ/χλμ	0,05 ευρώ/χλμ
	Καύσιμα	0,7 ευρώ/χλμ	0,7 ευρώ/χλμ
Σύνολο μεταβλητού κόστους		1 ευρώ/χλμ	
Κέρδος ιδιώτη		0,15*(34.875)+0,15*1 ευρώ/χλμ	0,15*(49.875)+0,15*1 ευρώ/χλμ
Ετήσιο κόστος υπηρεσίας (Συνολ. κόστη+κέρδη ιδιώτη)		40.106 + 1,15 ευρώ/χλμ	56.925 + 1,15 ευρώ/χλμ

3.6.3 Σενάριο Α: Εκτέλεση του μεταφορικού έργου μεταφοράς μαθητών από ιδιώτη (με εκτέλεση της υφιστάμενης δημοτικής συγκοινωνίας)

Το σενάριο αυτό αφορά στην παροχή της υπηρεσίας μεταφοράς μαθητών στο Δήμο Θέρμης με σύμβαση PFI (Private Finance Initiative), κατά την οποία το Δημόσιο (στην προκειμένη περίπτωση ο ΟΤΑ) 'αγοράζει' από κάποιον ή κάποιους ιδιώτες ένα συγκεκριμένο πακέτο υπηρεσιών (π.χ. μεταφορά μαθητών προς και από τα σχολεία του Δήμου). Συγκεκριμένα για την περίπτωση του Σεναρίου Α του Δήμου Θέρμης θα απαιτηθούν εννέα (26) λεωφορεία για τη μεταφορά μαθητών, καθώς επίσης και εννέα (9) οδηγοί. Στο σενάριο αυτό δεν προβλέπεται η δημιουργία δημοτικής συγκοινωνίας.

Τα έσοδα του ιδιώτη υπολογίζονται βάσει του μαθηματικού τύπου του Υπουργείου, λαμβάνοντας υπόψη τα απαιτούμενα χιλιόμετρα για την εκτέλεση της υπηρεσίας (727 χλμ/ημέρα), έτσι όπως υπολογίστηκαν μέσα από την απεικόνιση του μεταφορικού έργου στο γεωγραφικό σύστημα πληροφοριών (GIS) που αναπτύχθηκε για τις ανάγκες του έργου. Στους παρακάτω πίνακες φαίνονται αναλυτικά τα στοιχεία της υπηρεσίας ως προς το απαιτούμενο μεταφορικό έργο (Πίνακας 3.7), καθώς και ως προς τα στοιχεία κόστους και ωφελειών (Πίνακας 3.8). Επισημαίνεται ότι το συμβόλαιο γίνεται σε βάση πενταετίας.

Πίνακας 3.7: Στοιχεία εκτέλεσης του μεταφορικού έργου για το Σενάριο Α του Δήμου Θέρμης

ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΗΣ - ΣΕΝΑΡΙΟ Α				
Φορέας	Στοιχεία εκτέλεσης υπηρεσίας μεταφοράς μαθητών			
Ιδιώτης	Αριθ. λεωφορείων		Απόσταση σε χλμ/ημέρα	Αριθ. Οδηγών
	Μονά λεωφ.	26	564	26
	Διπλά	11	125	11
	Ταξί	2	38	2

Πίνακας 3.8: Συγκεντρωτικός πίνακας ετήσιων στοιχείων κόστους ωφελειών για το
Σενάριο Α του Δήμου Θέρμης

Σενάριο Α: Εκτέλεση του μεταφορικού έργου μεταφοράς μαθητών από ιδιώτη	
Στοιχεία κόστους-ωφελειών	Τιμές κόστους-ωφελειών του ιδιώτη (-ών)
Στοιχεία κόστους ιδιώτη	
Σταθερό κόστος (αποσβέσεις, ασφάλιστρα, τέλη)	20.000* 26 μονά = 520.000 27.000* 11 διπλά = 297.000 2.000* 2 ταξί = 4.000 Άθροισμα: 821.000
Μεταβλητό κόστος (συντήρησης, ελαστικών, καυσίμων)	1*564χλμ*175ημ. = 98.700 1,25*125χλμ*175ημ = 27.344 0,2*38χλμ*175ημ = 1.330 Άθροισμα: 127.374
Κόστος οδηγών	39 * 14.875 ευρώ = 580.125
Σύνολο (στοιχείων κόστους)	1.528.499
Κέρδος ιδιώτη	1.528.499 * 0,15 = 229.275
Τελικό ποσό: Σύνολο κόστους +κέρδος ιδιώτη	1.757.774
Στοιχεία οφέλους ιδιώτη	
Κρατική ενίσχυση - επιδότηση	ΚΥΑ: 1.397.552+ 692.051+57.818 = 2.147.421
Τιμή εισιτηρίου	-
Σύνολο (καθαρών ροών) ανά έτος	2.147.421 - 1.757.774 = 389.647 ευρώ

Η ΚΥΑ για 727 χιλιόμετρα δίνει 2.147.421 ευρώ επιδότηση για το σύνολο των ημερών σχολικής μεταφοράς (175) και επομένως απομένουν ως καθαρές ροές 389.647 ευρώ.

3.6.4 Σενάριο Β: Εκτέλεση του μεταφορικού έργου μεταφοράς μαθητών από ιδιώτη και Δήμο με σύγχρονη επέκταση της υφιστάμενης δημοτικής συγκοινωνίας.

Το σενάριο αυτό αφορά στην παροχή της υπηρεσίας μεταφοράς μαθητών στον Δήμο Θέρμης με σύμβαση PFI (Private Finance Initiative), κατά την οποία το Δημόσιο (στη προκειμένη περίπτωση ο ΟΤΑ) 'αγοράζει' από ιδιώτες μόνο τμήμα της μεταφοράς μαθητών με τριάντα επτά (37) οχήματα από και προς τα σχολεία του Δήμου, ενώ εκτελεί με ίδια μέσα (4 οχήματα) την υπόλοιπη μεταφορά μαθητών ενώ με τα μέσα αυτά καθώς και με δύο επιπλέον λεωφορεία που προμηθεύεται εκτελεί την προτεινόμενη Δημοτική Συγκοινωνία.

Τα έσοδα του ιδιώτη υπολογίζονται βάσει του μαθηματικού τύπου του Υπουργείου (ΚΥΑ) λαμβάνοντας υπόψη τα απαιτούμενα χιλιόμετρα για την εκτέλεση της υπηρεσίας μεταφοράς μαθητών (732 χλμ/ημέρα), ενώ τα έσοδα του Δήμου προέρχονται από την επιδότηση του για τη μεταφορά μαθητών (70χλμ/ημέρα) και από το κόμιστρο της δημοτικής συγκοινωνίας. Στους παρακάτω πίνακες φαίνονται αναλυτικά τα στοιχεία της υπηρεσίας ως προς το απαιτούμενο μεταφορικό έργο (Πίνακας 3.9), καθώς και ως προς τα στοιχεία κόστους και ωφελειών (Πίνακας 3.10).

Πίνακας 3.9: Στοιχεία εκτέλεσης του μεταφορικού έργου για το Σενάριο Β του Δήμου Θέρμης

ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΗΣ - ΣΕΝΑΡΙΟ Β					
Φορέας	Στοιχεία εκτέλεσης υπηρεσίας μεταφοράς μαθητών				
	Υπηρεσία	Αριθ. λεωφορείων		Απόσταση σε χλμ/ημέρα	Αριθ. οδηγών
Ιδιώτης	Μεταφορά μαθητών	Μονά λεωφ.	28	602	28
	Μεταφορά μαθητών	Διπλά	7	92	7
	Μεταφορά μαθητών	Ταξι	2	38	2
Δήμος	Μεταφορά μαθητών	Μονά λεωφ.	2	15	2
	Μεταφορά μαθητών	Μεσαίο	1	33	1
	Μεταφορά μαθητών	Μικρό Λεωφ	1	22	1
	Δημοτ. Συγκοινωνία	Μονά λεωφ.	2	429	2
	Δημοτ. Συγκοινωνία (υπολ. ώρες)	Μονά λεωφ.	2	318	2
	Δημοτ. Συγκοινωνία (υπολ. Ωρες)	Μεσαίο Μικρό	2	277	2

Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο,
του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών
(Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)

Πίνακας 3.10: Συγκεντρωτικός πίνακας ετήσιων στοιχείων κόστους ωφελειών για το
Σενάριο Β του Δήμου Θέρμης

Σενάριο Β: Εκτέλεση του μεταφορικού έργου μεταφοράς μαθητών από ιδιώτη και Δήμο		
Στοιχεία κόστους-ωφελειών	Τιμές κόστους-ωφελειών	
	Μεταφορά μαθητών	Μεταφορά μαθητών και Δ.Σ.
Στοιχεία κόστους ιδιώτη		
Σταθερά κόστη	20.000* 28 μονά = 560.000 27.000* 7 διπλά = 189.000 2.000* 2 ταξι = 4.000 Άθροισμα: 753.000	-
Μεταβλητό κόστος	1*602χλμ*175ημ.= 105.350 1,25*92χλμ*175ημ = 20.125 0,2*38χλμ*175ημ = 1.330 Άθροισμα: 126.805	-
Κόστος οδηγών	14.875*37 οδ. = 548895	-
Συνολικά κόστη ιδιώτη	1.428.700	
(Επιθυμητό) Κέρδος ιδιώτη	0,15*1.428.700 ευρώ = 214.305	
Τελικό ποσό: Σύνολο κόστους +κέρδος ιδιώτη	1.428.700+214.305= 1.643.005	
Στοιχεία οφέλους ιδιώτη		
Κρατική ενίσχυση - επιδότηση	ΚΥΑ: 1.994.057	
Τιμή εισιτηρίου		-
Στοιχεία κόστους Δήμου		
Σταθερά κόστη	-	15.000 * 2 = 30.000 20.00* 2 = 40.000 27.000 * 2 = 54.000 Σύνολο: 124.000
Κόστος οδηγού		22.500 *6 = 135.000
Μεταβλητό κόστος		1*70χλμ*175ημ.= 12.250 (Μετ.μαθ) 1*1023χλμ*365ημ.= 373.395 (Δημ. Συγκ)
Σύνολο κόστους Δήμου	644.645 ευρώ	
Στοιχεία οφέλους Δήμου		
Κρατική ενίσχυση - επιδότηση	([ΚΥΑ(144)=96827+85307=182.134	
Σύνολο (καθαρών ροών) ανά έτος	+1994057 - 1.643.005 +182.134- 644.645 = - 111.409	
Τιμή εισιτηρίου	Διαφορά για εξίσωση κόστους: 111.409	(Τ _{ΕΙΣ}) = 111.409/ 256960 = 0,43 ευρώ

Η ΚΥΑ για 732 χιλιόμετρα του ιδιώτη δίνει επιδότηση 1.994.057ευρώ για το σύνολο των ημερών σχολικής μεταφοράς (175) και επομένως απομένουν 351.052 ευρώ τις οποίες ο ιδιώτης δίνει στη σύμπραξη με το Δήμο ώστε να ενισχύσει τη δημοτική συγκοινωνία. Συγχρόνως ο Δήμος από τη μεταφορά μαθητών επιδοτείται με 182.134€ και έτσι πρέπει να καλύψει το ποσό των 111.409€ για τη λειτουργία της Δημοτικής του Συγκοινωνίας. Το ποσό αυτό αντιστοιχεί σε κόμιστρο της τάξης των 0,43€ με την προϋπόθεση ότι η ημερήσια επιβατική κίνηση θα φτάνει τους 500 επιβάτες.

3.7 Συμπεράσματα

Ο Δήμος Θέρμης θεωρείται ένας από τους πιο ανεπτυγμένους πληθυσμιακά και οικονομικά Δήμους της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας. Η θέση του, η ανάπτυξη της περιφερειακής του ζώνης με χρήσεις γης εμπορίου αλλά και επιστήμης- τεχνολογίας, εκπαίδευσης κ.α., έχουν επιφέρει μια μεγάλη ανάπτυξη στο Δήμο ο οποίος σήμερα αποτελεί ένα από τα καλύτερα προάστια της Θεσσαλονίκης.

Οι σχολικές μονάδες του Δήμου αναπτύχθηκαν για να καλύψουν τις ανάγκες των μαθητών και σε κάποιες περιπτώσεις τα νέα σχολεία κτίστηκαν σε αρκετά μεγάλες αποστάσεις από τις οικίες κάτι που επέφερε την ανάγκη για μεταφορά των μαθητών.

Μετά τον Καλλικράτη, ο νέος Δήμος έχει πλέον επεκταθεί αρκετά με αποτέλεσμα να πρέπει να καλύψει μεταφορά μαθητών από κάποια δυσπρόσιτα μέρη όπως το Λιβάδι και η Περιστέρα. Λόγω της απόστασης του Δήμου από το κέντρο της πόλης και της χρήσης ιδιωτών για την κάλυψη της σχολικής μεταφοράς παρατηρούνται και στο Δήμο αυτό μεγάλες υπερβάσεις από το κόστος που ορίζει η ΚΥΑ.

Οι επαφές της ομάδας μελέτης με τους εκπροσώπους της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, των σχολικών μονάδων και των φορέων υλοποίησης του μέχρι σήμερα μεταφορικού έργου, κατέληξαν στη διαμόρφωση των βασικών εναλλακτικών σχημάτων. Τα βασικά σημεία που καλύπτουν τα σενάρια αυτά είναι τα εξής:

- Υπάρχει μεγάλη ανάγκη για μείωση του κόστους μεταφοράς μαθητών και συγκεκριμένα μείωση της τελικής υπέρβασης.
- Βασικό πρόβλημα των υπέρ-κοστολογημένων δρομολογίων αποτελούν τα κενά χιλιόμετρα που χρεώνουν οι μεταφορείς για την αρχική άφιξη των οχημάτων από το κέντρο της Θεσσαλονίκης στο Δήμο Θέρμης.

- Ένας τρόπος επίτευξης της βελτιστοποίησης του συστήματος είναι η πιο σταθερή και διαχρονική συνεργασία του Δήμου με τους φορείς εκτέλεσης του μεταφορικού έργου.
- Ο Δήμος λειτουργεί ήδη σύστημα Δημοτικής Συγκοινωνίας έχοντας στην κατοχή του 4 λεωφορεία και μια οργανωμένη δομή και προσωπικό. Έχει δε τη βούληση να αναπτύξει ακόμα περισσότερο το στόλο και τη λειτουργία της Συγκοινωνίας ώστε να καλύψει και τις νέες περιοχές του Δήμου και να έχει πιθανή συμμετοχή στην μεταφορά μαθητών.
- Η σημερινή Δημοτική Συγκοινωνία προσφέρεται δωρεάν στους πολίτες. Μια αλλαγή στο γεγονός αυτό είναι αναγκαία για την περαιτέρω ανάπτυξη του Δήμου αλλά ίσως να γίνει δύσκολα αποδεκτή από το επιβατικό κοινό.

Ο συνδυασμός των παραπάνω στοιχείων κατέληξε στη διερεύνηση των δύο εναλλακτικών σεναρίων που αφορούν στη σύναψη συμφωνητικού μεταξύ Δήμου και Ιδιώτη παρόχου μεταφορικού έργου έτσι ώστε είτε αυτός να αναλάβει εξ' ολοκλήρου τη μεταφορά μαθητών, είτε να αναλάβει μέρος της μεταφοράς μαθητών ενώ η διευρυμένη δημοτική συγκοινωνία να αναλάβει τις υπόλοιπες διαδρομές.

Τα αποτελέσματα σε μια αρχική εκτίμηση έδειξαν ότι θα μπορούσε ο Δήμος είτε να συνεχίσει τη Δημοτική Συγκοινωνία με τη μορφή που είναι σήμερα είτε να την ενισχύσει με αγορά 2 ακόμα λεωφορείων, συμμετοχή στη μεταφορά μαθητών και κάλυψη όλων των νέων περιοχών του Δήμου. Για το δεύτερο σενάριο απαιτείται κόμιστρο για τη νέα Δημοτική Συγκοινωνία το 0,5€.

