תוכנית החומש לפיתוח כבישים

1970/71 - 1974/75

אלפי לי	
218,000	סלילה חדשה
29,500	תוספת מסלול
89,850	הרחבה ושיפור
47,650	שקום
25,000	כבישים אזוריים וגישה
409,000	ס " ה
41,000	תכנון ופיקוח 10%
450,000	ס " ה

סלילה חדשה

מספר סדורי	שם הכביש	אלפי לי
1	תל אביב - אשדוד	33,000
2	גנות - צומת לוד (מסלול דרומי	5,000
3	צומת לוד - שער הגיא	60,000
4	עוקף רמלה - לוד	3,000
5	חצב - נתיבה	2,500
6	תל שוקת - בית קמה	6,000
7	ספך זוהר - צומת אילה	10,000
8	צומת מלאכי - כביש 13	4,000
9	טירה - עין ורד	1,000
10	יגור - כבר אתא - עוקף עכו נהריה	12,000
11	פרוד - עפיעד	5,000
12	בית קמה - באר שבע	10,000
13	שבחה - עפיעד	3,000
14	עתליה - חיפה	7,000
15	עוקף רמלה	2,500
16	עוקף אבו גוש והשלמת שער הגיא - ירושלים	15,000
17	כביש דימונה - כביש ניצנה	1,000
18	גוש חלב - צומת חירם	1,000
19	דלמיה - כביש 41	1,000
	צמתים דו מפלסיים :	35,000
20	כביש 11: עוקף חדרה	
21	חדרה	
22	בית ינאי	
23	ביתן אהרון	
24	נתניה	
25	קרית נורדוי	
26	כביש 13: כפר הירוק	
27	מורשה	
28	גהה	
29	מסובים	
30	אזור	
31	אלוף שדה	
32	בר אילן	
33	גבעת שמואל	
	ס " ה	217,000

תוספת מסלול

מספר הכביש	שם הכביש	מספר הקטע	שם הקטע	אורך ק"מ	רוחב מ'	עומס תנועה 1968	אלפי לי
12	צומת ראס - רמלה - פתח תקוה - חדרה	15	פתח תקוה - כפר סבא	8.7		8,970	
		16	כפר סבא - רעננה	0.4		13,180	
		17	רעננה - בית ליד	16.8		7,400	
		18	בית ליד - כפר הרואה	7.7		5,920	20,000
		19	כפר הרואה - חדרה	5.0		5,100	
		20	חדרה - אליאנס	3.2		7,930	
		21	אליאנס - עוקף חדרה	1.3		6,590	
13 א'	כביש גלילות מורשה	1	גלילות - צומת כפר הירוק	3.2	7	5,100	3,000
		2	צומת כפר הירוק - צומת מורשה	2.3	7	10,340	
14	גהה - פתח תקוה	8	גהה - בלינסון	2.0	13	30,170	1,500
		9	בלינסון - עוקף פתח תקוה	0.3	13	24,610	
16	יהוד - בית דגון - רחובות - חולדה	2	בית דגון - ראשון לציון	3.5		14,670	
		4	ראשון לציון - מסעף באר יעקב	3.0		11,980	5,000
		6	נס ציונה - רחובות	1.9		11,870	
			ס"ה				29,500

הרחבה וקיפור בהתאם לעומס התנועה החזוי

מספר הכביש	שם הכביש	מספר הקטע	שם הקטע	אורך ק"מ	רוחב מ'	עומס תנועה 1968	אלפי ל"מ
3	שער הגיא - בית גוברין	2	צומת שמשון - מס' ף מחניה	3.0	5.0	1,680	900
12	צומת ראם - רמלה - פתח תקוה- חדרה	4	בילו - רמלה	9.0	6.0	4,750	2,700
13	רעננה - ראשון לציון - יבנה -אשקלון	11	מסעף אשדוד - צומת ניצניים	7.0	5.0	4,420	2,450
		12	כפר סילבר - מסעף אשקלון	3.0	6.0	4,300	1,050
15	תל-אביב - יהוד	6	יהוד - צומת יהוד (כביש 12)	3.0	6.5	10,690	750
16	יהוד - בית דגון - רחובות - חולדה	1	יהוד - בית דגון	6.5	6.5	2,390	1,500
21	חיפה - עכו - נהריה - ראש הניקרה	8	נהריה - כביש הצפון	8.5	5.0	1,120	2,500
23	עכו - צפת - ראש פינה	2	מסעף אחיהוד - צומת פרוד	23.5	6.0	2,280	7,000
		3	צומת פרוד - מירון	11.9	6.0	1,540	3,600
		4	מירון - מסעף עין זיתים	4.6	6.0	2,210	1,400
		5	מסעף עין זיתים - צפת	2.9	5.5	940	1,000
24	חיפה - נצרת - טבריה	5	מסעף יקנעם - צומת נהלל	7.4	6.0	5,130	2,200
		6	צומת נהלל - נצרת	10.8	6.5	3,310	3,000
31	נצרת - עפולה - בית שאן	1	נצרת - חל עדשים	5.8	5.0	2,310	2,000
		2	חל עדשים - עפולה	4.2	6.0	4,600	1,200
32	פרוד - צומת גולני - עפולה - חדרה	10	גן שמואל - חדרה	4.0	6.0	7,390	1,000
71	אשקלון - ראם - נחשון - לטרון	4	ראם - נחשון - לטרון	22.0	6.0	1,730	7,000
73	ניצניים - הודיה - גבעתי - מפלסים	1	ניצניים - הודיה	6.1	5.0	1,130	1,200

הרחבה ושיפור בהתאם לעומס התנועה החזוי (המשך)

מספר הכביש	שם הכביש	מספר הקטע	שם הקטע	אורך ק"מ	רוחב מ'	עומס תנועה 1968	אלפי ל"י
82	באר שבע - חברון	1	באר שבע - מסעף ערד	13.0	5.0	2,090	3,300
86	באר שבע - מצפה רמון - גרופית	1	באר שבע - מסעף הנגב	5.5	5.5	1,050	1,000
87	מסמר הנגב - סעד - עזה	1	מסמר הנגב - מסעף אופקים	4.8	5.0	2,900	1,500
112	נהריה - בית ליד - טול כרם	2	אזור התעשיה נהריה- צומת בית ליד	2.7	6.5	5,560	700
		3	צומת בית ליד - מסעף בוחן	9.2	5.5	3,020	2,300
113	כביש תל אביב - חיפה - בנימינה	1	צומת בנימינה תחנת הרכבת בנימינה	2.0	5.0	1,550	500
114	פרדיס - יקנעם - שדה יעקב	2	זכרון יעקב - צומת אליקים	13.5	5.0	1,270	4,350
		3	צומת אליקים - מסעף יקנעם	5.5	5.0	1,000	1,650
116	אחוזה - דליה - אבן יצחק - כביש 326	2	כביש בית אורן - צומת אליקים	15.0	3.0	1,200	6,000
121	כביש לוד נבלט - כביש ראש העין - פתח תקוה	3	בית נחמיה - כביש לוד ראש העין	18.0	5.5	3,650	4,500
142	בני ברק - תל השומר	1	בר אילן - תל השומר	2.0	4.5	8,300	500
161	נס ציונה - בית עובד	1	נס ציונה - בית עובד	2.7	5.0	2,200	1,200
162	רחובות - יבנה	1	רחובות - יבנה	7.3	5.0	1,880	2,500
211	נהריה - חורפש - סאסא	2	מסעף מעלות - חוסן	3.5	3.0	1,060	1,200
241	יגור - כפר אתא - אחיהוד	2	כפר אתא - שפר עם	9.0	5.5	1,540	2,700
242	ג'למי - מגידו - ג'בין	1	מסעף העמקים - מסעף יקנעם	6.7	5.0	2,290	2,500
		2	מסעף יקנעם - צומת מגידו	13.9	5.0	2,000	5,000
243	תל עדשים - נהלל	1	כביש חיפה נצרת - כביש נצרת עפולה	11.8	5.5	1,780	4,000
244	נצרת - כפר עם	2	שפר עם - כביש יגור אחיהוד	3.5	4.0	1,240	1,000
326	פרדס חנה - בנימינה - זכרון יעקב	1	חדרה עפולה - פרדס חנה	2.9	5.5	1,450	1,000
			סה"כ				89,850

שיקום בגלל המצב האיכותי

מספר הכביש	שם הכביש	מספר הקטע	שם הקטע	אורך ק"מ	רוחב מ'	עומס תנועה 1968	אלפי ל"י
3	שער הגיא - בית ג'ובלין	3	מסעף מחסיה - כביש נחיב הל"ה	10.4	3.0	620	3,100
16	יהוד - בית דגון - רחובות - חולדה	9	בילו - כביש 71	10.0	3.0	870	2,500
21	חיפה - עכו - נהריה - ראש הנקרה	9	כביש הצפון- ראש הנקרה	2.3	5.0	820	700
32	פרוד - גולני - עפולה - חדרה	1	פרוד - גולני	17.0	3.0	320	5,000
73	ניצניש - הודיה - גבעתי - מפלסים	2	הודיה - גבעתי	4.3	5.0	520	850
82	באר שבע - חברון	2	מסעף ערד - הקו הירוק	10.0	5.0	480	2,500
84	מסעף הנגב - ניצנה	1	מסעף הנגב - מסעף רביבים	10.7	4.0	360	1,100
		2	מסעף רביבים - ניצנה	41.0	4.0	230	4,000
86	באר שבע - מצפה רמון - גרופית	3	ירוחם - שדה בוקר	20.0	4.0	380	7,000
241	יגור - כפר אתא - אחיהוד	3	מסעף שפר עם - מסעף דיר חנה	9.8	5.5	610	2,940
		4	מסעף דיר חנה - מסעף אחיהוד	3.2	5.0	510	960
244	נצרת - שפר עם	1	נצרת - שפר עם	18.5	3.0	480	6,000
323	כנרת - כפר חבור	2	אלומות - כנרת	9.0	4.0	670	2,000
326	פרד חנה - בנימינה - זכרון יעקב	3	בנימינה - זכרון יעקב	5.0	5.0	750	1,500
837	סדום - עין גדי	1	מצדה - עין גדי	18.0	4.0	330	2,500
862	ירוחם - דימונה	1	ירוחם-דימונה	13.0	3.0	440	3,000
863	כביש אורון	2	עין יורקעם - צומת ממסיה	10.0	4.0	110	2,000
			ס"ה				47,650

18/2/14

27.11.69

חברות לתרומה

1970/71 - 75/76

325	סה"כ
260	עבור עזיבות א'
65	עזיבות ב'

260	עזיבות א'
50	
	חבון
25	בבית ספר
40	בגלל שעה הפסד
25	אבידות ותרומה
400	
50	אבל כולל בגלל לתקן בעניינים הרפואיים 70/71
450	

325

260
100
25
385

485

עזיבות
כולל עזיבות ב 70 אלף
30 אלף חבון

525

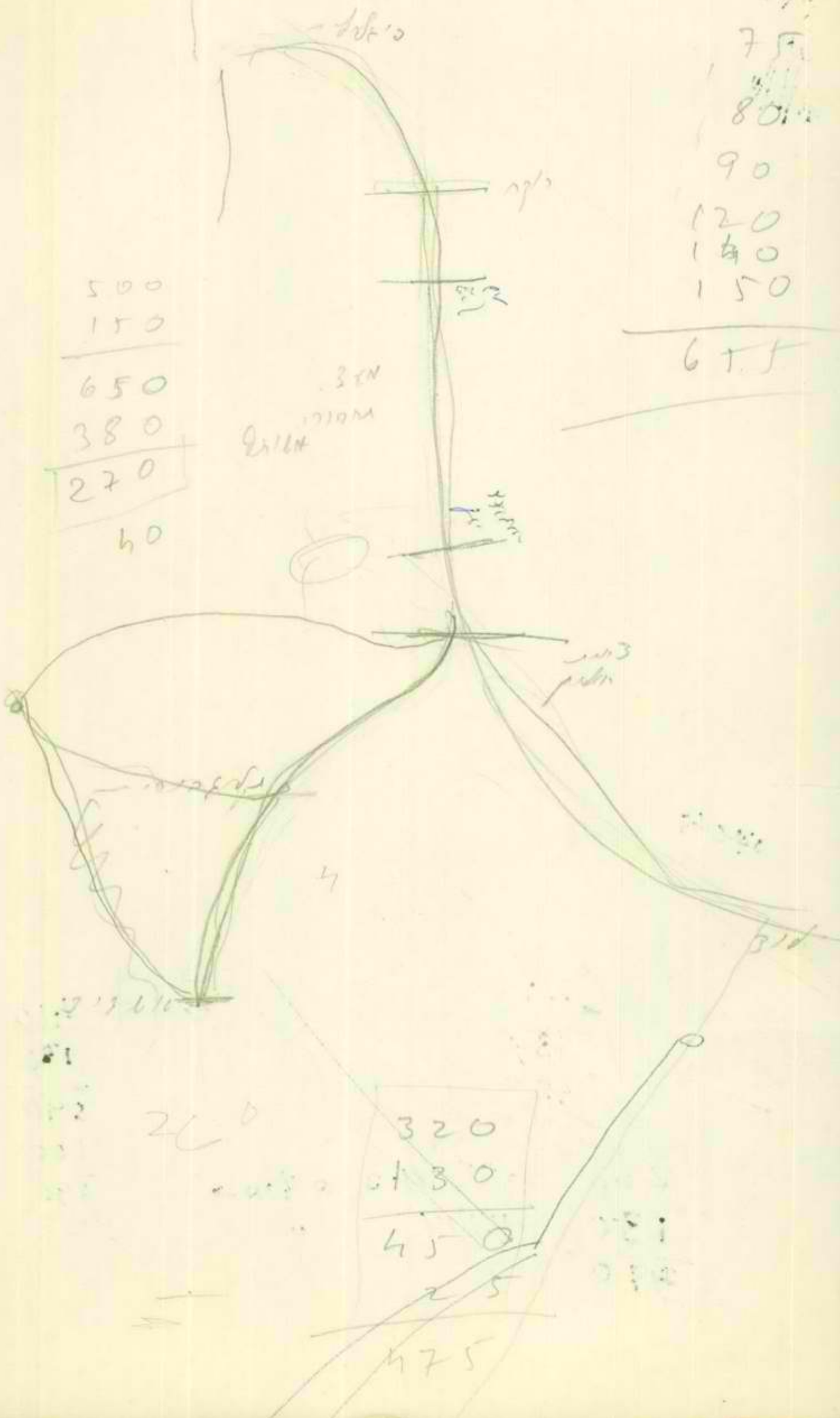
445
380

37047
0586277

~~בבית ספר בינעירוניים~~
260
135
425
(כולל בעיה 30 אלף)
אוטמן

בבית ספר בינעירוניים 260
" עירוניים 130
390

460
130
590
100
690


75
80
90
120
140
150
645
500
150
650
380
270
40
320
130
450
25
475

המכון לפריון העבודה והייצור

תל-אביב, רח' הנריטה סולד 4 * ת.ד. 18007 * טל. 25301/2

ליד משרד העבודה
ובשיתוף
ההסתדרות הכללית
של העובדים בא"י
התאחדות בעלי
התעשיה
ואגודת האינג'ינרים
והארכיטקטים
בישראל

18/1/14

אל: מר ע. מסיר, בציבורת שירות המדינה,
ירושלים

בתשובה נא להזכיר:

תאריך	תיק מס'	מכתבנו מתאריך	משפרנו
31.10.68			

כפי שספרתי לך בפגישתנו האחרונה בתאריך 22.10.68, הגשנו לציב שירות המדינה תכנית לצורת העסקת עובדים במכון.

תכנית זו כוללת העסקה של עובדים קבועים, בחוזים ובהעסקה ארעית ושונה לחלוטין מהצורה הנוכחית הסבוסת על תקן מקובל ו"מסגרת העסקה".