Η σημερινή Δημοτική Συγκοινωνία εξυπηρετεί 300 άτομα/ημέρα καλύπτοντας τον παλιό Καποδιστριακό Δήμο. Για τη διερεύνηση των εναλλακτικών σεναρίων έγινε η παραδοχή μιας επεκταμένης συγκοινωνίας που θα εξυπηρετεί 500 επιβάτες την ημέρα. Για την ορθή εκτίμηση της επιβατικής κίνησης θα πρέπει να γίνει ειδική έρευνα καταγραφής των αναγκών των χρηστών και διερεύνησης της διάθεσής τους για πληρωμή κομίστρου, έτσι ώστε να τεκμηριωθούν τα ακριβή λειτουργικά χαρακτηριστικά της Προτεινόμενης Δημοτικής Συγκοινωνίας και το κόστος του κομίστρου.

Φαίνεται όμως ότι σχήματα συνεργασίας ιδιώτη και Δ. Θέρμης είναι αυτά με τα οποία μπορεί να μειωθεί η δαπάνη της μεταφοράς μαθητών, βελτιώνοντας συγχρόνως της λειτουργία της ενώ αξιοποιώντας την κρατική επιδότησή της, μπορεί να ενισχυθεί η υφιστάμενη Δημοτική Συγκοινωνία και να αναβαθμιστεί η προσβασιμότητα όλου του Δήμου.

4 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ

4.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστεί αναλυτικά η πιλοτική εφαρμογή των εναλλακτικών σχημάτων μεταφοράς μαθητών στο δήμο Θερμαϊκού. Η μεταφορά μαθητών αποτελεί και για το Δήμο αυτό ένα δύσκολο και πολυδάπανο έργο καθώς παρότι έχει ένα σχετικά μικρό αριθμό δρομολογίων, η απόσταση του Δήμου από το κέντρο της Θεσσαλονίκης, η κάλυψη μόνο μιας μικρής ζώνης του Δήμου από το σύστημα αστικών συγκοινωνιών του ΟΑΣΘ, η μη ύπαρξη δημοτικής συγκοινωνίας και η απόσταση των σχολικών μονάδων από τις κατοικίες των μαθητών έχουν ανεβάσει πολύ το κόστος της μεταφοράς μαθητών.

Στις ενότητες που ακολουθούν γίνεται αναλυτική παρουσίαση και ανάλυση των δημογραφικών και γεωγραφικών χαρακτηριστικών του Δήμου που επηρεάζουν τη μεταφορά των μαθητών. Στη συνέχεια εξετάζεται η συγκοινωνιακή εξυπηρέτηση του Δήμου ενώ παρουσιάζονται όλα τα στοιχεία που αφορούν στα νέα δρομολόγια μεταφοράς μαθητών όπως αυτά δόθηκαν από τη Δημοτική Αρχή στην ομάδα μελέτης.

Τέλος μετά την αναλυτική αποτύπωση των αναγκών, εξετάζονται τα διάφορα πιθανά σχήματα που μπορούν να εφαρμοστούν στο Δήμο Θερμαϊκού για τη μεταφορά των μαθητών και υπολογίζονται τα κόστη και οφέλη αυτών.

4.2 Γενικά Στοιχεία του Δήμου Θερμαϊκού

Ο νέος Καλλικρατικός Δήμος Θερμαϊκού συστάθηκε την 1η Ιανουαρίου του 2011. Αποτελεί Δήμο της Περιφερειακής Ενότητας Θεσσαλονίκης, στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας. Δημιουργήθηκε από τη συνένωση των Καποδιστριακών Δήμων Μηχανιώνας, Θερμαϊκού και Επανομής. Έδρα του είναι η Περαιά και περιλαμβάνει οχτώ (8) οικισμούς με συνολικό πληθυσμό (σύμφωνα με την απογραφή του 2001) 38.349 κατοίκων. Ο Δήμος Θερμαϊκού απέχει 20 χιλιόμετρα από το κέντρο της Θεσσαλονίκης και έχει έκταση 131.360 στρέμματα. Σύμφωνα με την απογραφή του 2001, οι δημοτικές ενότητες Μηχανιώνας, Περαιάς και Επανομής έχουν πληθυσμό 9.425, 20.253 και 8.671 κατοίκους αντίστοιχα. Οι αντίστοιχες εκτάσεις είναι 18.140, 21.000 και 91.500 στρέμματα.

Η δημοτική ενότητα Επανομής έχει ως έδρα την Επανομή με πληθυσμό 7.333 κατοίκους. Ο πληθυσμός του Μεσημερίου που είναι η μοναδική άλλη κοινότητα είναι 1.338 κάτοικοι. Είναι παραθαλάσσια περιοχή με 40 χλμ. ακτών και οι κάτοικοι του ασχολούνται κυρίως με τη γεωργία. Ένα αυξανόμενο ποσοστό, κυρίως στην Επανομή, ασχολείται με τα τουριστικά επαγγέλματα. Σημαντικό εκπαιδευτικό στοιχείο της Επανομής είναι το ΙΕΚ Επανομής που συστεγάζεται με το Τ.Ε.Ε. Επανομής.

Η δημοτική ενότητα Μηχανιώνας έχει ως έδρα τη Νέα Μηχανιώνα με πληθυσμό (2000) 7.303 κατοίκους. Οι πληθυσμοί των υπολοίπων δημοτικών και τοπικών κοινοτήτων είναι: 1.017 κατοίκους έχει το Αγγελοχώρι και 1.105 η Νέα Κερασιά. Βρίσκεται σε απόσταση 32 χλμ. από το κέντρο της Θεσσαλονίκης και είναι παραθαλάσσια περιοχή. Η λίμνη του Αγγελοχωρίου αποτελεί σημαντικό υδροβιότοπο της περιοχής. Η οικονομία της περιοχής στηρίζεται στην αλιεία. Η Μηχανιώνα έχει το μεγαλύτερο στόλο μέσης αλιείας στην Ελλάδα. Η γεωργία είναι η κύρια απασχόληση των κατοίκων του Αγγελοχωρίου και της Νέας Κερασιάς. Σημαντικό ποσοστό ασχολείται και με το τουρισμό και τον τριτογενή τομέα, καθώς λόγω της παράλιας θέσης της δημοτικής ενότητας τους θερινούς μήνες αυξάνεται ο πληθυσμός και προσελκύει επισκέπτες. Σημαντικό στοιχείο της Νέας Μηχανιώνας είναι η Ακαδημία Εμπορικού Ναυτικού Μακεδονίας.

Η δημοτική ενότητα Θερμαϊκού έχει ως έδρα την Περαία με πληθυσμό 13.354 κατοίκους. Οι πληθυσμοί των υπολοίπων δημοτικών και τοπικών κοινοτήτων είναι: 2.829 κατοίκους έχει η Αγία Τριάδα και 4.070 οι Νέοι Επιβάτες. Βρίσκεται σε απόσταση 20 χλμ από το κέντρο της πόλης της Θεσσαλονίκης. Η αλιεία και η γεωργία μειώνονται ολοένα και περισσότερο, ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού ασχολείται με τον τριτογενή τομέα. Λόγω του παραθεριστικού χαρακτήρα της Περαίας, αλλά και των υπολοίπων κοινοτήτων, ο τουρισμός και ο τομέας της αναψυχής αποτελούν βασική δραστηριότητα.

4.3 Συγκοινωνιακή εξυπηρέτηση του Δήμου Θερμαϊκού

Ο Δήμος Θερμαϊκού εξυπηρετείται με τακτική αστική συγκοινωνία από τις λεωφορειακές γραμμές του Ο.Α.Σ.Θ. Τα δρομολόγια αυτά ενώνουν τις διάφορες Δημοτικές Ενότητες με τη Θεσσαλονίκη και μεταξύ τους. Σε μερικές περιπτώσεις συνδέονται και με Δημοτικές Ενότητες του Δήμου Θέρμης. Στον Πίνακα 4.1. αλλά και στο χάρτη 4.1 που ακολουθούν παρουσιάζονται τα δρομολόγια του Ο.Α.Σ.Θ. που διέρχονται εντός του Δήμου Θερμαϊκού. Τα δρομολόγια που δίδονται είναι για

τις καθημερινές ενώ υπάρχει και η αναφορά στα δρομολόγια επιστροφής. Μερικά στοιχεία είναι κενά γιατί στην παρούσα φάση τα δρομολόγια αυτά είτε δε λειτουργούν, είτε είναι σε προσωρινή αναστολή, είτε είναι εποχιακά και δεν έχουν ανακοινωθεί ακόμα.

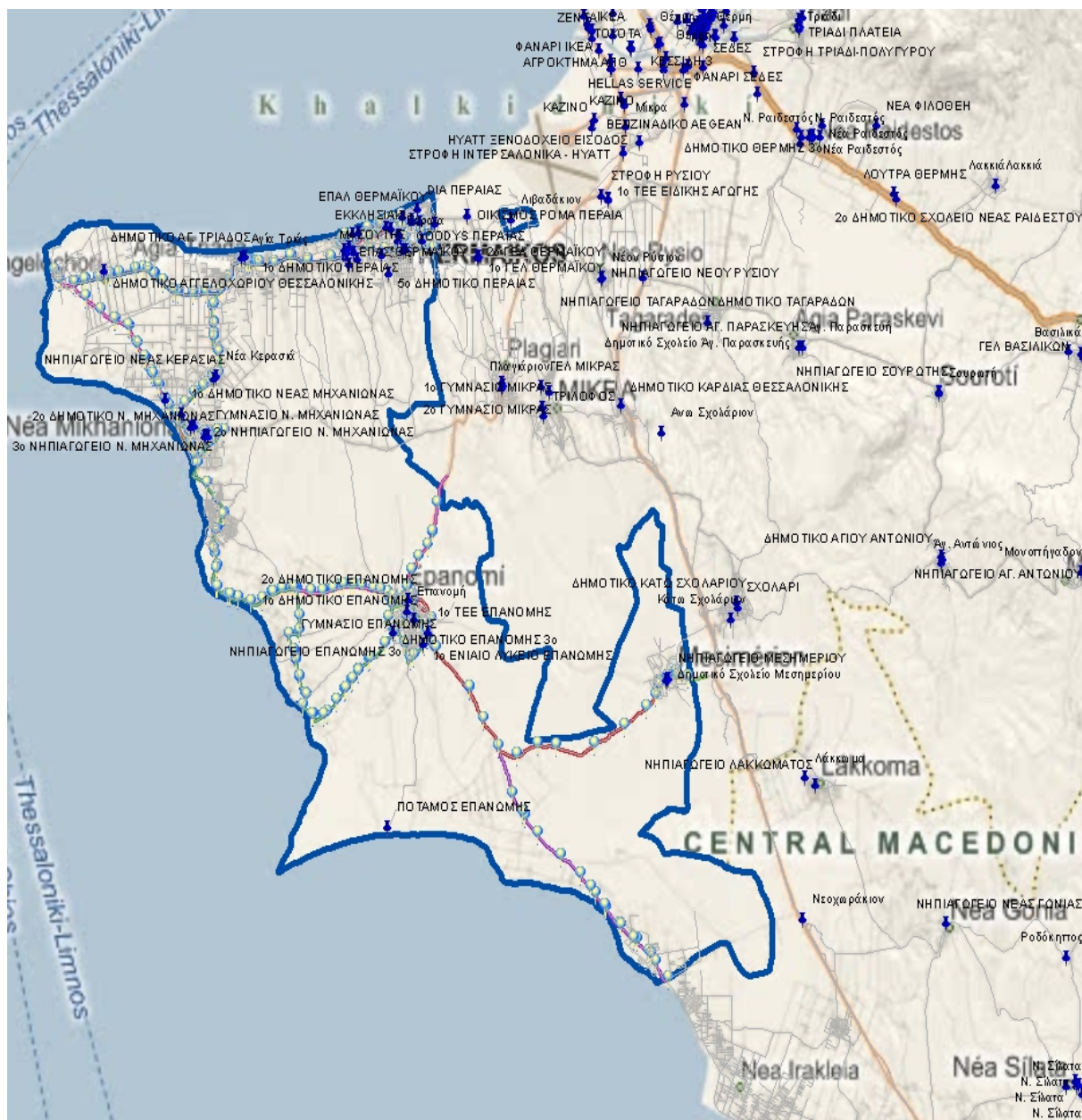
Στα δρομολόγια που παρουσιάζονται υπάρχουν και κάποιες μικρές παραλλαγές που πραγματοποιούνται λίγες φορές την ημέρα. Στο σύνολο, με τις παραλλαγές και τα θερινά, τα ημερήσια δρομολόγια των λεωφορειακών γραμμών του ΟΑΣΘ είναι είκοσι δύο (22).

Πίνακας 4.1: Ημερήσια Δρομολόγια Ο.Α.Σ.Θ. διερχόμενα του Δήμου Θερμαϊκού

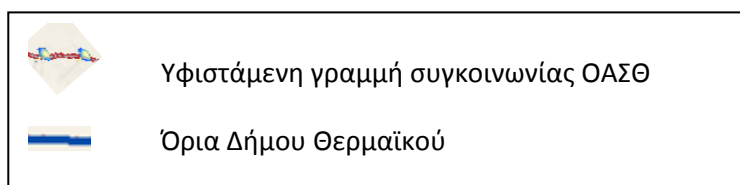
Αρ. Δρομολογίου	Δρομολόγιο	Ημερήσιος Αρ. Δρομολογίων
69Α	Α.Σ. ΙΚΕΑ – Επανομή – Παραλία Επανομής	2/ώρα περίπου
69Β	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Επανομή – Παλιούρα	1/ώρα περίπου
69Ν	Α.Σ. ΙΚΕΑ – Επανομή – Ντουράκι	2 + 2 επιστρ.
69Ρ	Α.Σ. ΙΚΕΑ – Επανομή - Ι.Ε.Κ. – Ντουράκι	1 + 1 επιστρ.
69Κ	Α.Σ. ΙΚΕΑ – Επανομή – Παραλία – Ι.Ε.Κ.	2 επιστρ. μόνο
69Ε	Α.Σ. ΙΚΕΑ – Επανομή – Ι.Ε.Κ. Επανομής	2
72	Α.Σ. ΙΚΕΑ – Ν. Μηχανιώνα	5/ώρα περίπου
72Α	Α.Σ. ΙΚΕΑ – Ν. Μηχανιώνα (μέσω Αγγελοχωρίου)	1/ώρα περίπου
72Β	Α.Σ. ΙΚΕΑ – Ν. Μηχανιώνα Κέντρο Υγείας	1
76	Α.Σ. ΙΚΕΑ – Αγγελοχώρι	1/ώρα περίπου
76Α	Αγγελοχώρι – Ν. Μηχανιώνα	8 επιστρ. μόνο
76Β	Α.Σ. ΙΚΕΑ – Αγγελοχώρι – Τ.Ε.Λ. – Ι.Ε.Κ.	1 + 1 επιστρ.
77	Ν. Μηχανιώνα – Επανομή	7+12 επιστρ.
77Ε	Ν. Μηχανιώνα – Επανομή – Γυμνάσιο – Λύκειο	1
77Α	Ν. Μηχανιώνα – Επανομή – Γυμνάσιο – Λύκειο – Ι.Ε.Κ. – Τ.Ε.Ε.	1
77Β	Ν. Μηχανιώνα – Επανομή – Μέσω Ι.Ε.Κ. – Τ.Ε.Ε.	3
88	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Μεσημέρι μέσω ΧΥΤΑ	7 + 3 επιστρ.
88Ε	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Μ – Επανομή μέσω ΧΥΤΑ	2 + 6 επιστρ.
88Η	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Μεσημέρι – Επανομή από δυτ. Παράπλευρη	5 + 2 επιστρ.
88Κ	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Μεσημέρι από δυτ. Παράπλευρη	4 + 8 επιστρ.
88Ν	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Μεσημέρι από Λάκκωμα δυτ. παράπλευρη	1
88Μ	Α. Σ. ΙΚΕΑ – Μεσημέρι από Λάκκωμα – ΧΥΤΑ	1 + 1 επιστρ.

(πηγή: Ο.Α.Σ.Θ. www.oasth.gr)

Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο, του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών (Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)



Χάρτης 4.1: Υφιστάμενο δίκτυο συγκοινωνίας ΟΑΣΘ Δήμου Θερμαϊκού



Η συγκοινωνία με τον Ο.Α.Σ.Θ. εξυπηρετεί και μετακινήσεις των σπουδαστών των ΙΕΚ και των μαθητών των Γυμνασίων και των Λυκείων της Επανομής με τα δρομολόγια 69, το 72, το 76, το 77 και το 88.

Πολλές περιοχές του Δήμου Θερμαϊκού έχουν αναπτυχθεί ραγδαία τα τελευταία 10 χρόνια, με αποτέλεσμα να έχει διπλασιαστεί ο πληθυσμός του Δήμου. Μεγάλη πληθυσμιακή αύξηση έχουν παρουσιάσει οι παραθαλάσσιες ζώνες του Δήμου (κυρίως στην Κάτω Περαία και στους Κάτω Ν. Επιβάτες) ενώ σημαντική ήταν και η αύξηση στα βόρεια-άνω τμήματα των περιοχών αυτών. Η Δημόσια Συγκοινωνία του ΟΑΣΘ έως και σήμερα είναι δύσκολα προσβάσιμη από τις νεότερες περιοχές του Δήμου καθώς απέχει 500 και πάνω μέτρα από αυτές. Ως αποτέλεσμα είναι η ανάγκη επανασχεδιασμού των γραμμών του ΟΑΣΘ ή ύπαρξης δημοτικής συγκοινωνίας που θα συνδέει τα τμήματα αυτά με τις στάσεις του ΟΑΣΘ αλλά και μεταξύ τους.

Η ένωση του παλαιού Δ. Θερμαϊκού με τον Δήμο Επανομής και Μηχανιώνας επέφερε συγχρόνως την ανάγκη διασύνδεσης των Δήμων αυτών μεταξύ τους αλλά και με τις κεντρικές υπηρεσίες του νέου Δήμου που βρίσκονται στην Περαία. Η διασύνδεση αυτή επιβάλλει και πάλι την ύπαρξη δημοτικής συγκοινωνίας.

4.4 Ανασκόπηση του μεταφορικού έργου μαθητών του Δήμου Θερμαϊκού

Το έργο της μεταφοράς των μαθητών στο Δήμο Θερμαϊκού είναι αρκετά αυξημένο. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Νομαρχίας Θεσσαλονίκης, για το σχολικό έτος 2009-10, πραγματοποιήθηκαν 32 δρομολόγια, για σύνολο 6 σχολικών μονάδων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Η πλειοψηφία των μετακινήσεων αφορούσε σχολεία της δευτεροβάθμιας. Μικρός αριθμός δρομολογίων πραγματοποιήθηκε για μεταφορά μαθητών διαφορετικών σχολικών μονάδων που είτε συστεγάζονταν, είτε βρίσκονταν στην ίδια κοινότητα. Η πλειοψηφία των δρομολογίων πραγματοποιούνταν από ιδιωτικά λεωφορεία, τουριστικών επιχειρήσεων. Το σχολικό έτος 2010-11 τα δρομολόγια μειώθηκαν σε είκοσι έξι (26) και ο αριθμός των σχολικών μονάδων που εξυπηρετούνταν από τα δρομολόγια αυτά μειώθηκε από επτά (7) σε τέσσερα (4), εκ των οποίων τα δύο (2) συστεγάζονταν.

Τα δρομολόγια της μεταφοράς των μαθητών, όπως προαναφέρθηκε για το 2009-10, πραγματοποιήθηκαν ως επί το πλείστον με λεωφορεία. Μόνο τέσσερα (4) από τα τριάντα δύο (32) δρομολόγια πραγματοποιήθηκαν με ταξί. Τα υπόλοιπα

εκτελέστηκαν με ιδιωτικά λεωφορεία, τα οποία ήταν όλα μεγάλα. Όσο αφορά τα δρομολόγια του 2010-11 και τα είκοσι έξι (26) πραγματοποιούνται με μεγάλα λεωφορεία των πενήντα θέσεων.

Το συνολικό κόστος των μετακινήσεων για τους μαθητές των σχολικών μονάδων του Δήμου Θερμαϊκού για το σχολικό έτος 2009-10 ήταν 417.076,51€. Το συνολικό κόστος των μεταφορών με ταξί ήταν 9.360,00€, ενώ το αντίστοιχο κόστος για τις μετακινήσεις με λεωφορεία ήταν 407.716,51€. Τα στοιχεία αυτά προκύπτουν από τις συμβάσεις που είχε υπογράψει η νομαρχία με τους ανάδοχους. Στην αρχική προκήρυξη για το 2009-10 τα δρομολόγια ήταν 27 από τα οποία τα 4 δεν πραγματοποιήθηκαν και ένα πρόσθετο δρομολόγιο από το Νομό Χαλκιδικής. Τα τέσσερα δρομολόγια με ταξί προστέθηκαν μετά την προκήρυξη. Το αρχικό κόστος των δρομολογίων σύμφωνα με την προκήρυξη ήταν 265.050,00€, η αύξηση επομένως του συνολικού ετησίου κόστους για όλο το Δήμο είναι περισσότερο του 50% της αρχικής αξίας. Η μη πραγματοποίηση αρκετών δρομολογίων και η σύγχρονη αύξηση του κόστους των συμβάσεων σε σχέση με αυτό των προκηρύξεων καταδεικνύει το πρόβλημα της υπέρβασης. Το ημερήσιο κόστος ανά χιλιόμετρο για τα δρομολόγια του Δήμου Θερμαϊκού ποικίλει από τα 6,26€ έως και τα 281,67€.

Οι υπερβάσεις στα κόστη των δρομολογίων που έχουν γίνει φανερώνουν την ανάγκη βελτίωσης του μεταφορικού έργου. Στις δυο ακραίες περιπτώσεις όσον αφορά στο μήκος δρομολογίου, το δρομολόγιο των 33 χιλιομέτρων πραγματοποιείται με 6,26€/χλμ ενώ το δρομολόγιο των 3 χιλιομέτρων πραγματοποιείται με 281,67€/χλμ. Είναι προφανές ότι η μικρή διαδρομή που διανύει το λεωφορείο την κάνει πιο ασύμφορη, αλλά στην περίπτωση του συγκεκριμένου δρομολογίου η τελική αξία του είναι δεκαπλάσια της αξίας που υπολογίζεται βάσει της ΚΥΑ 932/Β/31-08-1998. Από 14.904,00€ που υπολογιζόταν το ετήσιο κόστος του δρομολογίου, έφτασε τα 152.100, 00€.

Η συνολικά μεγάλη προσαύξηση του κόστους όλων των δρομολογίων του Δήμου αποδεικνύουν την άμεση ανάγκη για τη βελτίωση του σχήματος με το οποίο αυτό εκτελείται. Η κάλυψη της αστικής συγκοινωνίας του Ο.Α.Σ.Θ. δυστυχώς δεν μπορεί να αυξηθεί. Ο Ο.Α.Σ.Θ. έχει ήδη δηλώσει αδυναμία να τροποποιήσει τη λειτουργία του για να εξυπηρετήσει παραπάνω τους μαθητές των σχολείων. Πρέπει επομένως να ληφθούν άλλα μέτρα για την επίτευξη του στόχου αυτού.

4.5 Παρουσίαση του νέου μεταφορικού έργου του Δ. Θερμαϊκού

Η μεταφορά των μαθητών γίνεται όπως αναφέρθηκε και για το Δήμο Θέρμης από τους μικρότερους στους μεγαλύτερους οικισμούς και δημοτικά διαμερίσματα. Λόγω της μικρής απόστασης των περισσότερων οικισμών και του μεγέθους τους όλα σχεδόν τα σχολεία της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης δεν απαιτούν μεταφορά με συγκοινωνία. Μόνο στην Περαία που είναι η έδρα του Δήμου υπάρχουν σχολεία με μαθητές που απαιτείται μεταφορικό μέσο για την πρόσβαση στη σχολική τους μονάδα. Όσον αφορά στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση γίνονται περισσότερες μετακινήσεις, γιατί το μέγεθος των Δημοτικών Διαμερισμάτων και των οικισμών αυτών δε δικαιολογεί την ύπαρξη σχολικών μονάδων δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σε όλους. Η μικρή απόσταση μεταξύ των Δημοτικών Διαμερισμάτων μειώνει τις μετακινήσεις που γίνονται με μισθωμένο μέσο μεταφοράς. Ειδικές συνθήκες μεταφοράς ισχύουν για το ΕΠΑ.Λ Επανομής που δέχεται μαθητές από διάφορους οικισμούς του Δήμου, καθώς και από οικισμούς της δημοτικής ενότητας Μίκρας του Δήμου Θέρμης. Η σχολική μονάδα αυτή παρουσιάζει και τη μεγαλύτερη πολυπλοκότητα δρομολογίων.

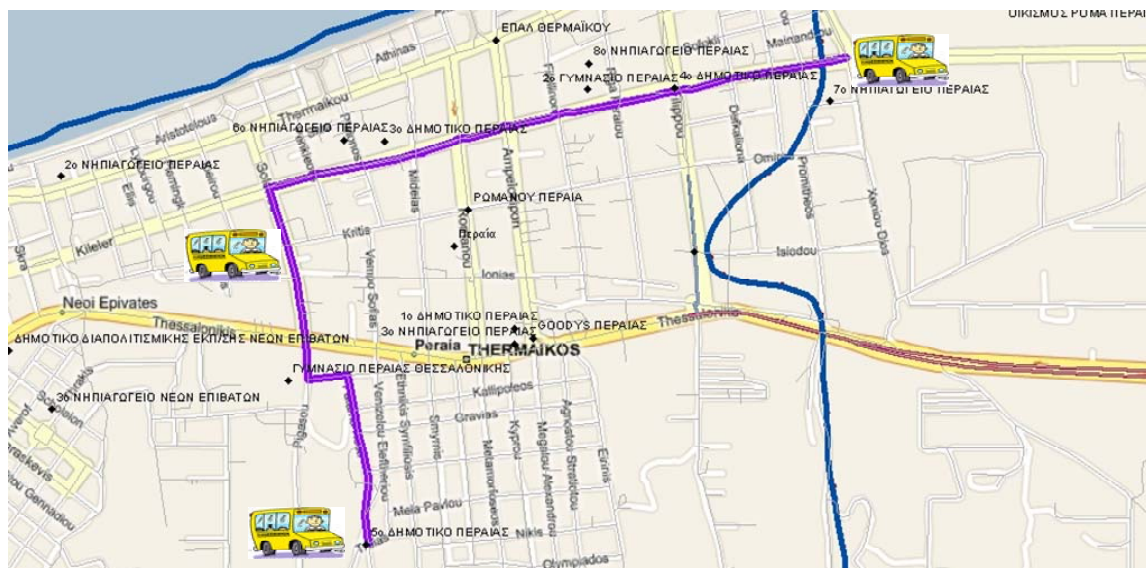
Για το νέο σχολικό έτος 2011-12 και σύμφωνα με τα στοιχεία που δόθηκαν από τη Δημοτική Αρχή στην ομάδα μελέτης τα δρομολόγια θα αυξηθούν κατά δύο, καθώς η εγκατάσταση και ανάπτυξη καταυλισμού Ρομά στο Δήμο θα δημιουργήσει νέες ανάγκες. Η πρόσθετη αυτή ανάγκη θα καλυφθεί με την προσθήκη ενός δρομολογίου που θα μεταφέρει τους περίπου τριάντα (30) νέους μαθητές από τον καταυλισμό στα διάφορα δημοτικά σχολεία της περιοχής. Τα δρομολόγια που θα πραγματοποιούνται στο σύνολο των σχολικών μονάδων θα αυξηθούν σε είκοσι οχτώ (28). Το σύνολο των δρομολογίων που υπολογίζονται ότι θα χρειαστούν για τις μεταφορές των μαθητών των σχολείων του Δήμου Θερμαϊκού παρουσιάζονται στον πίνακα 4.2 και στους χάρτες 4.2-4.8.

Πίνακας 4.2: Απαιτούμενα ημερήσια δρομολόγια μεταφοράς μαθητών σχολείων Δήμου
Θερμαϊκού για το σχολικό έτος 2011-12

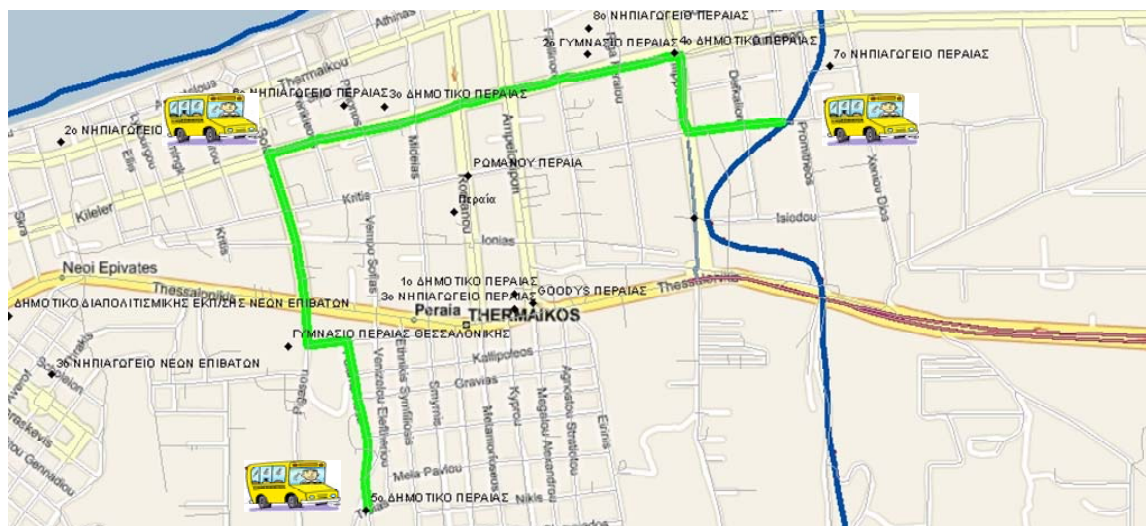
Τύπος Παραλαβής	Προορισμός	Ενδιάμεσες Στάσεις	Δρομολόγια	Αρ. Λεωφορείων
Κέντρο Μεσημερίου	Γυμνάσιο και ΓΕΛ Επανομής	-	2	1
Γυμνάσιο και ΓΕΛ Επανομής	Κέντρο Μεσημερίου	-	2	1
Αγία Τριάδα	1ο ΕΠΑΛ Επανομής	Αγγελοχώρι – Ναυτική Σχολή	1	1
1ο ΕΠΑΛ Επανομής	Αγία Τριάδα	Ναυτική Σχολή – Αγγελοχώρι	1	1
Μεσημέρι	1ο ΕΠΑΛ Επανομής	Σχολάρι – Τρίλοφος - Καρδία	1	1
1ο ΕΠΑΛ Επανομής	Μεσημέρι	Καρδία – Τρίλοφος – Σχολάρι	1	1
Goodys Περαίας	1ο ΕΠΑΛ Επανομής	Παραλιακή – Εκκλησιάκι - Μασούτης	1	1
Εκκλησιάκι Περαίας	1ο ΕΠΑΛ Επανομής	Παραλιακή – Ν. Επιβάτες - Κερασιά	1	1
1ο ΕΠΑΛ Επανομής	Εκκλησιάκι Περαίας	Κερασιά – Ν. Επιβάτες – Παραλιακή	1	1
1ο ΕΠΑΛ Επανομής	Goodys Περαίας	Μασούτης – Εκκλησιάκι - Παραλιακή	1	1
Ανθέων – Ξένιου Ζευσ	5ο Δημοτικό Σχολείο Περαίας	Σόλωνος κ' Ανθέων – Σόλωνος κ' Αθ. Διάκου – Αθ. Διάκου κ' Κ. Παλαριά	4	1
Ομήρου κ' Αριστοφάνους	5ο Δημοτικό Σχολείο Περαίας	Κρήτης κ' Φιλίππου – Ανθέων κ' Φιλίππου – Σόλωνος κ' Ανθέων – Σόλωνος κ' Αθ. Διάκου – Αθ. Διάκου κ' Κ. Παλαριά	4	1
5ο Δημοτικό Σχολείο Περαίας	Ανθέων – Ξένιου Ζευσ	Αθ. Διάκου κ' Κ. Παλαριά – Σόλωνος κ' Αθ. Διάκου – Σόλωνος κ' Ανθέων	3	1
5ο Δημοτικό Σχολείο Περαίας	Ομήρου κ' Αριστοφάνους	Αθ. Διάκου κ' Κ. Παλαριά – Σόλωνος κ' Αθ. Διάκου – Σόλωνος κ' Ανθέων – Ανθέων κ' Φιλίππου – Κρήτης κ' Φιλίππου	3	1
Καταυλισμός Ρομά	Δημοτικά Περαίας	-	1	1
Δημοτικά Περαίας	Καταυλισμός Ρομά	-	1	1