הצעתנו מונחת על שולחנו של הציב ונראה לי שכל עוד לא יתקבל סיכומו, אין מקום להכנת תקן מקובל ומסגרת העסקה.

מצאתי לנכון להודיעך על כך, כדי להסביר את אי עמידתי בלוח הזמנים שנקבע על ידך.

אשמח להבהיר הצעתנו בפניך בכל עת שתרצה בכך.

בברכה

י. רוטנשטייר
המנהל על המינהל

העתק: אגף התקציבים, לידי מר ברזון

מיוסה ב'
14.1.1968
מוריה

18/2/14

ג. אמצעי התחבורה

אמצעי התחבורה (הכוללים כבישים, גשרים, מחקרי תנועה וכו') משמשים את הרכב המוסורי בתנועתו והגייתו. אמצעי התחבורה הם משלימים לכלי רכב, לכן המדיניות באמצעי התחבורה היא חלק בלתי נפרד מהמדיניות ההתחבורה בכלל.

פיתוח אמצעי התחבורה הוא פונקציה של הביקוש לשרותי תחבורה ומושפע מהגידול המהיר בצי כלי הרכב, ובמיוחד מהגידול המואץ ברכב הפרטי. מערכת כבישים תקינה חיונית לפעילות הכלכלית של המשק. היא מאפשרת תנועת נוסעים סדירה, מהירה וזולה, ומעבר נוח, זול ומהיר של גורמי ייצור וסחורות ברחבי המדינה. פיתוח אמצעי התחבורה עונה גם על צרכים אחרים בתחומי האוכלוסיה ובמיוחד הנוסעים.

1. סקירת העבר

ב-1951 היו בארץ כ-34 אלף כלי רכב, ומספרם גדל לכ-204 אלף ב-1967, היינו פי 6[1]. בתקופה זו גדל מספר המכוניות הפרטיות בקצב מהיר יותר, מ-9.6 אלף ל-97.7 אלף, היינו יותר מפי 10. שיקר הגידול ברכב הפרטי היה בשנים 1959-1964 (24 אחוזים ממוצע שנתי) עם בטול ההגבלות המנהליות והנהגת ליברליזציה ביבוא, בד בבד עם העליה הניכרת בהכנסה לנפש. מ-1964 שעור הגידול היה נמוך יותר וירד בהדרגה עד 1967 עקב עליית הוצאות הרכישה והאחזקה, ואח"כ בהשפעת המיתון הכלכלי.

אורך ושטח הכבישים גדלו בקצב איטי מגידול מספר כלי הרכב, וכתוצאה מכך רבתה הצפיפות בכבישים. ב-1951 היה אורך הכבישים הבינעירוניים 2,218 ק"מ ואילו ב-1966 3,158 ק"מ. מספר כלי הרכב לק"מ כביש בינעירוני עלה במשך התקופה מ-15.4 ל-60.8. ההוצאה המסוצעת על אחזקת כביש ליחידת רכב במחירים קבועים הלכה ופחתה, והגיעה ב-1967 לכליש מרמתה ב-1951.

פתוח רשת הכבישים הבינעירוניים בארץ מאז קום המדינה נראה במספר גלבים כשכל שלב נבדל מקודמו לא רק בקילומטרז' של הכבישים אלא אף באיכותם.

1) הנתונים ל-30.9.1967.

בשלב הראשון היתה הבעיה העיקרית אחזי קרעי רשת הכבישים הארצית שחלקים ממנה נשארו מחוץ לגבולות שביתת הנשק (כגון הכביש לירושלים דרך לטרון), הבור אזורים חדשים שנשתחרו להתיישבות רק לאחר קום המדינה והבור היישובים החדשים שהוקמו לרשת הארצית.

השלב השני שנמשך עד 1961 אופיין ע"י השלמת פיתוח רשת הכבישים שפיגרה אחרי תהליך המוסוריזציה המהיר (מ-1956 עד 1961 גדל מספר כלי הרכב פי שניים).

בשלב השלישי שהחל בשנות השישים הראשונות שוקמה מרבית רשת הכבישים הארצית והאזורית. נסללו כבישים חדשים בעיקר בדרום הארץ; הוסדרו הכניסות לערים והורחבו הכבישים המחברים את המרכזים העירוניים הגדולים. בשלב זה בוצעה תכנית החומש הראשונה לכבישים שמומנה בחלקה ע"י הבנק הבינלאומי לשיקום ופיתוח.

השלב הרביעי שאנו נמצאים עתה בעיצומו, כולל סלילת כבישים מהירים (אוטוסטרדות), סלילת צמתים דו-מפלסיים לכבישים מצטלבים והשלמת השיקום של כבישים ברשת הבינעירונית.

לגבי שיטות העבודה בסלילת הכבישים נוכל להבחין בשלבים דומים. עם קום המדינה הועסקו בסלילת הכבישים עולים חדשים, בעיקר בעבודות ידיים. החל מ-1955 הוכנסו שיטות חדישות והורחבו ההתלמויות בתכנון ובביצוע של כבישים מודרניים. נערכו מחקרים רבים והוקמו מעבדה מרכזית ומעבדות שדה לבדיקת איכות החומרים, סוג ועובי המבנה וכיו"ב (במסגרת מ.ע.צ. ובשיתוף עם הטכניון).

ההוצאה לפיתוח, שיקום ואחזקת רשת הכבישים הבינעירוניים בשלבים השונים היו כדלקמן:

	במחירים שוטפים	במחירי 1966
החומש הראשון 1952/3-1948/9	25.9 מליון ל"י	142.5 מליון ל"י
החומש השני 1957/8-1953/4	52.2 " "	113.0 " "
החומש השלישי 1962/3-1958/9	79.8 " "	114.7 " "
החומש הרביעי 1967/8-1963/4	323.5 " "	335.5 " "
סה"כ	481.4 מליון ל"י	705.7 מליון ל"י

ההוצאה השנתית הממוצעת ליחידת רכב (במחירי 1966) היתה בסוף החומש הראשון 963.5 ל"י, ירדה ל-332.8 ל"יבסוף החומש השני, הגיעה ל-356.8 ל"י בסוף החומש השלישי, והילו ב-1967/8 היא מסתכמת ב-492.2 ל"י.

הערוצות מצב רשת הכבישים ב-1950 וב-1965 תתן את התמונה הבאה[1]

	אורך כבישים קיימים (בק"מ)	
	1950	1965
סה"כ כבישי אספלט	1,473	2,988
מזה: כבישים ברוחב 3 מ'	140	429
" " 4 מ'	443	854
" " 5-7 מ'	890	1,604
" רב נתיבים, 14-21 מ'	-	101

הסכה המרובד אספלט היה ב-1965 16 מיליון מ"ר לעומת 6.6 מליון מ"ר ב-1950.

ההוצאה השנתית על כבישים עלה מ-5.7 מליון ל"י ל-77.5 מליון ל"י (במחירי 1966) באותן השנים.

לוח יב' מבטא את הגדול המהיר במספר כלי הרכב והגדול בהיקף ההשקעות בתקופה 1950-1967, וכן את גדול הצפיעות בכבישים והירידה בהשקעה בממוצע לכלי רכב.

1) בשנים הנ"ל נערכו סקרים הנדסיים מעורטים על רשת הכבישים ע"י מ.ע.צ.

לוח (יב). מספר כלי הרכב, צפיפות כלי הרכב וההוצאות לכביש בינעירוניים בשנים 1950-1967

השנה	(1) מספר כלי הרכב (אלפים)	(2) מספר כלי רכב לק"מ כביש	(3) מספר כלי רכב למ"ר כביש	(4) הוצאות לכביש ליחידת רכב (במחירי 1966 הל"י)	(5) סה"כ הוצאות לכביש (במחירי 1966 מיליוני ל"י)
1950	32.7	..	..	1477.7	48.0
1951	34.1	15.4	..	1234.4	42.0
1952	38.0	17.1	..	963.5	36.5
1953	41.6	17.5	..	744.0	30.9
1954	44.0	17.0	..	489.0	21.4
1955	46.8	16.6	..	494.9	23.2
1956	50.8	17.5	..	349.3	17.8
1957	56.1	19.0	..	332.8	18.6
1958	59.6	20.0	..	293.2	17.5
1959	63.1	20.9	..	309.1	19.6
1960	59.6	20.9	..	254.2	15.2
1961	80.4	26.2	5.3	321.8	25.9
1962	93.5	30.5	..	333.6	34.1
1963	111.1	36.0	6.9	398.7	44.3
1964	134.2	42.9	8.0	416.6	55.9
1965	173.3	55.1	10.4	456.0	79.0
1966	192.1	60.8	11.9	359.0	69.0
1967	204.0			492.2	100.4

המקור: טורים (1) (2) (3) למ"ס
טורים (4) (5) אמידי נתוני מ.ע.צ.

בין הערוצים הבולטים שבוצעו בשנים האחרונות יש למנות הרחבת הקטעים: א- חדרה, מוצא-ירושלים, כנרת-מבריה וסלילת כבישי עדום-אילת.

2. <u>תכנית הפיתוח</u>

בשנת 1971 חזוי צי הרכב להגיע ל-315 אלף כלי רכב, מזה כ-170 אלף מכוניות פרטיות. לאור הגידול הצפוי במספר כלי הרכב, דרושות ההשקעות באמצעי תשתית לא רק על מנת לשפר את מצב התנועה, אלא גם ע"מ למנוע את החמרתו.

הכנית ההשקעה לשנים 1968-1971 היא בהיקף 625 מיליון ל"י בקירוב.

פיתוח הכבישים הבינעירוניים בשנים 1968-1971 יכלול סלילת כבישים מהירים (אוטוסטרדות), סלילת עמחים דו-מסלוליים לכבישים מצטלבים והשלמת השיקום של כבישים ברשת הבינעירונית אשר עדיין נותרו לאחר תכנית החומש הראשונה. בקביעת ההשקעה החזויה בכבישים בינעירוניים, נלקחו בחשבון ארכי שעות היום.

<u>ההשקעות</u>

כלל ההשקעות המסווגות באמצעי תשתית נחלקות כאן לשתי קבוצות:

(א) <u>כבישים בינעירוניים</u>: בסך הכל יושקעו בשנות התקציב 1968/9 עד 1971/2 כ-329 מיליון ל"י בכבישים בינעירוניים, לפי הפירוט המופיע בלוח (יג) להלן.

לוח (יג). <u>תכנית הפיתוח לכבישים בינעירוניים לשנים 1968-1971</u>
(במיליוני ל"י, מחירי 1966)

	1968	1969	1970	1971	סה"כ 1968-1971
סלילה חדשה	18.0	13.5	33.0	45.5	110.0
הרחבה, שיקום ושיפור	38.9	43.6	35.5	33.0	151.0
כבישים אזוריים	3.0	4.0	4.5	5.0	16.0
כבישי גישה	4.0	4.0	4.0	4.0	16.0
תכנון	5.5	5.5	6.0	6.5	23.5
צמחים	-	-	3.0	5.0	8.0
גשרים	-	-	2.0	2.0	4.0
סה"כ	69.4	70.6	88.0	101.0	329.0

<u>המקור</u>: תכנית הפיתוח של מ.ע.צ.

הערה: הנתונים מתייחסים לשנות תקציב.

הסלילה החדשה תכלל כבישים מהירים (אוטוסטרדות) בקטעים: חדרה-חיפה (40 ק"מ); תל אביב-אשדוד (27.7 ק"מ); גנות-לוד-רמלה (19 ק"מ); רמלה-שער הגיא (20 ק"מ,4 נתיבים); חיפה-צומת העמקים (9 ק"מ, 4 נתיבים); תל אביב-פתח תקוה (11 ק"מ); תל אביב-הרצליה (7 ק"מ). כבישים חדשים אחרים שיסללו הם בקטעים תל הוקת-להב-בית קמה (22 ק"מ); עוד-אמש-דימונה (22 ק"מ); חצב-נתיכה (7 ק"מ); עוקף חדרה (5.5 ק"מ). סה"כ סלילה חדשה היא באורך של 191.9 ק"מ. בנוסף יורחבו, יישוקמו וישופרו כבישים בכל הארץ באורך כולל של 603 ק"מ.

(ב.) <u>השקעות עירוניות ותכניות השקעה אחרות</u>

ההשקעה המתבצעת ע"י הרשויות המקומיות היא בהיקף שנתי ממוצע של כ-40 מליון ל"י.

בנוסף לכך קיימים פרויקטים מיוחדים בעליהקף הדורש מסדרי הגודל המקובלים להשקעה בכבישים העירים. תכניות אלו כוללות:

(1) פרויקט נתיבי אילון. תכנית זו מכוונת לנצול ההזדמנות של נחל אילון להקמת נתיבי תנועה מהירים ויחבר את תל אביב מצפון לדרום ולהפך. תכנית זו הוראית מבחינה כלכלית יותר מהרחבת הנתיבים הטרנסיביים קיימים, שאתוחם היה מצריך השקעות נרחבות ביותר.

ההשקעה תעשה בחלקים:

בשלב ראשון, שיתבצע בשנות התכנית, יושקעו כ-48 מיליון ל"י (ובנוסף לכך כ-17.5 מיליון ל"י הוצאות לרכישת קרקע). ההחלטה על עתוי שלב ב' של הפרויקט ועל הגודל המדויק של ההשקעה הנוספת תיעול בהתאם להתפתחות התנועה באזור.

(2) פרויקטים תחבורתיים אחרים: סעיף זה כולל שיפור הכניסות לערים, חניונים, הקמת מעברים תת-קרקעיים ומילויים וכ'. כמו כן כולל סעיף זה בניית תחנות מרכזיות (להוצאת הוצאות הקשורות בעיתוח המסחרי בתוכן).

סך ההשקעה נאמדת ב-88 מיליון ל"י בקירוב.

לוח (יד). <u>הוצאות באמצעי תחבורה 1968-1971 (מיליוני ל"י)</u>

<u>סה"כ הוצאה</u>	<u>625</u>	
כבישים בינעירוניים	329	
כבישים עירוניים	160	
פרויקטים מיוחדים	136	
מזה: (1) נתיבי איילון		48
(2) פרויקטים תחבורתיים אחרים		88

<u>תעסוקה</u>[1]

ב-1971/2 יועסקו בכבישים בינעירוניים כ-4,400 אלף עובדים, לעומת כ-3,600 ב-1967/8.

3) <u>ההתפתחות הצפויה אחרי 1971</u>

עיקר ההתפתחות הצפויה עד שנות ה-80 היא הוספת כבישים מהירים (אוטוסטרדות) והצטלבויות דו-מפלסיות. כתוצאה ממלילה זו יצטמצם בהרבה הזמן המוקדש לנסיעות בינעירוניות.

לפי התחזיה יגיע צי כלי הרכב ב-1985 לכ-700 אלף, מתוכם כ-500 אלף מכוניות פרטיות, בהנחה זהירה של היעור גידול שנתי ממוצע של 8.5% לגבי רכב פרטי ו-4% לגבי שאר סוגי הרכב. מתוך מספרים אלה מתברר כי חדר שנה הוצאות נרחבות מאד כדי להכשיר את רשת הכבישים לקבלת עומס תנועה זה.

1) דיון מפורט בתעסוקה בכבישים פורסם בשרק הכניה.