(πηγή: Δήμος Θερμαϊκού)




Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο, του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών (Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)



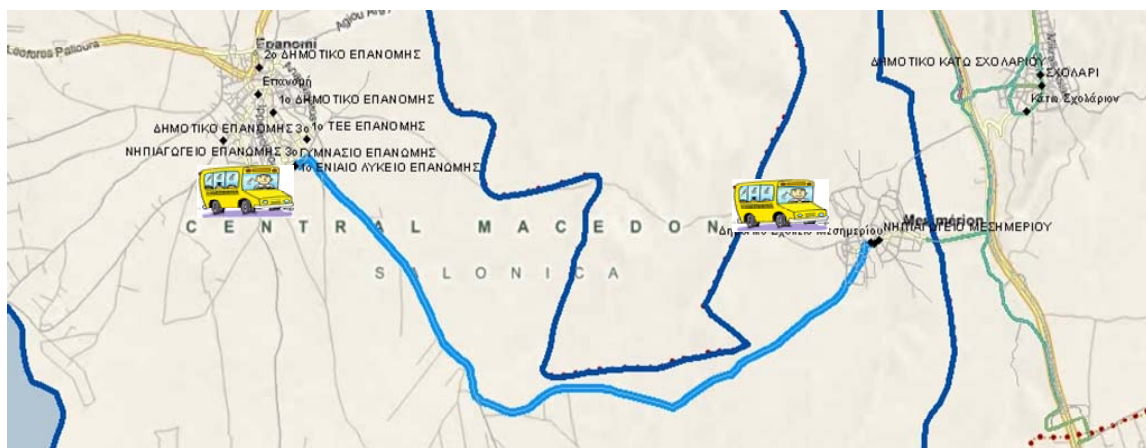
Χάρτης 4.2: Δήμος Θερμαϊκού - 5ο Δημοτικό Σχολείο Περαιάς –Δρομολόγιο Ανθέων



Χάρτης 4.3: Δήμος Θερμαϊκού - 5ο Δημοτικό Σχολείο Περαιάς –Δρομολόγιο Ξενίου Διός

	Δρομολόγιο Ανθέων
	Δρομολόγιο Ξενίου Διός
	Όρια Δήμου Θερμαϊκού

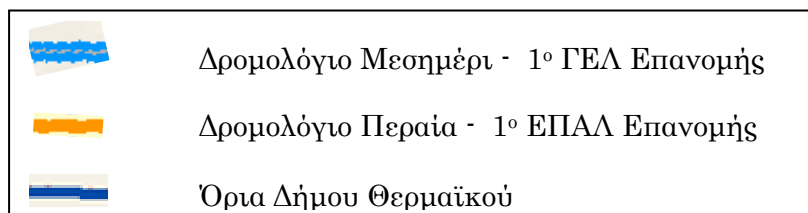
Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο, του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών (Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)



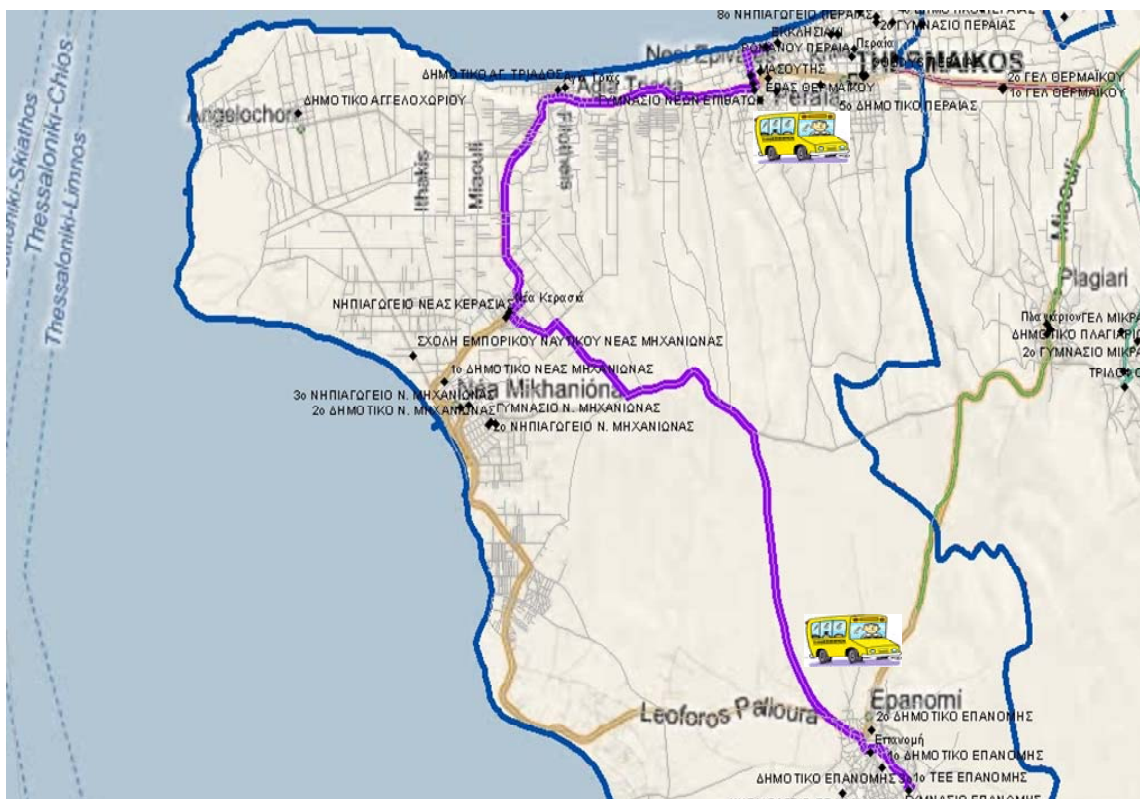
Χάρτης 4.4: Δήμος Θερμαϊκού - 1ο ΓΕΛ Επανομής- Δρομολόγιο προς Μεσημέρι



Χάρτης 4.5: Δήμος Θερμαϊκού - 1ο ΕΠΑΛ Επανομής - Δρομολόγιο προς Περαιά



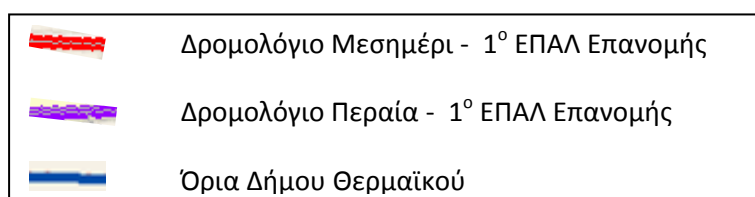
Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο, του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών (Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)



Χάρτης 4.6: Δήμος Θερμαϊκού - 1ο ΕΠΑΛ Επανομής - Δρομολόγιο προς Εκκλησιάκι



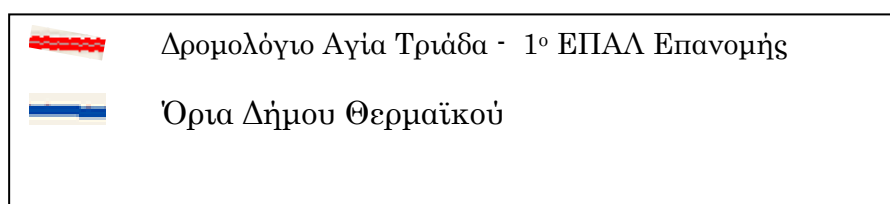
Χάρτης 4.7: Δήμος Θερμαϊκού - 1ο ΕΠΑΛ Επανομής - Δρομολόγιο προς Μεσημέρι



Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο, του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών (Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)



Χάρτης 4.8: Δήμος Θεσσαλονίκης - 1ο ΕΠΑΛ Επανομής – Δρομολόγιο προς Αγία Τριάδα



Τα δρομολόγια αυτά θα δημοπρατηθούν ώστε να βρίσκονται σε λειτουργία στην αρχή της σχολικής χρονιάς. Τα δρομολόγια της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι 15 και τα πιο μικρά σε μήκος. Τα υπόλοιπα 13 δρομολόγια αφορούν στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Με βάση όλα τα παραπάνω στοιχεία, στην ενότητα που ακολουθεί θα εξεταστούν εναλλακτικά σενάρια κάλυψης του μεταφορικού έργου όπως η μίσθωση και η αγορά λεωφορείων από το Δήμο για τη δημιουργία δημοτικής αστικής συγκοινωνίας που θα συμπληρώνει τα δρομολόγια του Ο.Α.Σ.Θ.

4.5.1 Εφαρμογή και αξιολόγηση των προτεινόμενων συστημάτων μεταφοράς μαθητών στο Δήμο Θερμαϊκού

Στόχος της ενότητας αυτής είναι η αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων οργάνωσης της σχολικής μεταφοράς μαθητών στο Δήμο Θερμαϊκού σε συνδυασμό με την πραγματοποίηση ή μη δημοτικής συγκοινωνίας. Όπως και στην περίπτωση του Δήμου Θέρμης, τα σενάρια που εξετάζονται και εδώ διαφέρουν μεταξύ τους ως προς το ιδιοκτησιακό (θεσμικό) καθεστώς της παροχής των υπηρεσιών (αν θα είναι δημόσιος φορέας ή ιδιώτης), την εκτέλεση ή όχι δημοτικής συγκοινωνίας, την τιμολογιακή πολιτική της δημοτικής συγκοινωνίας, την παροχή μεταφορικού έργου κ.ά. Απώτερος σκοπός είναι η χαρτογράφηση των βασικών εναλλακτικών δυνατοτήτων οργάνωσης που προσφέρει το νομικό, διοικητικό και οικονομικό περιβάλλον στο οποίο εντάσσεται ο Δήμος ώστε τελικά να επιλεγεί το βέλτιστο σχήμα εκτέλεσης των υπηρεσιών σε σχέση και με τους γενικότερους (πολιτικούς) στόχους της Κεντρικής Εξουσίας (Υπ. Εσωτερικών και Παιδείας).

Στις επόμενες παραγράφους ακολουθούν η παρουσίαση των εναλλακτικών σχημάτων μεταφοράς μαθητών, οι γενικές παραδοχές της διαδικασίας οργάνωσης και αξιολόγησης των υπηρεσιών καθώς και οι αναλυτικές περιγραφές των διαφορετικών σεναρίων με τη συγκριτική τους αξιολόγηση.

4.5.2 Παρουσίαση εναλλακτικών σχημάτων μεταφοράς μαθητών στο Δήμο Θερμαϊκού

Για το Δήμο Θερμαϊκού, τα εναλλακτικά σενάρια οργάνωσης της σχολικής μεταφοράς που εξετάζονται είναι δύο.

Σύμφωνα με το πρώτο σενάριο (Σενάριο Α), ο ιδιώτης είναι αυτός που αναλαμβάνει την εκτέλεση των σχολικών δρομολογίων με ιδιότητα λεωφορεία. Στην περίπτωση αυτή χρειάζονται συνολικά εννιά λεωφορεία με εννιά οδηγούς. Στο σενάριο αυτό δεν προτείνεται η δημιουργία Δημοτικής Συγκοινωνίας. Στον πίνακα 4.3 απεικονίζονται λεπτομερώς τα δρομολόγια και οι ώρες εκτέλεσής τους, καθώς και η

Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο,
του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών
(Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)

συχνότητα με την οποία γίνονται στη διάρκεια μιας τυπικής σχολικής ημέρας.
Αναλυτικά περιγράφονται επίσης και οι διαδρομές που ακολουθούνται.

Πίνακας 4.3: Δήμος Θερμαϊκού/Σενάριο Α: Λειτουργικά χαρακτηριστικά-Εκτέλεση μεταφοράς μαθητών

ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ/ΣΕΝΑΡΙΟ Α							
ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ ΠΟΥ ΘΑ ΕΚΤΕΛΕΙ ΜΟΝΟ Ο ΙΔΙΩΤΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΜΑΘΗΤΩΝ							
ΣΧΟΛΕΙΟ	ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	ΜΑΘΗΤΕΣ	ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ	ΟΔΗΓΟΣ	ΑΠΟΣΤΑΣΗ (m)	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΔΡΟΜΟΛΟΓ.	ΔΙΑΔΡΟΜΗ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ	1 MONO	100	7:30/7:50	1	2611,589	2	ΑΝΘΕΩΝ-ΞΕΝ.ΔΙΟΣ-ΣΟΛΩΝΟΣ-ΑΝΘΕΩΝ-ΣΟΛΩΝΟΣ-ΑΘ.ΔΙΑΚΟΥ-ΚΩΣΤΗ ΠΑΛΑΜΑ-5ο Δ.Σ.ΠΕΡΑΙΑΣ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ		50	14:00		2611,589	1	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ	1 MONO	50	7:30	1	2611,589	1	ΑΝΘΕΩΝ-ΞΕΝ.ΔΙΟΣ-ΣΟΛΩΝΟΣ-ΑΝΘΕΩΝ-ΣΟΛΩΝΟΣ-ΑΘ.ΔΙΑΚΟΥ-ΚΩΣΤΗ ΠΑΛΑΜΑ-5ο Δ.Σ.ΠΕΡΑΙΑΣ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ		50	14:00		2611,589	1	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ		50	16:00		2611,589	1	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ	1 MONO	100	7:30/7:50	1	2617,295	2	ΟΜΗΡΟΥ-ΑΡΙΣΤΟΦΑΝΟΥΣ-ΚΡΗΤΗΣ-ΦΙΛΙΠΠΟΥ-ΑΝΘΕΩΝ-ΦΙΛΙΠΠΟΥ-ΣΟΛΩΝΟΣ-ΑΝΘΕΩΝ-ΣΟΛΩΝΟΣ-ΑΘ.ΔΙΑΚΟΥ-ΚΩΣΤΗ ΠΑΛΑΜΑ-5ο Δ.Σ.ΠΕΡΑΙΑΣ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ		50	14:00		2617,295	1	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ		50	16:00		2617,295	1	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ	1 MONO	50	14:00		2617,295	1	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ
ΓΕΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ	1 MONO	115	7:30/7:50	1	8528,967	2	ΜΕΣΗΜΕΡΙ-1ο ΓΕΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ
ΓΕΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ		115	14:00/14:20		8528,967	2	1ο ΓΕΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ-ΜΕΣΗΜΕΡΙ
ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ	1 MONO	50	7:30	1	13265,745	1	Goody's-ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ-ΕΚΚΛΗΣΑΚΙ-ΜΑΣΟΥΤΗΣ-ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ
			14:00		13265,745	1	ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ-ΜΑΣΟΥΤΗΣ-ΕΚΚΛΗΣΑΚΙ-ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ-Goody's-
ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ	1 MONO	50	7:30	1	16364,787	1	ΕΚΚΛΗΣΑΚΙ-ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ-ΝΕΟΙ ΕΠΙΒΑΤΕΣ-ΚΕΡΑΣΙΑ-ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ
			14:00		16364,787	1	ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ-ΚΕΡΑΣΙΑ-ΝΕΟΙ ΕΠΙΒΑΤΕΣ-

Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο,
του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών
(Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)

ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ/ΣΕΝΑΡΙΟ Α							
ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ ΠΟΥ ΘΑ ΕΚΤΕΛΕΙ ΜΟΝΟ Ο ΙΔΙΩΤΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΜΑΘΗΤΩΝ							
ΣΧΟΛΕΙΟ	ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	ΜΑΘΗΤΕΣ	ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ	ΟΔΗΓΟΣ	ΑΠΟΣΤΑΣΗ (m)	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΔΡΟΜΟΛΟΓ.	ΔΙΑΔΡΟΜΗ
							ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ-ΕΚΚΛΗΣΑΚΙ
ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	50	7:30	1	17887,099	1	ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ-ΑΓΓΕΛΟΧΩΡΙ-ΝΑΥΤΙΚΗ ΣΧΟΛΗ-ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ
			14:00		17887,099	1	ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ-ΝΑΥΤΙΚΗ ΣΧΟΛΗ-ΑΓΓΕΛΟΧΩΡΙ-ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ
ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	50	7:30	1	24770,372	1	ΜΕΣΗΜΕΡΙ-ΣΧΟΛΑΡΙ-ΤΡΙΑΟΦΟΣ-ΚΑΡΔΙΑ-ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ
			14:00		24770,372	1	ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ-ΚΑΡΔΙΑ-ΤΡΙΑΟΦΟΣ-ΣΧΟΛΑΡΙ-ΜΕΣΗΜΕΡΙ

Το δεύτερο σενάριο περιλαμβάνει τα υποσενάρια Β1 και Β2 και βασική προϋπόθεση εφαρμογής του, είναι η δημιουργία Δημοτικής Συγκοινωνίας, που θα εξυπηρετεί σε καθημερινή βάση τους δημότες του Δήμου Θερμαϊκού. Αυτή θα περιλαμβάνει τις εξής δύο γραμμές οι οποίες απεικονίζονται και στους χάρτες 4.9 και 4.10

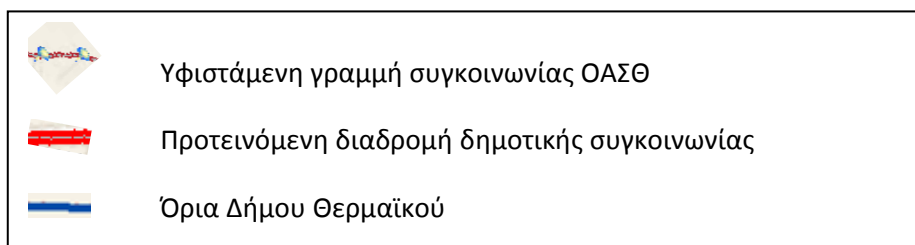
Α' Γραμμή: Άνω Περαία - Κάτω Περαία

Β' Γραμμή: Περαία - Νέοι Επιβάτες - Πλαγιάρι – Επανομή

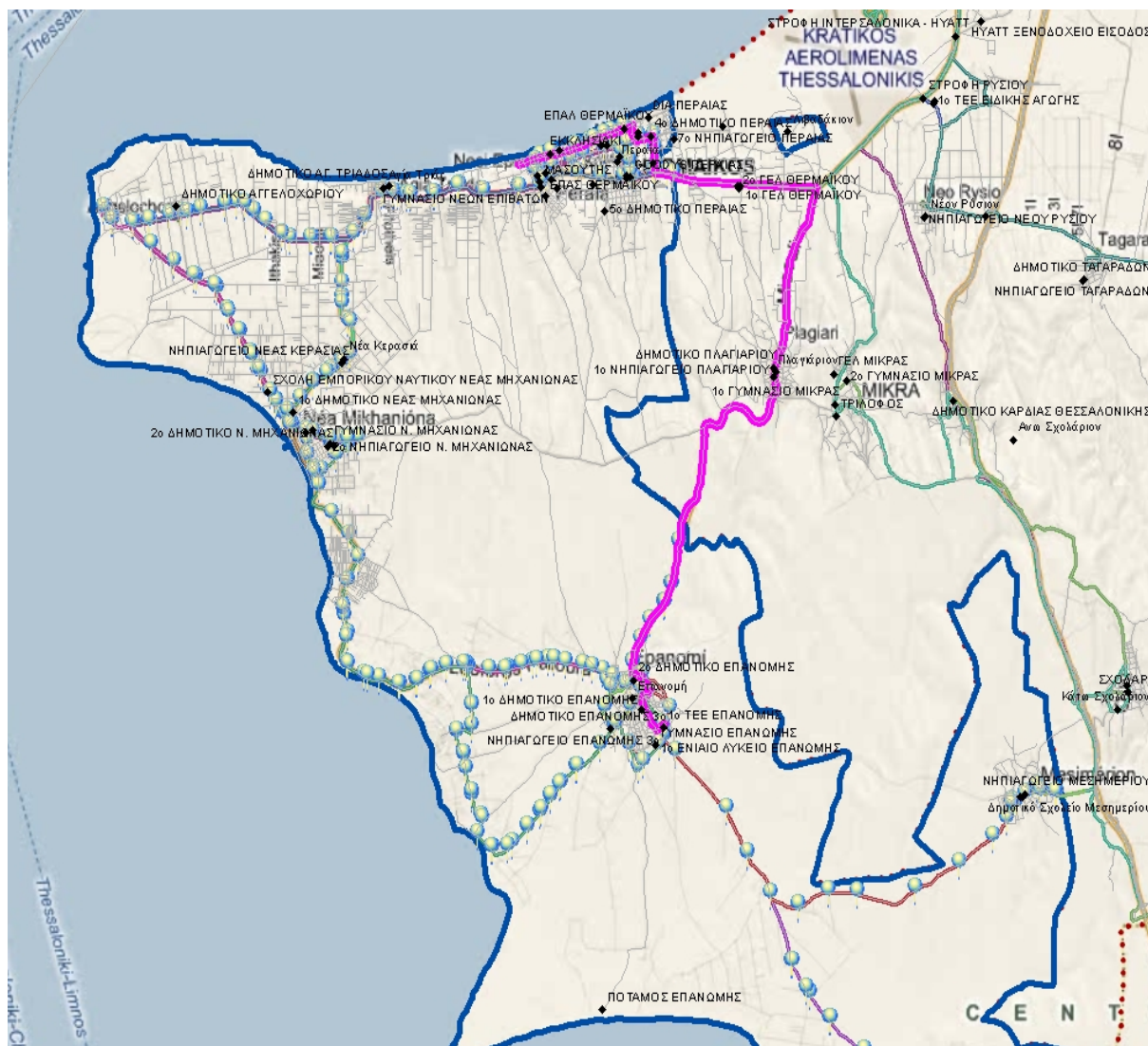
Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο, του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών (Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)



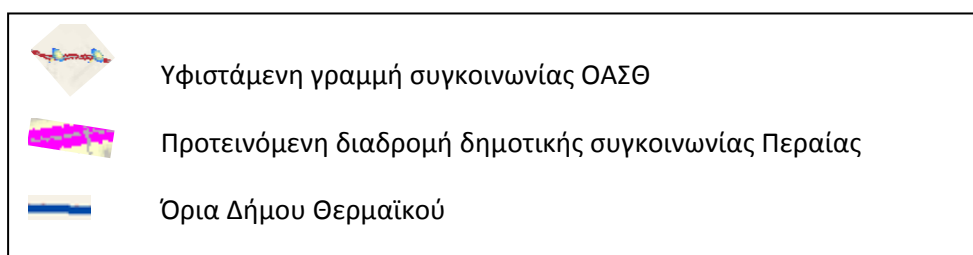
Χάρτης 4.9: Προτεινόμενη διαδρομή Δημοτικής Συγκοινωνίας Δήμου Θερμαϊκού – Σύνδεση Άνω Περαιάς - Κάτω Περαιάς (Α' Γραμμή)



Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο, του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών (Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)



Χάρτης 4.10: Προτεινόμενη διαδρομή Δημοτικής Συγκοινωνίας Δήμου Θερμαϊκού - Σύνδεση οικισμών Περαιάς-Επανομής (Β' Γραμμή)



Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο,
του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών
(Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)

Το πρώτο υποσενάριο (Σενάριο Β1), εξετάζει την περίπτωση όπου τόσο τα σχολικά δρομολόγια όσο και η Δημοτική Συγκοινωνία, ανατίθενται σε ιδιώτη. Έτσι, ο ιδιώτης χρησιμοποιεί εννιά συνολικά λεωφορεία για την εκτέλεση των σχολικών δρομολογίων τις πρωινές και μεσημεριανές ώρες, ενώ τις υπόλοιπες ώρες χρησιμοποιεί τα τέσσερα από αυτά για την εκτέλεση των δρομολογίων Δημοτικής Συγκοινωνίας που προαναφέρθηκαν και στο πρώτο υποσενάριο (Γραμμή Α και Γραμμή Β). Στον πίνακα 4.4 απεικονίζονται λεπτομερώς τα δρομολόγια, οι ώρες και η συχνότητα εκτέλεσής τους, στη διάρκεια μιας τυπικής σχολικής ημέρας. Επιπλέον γίνεται εκτενής περιγραφή των δρομολογίων της Δημοτικής Συγκοινωνίας.

Πίνακας 4.4: Δήμος Θερμαϊκού/Σενάριο Β1: Λειτουργικά χαρακτηριστικά-Εκτέλεση μεταφοράς μαθητών/Δημοτικής Συγκοινωνίας

ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ/ΣΕΝΑΡΙΟ Β1							
ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ ΠΟΥ ΘΑ ΕΚΤΕΛΕΙ ΜΟΝΟ Ο ΙΔΙΩΤΗΣ							
ΣΧΟΛΕΙΟ	ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	ΜΑΘΗΤΕΣ	ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ	ΟΔΗΓΟΣ	ΑΠΟΣΤΑΣΗ (m)	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΔΡΟΜΟΛΟΓ.	ΔΙΑΔΡΟΜΗ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ	1 MONO	100	7:30/7:50	1	2611,589	2	ΑΝΘΕΩΝ-ΞΕΝ.ΔΙΟΣ-ΣΟΛΩΝΟΣ-ΑΝΘΕΩΝ-ΣΟΛΩΝΟΣ-ΑΘ.ΔΙΑΚΟΥ-ΚΩΣΤΗ ΠΑΛΑΜΑ-5ο Δ.Σ.ΠΕΡΑΙΑΣ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ		50	14:00		2611,589	1	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ	1 MONO	50	7:30	1	2611,589	1	ΑΝΘΕΩΝ-ΞΕΝ.ΔΙΟΣ-ΣΟΛΩΝΟΣ-ΑΝΘΕΩΝ-ΣΟΛΩΝΟΣ-ΑΘ.ΔΙΑΚΟΥ-ΚΩΣΤΗ ΠΑΛΑΜΑ-5ο Δ.Σ.ΠΕΡΑΙΑΣ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ		50	14:00		2611,589	1	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ		50	16:00		2611,589	1	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ	1 MONO	100	7:30/7:50	1	2617,295	2	ΟΜΗΡΟΥ-ΑΡΙΣΤΟΦΑΝΟΥΣ-ΚΡΗΤΗΣ-ΦΙΛΙΠΠΟΥ-ΑΝΘΕΩΝ-ΦΙΛΙΠΠΟΥ-ΣΟΛΩΝΟΣ-ΑΝΘΕΩΝ-ΣΟΛΩΝΟΣ-ΑΘ.ΔΙΑΚΟΥ-ΚΩΣΤΗ ΠΑΛΑΜΑ-5ο Δ.Σ.ΠΕΡΑΙΑΣ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ		50	14:00		2617,295	1	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ		50	16:00		2617,295	1	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ	1 MONO	50	14:00		2617,295	1	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ
ΓΕΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ	1 MONO	115	7:30/7:50	1	8528,967	2	ΜΕΣΗΜΕΡΙ-1ο ΓΕΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ
ΓΕΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ		115	14:00/14:20		8528,967	2	1ο ΓΕΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ-ΜΕΣΗΜΕΡΙ

Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο,
του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών
(Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)

ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ/ΣΕΝΑΡΙΟ Β1							
ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ ΠΟΥ ΘΑ ΕΚΤΕΛΕΙ ΜΟΝΟ Ο ΙΔΙΩΤΗΣ							
ΣΧΟΛΕΙΟ	ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	ΜΑΘΗΤΕΣ	ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ	ΟΔΗΓΟΣ	ΑΠΟΣΤΑΣΗ (m)	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΔΡΟΜΟΛΟΓ.	ΔΙΑΔΡΟΜΗ
ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ ΠΟΥ ΘΑ ΕΚΤΕΛΕΙ Η Ο ΙΔΙΩΤΗΣ ΜΕ 4 ΙΔΙΟΚΤΗΤΑ ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ ΠΟΥ ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΘΑ ΕΚΤΕΛΟΥΝ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑ							
ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	50	7:30	1	13265,745	1	Goody's-ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ-ΕΚΚΛΗΣΑΚΙ-ΜΑΣΟΥΤΗΣ-ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ
			14:00		13265,745	1	ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ-ΜΑΣΟΥΤΗΣ-ΕΚΚΛΗΣΑΚΙ-ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ-Goody's-
ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	50	7:30	1	16364,787	1	ΕΚΚΛΗΣΑΚΙ-ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ-ΝΕΟΙ ΕΠΙΒΑΤΕΣ-ΚΕΡΑΣΙΑ-ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ
			14:00		16364,787	1	ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ-ΚΕΡΑΣΙΑ-ΝΕΟΙ ΕΠΙΒΑΤΕΣ-ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ-ΕΚΚΛΗΣΑΚΙ
ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	50	7:30	1	17887,099	1	ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ-ΑΓΓΕΛΟΧΩΡΙ-ΝΑΥΤΙΚΗ ΣΧΟΛΗ-ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ
			14:00		17887,099	1	ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ-ΝΑΥΤΙΚΗ ΣΧΟΛΗ-ΑΓΓΕΛΟΧΩΡΙ-ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ
ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	50	7:30	1	24770,372	1	ΜΕΣΗΜΕΡΙ-ΣΧΟΛΑΡΙ-ΤΡΙΛΟΦΟΣ-ΚΑΡΔΙΑ-ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ
			14:00		24770,372	1	ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ-ΚΑΡΔΙΑ-ΤΡΙΛΟΦΟΣ-ΣΧΟΛΑΡΙ-ΜΕΣΗΜΕΡΙ
ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΠΟΥ ΘΑ ΕΚΤΕΛΕΙ Η Ο ΙΔΙΩΤΗΣ ΤΙΣ ΥΠΟΛΟΙΠΕΣ ΩΡΕΣ ΠΡΟΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΠΟΛΙΤΩΝ							
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ	ΤΥΠΟΣ ΛΕΩΦΟΡ.	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΒΑΤΩΝ	ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ	ΟΔΗΓΟΣ	ΑΠΟΣΤΑΣΗ (m)	ΣΥΧΝ. ΔΡΟΜ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΩΝ
ΔΗΜΟΤ. ΣΥΓΚΟΙΝ.	2 ΜΟΝΑ		ΑΝΑ ΜΙΑ ΩΡΑ	2	7020,004	10	ΑΝΩ ΠΕΡΑΙΑ - ΚΑΤΩ ΠΕΡΑΙΑ
ΔΗΜΟΤ. ΣΥΓΚΟΙΝ.	2 ΜΟΝΑ		ΑΝΑ ΜΙΑ ΩΡΑ	2	16984,637	10	ΠΕΡΑΙΑ-Ν.ΕΠΙΒΑΤΕΣ-ΠΛΑΓΙΑΡΙ-ΕΠΑΝΟΜΗ

Στο δεύτερο υποσενάριο (Σενάριο Β2), εξετάζεται η σύμπραξη του Δήμου Θερμαϊκού με ιδιωτικό φορέα. Ο Δήμος προχωρά στην αγορά τεσσάρων λεωφορείων. Τα λεωφορεία αυτά θα διατεθούν για την εκτέλεση κάποιων σχολικών δρομολογίων το πρωί και το μεσημέρι, ενώ τις υπόλοιπες ώρες θα χρησιμοποιηθούν για την εξυπηρέτηση των δημοτών. Επιπλέον, ο ιδιώτης αναλαμβάνει και αυτός την εκτέλεση κάποιων σχολικών δρομολογίων με τη χρησιμοποίηση πέντε λεωφορείων. Στον πίνακα 4.5 απεικονίζονται λεπτομερώς τα δρομολόγια, οι ώρες και ο φορέας εκτέλεσής τους (δημόσιος ή ιδιωτικός), καθώς και η συχνότητα με την οποία γίνονται στη διάρκεια μιας τυπικής σχολικής ημέρας. Αναλυτικά

Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο,
του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών
(Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)

περιγράφονται επίσης και οι διαδρομές που ακολουθούνται. Επιπλέον γίνεται εκτενής περιγραφή των δρομολογίων της Δημοτικής Συγκοινωνίας.

Πίνακας 4.5: Δήμος Θερμαϊκού/Σενάριο Β2: Λειτουργικά χαρακτηριστικά-Εκτέλεση μεταφοράς μαθητών/Δημοτικής Συγκοινωνίας

ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ/ΣΕΝΑΡΙΟ Β2							
ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ ΠΟΥ ΘΑ ΕΚΤΕΛΕΙ ΜΟΝΟ Ο ΙΔΙΩΤΗΣ							
ΣΧΟΛΕΙΟ	ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	ΜΑΘΗΤΕΣ	ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ	ΟΔΗΓΟΣ	ΑΠΟΣΤΑΣΗ (m)	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΔΡΟΜΟΛΟΓ.	ΔΙΑΔΡΟΜΗ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ	1 MONO	100	7:30/7:50	1	2611,589	2	ΑΝΘΕΩΝ-ΞΕΝ.ΔΙΟΣ-ΣΟΛΩΝΟΣ-ΑΝΘΕΩΝ-ΣΟΛΩΝΟΣ-ΑΘ.ΔΙΑΚΟΥ-ΚΩΣΤΗ ΠΑΛΑΜΑ-5ο Δ.Σ.ΠΕΡΑΙΑΣ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ		50	14:00		2611,589	1	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ	1 MONO	50	7:30	1	2611,589	1	ΑΝΘΕΩΝ-ΞΕΝ.ΔΙΟΣ-ΣΟΛΩΝΟΣ-ΑΝΘΕΩΝ-ΣΟΛΩΝΟΣ-ΑΘ.ΔΙΑΚΟΥ-ΚΩΣΤΗ ΠΑΛΑΜΑ-5ο Δ.Σ.ΠΕΡΑΙΑΣ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ		50	14:00		2611,589	1	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ		50	16:00		2611,589	1	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ	1 MONO	100	7:30/7:50	1	2617,295	2	ΟΜΗΡΟΥ-ΑΡΙΣΤΟΦΑΝΟΥΣ-ΚΡΗΤΗΣ-ΦΙΛΙΠΠΟΥ-ΑΝΘΕΩΝ-ΦΙΛΙΠΠΟΥ-ΣΟΛΩΝΟΣ-ΑΝΘΕΩΝ-ΣΟΛΩΝΟΣ-ΑΘ.ΔΙΑΚΟΥ-ΚΩΣΤΗ ΠΑΛΑΜΑ-5οΔ.Σ.ΠΕΡΑΙΑΣ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ		50	14:00		2617,295	1	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ		50	16:00		2617,295	1	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ
5ο Δ.Σ. ΠΕΡΑΙΑΣ	1 MONO	50	14:00		2617,295	1	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ
ΓΕΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ	1 MONO	115	7:30/7:50	1	8528,967	2	ΜΕΣΗΜΕΡΙ-1ο ΓΕΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ
ΓΕΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ		115	14:00/14:20		8528,967	2	1ο ΓΕΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ-ΜΕΣΗΜΕΡΙ
ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ ΠΟΥ ΘΑ ΕΚΤΕΛΕΙ Η Ο ΔΗΜΟΣ ΜΕ 4 ΙΔΙΟΚΤΗΤΑ ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ ΠΟΥ ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΘΑ ΕΚΤΕΛΟΥΝ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑ							
ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ	1 MONO	50	7:30	1	13265,745	1	Goody's-ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ-ΕΚΚΛΗΣΑΚΙ-ΜΑΣΟΥΤΗΣ-ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ
			14:00		13265,745	1	ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ-ΜΑΣΟΥΤΗΣ-ΕΚΚΛΗΣΑΚΙ-ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ-Goody's-
ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ	1 MONO	50	7:30	1	16364,787	1	ΕΚΚΛΗΣΑΚΙ-ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ-ΝΕΟΙ ΕΠΙΒΑΤΕΣ-ΚΕΡΑΣΙΑ-ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ

Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο,
του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών
(Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)

ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ/ΣΕΝΑΡΙΟ Β2							
ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ ΠΟΥ ΘΑ ΕΚΤΕΛΕΙ ΜΟΝΟ Ο ΙΔΙΩΤΗΣ							
ΣΧΟΛΕΙΟ	ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	ΜΑΘΗΤΕΣ	ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ	ΟΔΗΓΟΣ	ΑΠΟΣΤΑΣΗ (m)	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΔΡΟΜΟΛΟΓ.	ΔΙΑΔΡΟΜΗ
			14:00		16364,787	1	ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ-ΚΕΡΑΣΙΑ-ΝΕΟΙ ΕΠΙΒΑΤΕΣ-ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ-ΕΚΚΛΗΣΑΚΙ
ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	50	7:30	1	17887,099	1	ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ-ΑΓΓΕΛΟΧΩΡΙ-ΝΑΥΤΙΚΗ ΣΧΟΛΗ-ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ
			14:00		17887,099	1	ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ-ΝΑΥΤΙΚΗ ΣΧΟΛΗ-ΑΓΓΕΛΟΧΩΡΙ-ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ
ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ	1 ΜΟΝΟ	50	7:30	1	24770,372	1	ΜΕΣΗΜΕΡΙ-ΣΧΟΛΑΡΙ-ΤΡΙΛΟΦΟΣ-ΚΑΡΔΙΑ-ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ
			14:00		24770,372	1	ΕΠΑΛ ΕΠΑΝΟΜΗΣ-ΚΑΡΔΙΑ-ΤΡΙΛΟΦΟΣ-ΣΧΟΛΑΡΙ-ΜΕΣΗΜΕΡΙ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ	ΤΥΠΟΣ ΛΕΩΦΟΡ.	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΒΑΤΩΝ	ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ	ΟΔΗΓΟΣ	ΑΠΟΣΤΑΣΗ (m)	ΣΥΧΝ. ΔΡΟΜ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΩΝ
ΔΗΜΟΤ. ΣΥΓΚΟΙΝ.	2 ΜΟΝΑ		ΑΝΑ ΜΙΑ ΩΡΑ	2	7020,004	10	ΑΝΩ ΠΕΡΑΙΑ - ΚΑΤΩ ΠΕΡΑΙΑ
ΔΗΜΟΤ. ΣΥΓΚΟΙΝ.	2 ΜΟΝΑ		ΑΝΑ ΜΙΑ ΩΡΑ	2	16984,637	10	ΠΕΡΑΙΑ-Ν.ΕΠΙΒΑΤΕΣ-ΠΛΑΓΙΑΡΙ-ΕΠΑΝΟΜΗ

4.5.3 Παραδοχές αξιολόγησης και θεώρηση στοιχείων κόστους-ωφελειών

Είναι σκόπιμο στο σημείο αυτό να γίνει μία συνοπτική αναφορά των βασικών παραδοχών που υιοθετήθηκαν για τον καθορισμό των παραπάνω στοιχείων κόστους και ωφελειών (σε αναλογία και με το Παραδοτέο Π4):

1. Η μεθοδολογία που ακολουθείται βασίζεται στον ετήσιο προσδιορισμό του κόστους του κάθε χρηματοδοτικού σεναρίου με βάση τα πραγματικά στοιχεία κόστους όπως αυτά χρησιμοποιήθηκαν στο πρόγραμμα ΣΥΝΚΟΙΝΩΝΙΑ και τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται λαμβάνονται από το μαθηματικό τύπο της μελέτης του Υπουργείου για την επιδότηση της υπηρεσίας.
2. Για κάθε σενάριο υπολογίζονται οι ετήσιες εισροές - εκροές (οφέλη και κόστη) της επένδυσης, ώστε να διαφανεί ξεκάθαρα η επίπτωση του κάθε χρηματοδοτικού σχήματος στον ετήσιο κρατικό προϋπολογισμό. Δε γίνεται συνολική αποτίμηση της επένδυσης για όλη τη διάρκεια ζωής των οχημάτων γιατί ο καθορισμός του χρονικού διαστήματος έγινε μόνο για το λόγο της

θεώρησης των στοιχείων σταθερού κόστους των χρηματοδοτικών σεναρίων.
Όλες αυτές οι τιμές ανάγονται σε ετήσια βάση.

3. Η δημοτική συγκοινωνία εκτελείται κατά τη διάρκεια όλου του έτους (365 ημέρες / έτος).
4. Για τις περιπτώσεις (σενάρια) στις οποίες λεωφορεία εκτελούν μόνο την υπηρεσία μεταφοράς μαθητών θα θεωρηθεί ότι ημερησίως απαιτούνται οκτώ ώρες συνολικής χρήσης του κάθε λεωφορείου.
5. Το κόστος του οδηγού θεωρείται ότι ισοδυναμεί με οχτάωρη υπηρεσία σε όλες τις περιπτώσεις καθώς ο χρόνος του δεσμεύεται για όλη την ημέρα. Παρόλα αυτά τα έσοδα από την ΚΥΑ (και άρα και η πληρωμή του οδηγού) υπολογίζονται με βάση τα διανυθέντα χιλιόμετρα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων ως προς την ανάγκη αναθεώρησης (ή όχι) της ΚΥΑ για τη θεώρηση και τον υπολογισμό της αμοιβής των οδηγών.
6. Για το έργο της δημοτικής συγκοινωνίας θεωρούμε πληρότητα 50%.
7. Για τους σκοπούς της μελέτης κρίθηκε σκόπιμο να χρησιμοποιηθεί η μεθοδολογία εκτίμησης κόστους βάσει ΣΤΠΜΘ για δύο λόγους:
 - a. Δίνεται η δυνατότητα στο Υπουργείο να αξιολογήσει τα αποτελέσματα τις απαιτήσεις και τον τρόπο προσδιορισμού των ιδιωτών για τις υπηρεσίες μεταφοράς, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις της 'αγοράς'.
 - b. Δίνεται η δυνατότητα σύγκρισης των στοιχείων κόστους του ΣΤΠΜΘ με τα αποτελέσματα που δίνει η ΚΥΑ για τον ακριβή καθορισμό του μεγέθους των επιδοτήσεων σε σχέση με τις αντίστοιχες υπηρεσίες.

Με βάση τα παραπάνω, και με στόχο να επιλεγεί ένας όσο το δυνατό αντικειμενικότερος και πιο δίκαιος τρόπος καταγραφής των στοιχείων κόστους, και λαμβάνοντας υπόψη τόσο τις αξιώσεις των ιδιωτών όσο και τα δεδομένα που προκύπτουν από την ΚΥΑ, λήφθηκαν υπόψη τα παρακάτω στοιχεία κόστους στην διαδικασία αξιολόγησης των μεταφορικών έργων των Δήμων Θέρμης και Θερμαϊκού:

Πίνακας 4.6: Στοιχεία κόστους που χρησιμοποιήθηκαν στη διαδικασία αξιολόγησης των μεταφορικών έργων των Δήμων Θέρμης και Θερμαϊκού

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ		ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	
		Μεταφορά μαθητών	Μεταφορά μαθητών και Δ.Σ.
Σταθερά κόστη		20.000 ευρώ	27.000
Κόστος οδηγού		85 ευρώ/ημ *175 = 14.875 ευρώ	85*22ημ*12μην = 22.500 ευρώ
Μεταβλητά κόστη	Συντήρηση	0,25 ευρώ/χλμ	0,25 ευρώ/χλμ
	Ελαστικά	0,05 ευρώ/χλμ	0,05 ευρώ/χλμ
	Καύσιμα	0,7 ευρώ/χλμ	0,7 ευρώ/χλμ
Σύνολο μεταβλητού κόστους		1 ευρώ/χλμ	
Κέρδος ιδιώτη		0,15*(34.875)+0,15*1 ευρώ/χλμ	0,15*(49.875)+0,15*1 ευρώ/χλμ
Ετήσιο κόστος υπηρεσίας (Συνολ. κόστη+κέρδη ιδιώτη)		40.106 + 1,15 ευρώ/χλμ	56.925 + 1,15 ευρώ/χλμ

4.5.4 Σενάριο Α: Εκτέλεση του μεταφορικού έργου μεταφοράς μαθητών από ιδιώτη (χωρίς την εκτέλεση δημοτικής συγκοινωνίας)

Το σενάριο αυτό αφορά στην παροχή της υπηρεσίας μεταφοράς μαθητών στο Δήμο Θερμαϊκού με σύμβαση PFI (Private Finance Initiative), κατά την οποία το Δημόσιο (στην προκειμένη περίπτωση ο ΟΤΑ) 'αγοράζει' από κάποιον ή κάποιους ιδιώτες ένα συγκεκριμένο πακέτο υπηρεσιών (π.χ. μεταφορά μαθητών προς και από τα σχολεία του Δήμου). Συγκεκριμένα για την περίπτωση του Σεναρίου Α του Δήμου Θερμαϊκού θα απαιτηθούν εννέα (9) λεωφορεία για τη μεταφορά μαθητών, καθώς επίσης και εννέα (9) οδηγοί. Στο σενάριο αυτό δεν προβλέπεται η δημιουργία δημοτικής συγκοινωνίας.

Τα έσοδα του ιδιώτη υπολογίζονται βάσει του μαθηματικού τύπου του Υπουργείου, λαμβάνοντας υπόψη τα απαιτούμενα χιλιόμετρα για την εκτέλεση της υπηρεσίας (207.5 χλμ/ημέρα), έτσι όπως υπολογίστηκαν μέσα από την απεικόνιση του μεταφορικού έργου στο γεωγραφικό σύστημα πληροφοριών (GIS) που αναπτύχθηκε για τις ανάγκες του έργου. Στους παρακάτω πίνακες φαίνονται αναλυτικά τα στοιχεία της υπηρεσίας ως προς το απαιτούμενο μεταφορικό έργο (Πίνακας 4.7), καθώς και ως προς τα στοιχεία κόστους και ωφελειών (Πίνακας 4.8). Επισημαίνεται ότι το συμβόλαιο γίνεται σε βάση πενταετίας.