18/2/14

תכניות פרטיות בביה"ס לש.מ. 1970/71 - 1971/2 - 1972/3

(ד. שמעון ז"ל)

		1972/3	1971/2	1970/71	1969/70		
1.	בית ספר אבן גלים			2.0			
2.	חפצים – מיפות			4.0	13.0	(30.0)	סה"כ 13 נק' פלוס 4 נק' מיפות.
3.	בית ספר לילדים			6,5		(12.0)	כולל מבנים נלווים: 2.5 נק', חצר בית ספר: 2.0 נק'
4.	בית ספר רמת גן:	5.0	4.5	0.5		(10.0)	
5.	בית ספר לבנים – אור יהודה:	12.0	10.0	7.0	1.0	(30.0)	
6.	בית ספר אור עקיבא:			2.0	6.0	(8.0)	
7.	גנים – בית שאן:						
8.	בית ספר רמת גולן				2.0	(8.0)	
9.	בית ספר – בית שמן				2.0	(2.0)	
10.	בית ספר – עמק הירדן:	6.0	3.5	0.5		(10.0)	
11.	בית ספר – כפר אחים – גן יבנה	6.0	6.0			(12.0)	
12.	מרכזים לפיתוח (בנין + בית לחינוך מקצועי)	8.0	7.0	6.5	6.5		
13.	עיקרי בתי ספר: גנים, מעונות, בתי ספר לעיוורים	20.0	17.0	18.0	17.0		
	סה"כ		7.0	8.5	5.0		
			60.0	60.0	60.0		
			35%	35%	35%		

18/2/14

תכנית תקציב פיתוח בבית שאן בשנים 1969/70 ו- 1970/71

(בפרוטות ל"י)

	תקציב	1969/70	1970/71	
1. אספקת המים - אספקת בעיקרים	10,0	1,0	4,0	בהתבסס על ה-מ' נכרים
2. גבר-ביטוח - קבלנות	12,0	3,0	-	" " "
3. מרכזיה - כעבנה	8,5	-	2,0	" " "
4. בתי ספר 37 בתי ילדים	11,0	2,0	4,0	סלולר בכביש מרכז שיעקוף את העיר
5. כיתה - מקרר בגמנסיון לבנים	18,0	4,0	5,0	שיפור תנאי ההתחבר ל-מ' נכרים.
6. אספקת מים - מגדל	18,0	7,0		סלולר בכביש מרכז לטשרת.
7. בכביש תחתית, בהתחלת הפתרון אחרים		4,0	7,0	בלתי נגיב מרגלים
8. שיקום ופיתוח בבית שאן	130,0	13,0	13,0	מיבלים ושיפור רשת בכביש בקיבוצים
9. בכביש מגדל ומגדל מיכאל		6,0	6,0	סלולר חבשה ושיקומים.
10. תכנון ותוספות		7,0	7,0	
		47,0	48,0	

אוקי בשם התקציבים, מרדכי בארבר
4.9.67

18/2/14

אגף התקציבים
סדרי-עניפי

תחזית תקציב פיתוח כבישים בשנים 1969/70 ו-1970/71
(במיליוני ל"י)

	תאורן בש"ם	69/70	70/71	
1. מסעף המערך-מסעף העמקים	10.0	1.0	4.0	הרחבה ל-4 נתיבים
2. גתה-מורשה-בלילות	12.0	3.0	-	" " "
3. מורשה - רקנטה	8.5	-	2.0	" " "
4. צומת לוד עד כביש רמלה-ים	11.0	2.0	4.0	סלילת כביש חדש שיעקוף את רמלה
5. רמלה - שער הגיא (דרך לשרון)	18.0	4.0	5.0	שיפור תואי והרחבה ל-4 נתיבים
6. מסעף מלחמים - אשדוד	18.0	7.0		סלילת כביש חדש לאשדוד
7. כבישים חדשים, הרחבות וצמתים אחרים		4.0	7.0	בלתי נכנה מראש
8. שיקום והרחבת כבישים	130.0	13.0	13.0	חידוש ושיפור רשת הכבישים הקיימת.
9. כבישי בישה וכבישים איזוריים		6.0	6.0	סלילה חדשה ושיקומים.
10. מכנון ושונות		7.0	7.0	
		47.0	48.0	

אלי רשקובר
4.2.69

אגף התקציבים
סודי-פנימי

תחזית תקציב פיתוח כבישים בשנים 1969/70 ו-1970/71
(במיליוני ל"י)

	תאורך בק"מ	69/70	70/71	
1. מעקף המפרץ-מעקף העמקים	10.0	1.0	4.0	הרחבה ל-4 נתיבים
2. בתה-מורשה-בלילות	12.0	3.0	-	" " "
3. מורשה - רעננה	8.5	-	2.0	" " "
4. צומת לוד עד כביש רמלה-ים	11.0	2.0	4.0	סלילת כביש חדש שיעקוף את רמלה
5. רמלה - שער הגיא (דרך לטרון)	18.0	4.0	5.0	שיפור מואי והרחבה ל-4 נתיבים
6. מעקף פלחים - אשדוד	18.0	7.0		סלילת כביש חדש לאשדוד
7. כבישים חדשים, הרחבות וצמתים אחרים		4.0	7.0	בלתי נאזת מראש
8. שיקום והרחבת כבישים	130.0	13.0	13.0	חידוש ושימור רשת הכבישים הקיימת.
9. כבישי גישה וכבישים איזוריים		6.0	6.0	סלילה חדשה ושיקומים.
10. תכנון ושונות		7.0	7.0	
		47.0	48.0	

אלי רקלטר
4.9.67

ג. ל.

אגף התקציבים
סדרי-פנימי

תחזית תקציב פיתוח כבישים בשנים 1969/70 ו-1970/71

(במיליוני ל"י)

	האורך בק"מ	69/70	70/71	
1. מעקף המכרן-מעקף הנתקים	10.0	1.0	4.0	הרחבה ל-4 נתיבים
2. נתה-מורשה-בלילות	12.0	3.0	-	" " "
3. מורשה - רעננה	8.5	-	2.0	" " "
4. צומת לוד עד כביש רמלה-ים	11.0	2.0	4.0	סלילת כביש חדש שיעקוף את רמלה
5. רמלה - שער תגיא(דרך לטרון)	18.0	4.0	5.0	שיפור תואי והרחבה ל-4 נתיבים
6. מעקף פלחמים - אשדוד	18.0	7.0		סלילת כביש חדש לאשדוד
7. כבישים חדשים, הרחבות ובמחים אחרים		4.0	7.0	בלתי נחזה מראש
8. שיקום והרחבת כבישים	130.0	13.0	13.0	חידוש ושיפור רשת הכבישים הקיימת.
9. כבישי גישה ועבישים איזוריים		6.0	6.0	סלילה חדשה ושיקומים.
10. תכנון ושדגות		7.0	7.0	
		47.0	48.0	

אלי רגלסון
4.9.67

~~1966/67~~

מ.ז.ב. - תקציב ביטוח נכסים

(אלפי ל.)

תקציב 1965/66		32,800

טבלה המשווה לתכנית 1966/67

7204	שעון נכסים	14,600
7201	נכסים הנשלחים בעונת אחזקה	5,000
7201	סולת נכסים מקומים	15,400
7202	נכסים אינם	2,000
7205	הוצאה משועלת	3,000
	סה"כ בתקציב	40,000

18/2/14

כלפי לעלות בחשבון:

בסכום ~~[illegible]~~ בבנק מס' - 525 מיליון ל"י

בסכום לעלות בחשבונות של הגליל - 467 "

בעלות 40 מיליון מהבנק

הלאומי בשביל ~~[illegible]~~ - 507 "

בסעיף הבא

בנות - נתיבה	~~7,500~~	7,500
בנות בגיל בית ספר יתומות		7,500 (+)
		0
מורשה - רמלה		3,000
אולם - ארד		4,000
הדרה יתומה		13,500
		20,500

$\boxed{\begin{array}{r} 61,835 \\ -20,500 \\ \hline 41,335 \end{array}}$

89,000

בסעיף בגלל הקיצבות	15,000	

62,510
- 15,000
47,510

הצעת תקציב רגיל לשנת הכספים 1965/66

	הסעיפים	הצעת המשרד 1965/66	הצעת האוצר 1965/66	התקציב המאושר 1964/65	ההוצאה למעשה 1963/64
	החזקת רכב ונסיעות בארץ	.....	.....	.....	.....
381/11	שכר נהגים ורכזי תחבורה	( )	( )	( )	
381/12	הפרשה לפנסיה ופיצויים				
381/17	שעות נוספות				
381/2	ארעיים (ימי עבודה)				
382	החזקת כלי רכב				
383	דלק לכלי רכב				
384	שכירת כלי רכב				
385	נסיעות בארץ, אש"ל והובלה ( )				
386	רכב שרות ( )				

18/2/14

תכנית חמש שנים - פיתוח כבישים ושיקומם 1966/67-1970/71

תחזית הגידול בקילומטרז' הבין-עירוני

הערכת הגידול בקילומטרז' הבין-עירוני נעשתה בדרך עקיפה וזאת מחוסר מדדים ישירים לקביעתו. הוא נאמד ע"י מציאת קשר בין שעור הגידול בכלי הרכב לבין שיעור הגידול בקילומטרז' הבין-עירוני במקומות מקבילות.

	1963	1962	1961
קילומטרז' הבין-עירוני באלפי ק"מ (לא כולל אופנועים וקטנועים)	1,212	1,087	1,000
% הגידול	11.5%	8.7%	-
כלי הרכב המנועיים (לא כולל אופנועים וקטנועים)	96,518	81,277	68,733
% הגידול	18.8%	18.3%	-

המתקבל שהיחס בין אחוז הגידול בקילומטרז' הבין-עירוני לאחוז הגידול במצבת כלי הרכב ב-1962 היה 0,48 ואילו ב-1963 הוא היה 0,61. לצורך הערכת הגידול בקילומטרז' הבין-עירוני בחמש השנים הבאות הונח שישמר היחס של 0,61 בינו לבין הגידול במצבת כלי הרכב.

להלן תחזית גידול כלי הרכב המנועיים (לא כולל אופנועים וקטנועים) כפי שהוערכה בתכנית חמש שנים המתייחסת למשרד התחבורה (באלפים):

	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70
1. מכוניות פרטיות	70,0	80,0	90,0	100,0	110,0	120,0
2. אוטובוסים	3,4	3,8	4,1	4,5	4,8	5,2
3. מוניות	2,6	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8
4. משאיות	33,0	36,0	39,0	42,6	46,5	50,8
5. רכב מיוחד	1,9	2,1	2,2	2,4	2,5	2,7
סה"כ	110,9	124,5	136,0	152,2	166,6	181,5
% גידול	-	12,3%	10,8%	10,3%	9,5%	8,9%

שעור הגידול הממוצע למשך התקופה: 10.4%

בהתאם להנחה לעיל שישמר היחס בין שעור גידול כלי הרכב המנועיים לשיעור גידול הקילומטרז' הבין-עירוני (0,61) מתקבל שהגידול בקילומטרז' הבין-עירוני יגדל בחמש השנים בממוצע ב-6,3% לשנה.

ראוי להזכיר כאן שאומדן זה מראה על ירידה נכרת בגידול הקילומטרז' הבין-עירוני שהגיע בשנת 1963 ל- 11,5%. ירידה זו נובעת בעקרה כתוצאה מהקטנת קצב הגידול של מכוניות פרטיות, וזאת כתוצאה מהנחה של גידול של 3% בתצרוכת הפרטים. קצב הגידול של אלו הגיע בשנים האחרונות לשעור שנע בין 20% ל-30% לשנה, בעוד שלפי התחזית שלעיל ינוע שיעור הגידול בקצב של כ-12% לשנה.

האומדנים הנ"ל הנם ממוצעים ארציים וברור שאינם צריכים לחיות תואמים את התפתחות הקילומטרז' הבין-עירוני בעורקי התחבורה שונים ובאזורים שונים. מחוסר נתונים ממורשים יותר התבססה עליהם התוכנית עם כל המגבלות שהם טומנים בחובם.

2/.

שיקום כבישים והרחבתם (ל- 6-7 מטר)

בדיקת הכדאיות הכלכלית לשיקום כבישים נעשתה על בסיס מקר מצב הכבישים שהוכן על ידי מע"צ בקיץ 1963 ועל סמך מחקר שנערך בארה"ב לפיו נקבע שיעור החסכון בהוצאות התפעול של כלי רכב כתוצאה משיקום הכביש.

הונה שכבישים שסווגו במקר כ-ג', 2'ג; ו-ד' (שלושת הדרגות הנמוכות ביותר מתוך שש דרגות איב לפיהן סווגה רשת הכבישים) יגיעו למצב המקביל למצב של Loose surface מקר שנערך בארה"ב. לגבי כ-20% מהם הונה שיפול ע"י ריבוד ותיקונים יסודיים במסגרת תקציב החזקת כבישים יחסוך את הצורך בשיקום יסודי של הכביש. סוג זה של שיפול מוערך בכ- 6-7 ל"י למ"ר בהשואה ל- 30-35 ל"י למ"ר בעבודות שיקום.

חישוב החסכון בהוצאות תפעול כלי הרכב:

להלן טבלה המראה את % החסכון בהוצאות התפעול של משאיות וכלי רכב אחרים כפי שהתקבל ממחקר שנערך בארה"ב, המעבר מכביש המוגדר כ- Loose surface לכביש אספלט במצב טוב בעל שני נתיבים. לגבי משאית חושב החסכון ביחס למהירות נסיעה של 38 מיל בשיעוע שבין 0 ל-3 מעלות ואילו לגבי כלי רכב אחרים חושב החסכון במהירות נסיעה של 44 מיל לשעה ובאותו שיעוע. הוצאות התפעול של הרכב מתיחסות למצב מסעה המוגדר כ-ג'2 (ראה פרוט בעבודה המתיחסת להחזקת כבישים) לק"מ ובאגורות באגורות:

	% החסכון		הוצאות התפעול				חסכון			
	משאיות	כלי רכב אחרים	משאיות	מונים	אוטו-בוסים	מכ' פרטיות *	משאיות	מונים	אוטו-בוסים	מכ' פרטיות *
דלק	13.6	21.6	3.17	1.16	3.75	1.83	0.43	0.25	0.61	0.40
צמיגים	65.3	60.4	4.42	1.08	2.91	0.47	2.89	0.71	1.90	0.31
שמן	31.8	27.6	0.79	0.39	1.05	4.44	0.25	0.12	0.33	1.48
תיקונים וחלקי חילוף	33.3	33.3	8.52	3.45	9.72		2.84	1.15	3.24	
(1) = סה"כ							6.05	2.23	6.28	2.19
(2) = הרכב התנועה ב-%							31.3%	9.8%	8.4%	50.5%
(3) = (2) x (1)							1.89	0.22	0.53	1.11

סכום שורה מס' (3) הנו 3.75 אגורות וזהו החסכון בהוצאות התפעול למכונית המשוקללת בהרכב התנועה לק"מ.

*) מכוניות פרטיות כוללות רכב מסחרי.

החסכון לשנה (300 ימים) למכונית משוקללת לק"מ נסיעה יהיה:

300×0,0375 = 11.25 ל"י

ה ה ש ק ע ה

אומדני ההשקעה לגבי כל קטע כביש נלקחו מהכנית ההוסש של מע"צ לפיתוח רשת הכבישים. אומדנים אלו אינם כוללים הוצאות תכנון, מדידות ופיקוח המחווים כ-10% מההשקעה הישירה. כמו כן יש להוסיף על ההשקעה כ-5% הוצאות בלתי צפויות. מאידך יש להפחית כ-5% מההשקעה, שהם אומדן לערכיב מטי העקיפין, כאשר בודקים את כדאיות השיקום למשק. מכאן שסה"כ נוסיף 10% על אומדן ההשקעה הישירה.

חישוב הכראיות

להלן טבלה המראה את אומדני ההשקעה, את הרצאות המחט (מחושב ל-40 שנה) והריבית (8%), את מספר המכונות המשוקללות בהרכב התנועה שהחשבון לגביהן (לפי 11.25 ל"י לשנה למכונית לק"מ) יצדיק את ההשקעה, ואת נפחי התנועה ב-1964 שבקצב גידול של 6,3% בקילומטרז' הבין-עירוני יצדיקו את השיקום בשנים הבאות:

נפח התנועה בשנת 1964 שיצדיק השיקום בשנים הבאות:						נפח התנועה שיכסה את המחט והריבית	מחט ורבית לשנה	(2) 10%+ (1)	(1) הוצאה ישירה
1970/71	1969/70	1968/9	1967/8	1966/7	1965/6				
532	565	601	639	679	722	767	9,200	110,000	100,000
798	848	901	958	1018	1082	1150	13,800	165,000	150,000
1069	1136	1208	1284	1365	1451	1542	18,500	220,000	200,000
1335	1419	1508	1603	1704	1811	1925	23,100	275,000	250,000
1599	1700	1807	1921	2042	2171	2308	27,700	330,000	300,000
1865	1983	2108	2241	2382	2332	2692	32,300	385,000	350,000
2132	2266	2409	2561	2722	2893	3075	36,900	440,000	400,000

להלן רשימת קטעי הכבישים שישוקמו במסגרת תכנית החומש לפי השנה בה תבוצע העבודה ובהתאם לקריטריונים שנקבעו לעיל: (באלפי ל"י)

70/71	69/70	68/9	67/8	66/7	נפח התנועה ב-1964	אומדן לק"מ באלפי ל"י	מח"ב ק"מ	מק"מ עד ק"מ	מספר המקטע	מספר הכביש
				2,870		287	10,0	-	13	11
				1,636		287	5,7		4	12
				86		287	0,3		5	
				488		287	1,7		6	
				115		230	0,5		7	
				1,081		230	4,7		15	
				460		230	2,0		19	
				437		230	1,9		20	
				1,265		230	5,5		9	13
				1,702		230	7,4		10	
				414		230	1,8		11	
			2,139			230	9,3		12	
				603		287	2,1		6	15
3,444						287	12,0		9	16
				2,645		230	11,5		2	23
				574		287	2,0		3	24
				287		287	1,0		4	
				1,435		287	5,0		5	
2,009						287	7,0		9	
287						287	1,0		10	

70/71	69/70	68/9	67/8	66/7	נפח התנועה ב-1964	אומדן לק"מ באלפי ל"י	סה"כ ק"מ	מק"מ עד ק"מ	מספר הקטע	מספר הכביש
				230		230	1,0		2	31
				460		230	2,0		3	
				1,380		230	6,0		4	
1,384						173	8,0		5	
				4,071		345	11,8		5	32
				230		230	1,0		10	
				631		287	2,2		3	41
				2,152		287	7,5		5	
			574			287	2,0		8	
	1,073					173	6,2		4	71
2,076						173	12,0		1	72
2,145						173	12,4		4	73
				2,001		230	8,7		2	81
				2,990		230	13,0		3	
				3,622		115	31,5		1	83
				778		173	4,5		4	
	3,028					173	17,5		1	86
				1,851		115	16,1		2	87
				430		287	1,5		1	103
				430		287	1,5		2	
				287		287	1,0		1	104
				690		345	2,0		1	111
				345		345	1,0		2	
				506		230	2,2		2	112
692						173	4,0		2	121
				3,157		287	11,0		3	
		1,027				173	4,0		1	126
				1,070		345	3,1		2-3	142
				488		287	1,7		1	161
	2,095					287	7,3		1	162
				1,234		287	4,3		2	242
				414		230	1,8		1	327
12,037	6,196	1,027	2,713	45,545			302,2			סה"כ

המסור לעיל הרי שלגבי כ-20% מהכבישים שמוצע לשקם עדיף לבצע עבודות החזקה יסודיות. מאחר ויתם המוצאה בין עבודות אלו לעבודות השיקום הן בסדר גודל של 5:1 הרי שעל כל הורדה על מליון ל"י מהתוכנית חצ"ל יש להוסיף 0,2 מ' לי לחקציב אחזקת כבישים.

בהתאם לכך ישוקמו במקום 302,2 ק"מ רק כ-240 ק"מ והחוצאה לכך תסתכם בכ- 54,0 מליון ל"י (במקום 67,55 מליון ל"י) לפי ההתחלקות הטבועדת הבאה:

(במיליוני ל"י)

1970/71	1969/70	1968/69	1967/68	1966/67	סה"כ
10,0	5,0	1,0	2,0	36,0	54,0

18/2/74

הרחבת כבישים - תוספת מסלול

נתונים והנחות:

1. הגידול בקילומטרז' הבין-עירוני יהיה בשעור של 6,3% לשנה.
2. התפלגות התנועה, לפי סוג כלי הרכב, בכבישים בעלי נפח תנועה של 5,000 כלי רכב ומעלה הוא כלהלן:

מוניות	12,5%
מספר נוסעים	39,9%
אוטובוסים	6,3%
משאיות	22,3%
מנדרים ורכב מסחרי	19,0%

3. מהירות הנסיעה של משאיות לא תשתנה כתוצאה מהרחבה.
4. נפח התנועה הממוצע לשעה במשך 14 שעות (בין השעות 6 בבוקר עד השעה 20.00 או בין השעה 7.00 לבין 21.00, תלוי בכביש) בכביש בעל נפח תנועה של כ-9000 כלי רכב ליממה מגיע לכ-550 כלי רכב.
5. נפח התנועה במשך 14 שעות אלו מהווה כ-85% מנפח התנועה ביממה.
6. נפח התנועה בשעות הלילה - בעשר שעות היממה הנותרות - מהווה כאמור 15% מנפח התנועה בשעות ביממה ונפח התנועה בשעה אינו עולה בדרך כלל על 200.
7. מהירות הנסיעה ב-14 השעות העמוסות בכביש בעל שני נתיבים ובנפח תנועה של כ-550 כלי רכב לשעה הוא כלהלן:

מכוניות נוסעים	57,0	קמ"ש
אוטובוסים	61,0	"
מוניות	62,5	"

המהירות הממוצעת למכונית המשוקללת בנפח התנועה של מוגי כלי רכב אלו בחלק זה של היממה תגה 58 קמ"ש.

8. מהירות הנסיעה הממוצעת למכונית בכביש בעל 4 נתיבים היא 75 קמ"ש.
9. מהירות הנסיעה הממוצעת למכונית בכביש בעל שני נתיבים ב-10 שעות הלילה היא 67,0 קמ"ש ומגיעה ל-75 קמ"ש בכביש בעל ארבעה נתיבים.
10. החסכון למשק כתוצאת מהרחבה הוא לגבי זמן נוסעים בלבד. הערך של שעה נחסכת נאמד ב-0,86 ל"י - נתון המקובל בבדיקות בדאיות של מע"צ.
11. ההשקעה הישירה הדרושה לתוספת מסלול לק"מ כביש נאמדת ב-350,000 ל"י. מזה יש להוריד 5% מסי עקיפין כדי לקבל את ההשקעה הישירה למשק, ולהוסיף 10% הוצאות תכנון ופיקוח ו-5% להוצאות שאינן נראות מראש.

בדיקת הכדאיות

1. ההשקעה למשק לק"מ הרחבה (ראה סעיף 11): 385,000 ל"י.
2. בהנחה שההשקעה מתכלה לאחר 40 שנה, ובהנחה של שיעור ריבית בגובה של 8% תהיה ההוצאה השנתית 32,300 ל"י = (0,0839 x 385,000 ל"י).
3. מספר השעות הנחסכות בזמן נוסעים שיצדיק ההשקעה הוא:

32,300 ל"י : 0,86 ל"י = 37,558 שעות.

[illegible]

[illegible]

1. [illegible]

2. [illegible]

3. [illegible]

4. [illegible]

5. [illegible]

6. [illegible]

7. [illegible]

8. [illegible]

9. [illegible]

10. [illegible]

11. [illegible]

12. [illegible]

13. [illegible]

14. [illegible]

[illegible]

1. [illegible]

2. [illegible]

3. [illegible]

4. חישוב ההסכון: (הבריקה מתיחסת לנפח תנועה של 9000 כלי רכב ליממה).

א. נפח התנועה הרלבנטי להסכון בזמן נוסעים (לא כולל 22.3% תנועת משאיות): 9000x77.7% = 6993.

ב. חישוב מספר הנוסעים הממוצע למכונית (לא כולל משאיות):

סוג הרכב	(1) מספר הנוסעים	(2) משקל בנפח התנועה	(3) (1)x(2)
אוטובוס	35	8.1%	2.8
מכוניות נוסעים	2	51.3%	1.0
טנדר ורכב מסחרי	1	24.5%	0.2
מוניות	6	16.1%	1.0

5.0 - מספר הנוסעים למכונית.

ג. זמן הנסיעה והחסכון (בשניות) לק"מ נסיעה למכונית במהירויות הבאות:

זמן הנסיעה בשניות במהירויות הבאות			החסכון בשניות:	
(1) 58 קמ"ש	(2) 67 קמ"ש	(3) 75 קמ"ש	(1)-(3)	(2)-(3)
62	54	48	14	6

ד. מספר השעות הנחסכות ביממה:

ב-14 שעות היממה העמוסות (או 85% מנפח התנועה) החסכון בזמן הנסיעה למכונית לק"מ הוא 14 שניות.

ב-10 שעות היממה הנותרות (או 15% מנפח התנועה) החסכון בזמן הנסיעה למכונית לק"מ הוא 6 שניות.

סה"כ השעות הנוספות ליממה יהיה (לפי 300 ימים בשנה):

$$6993 \times 300 \times 5 \times \left(0{,}85 \times \frac{14}{3600} + 0{,}15 \times \frac{6}{3600}\right) = 37{,}296$$

5. מספר השעות הנחסכות בזמן נוסעים שמבטה ההשקעה הוא 37,558 שעות (ראה סעיף 3) בעוד שמספר השעות הנחסכות לפי נפח תנועה של 9000 כלי רכב ליממה מגיע ל- 37,296.

תכנית ההרחבה

התכנית התבססה על סמך הממצאים שלעיל, על סמך ספירות תנועה משנת 1964 ובהנחה של שיעור גידול של 6,3% בקילומטרז' הבין-עירוני.

להלן טבלה המראה את נפח התנועה ביום שיצדיק את ההרחבה בשנים הבאות:

1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
9000	8467	7965	7493	7049	6631	6238

[illegible]

[illegible]

[illegible]

	(1)	(2)	(3)
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]			[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

בהתאם לכך התקבלה התכבית הבאה:

1970/71	1969/70	1968/69	1967/68	1966/67		נפח התנועה 1964	אומדן לק"מ באלפי ל"י	תאורך בק"מ	מספר נקי	מספר הכבישים
	5,600	6,000	6,000			4,300	17,600	16.0	2-3	1
600						6,250		1.5	10	12
	600					6,680		1.5	11	
	800					6,792		2.0	12	
			3,240			7,876		8.1	13	
			880			7,914		2.2	1	13
	800					6,946		2.0	2	
				880		10,945		2.2	3	
				680		11,355		1.7	3	15
		720				7,319		1.8	4	
		4,000				7,308		10.0	4	21
		2,680				7,246		6.7	2	24
		280				7,358		0.7	1	112
600	7,800	13,680	10,120	1,560	33,760			56.4	סה"כ	

כבישים חדשים

(ר.ל.ש. ?)

שם הכביש	תאורך בק"מ	אומדן (באלפי ל"י)	1966/7	1967/8	1968/69	1969/70	1970/71
ת"א-אשדוד	35.0	11,000	1,000	5,000	5,000		
בחת-גלילות-רעננה		6,600	3,600	3,000			
סדום - אילת		8,800	4,800	4,000			
חדרה-חיפה	36.0	15,000	5,000	5,000	5,000		
חצב-נחיבה		2,800				2,800	
קרד - צפע		1,000	1,000				
סה"כ		45,200	15,400	17,000	10,000	2,800	-

סיכום תכנית פיתוח כבישים

(בל"י)

	סה"כ	1966/7	1967/8	1968/9	1969/70	1970/71
שיקום כבישים	54,000	36,000 (x)	2,000	1,000	5,000	10,000
הרחבת כבישים-תוס' מסלול	33,760	1,560	10,120	13,680	7,800	0,600
רזרבה להרחבת כבישים (xx)	10,000	-	-	-	1,000	9,000
סלילת כבישים חדשים	45,200	15,400	17,000	10,000	2,800	-
רזרבה לסלילת כבישים חדשים (xxx)	17,000	-	-	-	7,000	10,000
כבישי גישה	10,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
	169,960	54,960	31,120	26,680	25,600	31,600
רזרבה כללית - 10% (xxxx)	17,040	3,040	2,880	3,320	4,400	3,400
סה"כ תקציב	187,000	58,000	34,000	30,000	30,000	35,000
פיגורים משנים קודמות	(-)28,000	(-)28,000	-	-	-	-
סה"כ תקציב - לא כולל פיגורים	159,000	30,000	34,000	30,000	30,000	35,000

(x) מתוך זה 28,0 מליון ל"י מהווים פיגורים בהשקעות.

(xx) הונח שקצב הגידול בנפח התנועה בעורקים הראשיים ~~[illegible]~~ גבוה מהממוצע הארצי ובהתאם לכך הוגדל האומדן להרחבות. סה"כ האומדן להרחבות (כולל הרזרבה) מבוסס על קצב גידול שנתי שנע בין 6% ל-11%.

(xxx) יש מקום להניח שהידיעות כיום על סלילה חדשה בטוף תקופת החומש הן לוקות בחסר. משום כך נלקחת רזרבה מיוחדת לשנתיים האחרונות של התכנית.

(xxxx) בתכנית לא נלקחו בחשבון עבודות כבישים מנימוקים סוציאליים, בשחונים, עבודות למניעת נזקי שטפונות, למניעת תאונות וכד'. רזרבה זו באה לכסות עבודות מסוג זה.

[illegible]

(illegible)

	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] (illegible)	[illegible]	–	–	–	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	–
[illegible] (illegible)	[illegible]	–	–	–	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] – [illegible] (illegible)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	–	–	–	–
[illegible] – [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

(illegible) [illegible] 0.[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

(illegible) [illegible] [illegible] [illegible]

תכנית חמש שנים - פיתוח כבישים ושיקומם 1966/67-1970/71

תחזית הגידול בקילומטרז' הבין-עירוני

הערכת הגידול בקילומטרז' הבין-עירוני נעשתה בדרך עקיפה וזאת מתוך מדדים ישירים לקביעתו. הוא נאמד ל"י מציאת קשר בין שעור הגידול בכלי הרכב לבין שיעור הגידול בקילומטרז' הבין-עירוני בתקופות מקבילות.

	1961	1962	1963
קילומטרז' הבין-עירוני באלפי ק"מ (לא כולל אופנועים וקטנועים)	1,000	1,087	1,212
% הגידול	-	8.7%	11.5%
כלי הרכב המנועיים (לא כולל אופנועים וקטנועים)	68,733	81,277	96,518
% הגידול	-	18.3%	18.8%

התקבל שהיחס בין הגידול בקילומטרז' הבין-עירוני ל-הגידול במצבת כלי הרכב ב-1962 היה 0,68 ואילו ב-1963 הוא היה 0,61. לצורך הערכת הגידול בקילומטרז' הבין-עירוני בחמש השנים הבאות הונח שיישאר היחס של 0,61 כינו לבין הגידול במצבת כלי הרכב.

להלן תחזית גידול כלי הרכב המנועיים (לא כולל אופנועים וקטנועים) כפי שהוערכה בתכנית חמש שנים המתייחסת למשרד התחבורה (באלפים):

	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70
1. מכוניות פרטיות	70,0	80,0	90,0	100,0	110,0	120,0
2. אוטובוסים	3,4	3,8	4,1	4,5	4,8	5,2
3. מוניות	2,6	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8
4. משאיות	33,0	36,0	39,0	42,6	46,5	50,8
5. רכב מיוחד	1,9	2,1	2,2	2,4	2,5	2,7
סה"כ	110,9	124,5	138,0	152,2	166,6	181,5
% גידול	-	12,3%	10,8%	10,3%	9,5%	8,9%

שעור הגידול הממוצע למשך התקופה: 10.4%

בהתאם להנחה לעיל שיישאר היחס בין שעור גידול כלי הרכב המנועיים לשיעור גידול הקילומטרז' הבין-עירוני (0,61) מתקבל שהגידול בקילומטרז' הבין-עירוני יגדל בחמש השנים בממוצע ב-6,3% לשנה.