Πίνακας 4.7: Στοιχεία εκτέλεσης του μεταφορικού έργου για το Σενάριο Α του Δήμου Θερμαϊκού

ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ - ΣΕΝΑΡΙΟ Α			
Φορέας	Στοιχεία εκτέλεσης υπηρεσίας μεταφοράς μαθητών		
Ιδιώτης	Αριθ. λεωφορείων	Απόσταση σε χλμ/ημέρα	
	Μονά λεωφ.	9	207,5
			Αριθ. οδηγών
			9

Πίνακας 4.8: Συγκεντρωτικός πίνακας ετήσιων στοιχείων κόστους ωφελειών για το Σενάριο Α του Δήμου Θερμαϊκού

Σενάριο Α: Εκτέλεση του μεταφορικού έργου μεταφοράς μαθητών από ιδιώτη	
Στοιχεία κόστους-ωφελειών	Τιμές κόστους-ωφελειών του ιδιώτη (-ών)
Στοιχεία κόστους υπηρεσίας	Συνολικά (9 λεωφ.) ανά έτος
Σταθερό κόστος (αποσβέσεις, ασφάλιστρα, τέλη)	20.000*9 = 180.000
Μεταβλητό κόστος (συντήρησης, ελαστικών, καυσίμων)	1*207χλμ*175ημ.= 36.225
Κόστος οδηγού	133.875
Σύνολο (στοιχείων κόστους)	350.100
Κέρδος ιδιώτη	350.100*0,15= 52.515
Στοιχεία οφέλους υπηρεσίας (ανά έτος)	
Τιμή εισιτηρίου	-
Κρατική ενίσχυση - επιδότηση	([ΚΥΑ= 2.786] x 175) 123.207
Σύνολο (καθαρών ροών) ανά έτος	487.666 - 402.615 = 85.051 ευρώ

Η ΚΥΑ για 207 χιλιόμετρα δίνει 2.786 ευρώ επιδότηση οπότε πολλαπλασιάζοντας με το σύνολο των ημερών σχολικής μεταφοράς (175) παίρνουμε συνολική επιδότηση ίση με 487.666 ευρώ και επομένως απομένουν 85.051 ευρώ.

4.5.5 Σενάριο Β1: Εκτέλεση του μεταφορικού έργου μεταφοράς μαθητών από ιδιώτη με την εκτέλεση δημοτικής συγκοινωνίας

Το σενάριο αυτό αφορά στην παροχή της υπηρεσίας μεταφοράς μαθητών στο Δήμο Θερμαϊκού με σύμβαση PFI (Private Finance Initiative), κατά την οποία το Δημόσιο (στην προκειμένη περίπτωση ο ΟΤΑ) 'αγοράζει' από ιδιώτες το παρακάτω πακέτο υπηρεσιών: Μεταφορά μαθητών από και προς τα σχολεία του Δήμου, καθώς

επίσης και εκτέλεση δημοτικής συγκοινωνίας με τη χρήση ενός αριθμού λεωφορείων (από αυτά που εξυπηρετούν τη μεταφορά μαθητών). Συγκεκριμένα για την περίπτωση του Σεναρίου Β1 του Δήμου Θερμαϊκού θα απαιτηθούν και πάλι εννέα (9) λεωφορεία για τη μεταφορά μαθητών, από τα οποία τα τέσσερα (4) λεωφορεία χρησιμοποιούνται και για την εκτέλεση της δημοτικής συγκοινωνίας.

Τα έσοδα του ιδιώτη υπολογίζονται βάσει του μαθηματικού τύπου του Υπουργείου (ΚΥΑ) λαμβάνοντας υπόψη τα απαιτούμενα χιλιόμετρα για την εκτέλεση της υπηρεσίας μεταφοράς μαθητών (207.5 χλμ/ημέρα), καθώς επίσης και από το κόμιστρο της δημοτικής συγκοινωνίας. Στους παρακάτω πίνακες φαίνονται αναλυτικά τα στοιχεία της υπηρεσίας ως προς το απαιτούμενο μεταφορικό έργο (Πίνακας 4.9), καθώς και ως προς τα στοιχεία κόστους και ωφελειών (Πίνακας 4.10).

Πίνακας 4.9: Στοιχεία εκτέλεσης του μεταφορικού έργου για το Σενάριο Β1 του Δήμου Θερμαϊκού

ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΑΙΚΟΥ - ΣΕΝΑΡΙΟ Β1					
Φορέας	Στοιχεία εκτέλεσης υπηρεσίας				
	Υπηρεσία	Αρ. λεωφορείων	Απόσταση σε χλμ/ημέρα	Αριθ. οδηγών	Παρατηρήσεις
Ιδιώτης	Μεταφορά μαθητών	5	62.8	5	
	Μεταφορά μαθητών	4	144.7	4	θα χρησιμοποιηθούν και για Δ.Σ.
	Σύνολο	9	207.5	9	
Ιδιώτης (Υπόλοιπες ώρες)	Δημοτ. Συγκοινωνία	2	70	2	10 δρομολόγια (ανά μία ώρα)
Ιδιώτης	Δημοτ. Συγκοινωνία	2	170	2	10 δρομολόγια (ανά μία ώρα)
	Σύνολο	4	240	4	Πληρότητα 50% (25 άτομα/δρομολόγιο)

Πίνακας 4.10: Συγκεντρωτικός πίνακας ετήσιων στοιχείων κόστους ωφελειών για το Σενάριο Β1 του Δήμου Θερμαϊκού

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ σεναρίου ΘΕΡΜΑΪΚΟΣ Β1	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	
	Μεταφορά μαθητών	Μεταφορά μαθητών και Δ.Σ.
Στοιχεία κόστους ιδιώτη		
Σταθερά κόστη	20.000 * 5 = 100.000	27.000 * 4 = 104.000
Κόστος οδηγού	14.875 ευρώ*5 = 74.375	22.500 ευρώ*4 = 90.000
Μεταβλητό κόστος	1*207χλμ*175ημ.= 36.225	1*240χλμ*365ημ.= 87.600
Συνολικά κόστη ιδιώτη	210.600	281.600
Σύνολο κόστους υπηρεσίας	492.200 ευρώ	
(Επιθυμητό) Κέρδος ιδιώτη	0,15*492.200 ευρώ = 73.830	
Τελικό ποσό: Σύνολο κόστους + κέρδος ιδιώτη	492.200+73.830 = 566.030	
Στοιχεία οφέλους υπηρεσίας		
Κρατική ενίσχυση - επιδότηση	([ΚΥΑ= 2.786] x 175) 123.207	487.666
Υπολογιζόμενη Τιμή εισιτηρίου (ΤΕΙΣ)	Διαφορά για εξίσωση κόστους: 487.666 - 566.030 = -78.964. Άρα η τιμή εισιτηρίου προκύπτει 0,5 ευρώ.	

Τα χαρακτηριστικά της δημοτικής συγκοινωνίας που εκτελείται είναι 20 δρομολόγια ανά ημέρα για 365 ημέρες με 50% πληρότητα (25 άτομα) που σημαίνει ότι το κόστος εισιτηρίου για τον ιδιώτη προκειμένου να διατηρήσει το κέρδος του στο 15% ανέρχεται στο ποσό:

$$ΤΕΙΣ. = 78.964 / 160.600 (20*365*22) = 0,5 \text{ ευρώ περίπου το εισιτήριο.}$$

4.5.6 Σενάριο Β2: Εκτέλεση του μεταφορικού έργου μεταφοράς μαθητών από ιδιώτη και Δήμο και εκτέλεση δημοτικής συγκοινωνίας

Το σενάριο αυτό αφορά στην παροχή της υπηρεσίας μεταφοράς μαθητών στο Δήμο Θερμαϊκού με σύμβαση PFI (Private Finance Initiative), κατά την οποία το Δημόσιο (στη προκειμένη περίπτωση ο ΟΤΑ) 'αγοράζει' από ιδιώτες μόνο τμήμα της μεταφοράς μαθητών με πέντε οχήματα από και προς τα σχολεία του Δήμου, ενώ

Σχεδιασμός πιλοτικής εφαρμογής, σε επιχειρησιακό επίπεδο,
του βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και υλοποίησης μεταφοράς μαθητών
(Αριθ. Έκθεσης: ΕΚΕΤΑ-ΙΜΕΤ-ΕΜ-Β-2011-4)

εκτελεί με ίδια μέσα (4 οχήματα) την υπόλοιπη μεταφορά μαθητών καθώς και τη δημοτική συγκοινωνία.

Τα έσοδα του ιδιώτη υπολογίζονται βάσει του μαθηματικού τύπου του Υπουργείου (ΚΥΑ) λαμβάνοντας υπόψη τα απαιτούμενα χιλιόμετρα για την εκτέλεση της υπηρεσίας μεταφοράς μαθητών (63 χλμ/ημέρα), ενώ τα έσοδα του Δήμου προέρχονται από την επιδότηση του για τη μεταφορά μαθητών (144χλμ/ημέρα) και από το κόμιστρο της δημοτικής συγκοινωνίας. Στους παρακάτω πίνακες φαίνονται αναλυτικά τα στοιχεία της υπηρεσίας ως προς το απαιτούμενο μεταφορικό έργο (Πίνακας 4.11), καθώς και ως προς τα στοιχεία κόστους και ωφελειών (Πίνακας 4.12).

Πίνακας 4.11: Στοιχεία εκτέλεσης του μεταφορικού έργου για το Σενάριο Β2 του Δήμου Θερμαϊκού

ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΑΙΚΟΥ - ΣΕΝΑΡΙΟ Β2					
Φορέας	Στοιχεία εκτέλεσης υπηρεσίας				
Ιδιώτης	Υπηρεσία	Αρ. λεωφορείων	Απόσταση σε χλμ/ημέρα	Αριθ. οδηγών	Παρατηρήσεις
		Μεταφορά μαθητών	5	62.8	5
	Σύνολο	5	62.8	5	
Δήμος	Μεταφορά μαθητών	4	144.7	4	θα χρησιμοποιηθούν και για Δ.Σ.
Δήμος (Υπόλοιπες ώρες)	Δημοτ. Συγκοινωνία	2	70	2	10 δρομολόγια (ανά μία ώρα)
Δήμος (Υπόλοιπες ώρες)	Δημοτ. Συγκοινωνία	2	170	2	10 δρομολόγια (ανά μία ώρα)
	Σύνολο	4	240	4	Πληρότητα 50% (25 άτομα/δρομολόγιο)

Πίνακας 4.12: Συγκεντρωτικός πίνακας ετήσιων στοιχείων κόστους ωφελειών για το Σενάριο Β2 του Δήμου Θερμαϊκού

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ σεναρίου ΘΕΡΜΑΪΚΟΣ Β2	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	
	Μεταφορά μαθητών	Μεταφορά μαθητών και Δ.Σ.
Στοιχεία κόστους ιδιώτη		
Σταθερά κόστη	$20.000 * 5 = 100.000$	-
Κόστος οδηγού	$14.875 \text{ ευρώ} * 5 = 74.375$	-
Μεταβλητό κόστος	$1 * 63 \text{ χλμ} * 175 \text{ ημ.} = 11.025$	-
Συνολικά κόστη ιδιώτη	185.400	
(Επιθυμητό) Κέρδος ιδιώτη	$0,15 * 185.400 \text{ ευρώ} = 27.810$	
Τελικό ποσό: Σύνολο κόστους + κέρδος ιδιώτη	$185.400 + 27.810 = 213.210$	
Στοιχεία οφέλους ιδιώτη		
Κρατική ενίσχυση - επιδότηση	$([KYA(63)=1.449] * 175)$	253.702
Στοιχεία κόστους Δήμου		
Σταθερά κόστη	$27.000 * 4 = 104.000$	
Κόστος οδηγού	$22.500 \text{ ευρώ} * 4 = 90.000$	
Μεταβλητό κόστος	$1 * 144 \text{ χλμ} * 175 \text{ ημ.} = 25.200$	$1 * 240 \text{ χλμ} * 365 \text{ ημ.} = 87.600$
Σύνολο κόστους Δήμου	306.800 ευρώ	
Στοιχεία οφέλους Δήμου		
Κρατική ενίσχυση - επιδότηση	$([KYA(144)=1.162] * 175)$	203.446
Σύνολο (καθαρών ροών) ανά έτος	$253.702 - 213.210 - 306.800 + 203.446 = - 62.862$	
Τιμή εισιτηρίου	Διαφορά για εξίσωση κόστους: 62.862	$(T_{EΙΣ}) = 62.862 / 160.600 = 0,4 \text{ ευρώ}$

Τα χαρακτηριστικά της δημοτικής συγκοινωνίας που εκτελείται είναι 20 δρομολόγια ανά ημέρα για 365 ημέρες με 50% πληρότητα (25 άτομα) που σημαίνει ότι το κόστος εισιτηρίου για τον ιδιώτη προκειμένου να διατηρήσει το κέρδος του στο 15% ανέρχεται στο ποσό:

$$T_{EΙΣ} = 62.862 / 160.600 (20 * 365 * 22) = 0,4 \text{ ευρώ περίπου το εισιτήριο.}$$

4.6 Συμπεράσματα

Ο Δήμος Θερμαϊκού αποτελεί ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα ενός ανεπτυγμένου πληθυσμιακά Δήμου ο οποίος τριπλασίασε το πληθυσμό και την έκταση του μέσα σε μία δεκαετία. Η ανάπτυξη του Δήμου επέφερε διάφορα προβλήματα όσον αφορά στις υποδομές του, την προσβασιμότητα των νεόκτιστων περιοχών του, την κάλυψη των σχολικών αναγκών κ.α.

Οι σχολικές μονάδες του Δήμου καλύπτουν οριακά τις ανάγκες του, με αποτέλεσμα κάποιες να λειτουργούν σε ενοικιασμένους χώρους και σε κάποιες περιπτώσεις αυτό να επιφέρει την ανάγκη για μεταφορά των μαθητών.

Οι επαφές της ομάδας μελέτης με τους εκπροσώπους της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, των σχολικών μονάδων και των φορέων υλοποίησης του μέχρι σήμερα μεταφορικού έργου, κατέληξαν στη διαμόρφωση των βασικών εναλλακτικών σχημάτων. Τα βασικά σημεία που καλύπτουν τα σενάρια αυτά είναι τα εξής:

- Υπάρχει μεγάλη ανάγκη για μείωση του κόστους μεταφοράς μαθητών και συγκεκριμένα μείωση της τελικής υπέρβασης.
- Ο Δήμος δεν έχει ίδια μέσα αυτή τη στιγμή για κάλυψη μέρους της μεταφοράς μαθητών και δε φαίνεται να υπάρχουν αυτή τη στιγμή οι συνθήκες για να τα αποκτήσει, αν δεν χρηματοδοτηθεί από κάποιο πρόγραμμα.
- Βασικό πρόβλημα των υπέρ-κοστολογημένων δρομολογίων αποτελούν τα κενά χιλιόμετρα που χρεώνουν οι μεταφορείς για την αρχική άφιξη των οχημάτων από το κέντρο της Θεσσαλονίκης στο Δήμο Θερμαϊκού.
- Ένας τρόπος επίτευξης της βελτιστοποίησης του συστήματος είναι η πιο σταθερή και διαχρονική συνεργασία του Δήμου με τους φορείς εκτέλεσης του μεταφορικού έργου.
- Πολλές περιοχές του Δήμου δεν έχουν άμεση πρόσβαση στο δημόσιο μέσο μεταφοράς (γραμμές του ΟΑΣΘ) καθώς οι νεόκτιστες περιοχές απέχουν τουλάχιστον 500 μέτρα έως την κοντινότερη στάση.

Ο συνδυασμός των παραπάνω στοιχείων κατέληξε στη διερεύνηση των δύο εναλλακτικών σεναρίων που αφορούν στη σύναψη συμφωνητικού μεταξύ Δήμου και Ιδιώτη παρόχου μεταφορικού έργου έτσι ώστε είτε αυτός να αναλάβει εξ' ολοκλήρου τη μεταφορά μαθητών, είτε να αναλάβει τη μεταφορά μαθητών και τη δημοτική συγκοινωνία, είτε να αναλάβει μέρος της μεταφοράς μαθητών και μέρος της δημοτικής συγκοινωνίας ενώ το υπόλοιπο έργο θα πραγματοποιείται από το Δήμο με στόλο που αυτός θα προμηθευτεί με αγορά ή leasing.

Τα αποτελέσματα σε μια αρχική εκτίμηση έδειξαν ότι θα μπορούσε ο Δήμος να στηρίξει μια Δημοτική Συγκοινωνία που είτε θα λειτουργεί ο ίδιος είτε θα λειτουργεί ο ιδιώτης με κόμιστρο που δεν θα υπερβαίνει το 0,5€. Αυτά προκύπτουν με την παραδοχή ότι στο σύνολό της η δημοτική συγκοινωνία θα έχει τουλάχιστον 50% πληρότητα στα 20 δρομολόγιά της, δηλαδή μια ημερήσια επιβατική κίνηση της τάξης των 500 επιβατών.

Για την ορθή εκτίμηση της επιβατικής κίνησης θα πρέπει να γίνει ειδική έρευνα αναγκών των χρηστών και διάθεσης πληρωμής κομίστρου για την κάλυψή τους, έτσι ώστε να τεκμηριωθούν τα ακριβή λειτουργικά χαρακτηριστικά της Προτεινόμενης Δημοτικής Συγκοινωνίας και το κόστος του κομίστρου.

Φαίνεται γενικά ότι σχήματα συνεργασίας ιδιώτη και Δ. Θερμαϊκού είναι αυτά με τα οποία μπορεί να μειωθεί η δαπάνη της μεταφοράς μαθητών, να γίνεται σε σταθερή βάση και να αξιοποιεί τα κέρδη της για την αναβάθμιση της προσβασιμότητας όλου του Δήμου.

5 ΤΕΛΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η μεταφορά μαθητών αποτελεί ένα μεγάλο και σύνθετο έργο την οργάνωση του οποίου καλούνται να αναλάβουν οι νέοι Καλλικρατικοί Δήμοι ενώ την ευθύνη της ορθής κάλυψης των αναγκών συνεχίζει να έχει το Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων. Ο όγκος αλλά και η πολυπλοκότητα του έργου σε συνδυασμό με την απαιτούμενη (καθώς αφορά σε μετακίνηση μικρών παιδιών) υψηλή ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών, καθιστά επιτακτική την ανάγκη για την εύρεση του βέλτιστου σχήματος υλοποίησης του.

Τα κρίσιμα σημεία που η μελέτη αυτή κλήθηκε να παρέμβει αφορούσαν κυρίως το νομικό πλαίσιο με το οποίο έως σήμερα διεξαγόταν οι διαγωνισμοί και οι διαδικασίες ανάθεσης του έργου, ο τρόπος συλλογής, ανάλυσης και καταχώρησης των απαιτούμενων δεδομένων αλλά και τα εναλλακτικά σχήματα υλοποίησης του έργου ώστε αυτό να παράγεται με ορθολογικό κόστος σε υψηλές προδιαγραφές ποιότητας.

Όσον αφορά στο νομικό πλαίσιο, επισημάνθηκε στο παραδοτέο Π1 και έγινε κατανοητή η ανάγκη για αλλαγή τόσο στους όρους όσο και στον υπολογισμό του κόστους σύμφωνα με τα οποία δημοπρατείται κάθε σχολική διαδρομή. Σήμερα βρίσκεται στο τελικό στάδιο η ψήφιση μιας τροποποιημένης ΚΥΑ η οποία ορίζει τα παραπάνω διαφοροποιώντας τα κόστη με τα οποία καθορίζεται το τελικό αντίτιμο κάθε δρομολογίου αλλά και οι εναλλακτικοί τρόποι με τον οποίον μπορεί αυτό να εκτελεστεί. Οι εναλλακτικοί τρόποι αφορούν κυρίως στην εμπλοκή και απευθείας ανάθεση στα ίδια μέσα ενός Δήμου ή στη Δημοτική Συγκοινωνία όλου ή τμήματος του μεταφορικού έργου κάθε Δήμου με συγκεκριμένη αμοιβή, δίνοντας έτσι κίνητρο στις δημοτικές αρχές για δημιουργία Δημοτικής Συγκοινωνίας με ίδια μέσα ή σε συνέργια με έναν τρίτο ιδιωτικό φορέα.

Ο νέος μαθηματικός τύπος με τον οποίο υπολογίζεται το κόστος του μεταφορικού έργου έχει βασιστεί στον τύπο του προγράμματος ΣΥΝ-ΚΟΙΝΩΝΙΑ και στα λειτουργικά έξοδα που δηλώνουν τα ΚΤΕΛ για την εκτέλεση των μαθητικών δρομολογίων. Βασικοί παράγοντες που πρέπει όμως να καθοριστούν και βρίσκονται αυτή τη στιγμή υπό διαπραγμάτευση καθώς ο συγκεκριμένος τύπος δεν τα λαμβάνει υπόψη και τα ΚΤΕΛ διαφωνούν με αυτό, είναι ο συνυπολογισμός των κενών χιλιομέτρων και οι ώρες που ένα όχημα και ο οδηγός του θεωρείται ότι δεσμεύονται για τη μεταφορά μαθητών.

Στα πλαίσια της παρούσας διερεύνησης των εναλλακτικών σχημάτων λήφθηκε υπόψη για τον υπολογισμό του κόστους των μεταφορέων η σχετική κοστολόγηση

που είχε αποστείλει ο Σύνδεσμος Πρακτόρων Τουρισμού Μακεδονίας – Θράκης προς τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Θεσσαλονίκης πριν περίπου ένα χρόνο.

Είναι σκόπιμο καταρχήν να επισημανθούν οι διαφορές μεταξύ των θεωρήσεων της νέας ΚΥΑ και του ΣΤΠΜΘ :

1. Η ανάλυση των στοιχείων κόστους από τον ΣΤΠΜΘ πραγματοποιείται σε ετήσια βάση, ομαδοποιώντας τα στοιχεία κόστους σε τρεις βασικές κατηγορίες: σταθερό κόστος, λειτουργικό κόστος, κόστος οδηγού. Η κατηγοριοποίηση αυτή διευκολύνει την αναλυτική καταγραφή και υπολογισμό των στοιχείων κόστους καθώς διαχωρίζει τις λειτουργικές με τις σταθερές δαπάνες.
2. Η θεώρηση των στοιχείων κόστους στην ΚΥΑ γίνεται με αναγωγή των στοιχείων σε μοναδιαίες τιμές, και συγκεκριμένα με βάση τα χιλιόμετρα (ακόμα και οι ώρες απασχόλησης οδηγών ανάγονται σε χιλιόμετρα). Το γεγονός αυτό δημιουργεί διάφορα προβλήματα στην ανάλυση και τον υπολογισμό καθώς δεν παρέχει την δυνατότητα διαχωρισμού των στοιχείων κόστους για τις περιπτώσεις εκείνες που είναι απαραίτητη η ξεχωριστή θεώρηση κάποιων κατηγοριών κόστους. Για παράδειγμα είναι λογικό ένας οδηγός που εκτελεί έξι δρομολόγια την ημέρα της μίας ώρας με συνολικά 'κενά' μεταξύ των δρομολογίων δύο ωρών να αποζημιωθεί για οχτάωρη εργασία, καθώς τόσο το λεωφορείο όσο και ο οδηγός δεσμεύονται για οχτώ ώρες 'απασχόλησης', αφού ο ενδιαμέσος χρόνος δεν μπορεί να διατεθεί για άλλη υπηρεσία. Η εφαρμογή της ΚΥΑ (χωρίς τις κατάλληλες προσαρμογές του μαθηματικού τύπου) αναγνωρίζει ως εργασία του οδηγού μόνο τις έξι ώρες για τον υπολογισμό της αποζημίωσης του. Το συμπέρασμα είναι ότι η θεώρηση των στοιχείων σε τέτοιο βαθμό μικροανάλυσης δε λαμβάνει υπόψη της κάποια δεδομένα-πάγια κόστη και επομένως υποεκτιμάει το συνολικό κόστος της υπηρεσίας.
3. Η θεώρηση του κόστους οχήματος με το χιλιόμετρο (ή τις ώρες χρήσης του οχήματος) αναφορικά με τα κόστη των αποσβέσεων, ασφαλιστρών και τελών κυκλοφορίας οδηγεί στην μη πλήρη κάλυψη αυτών των στοιχείων κόστους για τις περιπτώσεις που ένα λεωφορείο δεν χρησιμοποιείται σε πολλά χιλιόμετρα διαδρομών (περίπτωση που υφίσταται ανάγκη χρησιμοποίησης επιπλέον λεωφορείου αλλά ο αριθμός των χιλιομέτρων δεν είναι υψηλός). Γενικώς θεωρείται ότι τα κόστη αποσβέσεων, ασφαλιστρών και τελών κυκλοφορίας θα πρέπει να θεωρούνται σταθερά κόστη και άρα να μην αποτελούν συνάρτηση των ωρών ή των χιλιομέτρων χρήσης του λεωφορείου. Σε αντίθεση με τα σταθερά, τα λειτουργικά κόστη είναι αυτά που

σχετίζονται με τον αριθμό χιλιομέτρων και γενικότερα το βαθμό χρήσης των οχημάτων.

4. Η θεώρηση των στοιχείων κόστους του ΣΤΠΜΘ θεωρεί ότι τα έμφορτα χιλιόμετρα θα πρέπει να αποζημιώνονται με τους ίδιους όρους όπως και τα κενά, σε αντίθεση με την ΚΥΑ που δεν τα λαμβάνει υπόψη. Το συγκεκριμένο σημείο αποτελεί ίσως την σημαντικότερη διαφορά καθώς επίσης και πιθανή αιτία αυθαιρεσιών (αν λάβουμε υπόψη τις υψηλές αποκλίσεις των επιδοτήσεων ανά χιλιόμετρο των έμφορτων μέχρι σήμερα που περιείχαν και τα κενά). Αν και το σημείο αυτό απαιτεί πολιτική λύση και διαπραγμάτευση, στην παρούσα μελέτη ο αριθμός χιλιομέτρων των μη έμφορτων δρομολογίων δεν θα ληφθεί υπόψη στη διαδικασία αξιολόγησης, σύμφωνα με τις αρχές της ΚΥΑ.

Όλα τα παραπάνω είναι ανοιχτά θέματα που θα πρέπει το νέο νομικό πλαίσιο να διευκρινίσει και να καθορίσει χωρίς να αφήνει κανένα περιθώριο για υποκειμενικές αναγνώσεις του νόμου.

Ο καθορισμός των βέλτιστων εναλλακτικών οχημάτων μεταφοράς μαθητών απαιτεί για κάθε Δήμο τη συλλογή αναλυτικών στοιχείων που αφορούν στα προγραμματισμένα δρομολόγια, τους μεταφερόμενους μαθητές ανά δρομολόγιο και τμήμα αυτού, τον τύπο οχήματος, τις χιλιομετρικές αποστάσεις και όλα τα λειτουργικά στοιχεία της διαδρομής τα οποία απαιτούνται για να καθοριστεί το κόστος σε λεπτομέρεια (κλίση οδού, αστικό ή υπεραστικό τμήμα, τύπος οδού κ.α.). Τα παραπάνω θα πρέπει όπως ήδη έχει αναλυτικά παρουσιαστεί στο παραδοτέο Π2 της μελέτης να συγκεντρώνονται από τις σχολικές μονάδες και τις διευθύνσεις εκπαίδευσης σε ένα ενιαίο ηλεκτρονικό μητρώο μεταφοράς μαθητών, να ελέγχονται και να βελτιστοποιούνται από τις Δημοτικές Αρχές σε συνεργασία με εξειδικευμένους φορείς και τέλος να οριστικοποιούνται.

Η επιλογή του βέλτιστου εναλλακτικού οχήματος για κάθε Δήμο εξαρτάται κυρίως από την ύπαρξη ή μη ιδίων μέσων ή δημοτικής συγκοινωνίας, την ανάγκη για δημιουργία των παραπάνω και τον όγκο των μαθητών που θα πρέπει να εξυπηρετήσει. Η δημιουργία δημοτικής συγκοινωνίας αποτελεί βασικό στόχο κάθε νέου Δήμου καθώς οι ανάγκη σύνδεσης των διαφόρων περιοχών με το κέντρο του Δήμου είναι δεδομένη και τις περισσότερες φορές ελλιπής ή ανύπαρκτη. Παρόλα αυτά, η δυναμική κάθε Δήμου, τα οικονομικά του στοιχεία αλλά και το προσωπικό αποτελούν συνήθως κρίσιμες παραμέτρους μιας τέτοιας απόφασης.

Ο τρόπος με τον οποίο ο κάθε Δήμος θα συνεργαστεί με ιδιώτες παρόχους μεταφορικού έργου για την εκτέλεση του έργου μεταφοράς μαθητών και/ή

Δημοτικής Συγκοινωνίας περιγράφεται στο νέο νόμο για τη λειτουργία των Δήμων και αναλυτικά παρουσιάστηκε στο παραδοτέο Ε4 της παρούσας μελέτης. Συνεργασίες τύπου ΣΔΥΤ και συγκεκριμένα ΡΦΙ είναι οι προτεινόμενες μορφές από την παρούσα μελέτη βάσει της οποίας έγινε και η διερεύνηση των εναλλακτικών σχημάτων για το Δήμο Θέρμης και Θερμαϊκού.

Η εμπειρία της ομάδας μελέτης για την εκτέλεση του παρόντος έργου αλλά και την εφαρμογή πιλοτικά στους δύο Δήμους της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας του σχεδιασμού εναλλακτικών σχημάτων κάλυψης της μεταφοράς μαθητών καταλήγει συμπερασματικά στα εξής :

- Πρωταρχικό βήμα για τη βέλτιστη υλοποίηση του μεταφορικού έργου αποτελεί η πλήρη συνέργια των εμπλεκόμενων φορέων του Υπουργείου Εσωτερικών με τους αντίστοιχους φορείς του Υπουργείου Παιδείας ώστε από κοινού να καθορίσουν τη μορφή, τα λειτουργικά αλλά και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του συστήματος μεταφοράς μαθητών.
- Η νέα μορφή και καθήκοντα της Τοπικής Αυτοδιοίκησης καθιστούν αναγκαία την ύπαρξη εξειδικευμένου προσωπικού τα οποία θα επωμιστούν την ευθύνη για την ανάλυση των δεδομένων μεταφοράς μαθητών αλλά και απαιτήσεων των πολιτών ως προς τη δημόσια μετακίνηση τους και θα προτείνουν το εφικτό για τη δυναμική του Δήμου και των αναγκών του πλαίσιο μέσα στο οποίο θα οργανωθεί η σχολική μεταφορά.
- Η συλλογή στοιχείων αποτελεί πρωταρχικό και βασικό παράγοντα για την επιτυχή και οικονομική υλοποίηση του μεταφορικού έργου. Η συλλογή αυτή θα πρέπει να πραγματοποιείται μέσα στο Εθνικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Μεταφοράς Μαθητών που ένας εξειδικευμένος φορέας θα πρέπει να υποστηρίζει, επικαιροποιεί και επιβλέπει.
- Το σχήμα συνεργασίας Δήμων – Ιδιωτών για την εκτέλεση μεταφοράς μαθητών θα πρέπει να καλύψει με το βέλτιστο τρόπο τις ανάγκες των μαθητών και συγχρόνως να αποτελέσει έναυσμα για τη βελτίωση της προσβασιμότητας στις περιοχές που εξυπηρετεί. Βασική προϋπόθεση αποτελεί η δημιουργία μιας πολυετούς συνεργασίας με ένα πλάνο ανάπτυξης προς όφελος των πολιτών του κάθε Δήμου.
- Για την επίτευξη των παραπάνω είναι αναγκαία η οργανωμένη και μεθοδική αποτύπωση των χαρακτηριστικών κάθε Δήμου που εμπλέκεται στη μεταφορά μαθητών ώστε να εκτιμηθούν ορθά οι ανάγκες τις μεταφοράς μαθητών αλλά και η υφιστάμενη και μελλοντική ζήτηση πιθανών γραμμών Δημοτικής Συγκοινωνίας.