ראוי להזכיר כאן שאומדן זה מראה על ירידה נכרת בגידול הקילומטרז' הבין-עירוני שהגיע בשנת 1963 ל-11,5%. ירידה זו נובעת בעקרה כתוצאה מהקטנת קצב הגידול של מכוניות פרטיות, וזאת כתוצאה מהנחה של גידול של 3% בהצרוכת הפרטית. קצב הגידול של אלו הגיע בשנים האחרונות לשעור שנע בין 20% ל-30% לשנה, בעוד שלפי התחזית שלעיל ינוע שיעור הגידול בקצב של כ-13% לשנה.

האומדנים הנ"ל הנם מסוצעים ארציים וברור שאינם צריכים להיות תואמים את התפתחות הקילומטרז' הבין-עירוני בעורקי התחבורה שונים ובאזורים שונים. פחות בתונים מסוימים יותר התבססה עליהם התוכנית עם כל המגבלות שהם מוטנים בתוכם.

2/.

שיקום כבישים והרחבתם (ל- 6-7 מטר)

בריקת הבואיות הכלכלית לשיקום כבישים נעשתה על בסיס סקר מצב הכבישים שהוכן על ידי מע"צ בקיץ 1963 ועל סמך מחקר שנערך בארה"ב לפיו נקבע שיעור התסבון במוצאות התפעול של כלי רכב כתוצאה משיקום הכביש.

הונח שכבישים שסווגו בסקר כ-ג1, ג2; ו-ד' (שלושת הדרגות הנמוכות ביותר מתוך שש דרגות שיב לפיהן סווגה רשת הכבישים) יגיעו למצב המקביל למצב של Loose surface המקר שנערך בארה"ב. לגבי כ-20% מסה הונח שסיפול ע"י ריבוד ותיקונים יסודיים בסמבות תקציב החזקת כבישים יחסוך את הצורך בשיקום יסודי של הכביש. סוג זה של סיפול סוערך בכ- 6-7 ל"י למ"ר בהשוואה ל- 30-35 ל"י למ"ר בעבודות שיקום.

חישוב התסבון בהוצאות הפעול כלי הרכב:

להלן טבלה המראה את ~~ה~~ התסבון בהוצאות התפעול של משאיות וכלי רכב אחרים כפי שהתקבל ממחקר שנערך בארה"ב. המעבר מכביש המוגדר כ- Loose surface לכביש אספלט במצב טוב בעל שני נתיבים. לגבי משאית חושב התסבון ביחס למהירות נסיעה של 38 מיל בשיפוע שבין 0 ל-3 מעלות ואילו לגבי כלי רכב אחרים חושב התסבון במהירות נסיעה של 44 מיל לשעה ובאותו שיפוע. הוצאות התפעול של הרכב מתיחסות למצב מסעה המוגדר כ-ג'2 (ראה פרוט בעבודה המתיחסת להחזקת כבישים) לק"מ ונמונות באגורות:

	% התסבון		הוצאות התפעול				תחסכון		
	כלי רכב אחרים	משאיות	מס' * ערפיות	אוסר-בוסים	מונעות	משאיות	מס' * ערפיות	אוסר-בוסים	מונעות	משאיות
דלק	21.6	13.6	1.93	3.75	1.16	3.17	0.40	0.81	0.25	0.43
צמיגים	60.4	65.3	0.47	2.91	1.08	4.42	0.31	1.90	0.71	2.89
שמן	27.6	31.8	4.44	1.05	0.39	0.79	1.48	0.33	0.12	0.25
תיקונים וחלקי חילוף	33.3	33.3		3.72	3.45	8.52		3.24	1.15	2.64
(1) = סה"כ							2.19	6.28	2.23	6.03
(2) = חרכב התנועה ב-%							50.5%	8.4%	9.8%	31.3%
(3) = (2) x (1)							1.11	0.53	0.22	1.89

סכום שורת מס' (3) הנו 3.75 אגורות וזהו התסבון במוצאות התפעול למכונית המשוקללת בהרכב התנועה לק"מ.

*) מכונויות ערפיות כוללות רכב מסחרי.

התסבון לשנה (300 ימים) למכונית משוקללת לק"מ נסיעה יהיה:

300x0.0375 = 11.25 ל"י

ה ה ש ק ע ה

אומדני ההשקעה לגבי כל קטע כביש נלקחו ממכנית המומש של מע"צ לפיתוח רשת הכבישים. אומדנים אלו שינם כוללים הוצאות תכנון, מדידות ופיקוח המהווים כ-10% מההשקעה הישירה. כמו כן יש להוסיף על ההשקעה כ-5% הוצאות בלתי צפויות. מאידך יש להפחית כ-5% מההשקעה, שהם אומדן למרביב מסי העקיפין, כאשר בודקים את בואיות השיקום למעש. מכאן שסה"כ נוסיף 10% על אומדן ההשקעה הישירה.

חישוב הבראיות

להלן טבלה המראה את אומדני ההשקעה, את תוצאות המחת (מחושב ל-40 שנה) והריבית (8%), את מספר המכונניות המשוקללות בתרכב התנועה שהתסכון לגביהן (לפי 11.25 ל"י לשנה למכונית לק"מ) יצדיק את ההשקעה, ואת נפחי התנועה ב-1964 שבקצב בירול של 6,3% בקילומטרז' הבין-עירוני יצדיקו את השיקום בשנים הבאות:

נפח התנועה בשנת 1964 שיצדיק השיקום בשנים הבאות:						נפח התנועה שיכסה את המחת והריבית	מחת ורבית לשנה	(2) 10% + (1)	(1) הוצאת ישירה
1970/71	1969/70	1968/9	1967/8	1966/7	1965/6				
532	565	601	639	679	722	767	9,200	110,000	100,000
798	848	901	958	1018	1082	1150	13,800	165,000	150,000
1069	1136	1208	1284	1365	1451	1542	18,500	220,000	200,000
1335	1419	1508	1603	1704	1811	1925	23,100	275,000	250,000
1599	1700	1807	1921	2042	2171	2308	27,700	330,000	300,000
1865	1983	2106	2241	2382	2532	2692	32,300	385,000	350,000
2132	2266	2409	2561	2722	2893	3075	36,900	440,000	400,000

23

להלן רשימת קטעי הכבישים שישוקמו במסגרת תכנית החומש לפי המפה בה תבוצע העבודה ובהתאם לקריטריונים שנקבעו לעיל: (באלפי ל"י)

מספר הכביש	מספר הקטע	מק"מ עד ק"מ	סה"כ ק"מ	אומדן לק"מ באלפי ל"י	נפח התנועה ב-1964	66/7	67/8	68/9	69/70	70/71
11	13		10,0	287		2,870				
12	4		5,7	287		1,636				
	5		0,3	287		86				
	6		1,7	287		488				
	7		0,5	230		115				
	15		4,7	230		1,081				
	19		2,0	230		460				
	20		1,9	230		437				
13	9		5,5	230		1,265				
	10		7,4	230		1,702				
	11		1,8	230		414				
	12		9,3	230			2,139			
15	6		2,1	287		603				
16	9		12,0	287						3,444
23	2		11,5	230		2,645				
24	3		2,0	287		574				
	4		1,0	287		287				
	5		5,0	287		1,435				
	9		7,0	287						2,009
	10		1,0	287						287

4/.

70/71	69/70	68/9	67/8	66/7	נכח התנועה ב-1964	אומדן לק"מ באלפי ל"י	סה"כ ק"מ	מק"מ עד ק"מ	מספר הנסיעות	מספר תכניות
				230		230	1,0		2	31
				460		230	2,0		3	
				1,380		230	6,0		4	
1,384						173	8,0		5	
				4,071		345	11,8		5	32
				230		230	1,0		10	
				631		287	2,2		3	41
				2,152		287	7,5		5	
			574			287	2,0		8	
	1,073					173	6,2		4	71
2,078						173	12,0		1	72
2,145						173	12,4		4	73
				2,001		230	8,7		2	81
				2,990		230	13,0		3	
				3,622		115	31,5		1	83
				778		173	4,5		4	
	3,028					173	17,5		1	86
				1,851		115	16,1		2	87
				430		287	1,5		1	103
				430		287	1,5		2	
				287		287	1,0		1	104
				690		345	2,0		1	111
				345		345	1,0		2	
				506		230	2,2		2	112
692						173	4,0		2	121
				3,157		287	11,0		3	
		1,027				173	4,0		1	128
				1,070		345	3,1		2-3	142
				488		287	1,7		1	161
	2,095					287	7,3		1	162
				1,234		287	4,3		2	242
				414		230	1,8		1	327
12,037	6,196	1,027	2,713	45,545			302,2			סה"כ

השכור לעיל הרי שלגבי כ-20% מהכביש שמוצע לשקם עדיף לבצע עבודות החזקה יסודיות. מאחר ויהם המוצאם בין עבודות אלו לעבודות השיקום הן בסדר גודל של 5:1 הרי שעל כל הוצאה על מליון ל"י מהתוכנית הנ"ל יש להוסיף 0,2 מ' לי לתקציב אחזקת כבישים.

בהתאם לכך ישוקמו בסקום 302,2 ק"מ רק כ-240 ק"מ והמוצאה לכך מסתכם בכ- 54,0 מליון ל"י (בסקום 67,58 מליון ל"י) לפי ההתחלקות המשוערת הבאה:

(במיליוני ל"י)

1970/71	1969/70	1968/69	1967/68	1966/67	הת"כ
10,0	5,0	1,0	2,0	36,0	54,0

הרחבת כבישים - תוספת מסלול

נתונים והנחות:

1. הגידול בקילומטרז' הבין-עירוני יהיה בשעור של 6,3% לשנה.

2. התפלגות התנועה, לפי סוג כלי הרכב, בכבישים בעלי נפח תנועה של 5,000 כלי רכב ומעלה הוא כלהלן:

מוניות	12,5%
אוטובוסים	39,9%
אוטו' נוסעים	6,3%
משאיות	22,3%
סנדרים ורכב מסחרי	19,0%

3. מהירות הנסיעה של משאיות לא חשובה כתוצאה מהחרחבה.

4. נפח התנועה המרוצע לשעה בשרן 14 שעות (בין השעות 6 בבוקר עד השעה 20.00 או בין השעה 7.00 לבין 21.00, תלוי בכביש) בכביש בעל נפח תנועה של כ-9000 כלי רכב ליממה מגיע לכ-550 כלי רכב.

5. נפח התנועה במשך 14 שעות אלו מהווה כ-85% מנפח התנועה ביממה.

6. נפח התנועה בשעות הלילה - כעשר שעות היממה הנותרות - מהווה כאמור 15% מנפח התנועה בשעה ביממה ונפח התנועה בשעה אינו עולה בדרך כלל על 200.

7. מהירות הנסיעה ב-14 השעות העמוסות בכביש בעל שני נתיבים ובנפח תנועה של כ-550 כלי רכב לשעה הוא כלהלן:

מכוניות נוסעים	57,0	קמ"ש
אוטובוסים	61,0	"
מוניות	62,5	"

המהירות המרוצעת למכונית המשוקללת בנפח התנועה של סוגי כלי רכב אלו בחלק זה של היממה הנה 58 קמ"ש.

8. מהירות הנסיעה המרוצעת למכונית בכביש בעל 4 נתיבים היא 75 קמ"ש.

9. מהירות הנסיעה המרוצעת למכונית בכביש בעל שני נתיבים ב-10 שעות הלילה היא 67,0 קמ"ש ומגיעה ל-75 קמ"ש בכביש בעל ארבעה נתיבים.

10. החסכון למשק בתוצאה מהחרחבה הוא לגבי זמן נסועים בלבד. הערך של שעה בחסכון נאמד ב-0,86 ל"י - נחון המקובל בבדיקות כדאיות של מע"צ.

11. ההשקעה הישירה הדרושה לתוספת מסלול לק"מ כביש נאמדה ב-350,000 ל"י. מזה יש להוריד 5% מסי עקיפין כדי לקבל את ההשקעה הישירה למשק, ולתוסיף 10% הוצאות תכנון ופיקוח ו-5% להוצאות שאינן נראות מראש.

בדיקת הכדאיות

1. ההשקעה למשק לק"מ הרחבה (ראה סעיף 11): 385,000 ל"י.

2. בהנחה שההשקעה מתבלה לאחר 40 שנה, ובהנחה של שיעור ריבית בגובה של 8% מחיית התוצאה השנתית 32,300 ל"י = (385,000 ל"י x 0,0839).

3. מספר השעות החסכות בזכן נוסעים שיצדיק ההשקעה הוא:

37,558 שעות = 0,86 ל"י : 32,300 ל"י.

4. חישוב החסכון: (הבדיקה מתיחסת לנפח תנועה של 9000 כלי רכב ליממה).

א. נפח התנועה הרלבנטי לחסכון בזמן נוסעים (לא כולל 22.3% תנועה משאיות): 8993 = 9000×77.7%.

ב. חישוב מספר הנוסעים הממוצע למכונית (לא כולל משאיות):

סוג הרכב	(1) מספר הנוסעים	(2) משקל בנפח התנועה	(3) (1)×(2)
אוטובוס	35	8.1%	2.8
מכוניות נוסעים	2	51.3%	1.0
מנוע ורכב מסחרי	1	24.5%	0.2
מוניות	6	16.1%	1.0

5.0 - מספר הנוסעים למכונית.

ג. זמן הנסיעה והחסכון (בשניות) לק"מ נסיעה למכונית במהירויות הבאות:

זמן הנסיעה בשניות במהירויות הבאות			חסכון בשניות:	
(1) 58 קמ"ש	(2) 67 קמ"ש	(3) 75 קמ"ש	(1)-(3)	(2)-(3)
62	54	48	14	6

ד. מספר השעות הנחסכות ביממה:

ב-14 שעות היממה העמוסות (או 85% מנפח התנועה) החסכון בזמן הנסיעה למכונית לק"מ הוא 14 שניות.

ב-10 שעות היממה הנותרות (או 15% מנפח התנועה) החסכון בזמן הנסיעה למכונית לק"מ הוא 6 שניות.

סה"כ השעות הנוספות ליממה יהיה (לפי 300 ימים בשנה):

$$8993 \times 300 \times 5 \times \left(0{,}85 \times \frac{14}{3600} + 0{,}15 \times \frac{6}{3600}\right) = 37{,}296$$

5. מספר השעות הנחסכות בזמן נוסעים שמכסה ההשקעה הוא 37,558 שעות (ראה סעיף 3) בעוד שמספר השעות הנחסכות לפי נפח תנועה של 9000 כלי רכב ליממה מגיע ל- 37,296.

תכנית ההרחבה

התכנית התבססה על סדר מסמאים שלקיל, על סכר מסירות תנועה משנת 1964 ובהנחת של שיעור גידול של 6,3% בקילומטרז' תבין-קירוני.

להלן טבלת המראה את נפח התנועה כיום שיצדיק את ההרחבה בשנים הבאות:

1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
9000	8467	7965	7493	7049	6631	6238

בהתאם לכך התקבלה התכנית הבאה:

1970/71	1969/70	1968/69	1967/68	1966/67		נפח התנועה 1964	אומדן לק"מ באלפי ל"י	האורך בק"מ	מספר 19	מספר הכבישים
	5,600	6,000	6,000			4,300	17,600	16.0	2-3	1
600						6,250		1.5	10	12
	600					6,680		1.5	11	
	800					6,792		2.0	12	
			3,240			7,878		6.1	13	
			880			7,914		2.2	1	13
	800					6,946		2.0	2	
				880		10,945		2.2	3	
				680		11,365		1.7	3	15
		720				7,319		1.8	4	
		4,000				7,308		10.0	4	21
		2,680				7,246		6.7	2	24
		280				7,358		0.7	1	112
600	7,800	13,680	10,120	1,560	33,760			56.4	סה"כ	

כבישים חדשים

(ל.ל.י)

שם הכביש	תאורך בק"מ	אומדן (באלפי ל"י)	1966/7	1967/8	1968/69	1969/70	1970/71
מ"א-אשדוד	35.0	11,000	1,000	5,000	5,000		
בתה-גלילות-רעננה		6,600	3,600	3,000			
מדרום - אילת		8,800	4,800	4,000			
חדרה-חיפה	36.0	15,000	5,000	5,000	5,000		
תצב-נתיבות		2,800				2,800	
קרד - צמח		1,000	1,000				
סה"כ		45,200	15,400	17,000	10,000	2,800	-

a 7

$$\frac{84 + 18}{14} =$$

$$\begin{array}{l} 102 : 14 = 7 \\ \underline{98} \\ 40 \\ 42 \end{array}$$

סיכום תכנית פיתוח כבישים

(באלפי ל"י)

	סה"כ	1966/7	1967/8	1968/9	1969/70	1970/71
שיקום כבישים	54,000	38,000 (*)	2,000	1,000	5,000	10,000
הרחבת כבישים-תוס' מסלול	33,760	1,560	10,120	13,680	7,800	0,600
רזרבה להרחבת כבישים (xx)	10,000	-	-	-	1,000	9,000
סלילת כבישים חדשים	45,200	15,400	17,000	10,000	2,800	-
רזרבה לסלילת כבישים חדשים (xxx)	17,000	-	-	-	7,000	10,000
כבישי גישה	10,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
	169,960	54,960	31,120	26,680	25,600	31,600
רזרבה כללית - 10% (xxxx)	17,040	3,040	2,880	3,320	4,400	3,400
סה"כ תקציב	187,000	58,000	34,000	30,000	30,000	35,000
פיגורים משנים קודמות	(-)28,000	(-)28,000	-	-	-	-
סה"כ תקציב - לא כולל פיגורים	159,000	30,000	34,000	30,000	30,000	35,000

(x) מתוך זה 28,0 מליון ל"י מהווים פיגורים בהשקעות.

(xx) חונת שקצב הגידול בנפח התנועה בעורקים הראשיים ~~[illegible]~~ גבוה מהממוצע הארצי ובהתאם לכך הוגדל האומדן להרחבות. סה"כ האומדן להרחבות (כולל הרזרבה) מבוסס על קצב גידול שנתי שנע בין 6% ל-11%.

(xxx) יש מקום להניח שהידיעות כיום על סלילה חדשה בסוף תקופת התוכנית הן לוקות בחסר. בשום כך נלקחה רזרבה מיוחדת לשנתיים האחרונות של התכנית.

(xxxx) בתכנית לא נלקחו בחשבון עבודות כבישים מנימוקים סוציאליים, בשתוניים, עבודות למניעת נזקי שטפונות, למניעת תאונות וכד'. רזרבה זו באה לכסות עבודות מסוג זה.

[illegible]

תכנית חמש שנים - פיתוח כביש ושיקומם 1966/67-1970/71

תחזית הגידול בקילומטרז' הבין-עירוני

תערכת הגידול בקילומטרז' הבין-עירוני נקטתה בדרך עקיפה וזאת מחוסר מדדים ישירים לקביעתו. הוא נאמד ע"י הבאת קשר בין שעור הגידול בכלי הרכב לבין שיעור הגידול בקילומטרז' הבין-עירוני בתקופות מקבילות.

	1961	1962	1963
קילומטרז' הבין-עירוני באלפי ק"מ (לא כולל אופנועים וקטנועים)	1,000	1,067	1,212
% הגידול	-	8.7%	11.5%
כלי הרכב המנועיים (לא כולל אופנועים וקטנועים)	68,733	81,277	96,518
% הגידול	-	18.3%	18.8%

המקבל שהיחס בין אחוז הגידול בקילומטרז' הבין-עירוני ל-אחוז הגידול במצבת כלי הרכב ב-1962 היה 0,48 ואילו ב-1963 הוא היה 0,61. לצורך תערכת הגידול בקילומטרז' הבין-עירוני בחמש השנים הבאות הונח שישמר היחס של 0,61 בינו לבין הגידול במצבת כלי הרכב.

להלן התחזית גידול כלי הרכב המנועיים (לא כולל אופנועים וקטנועים) כפי שחוערכה בתכנית חמש שנים המתייחסת למשרד התחבורה (באלפים):

	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70
1. מכוניות פרטיות	70,0	80,0	90,0	100,0	110,0	120,0
2. אוטובוסים	3,4	3,8	4,1	4,5	4,8	5,2
3. מוניות	2,6	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8
4. משאיות	33,0	36,0	39,0	42,6	46,5	50,8
5. רכב מיוחד	1,9	2,1	2,2	2,4	2,5	2,7
סה"כ	110,9	124,5	138,0	152,2	166,6	181,5
% גידול	-	12,3%	10,8%	10,3%	9,5%	8,9%

שעור הגידול המצוצע למשך התקופה: 10.4%

בהתאם להנחה לעיל שישמר היחס בין שעור גידול כלי הרכב המנועיים לשיעור גידול הקילומטרז' הבין-עירוני (0,61) מתקבל שהגידול בקילומטרז' הבין-עירוני יגדל בחמש השנים בממוצע ב-6,3% לשנה.

ראוי להזכיר כאן שאומדן זה מראה על ירידה נכרת בגידול הקילומטרז' הבין-עירוני שהגיע בשנת 1963 ל-11,5%. ירידה זו נובעת בעקרה כתוצאה מהקטנת קצב הגידול של מכוניות פרטיות, וזאת כתוצאה מהנחה של גידול של 3% בתצרוכת הפרטית. קצב הגידול של אלו הגיע בשנים האחרונות לשעור שנע בין 20% ל-30% לשנה, בעוד שלפי התחזית שלעיל ינוע שיעור הגידול בקצב של כ-12% לשנה.

האומדנים הנ"ל הנם ממוצעים ארציים ובדור שאינם צריכים להיות תואמים את התפתחות הקילומטרז' הבין-עירוני בעורקי התחבורה שונים ובאזורים שונים. מחוסר נתונים מפורטים יותר התבססה עליהם התוכנית עם כל המגבלות שהם טומנים בחובם.

2/.

שיקום כבישים והרחבתם (ל- 6-7 מטר)

בדיקת הכדאיות הכלכלית לשיקום כבישים נעשתה על בסיס סקר מצב הכבישים שהוכן על ידי מע"צ בקיץ 1963 ועל סמך מחקר שנערך בארה"ב לפיו נקבע שיעור החסכון בתוצאות התפעול של כלי רכב כתוצאה משיקום הכביש.

חונה שכבישים שסווגו בסקר כ-ג', ג'2; ו-ד' (שלושת הדרגות הנמוכות ביותר מתוך שש דרגות שיב לפיהן סווגה רשת הכבישים) יגיעו למצב המקביל למצב של Loose surface בסקר שנערך בארה"ב. לגבי כ-20% מהם חונה שיפול ע"י ריכוז ותיקונים יסודיים במסגרת תקציב החזקת כבישים יחסוך את הצורך בשיקום יסודי של הכביש. סוג זה של שיפול כרוך בכ- 6-7 ל"י למט"ר בהשוואה ל- 30-35 ל"י למט"ר בעבודות שיקום.

חישוב החסכון בתוצאות התפעול כלי הרכב:

להלן טבלה המראה את אחוזי החסכון בהוצאות התפעול של משאיות וכלי רכב אחרים כפי שהתקבל ממחקר שנערך בארה"ב, המעבר מכביש המוגדר כ- Loose surface לכביש אספלט במצב טוב בעל שני נתיבים. לגבי משאית חושב החסכון ביחס למהירות נסיעה של 36 מיל בשיפוע שבין 0 ל-3 מעלות ואילו לגבי כלי רכב אחרים חושב החסכון (ביחס) במהירות נסיעה של 44 מיל לשעה ובאותו שיפוע. הוצאות התפעול של הרכב מתיחסות למצב מסעה המוגדר כ-ג'2 (ראה פרוט בעבודה המתיחסת להחזקת כבישים) לק"מ (בנ"ע) ונתונות באגורות:

	% החסכון		הוצאות התפעול				ה ח ס כ ו ן			
	משאיות	כלי רכב אחרים	משאיות	מונעות	אוטו-בוסים	מכ' * פרטיות	משאיות	מונעות	אוטו-בוסים	מכ' * פרטיות
דלק	13.6	21.6	3.17	1.16	3.75	1.83	0.43	0.25	0.61	0.40
צמיגים	65.3	60.4	4.42	1.08	2.91	0.47	2.89	0.71	1.90	0.31
שמן	31.8	27.6	0.79	0.39	1.05	4.44	0.25	0.12	0.33	1.48
תיקונים וחלקי חילוף	33.3	33.3	8.52	3.45	9.72		2.84	1.18	3.24	
(1) = סה"כ							6.05	2.23	6.28	2.19
(2) = חרכב התנועה ב-%							31.3%	9.8%	8.4%	50.5%
(3) = (2) x (1)							1.89	0.22	0.53	1.11

סכום שורת מס' (3) הנו 3.75 אגורות וזהו החסכון בהוצאות התפעול למכונית המשוקללת בהרכב התנועה לק"מ.

*) מכוניות פרטיות כוללות רכב מסחרי.

החסכון לשנה (300 ימים) למכונית משוקללת לק"מ נסיעה יהיה:

300x0,0375 = 11.25 ל"י

ה ח ש ק ע ה

אומדני ההשקעה לגבי כל קטע כביש נלקחו ממכניות ההוסס של מע"צ לשיפור רשת הכבישים. אומדנים אלו אינם כוללים הוצאות תכנון, מדידות ופיקוח המהווים כ-10% מההשקעה הישירה. כמו כן יש להוסיף על ההשקעה כ-5% הוצאות בלתי צפויות. מאידך יש להפחית כ-5% מההשקעה, שהם אומדן למרכיב מסי העקיפין, כאשר בודקים את כדאיות השיקום לטש. מכאן שסה"כ נוסיף 10% על אומדן ההשקעה הישירה.

חישוב הכראיות

להלן טבלה המראה את אומדני ההשקעה, את הוצאות המחה (המושב ל-40 שנה) והריבית (8%), את מספר הסכונ"ות המשוקללות בהרכב התנועה שהתסכון לגביהן (לפי 11.25 ל"י לשנה למכונית לק"מ) יצריך את ההשקעה, ואת נפחי התנועה ב-1964 שבקצב גידול של 6,3% בקילומטרז' הבין-עירוני יצריקו את השיקום בשנים הבאות:

נפח התנועה בשנת 1964 שיצריך השיקום בשנים הבאות:						נפח התנועה שיכסה את המחה והריבית	מחה ורבית לשנה	(2) 10%+ (1)	(1) הוצאת ישירה
1970/71	1969/70	1968/9	1967/8	1966/7	1965/6				
532	565	601	639	679	722	767	9,200	110,000	100,000
798	848	901	958	1018	1082	1150	13,800	165,000	150,000
1069	1136	1208	1284	1365	1451	1542	18,500	220,000	200,000
1335	1419	1508	1603	1704	1811	1925	23,100	275,000	250,000
1599	1700	1807	1921	2042	2171	2308	27,700	330,000	300,000
1865	1983	2106	2241	2382	2532	2692	32,300	385,000	350,000
2132	2266	2409	2561	2722	2893	3075	36,900	440,000	400,000

להלן רשימת קטעי הכביש שישוקמו במסגרת תכנית החומש לפי השנה בה תבוצע העבודה ובהתאם לקריטריונים שנקבעו לעיל: (באלפי ל"י)

70/71	69/70	68/9	67/8	66/7	נפח התנועה ב-1964	אומדן לק"מ באלפי ל"י	סה"כ ק"מ	מק"מ עד ק"מ	מספר הקטע	מספר הכביש
				2,870		287	10,0		13	11
				1,636		287	5,7		4	12
				86		287	0,3		5	
				488		287	1,7		6	
				115		230	0,5		7	
				1,081		230	4,7		15	
				460		230	2,0		19	
				437		230	1,9		20	
				1,265		230	5,5		9	13
				1,702		230	7,4		10	
				414		230	1,8		11	
			2,139			230	9,3		12	
				603		287	2,1		6	15
3,444						287	12,0		9	16
				2,645		230	11,5		2	23
				574		287	2,0		3	24
				287		287	1,0		4	
				1,435		287	5,0		5	
2,009						287	7,0		9	
287						287	1,0		10	

70/71	69/70	68/9	67/8	66/7	נפח התנועה ב-1964	אומדן לק"מ באלפי ל"י	סה"כ ק"מ	מק"מ עד ק"מ	מספר הקפה	מספר תקב"ש
				230		230	1,0		2	31
				460		230	2,0		3	
				1,380		230	6,0		4	
1,384						173	8,0		5	
				4,071		345	11,8		5	32
				230		230	1,0		10	
				631		287	2,2		3	41
				2,152		287	7,5		5	
			574			287	2,0		8	
	1,073					173	6,2		4	71
2,076						173	12,0		1	72
2,145						173	12,4		4	73
				2,001		230	8,7		2	81
				2,990		230	13,0		3	
				3,622		115	31,5		1	83
				778		173	4,5		4	
	3,028					173	17,5		1	86
				1,851		115	16,1		2	87
				430		287	1,5		1	103
				430		287	1,5		2	
				287		287	1,0		1	104
				690		345	2,0		1	111
				345		345	1,0		2	
				506		230	2,2		2	112
692						173	4,0		2	121
				3,157		287	11,0		3	
		1,027				173	4,0		1	126
				1,070		345	3,1		2-3	142
				488		287	1,7		1	161
	2,095					287	7,3		1	162
				1,234		287	4,3		2	242
				414		230	1,6		1	327
12,037	6,196	1,027	2,713	45,545			302,2			סה"כ

האמור לעיל הרי שלגבי כ-20% מהכבישים שמוצע לשקם עדיף לבצע עבודות חיזוק יסודיות. מאחר ויחס התוצאה בין עבודות אלו לעבודות השיקום הן בסדר גודל של 5:1 הרי שעל כל הוספה על מליון ל"י מהתוכנית הנ"ל יש להוסיף 0,2 מ' לי לחקבים אחזקת כבישים.

בהתאם לכך ישוקמו במקום 302,2 ק"מ רק כ-240 ק"מ והתוצאה לכך הסתכם בכ- 54,0 מליון ל"י (במקום 67,58 מליון ל"י) לפי התחלקות המשוערת הבאה:

(במיליוני ל"י)

1970/71	1969/70	1968/69	1967/68	1966/67	סה"כ
10,0	5,0	1,0	2,0	36,0	54,0

הרחבת כבישים - תוספת מסלול

נתונים והנחות:

1. הגידול בקילומטרז' הבין-עירוני יהיה בשעור של 6,3% לשנה.

2. התפלגות התנועה, לפי סוג כלי הרכב, בכבישים בעלי נפח תנועה של 5,000 כלי רכב ושעלה הוא כלהלן:

מוניות	12,5%
מסחר נוסעים	39,9%
אוטובוסים	6,3%
משאיות	22,3%
מנדרים ורכב מסחרי	19,0%

3. מהירות הנסיעה של משאיות לא תשתנה כתוצאה מהרחבה.

4. נפח התנועה הממוצע לשעה במשך 14 שעות (בין השעות 6 בבוקר עד השעה 20.00 אז בין השעה 7.00 לבין 21.00, תלוי בכביש) בכביש בעל נפח תנועה של כ-9000 כלי רכב ליממה מגיע לכ-550 כלי רכב.

5. נפח התנועה במשך 14 שעות אלו מהווה כ-85% מנפח התנועה ביממה.

6. נפח התנועה בשעות הלילה - בעשר שעות היממה הנותרות - מהווה כאמור 15% מנפח התנועה הנצחת ביממה ונפח התנועה בשעה אינו עולה בדרך כלל על 200.

7. מהירות הנסיעה ב-14 השעות העמוסות בכביש בעל שני נתיבים ובנפח תנועה של כ-550 כלי רכב לשעה הוא כלהלן:

מכוניות נוסעים	57,0	קמ"ש
אוטובוסים	61,0	"
מוניות	62,5	"

המהירות הממוצעת למכונית המשוקללת בנפח התנועה של סוגי כלי רכב אלו בחלק זה של היממה הנה 58 קמ"ש.

8. מהירות הנסיעה הממוצעת למכונית בכביש בעל 4 נתיבים היא 75 קמ"ש.

9. מהירות הנסיעה הממוצעת למכונית בכביש בעל שני נתיבים ב-10 שעות הלילה היא 67,0 קמ"ש ומגיעה ל-75 קמ"ש בכביש בעל ארבעה נתיבים.

10. החסכון למשק כתוצאה מהרחבה הוא לגבי זמן נסועים בלבד. הערך של שעה נחסכת נאמד ב-0,86 ל"י - נתון המקובל בבדיקות כדאיות של מע"צ.

11. ההשקעה הישירה הדרושה לתוספת מסלול לק"מ כביש נאמדת ב-350,000 ל"י. מזה יש להוריד 5% מסי עקיפין כדי לקבל את ההשקעה הישירה למשק, ולהוסיף 10% הוצאות תכנון ופיקוח ו-5% להוצאות שאינן נראות מראש.

בדיקת הכדאיות

1. ההשקעה למשק לק"מ הרחבה (ראה סעיף 11): 385,000 ל"י.

2. בהנחה שההשקעה מתכלה לאחר 40 שנה, ובהנחה של שיעור ריבית בגובה של 8% תהיה ההוצאה השנתית 32,300 ל"י = (0,0839 × 385,000 ל"י).

3. מספר השעות הנחסכות בזכן נוסעים שיצדיק ההשקעה הוא:

37,558 שעות = 0,86 ל"י : 32,300 ל"י.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

1. [illegible]

2. [illegible] the [illegible] cases of [illegible] results are [illegible]:

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

3. [illegible]

4. [illegible]

5. [illegible]

6. [illegible]

7. [illegible]

8. [illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

9. [illegible]

10. [illegible]

11. [illegible]

12. [illegible]

13. [illegible]

[illegible]

1. [illegible]

2. [illegible]

3. [illegible]

4. [illegible]

5. [illegible]

4. חישוב ההסכון: (הבדיקה מתיחסת לנפח תנועה של 9000 כלי רכב ליממה).

א. נפח התנועה הרלבנטי להסכון בזמן נוסעים (לא כולל 22.3% תנועת משאיות): 9000x77.7% = 6993.

ב. חישוב מספר הנוסעים המפונה למכונית (לא כולל משאיות):

סוג הרכב	(1) מספר הנוסעים	(2) משקל בנפח התנועה	(3) (1)x(2)
אוטובוס	35	8.1%	2.8
מכוניות נוסעים	2	51.3%	1.0
טנדר ורכב מסחרי	1	24.5%	0.2
מוניות	6	16.1%	1.0
			5.0 - מספר הנוסעים למכונית.

ג. זמן הנסיעה והחסכון (בשניות) לק"מ נסיקה למכונית בהתדירויות הבאות:

זמן הנסיעה בשניות בהתדירויות הבאות			החסכון בשניות:	
(1) 58 קמ"ש	(2) 67 קמ"ש	(3) 75 קמ"ש	(1)-(3)	(2)-(3)
62	54	48	14	6

ד. מספר השעות הנחסכות ביממה:

ב-14 שעות היממה המרוסות (או 85% מנפח התנועה) החסכון בזמן הנסיעה למכונית לק"מ הוא 14 שניות.

ב-10 שעות היממה הנותרות (או 15% מנפח התנועה) החסכון בזמן הנסיעה למכונית לק"מ הוא 6 שניות.

סה"כ השעות הנוספות ליממה יהיה (לפי 300 ימים בשנה):

$$6993 \times 300 \times 5 \times \left(0{,}85 \times \frac{14}{3600} + 0{,}15 \times \frac{6}{3600}\right) = 37{,}296$$

5. מספר השעות הנחסכות בזמן נוסעים שמכסה ההשקעה הוא 37,558 שעות (ראה סעיף 3) בעוד שמספר השעות הנחסכות לפי נפח תנועה של 9000 כלי רכב ליממה מגיע ל- 37,296.

תכנית ההרחבה

התכנית התבססה על סמך המסמאים שלעיל, על סמך ספירות תנועה משנת 1964 ובהנחה של שיעור גידול של 6,3% בק"ילומטרז' הבין-עירוני.

להלן טבלה המראה את נפח התנועה ביום שיבדיק את ההרחבה בשנים הבאות:

1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
9000	8487	7965	7493	7049	6631	6238

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

	(1)	(2)	(3)
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]			[illegible]	
(1)	(2)	(3)	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

בהתאם לכך התקבלה ההכנסות הבאות:

1970/71	1969/70	1968/69	1967/68	1966/67		נפח התנועה 1964	אומדן לק"מ באלפי ל"י	האורך בק"מ	מספר (15)	מספר הכביש
	5,600	6,000	6,000			4,300	17,600	16.0	2-3	1
600						6,250		1.5	10	12
	600					6,680		1.5	11	
	800					6,792		2.0	12	
			3,240			7,876		8.1	13	
			880			7,914		2.2	1	13
	800					6,946		2.0	2	
				880		10,945		2.2	3	
				680		11,355		1.7	3	15
		720				7,319		1.8	4	
		4,000				7,308		10.0	4	21
		2,680				7,246		6.7	2	24
		280				7,358		0.7	1	112
600	7,800	13,680	10,120	1,560	33,760			56.4	סה"כ	

כביש חדשים

(באלפי ל"י)

שם הכביש	תאורך בק"מ	אומדן (באלפי ל"י)	1966/7	1967/8	1968/69	1969/70	1970/71
ת"א-אשדוד	35.0	11,000	1,000	5,000	5,000		
בתה-בלילות-רעננה		6,600	3,600	3,000			
טרום - אילת		8,800	4,800	4,000			
חדרה-חיפה	36.0	15,000	5,000	5,000	5,000		
תצב-נתיבה		2,800				2,800	
ערד - צמע		1,000	1,000				
סה"כ		45,200	15,400	17,000	10,000	2,800	-

סיכום תכנית פיתוח כבישים

(נספח ל)

	סה"כ	1968/7	1967/8	1968/9	1969/70	1970/71
שיקום כבישים	54,000	36,000 (x)	2,000	1,000	5,000	10,000
הרחבת כבישים-פוס' מסלול	33,760	1,560	10,120	13,680	7,800	0,600
רזרבה להרחבת כבישים (xx)	10,000	-	-	-	1,000	9,000
סלילת כבישים חדשים	45,200	15,400	17,000	10,000	2,800	-
רזרבה לסלילת כבישים חדשים (xxx)	17,000	-	-	-	7,000	10,000
כבישי גישה	10,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
	169,960	54,960	31,120	26,680	25,600	31,600
רזרבה כללית - 10% (xxxx)	17,040	3,040	2,880	3,320	4,400	3,400
סה"כ תקציב	187,000	58,000	34,000	30,000	30,000	35,000
פיגורים משנים קודמות	(-)28,000	(-)28,000	-	-	-	-
סה"כ תקציב - לא כולל פיגורים	159,000	30,000	34,000	30,000	30,000	35,000

(x) מתוך זה 28,0 מליון ל"י מהווים פיגורים בהשקעות.

(xx) הרגה שקצב הגידול בנפח התנועה בעורקים הראשיים [illegible] גבוה מהממוצע הארצי ובהתאם לכך הוגדל האומדן להרחבות. סה"כ האומדן להרחבות (כולל הרזרבה) מבוסס על קצב גידול שנתי שנע כיום ל-11%.

(xxx) יש מקום להניח שהידיעות כיום על סלילה חדשה בסוף תקופת התוכנית הן לוקות בחסר. משום כך נלקחה רזרבה מיוחדת לשנתיים האחרונות של התכנית.

(xxxx) בתכנית לא נלקחו בחשבון עבודות כבישים מנימוקים סוציאליים, בטחוניים, עבודות למניעת נזקי שטפונות, למניעת תאונות וכד'. רזרבה זו באה לכסות עבודות מסוג זה.

תכנית חמש שנים - פיתוח כבישים ושיקומם 1966/67-1970/71

תחזית הגידול בקילומטרז' הבין-עירוני

הערכת הגידול בקילומטרז' הבין-עירוני נעשתה בדרך עקיפה וזאת מחוסר מדדים ישירים לקביעתו. הוא נאמד ע"י מציאת קשר בין שעור הגידול בכלי הרכב לבין שיעור הגידול בקילומטרז' הבין-עירוני בתקופות מקבילות.

	1961	1962	1963
קילומטרז' הבין-עירוני באלפי ק"מ (לא כולל אופנועים וקטנועים)	1,000	1,067	1,212
% הגידול	-	6.7%	11.5%
כלי הרכב המנועיים (לא כולל אופנועים וקטנועים)	68,733	81,277	96,518
% הגידול	-	18.3%	18.8%

התקבל שהיחס בין הגידול בקילומטרז' הבין-עירוני ל-הגידול במצבת כלי הרכב ב-1962 היה 0,48 ואילו ב-1963 הוא היה 0,61. לצורך הערכת הגידול בקילומטרז' הבין-עירוני בחמש השנים הבאות הונח שיישמר היחס של 0,61 בינו לבין הגידול במצבת כלי הרכב.

להלן תחזית גידול כלי הרכב המנועיים (לא כולל אופנועים וקטנועים) כפי שהוערכה בתכנית חמש שנים המתייחסת למשרד התחבורה (באלפים):

	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70
1. מכוניות פרטיות	70,0	80,0	90,0	100,0	110,0	120,0
2. אוטובוסים	3,4	3,8	4,1	4,5	4,8	5,2
3. מוניות	2,6	2,6	2,7	2,7	2,5	2,8
4. משאיות	33,0	36,0	39,0	42,6	46,5	50,8
5. רכב מיוחד	1,9	2,1	2,2	2,4	2,5	2,7
סה"כ	110,9	124,5	138,0	152,2	166,6	181,5
% גידול	-	12,3%	10,8%	10,3%	9,5%	8,9%

שעור הגידול הממוצע למשך התקופה: 10.4%

בהתאם להנחה לעיל שיישמר היחס בין שעור גידול כלי הרכב המנועיים לשיעור גידול הקילומטרז' הבין-עירוני (0,61) מתקבל שהגידול בקילומטרז' הבין-עירוני יגדל בחמש השנים בממוצע ב-6,3% לשנה.

ראוי להזכיר כאן שאומדן זה מראה על ירידה נכדת בגידול הקילומטרז' הבין-עירוני שהגיע בשנת 1963 ל-11,5%. ירידה זו נזכרה בעקרה כתוצאה מהקטנת קצב הגידול של מכוניות פרטיות, וזאת כתוצאה מהנחת של גידול של 3% בתערוכת הפרשים. קצב הגידול של אלו הגיע בשנים האחרונות לשעור שנע בין 20% ל-30% לשנה, בקוד שלפי התחזית שלעיל יגוע שיעור הגידול בקצב של כ-12% לשנה.

האומדנים הנ"ל הנם ממוצעים ארציים וברור שאינם צריכים להיות תואמים את התפתחות הקילומטרז' הבין-עירוני בעורקי התחבורה שונים ובאזורים שונים. מחוסר נתונים מפורטים יותר התבססה עליהם התוכנית עם כל המגבלות שהם טומנים בחובם.

2/.

שיקום כבישים והרחבתם (ל- 6-7 מטר)

בדיקת הכראיות הכלכלית לשיקום כבישים נעשתה על בסיס סקר מצב הכבישים שהוכן על ידי מע"צ בקיץ 1963 ועל סמך מחקר שנערך בארה"ב לפיו נקבע שיעור החסכון בהוצאות התפעול של כלי רכב כתוצאה משיקום הכביש.

הונח שכבישים שסווגו בסקר כ-ג'1, ג'2; ו-ד' (שלושת הדרגות הנמוכות ביותר מתוך שש דרגות סיב לפיהן סווגה רשת הכבישים) יגיעו למצב הסקביל למצב של Loose surface בסקר שנערך בארה"ב. לגבי כ-20% מהם הונח שיפול ע"י ריבוד ומיקונים יסודיים בהמשכת תקציב החזקת כבישים יחסון את הצורך בשיקום יסודי של הכביש. סוג זה של שיפול מוערך בכ- 6-7 ל"י למ"ר בהשוואה ל- 30-35 ל"י למ"ר בעבודות שיקום.

חישוב החסכון בהוצאות תפעול כלי הרכב:

להלן טבלת המראה את החסכון בהוצאות התפעול של משאיות וכלי רכב אחרים כפי שהתקבל מהמחקר שנערך בארה"ב, המעבר מכביש המוגדר כ- Loose surface לכביש אספלט במצב טוב כעל שני נתיבים. לגבי משאית חושב החסכון ביחס למהירות נסיעה של 36 מיל בשיפוע שבין 0 ל-3 מעליות ואילו לגבי כלי רכב אחרים חושב החסכון במהירות נסיעה של 44 מיל לשעה ובאותו שיפוע. הוצאות התפעול של הרכב מתיחסות למצב מסעה המוגדר כ-ג'2 (דאה פרוש בעבודה המתיחסת להחזקת כבישים) לק"מ ונתונות באגורות:

	% החסכון		תוצאות התפעול				חסכון		
	משאיות	כלי רכב אחרים	משאיות	מונעיות	אוטו-בוסים	מכ' * מרשיות	משאיות	מונעיות	אוטו-בוסים	מכ' * מרשיות
דלק	13.6	21.6	3.17	1.16	3.75	1.83	0.43	0.25	0.81	0.40
צמיגים	65.3	60.4	4.42	1.08	2.91	0.47	2.89	0.71	1.90	0.31
שמן	31.8	27.6	0.79	0.39	1.05	4.44	0.25	0.12	0.33	1.48
תיקונים וחלקי חילוף	33.3	33.3	8.52	3.45	5.72		2.84	1.15	3.24	
(1) = סה"כ			6.05	2.23	6.28	2.19				
(2) = חרכב התנועה כ-%			31.3%	9.8%	8.4%	50.5%				
(3) = (2) x (1)			1.89	0.22	0.53	1.11				

סכום שורה מס' (3) הנו 3.75 אגורות וזהו החסכון בהוצאות התפעול למכונית המשוקללת בהרכב התנועה לק"מ.

*) מכוניות פרטיות כוללות רכב מסחרי.

החסכון לשנה (300 ימים) למכונית משוקללת לק"מ נסיעה יהיה:

300×0,0375 = 11.25 ל"י

ה ת ש ק ע ה

אומדני ההשקעה לגבי כל קטע כביש בלקחו מתכנית החומש של מע"צ לפיתוח רשת הכבישים. אומדנים אלו אינם כוללים הוצאות תכנון, מדידות ופיקוח המהווים כ-10% מההשקעה הישירה. ככה כן יש להוסיף על ההשקעה כ-5% הוצאות בלתי צפויות. מאידך יש להפחית כ-5% מההשקעה, שהם אומדן לערכיב מסי העקיפין, כאשר בודקים את כדאיות השיקום למשק. מכאן שסה"כ נוסיף 10% על אומדן ההשקעה הישירה.

חישוב הכדאיות

להלן טבלה המראה את אומדני ההשקעה, את הוצאות הפחת (מחושב ל-40 שנה) והריבית (8%), את מספר הסובגיות המשוקללות בהרכב התנועה שתהסכון לגביהן (לפי 11.25 ל"י לשנה לסובגית לק"מ) יצדיק את ההשקעה, ואת נפחי התנועה ב-1964 שבקצב גידול של 6,3% בקילומטרז' הבין-עירוני יצדיקו את השיקום בשנים הבאות:

נפח התנועה בשנת 1964 שיצדיק השיקום בשנים הבאות						נפח התנועה שיכסה את הפחת והריבית	פחת ורבית לשנה	(2) 10% + (1)	(1) הוצאת ישירה
1970/71	1969/70	1968/9	1967/8	1966/7	1965/6				
532	565	601	639	679	722	767	9,200	110,000	100,000
796	848	901	958	1018	1082	1150	13,800	165,000	150,000
1069	1136	1208	1284	1365	1451	1542	18,500	220,000	200,000
1338	1419	1508	1603	1704	1811	1925	23,100	275,000	250,000
1599	1700	1807	1921	2042	2171	2308	27,700	330,000	300,000
1865	1983	2108	2241	2382	2532	2692	32,300	385,000	350,000
2132	2266	2409	2561	2722	2893	3075	36,900	440,000	400,000

להלן רשימת קטעי הכבישים שישוקמו בטסגרת תכנית החומש לפי השנה בה תבוצע העבודה ובהתאם לקריטריונים שנקבעו לעיל: (באלפי ל"י)

70/71	69/70	68/9	67/8	66/7	נפח התנועה ב-1964	אומדן לק"מ באלפי ל"י	מס"כ ק"מ	מק"מ עד ק"מ	מספר הקטע	מספר הכביש
				2,870		287	10,0		13	11
				1,638		287	5,7		4	12
				86		287	0,3		5	
				488		287	1,7		6	
				115		230	0,5		7	
				1,081		230	4,7		15	
				460		230	2,0		19	
				437		230	1,9		20	
				1,265		230	5,5		9	13
				1,702		230	7,4		10	
				414		230	1,8		11	
			2,139			230	9,3		12	
				603		287	2,1		6	15
3,444						287	12,0		9	16
				2,645		230	11,5		2	23
				574		287	2,0		3	24
				287		287	1,0		4	
				1,435		287	5,0		5	
2,009						287	7,0		9	
287						287	1,0		10	

4/.

70/71	69/70	68/9	67/8	66/7	נפח התנדקה ב-1964	אומדן לק"מ באלפי ל"י	מה"כ ק"מ	מק"מ עד ק"מ	מספר הקטע	מספר הכביש
				230		230	1,0		2	31
				460		230	2,0		3	
				1,380		230	6,0		4	
1,384						173	8,0		5	
				4,071		345	11,8		5	32
				230		230	1,0		10	
				631		287	2,2		3	41
				2,152		287	7,5		5	
			574			287	2,0		8	
	1,073					173	6,2		4	71
2,076						173	12,0		1	72
2,145						173	12,4		4	73
				2,001		230	8,7		2	81
				2,990		230	13,0		3	
				3,622		115	31,5		1	83
				778		173	4,5		4	
	3,028					173	17,5		1	86
				1,851		115	16,1		2	87
				430		287	1,5		1	103
				430		287	1,5		2	
				287		287	1,0		1	104
				690		345	2,0		1	111
				345		345	1,0		2	
				506		230	2,2		2	112
692						173	4,0		2	121
				3,157		287	11,0		3	
		1,027				173	4,0		1	126
				1,070		345	3,1		2-3	142
				488		287	1,7		1	161
	2,095					287	7,3		1	162
				1,234		287	4,3		2	242
				414		230	1,8		1	327
12,037	6,196	1,027	2,713	45,545			302,2			סה"כ

המבנה לעיל הרי שלגבי כ-20% מהכבישים שמוצע לשקם עדיף לבצע עבודות החזקת ישוריות. מאחר ויתכן התוצאה בין עבודות אלו לעבודות השיקום הן בסדר גודל של 5:1 הרי שעל כל הוספה על מליון ל"י מהתוכנית הנ"ל יש להוסיף 0,2 מ' לי לתקציב אחזקת כבישים.

בהתאם לכך ישוקמו בסקום 302,2 ק"מ רק כ-240 ק"מ והתוצאה לכך הסתכם בכ- 54,0 מליון ל"י (בסקום 67,58 מליון ל"י) לפי ההתחלקות המשוערת הבאה:

(במיליוני ל"י)

1970/71	1969/70	1968/69	1967/68	1966/67	סה"כ
10,0	5,0	1,0	2,0	36,0	54,0

הרחבת כביש - תוספת מסלול

נתונים והנחות:

1. הגידול בקילומטרז' הבין-עירוני יהיה בשעור של 6,3% לשנה.

2. התפלגות התנועה, לפי סוג כלי הרכב, בכביש בעלי נפח תנועה של 5,000 כלי רכב ומעלה הוא כלהלן:

מוניות	12,5%
מסחר נוסעים	39,9%
אוטובוסים	6,3%
משאיות	22,3%
שנדרים ורכב מסחרי	19,0%

3. מהירות הנסיעה של משאיות לא תשתנה כתוצאה מהתרחבה.

4. נפח התנועה הממוצע לשעה במשך 14 שעות (בין השעות 6 בבוקר עד השעה 20.00 או בין השעה 7.00 לבין 21.00, תלוי בכביש) בכביש בעל נפח תנועה של כ-9000 כלי רכב ליממה מגיע לכ-550 כלי רכב.

5. נפח התנועה במשך 14 שעות אלו מהווה כ-85% מנפח התנועה ביממה.

6. נפח התנועה בשעות הלילה - בעשר שעות היממה הנותרות - מהווה כאמור 15% מנפח התנועה בשעה ביממה ונפח התנועה בשעה אינו עולה בדרך כלל על 200.

7. מהירות הנסיעה ב-14 השעות העמוסות בכביש בעל שני נתיבים ובנפח תנועה של כ-550 כלי רכב לשעה הוא כלהלן:

מכוניות נוסעים	57,0	קמ"ש
אוטובוסים	61,0	"
מוניות	62,5	"

המהירות הממוצעת למכונית המשוקללת בנפח התנועה של סוגי כלי רכב אלו כחלק זה של היממה הנה 86 קמ"ש.

8. מהירות הנסיעה הממוצעת למכונית בכביש בעל 4 נתיבים היא 75 קמ"ש.

9. מהירות הנסיעה הממוצעת למכונית בכביש בעל שני נתיבים ב-10 שעות הלילה היא 67,0 קמ"ש ומגיעה ל-75 קמ"ש בכביש בעל ארבעה נתיבים.

10. החסכון למשק כתוצאה מהתרחבה הוא לגבי זמן נסועים בלבד. הערך של שעת נחסכת נאמד ב-0,86 ל"י - נתון המקובל בבדיקות כדאיות של מע"צ.

11. ההשקעה הישירה הדרושה לתוספת מסלול לק"מ כביש נאמדת ב-350,000 ל"י. מזה יש להוריד 5% מסי עקיפין כדי לקבל את ההשקעה הישירה למשק, ולהוסיף 10% הוצאות תכנון ופיקוח ו-5% להוצאות שאינן נראות מראש.

בדיקת הכדאיות

1. ההשקעה למשק לק"מ הרחבה (ראה סעיף 11): 385,000 ל"י.

2. בהנחה שההשקעה מתכלה לאחר 40 שנה, ובהנחה של שיעור ריבית בגובה של 8% מהיית התוצאה השנתית 32,300 ל"י = (0,0839 x 385,000 ל"י).

3. מספר השעות הנחסכות בזמן נוסעים שיצדיק ההשקעה הוא:

32,300 ל"י : 0,86 = 37,558 שעות

[illegible]

[illegible]

[illegible]

1. [illegible]

2. [illegible] the [illegible] and [illegible] of [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

3. [illegible]

4. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

4. חישוב המסכון: (הבדיקה מתיחסת לנפח הנועה של 9000 כלי רכב ליממה).

א. נפח התנועה הרלבנטי לחסכון בזמן נוסעים (לא כולל 22.3% תנועת משאיות): 9000x77.7% = 6993.

ב. חישוב מספר הנוסעים המפוצץ למכונית (לא כולל משאיות):

סוג הרכב	(1) מספר הנוסעים	(2) משקל בנפח התנועה	(3) (1)x(2)
אוטובוס	35	8.1%	2.8
מכוניות נוסעים	2	51.3%	1.0
שנדר ורכב מסחרי	1	24.5%	0.2
מוניות	6	16.1%	1.0

5.0 - מספר הנוסעים למכונית.

ג. זמן הנסיעה והחסכון (בשניות) לק"מ נסיעה למכונית במהירויות הבאות:

חסכון בשניות:		זמן הנסיעה בשניות במהירויות הבאות		
(2)-(3)	(1)-(3)	(3) 75 קמ"ש	(2) 67 קמ"ש	(1) 58 קמ"ש
6	14	48	54	62

ד. מספר השעות הנחסכות ביממה:

ב-14 שעות היממה העמוסות (או 85% מנפח התנועה) החסכון בזמן הנסיעה למכונית לק"מ הוא 14 שניות.

ב-10 שעות היממה הנותרות (או 15% מנפח התנועה) החסכון בזמן הנסיעה למכונית לק"מ הוא 6 שניות.

סה"כ השעות הנוספות ליממה יהיה (לפי 300 ימים בשנה):

$$6993 \times 300 \times 5 \times \left(0{,}85 \times \frac{14}{3600} + 0{,}15 \times \frac{6}{3600}\right) = 37{,}296$$

5. מספר השעות הנחסכות בזמן נוסעים שמכסה ההשקעה הוא 37,588 שעות (ראה סעיף ג) בעוד שמספר השעות הנחסכות לפי נפח תנועה של 9000 כלי רכב ליממה מגיע ל- 37,296.

תכנית החרחבה

התכנית התבססה על סמך המצאים שלעיל, על סמך סמירות תנועה משנת 1964 ובהנחה של שיעור גידול של 6,3% בקילומטרז' הבין-עירוני.

להלן טבלת המראה את נפח התנועה כיום שיצדיק את החרחבה בשנים הבאות:

1970/71	1969/70	1968/69	1967/68	1966/67	1965/66	1964/65
6238	6631	7049	7493	7965	8467	9000

בהתאם לכך התקבלה ההכנסה הבאה:

1970/71	1969/70	1968/69	1967/68	1966/67		נפח התנועה 1964	אומדן לק"מ באלפי ל"י	תאורך בק"מ	מספר ענף	מספר הכביש
	5,600	6,000	6,000			4,300	17,600	16.0	2-3	1
600						6,250		1.5	10	12
	600					6,680		1.5	11	
	900					6,792		2.0	12	
			3,240			7,876		8.1	13	
			880			7,914		2.2	1	13
	800					6,946		2.0	2	
				880		10,945		2.2	3	
				680		11,355		1.7	3	15
		720				7,319		1.8	4	
		4,000				7,308		10.0	4	21
		2,680				7,246		6.7	2	24
		290				7,358		0.7	1	112
600	7,800	13,680	10,120	1,560	33,780			56.4	סה"כ	

כבישים חדשים

(אלפי ל"י)

שם התכיש	תאורך בק"מ	אומדן (באלפי ל"י)	1966/7	1967/8	1968/69	1969/70	1970/71
ת"א-אשדוד	35.0	11,000	1,000	5,000	5,000		
גתה-גלילות-רעננה		6,600	3,600	3,000			
מרום - אילת		8,800	4,800	4,000			
חדרה-חיפה	36.0	15,000	5,000	5,000	5,000		
חצב-נחיבה		2,800				2,800	
ערד - צפע		1,000	1,000				
סה"כ		45,200	15,400	17,000	10,000	2,800	-

סיכום תכנית פיתוח כבישים

(באלפי ל"י)

	סה"כ	1966/7	1967/8	1968/9	1969/70	1970/71
שיקום כבישים	54,000	38,000 (x)	2,000	1,000	5,000	10,000
הרחבת כבישים-תוס' מסלול	33,760	1,560	10,120	13,680	7,800	0,600
רזרבה להרחבת כבישים (xx)	10,000	-	-	-	1,000	9,000
סלילת כבישים חדשים	45,200	15,400	17,000	10,000	2,800	-
רזרבה לסלילת כבישים חדשים (xxx)	17,000	-	-	-	7,000	10,000
כבישי בישה	10,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
	169,960	54,960	31,120	26,680	25,600	31,600
רזרבה כללית - 10% (xxxx)	17,040	3,040	2,880	3,320	4,400	3,400
סה"כ תקציב	187,000	58,000	34,000	30,000	30,000	35,000
מיגורים משנים קודמות	(-)28,000	(-)28,000	-	-	-	-
סה"כ תקציב - לא כולל מיגורים	159,000	30,000	34,000	30,000	30,000	35,000

(x) מתוך זה 28,0 מליון ל"י מהווים מיגורים בהשקעות.

(xx) חונה שקבב הגידול בנפח התנועה בעורקים הראשיים ש~~ל~~ משמשים בגבות מחסרצע הארצי ובהתאם לכך הוגדל האומדן להרחבות, סה"כ האומדן להרחבות (כולל הרזרבה) מבוסס על קצב גידול שנתי שנע בין 6% ל-11%.

(xxx) יש מקום להניח שהיריעות כיום על סלילה חדשה בסוף מקומת החומש הן לוקות בחסר. משום כך נלקחה רזרבה מיוחדת לשנתיים האחרונות של התכנית.

(xxxx) בתכנית לא נלקחו בחשבון עבודות כבישים מניסוקים סוציאליים, בשחוניים, עבודות למניעת נזקי ששמונות, למניעת תאונות וכד'. רזרבה זו באה לכסות עבודות מסוג זה.

תכנית חמש שנים - פיתוח כביש ושיקומם 1966/67-1970/71

תחזית הגידול בקילומטרז' הכביש-עירוני

הערכת הגידול בקילומטרז' הכביש-עירוני נעשתה בדרך עקיפה וזאת מחוסר מדדים ישירים לקביעתו. הוא נאמד ע"י מציאת קשר בין שעור הגידול בכלי הרכב לבין שיעור הגידול בקילומטרז' הכביש-עירוני בתקופות מקבילות.

	1961	1962	1963
קילומטרז' הכביש-עירוני באלפי ק"מ (לא כולל אופנועים וקטנועים)	1,000	1,087	1,212
% הגידול	-	8.7%	11.5%
כלי הרכב המנועיים (לא כולל אופנועים וקטנועים)	68,733	81,277	96,518
% הגידול	-	18.3%	18.6%

המקבל שהיחס בין % הגידול בקילומטרז' הכביש-עירוני ל-% הגידול בכמות כלי הרכב ב-1962 היה 0,48 ואילו ב-1963 הוא היה 0,61. לצורך הערכת הגידול בקילומטרז' הכביש-עירוני בחמש השנים הבאות הונח שיישאר היחס של 0,61 בינו לבין הגידול בכמות כלי הרכב.

להלן תחזית גידול כלי הרכב המנועיים (לא כולל אופנועים וקטנועים) כפי שהוערכה בתכנית חמש שנים המתייחסת למשרד התחבורה (באלפים):

	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70
1. מכוניות פרטיות	70,0	80,0	90,0	100,0	110,0	120,0
2. אוטובוסים	3,4	3,8	4,1	4,5	4,8	5,2
3. מוניות	2,6	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8
4. משאיות	33,0	36,0	39,0	42,6	46,5	50,6
5. רכב מיוחד	1,9	2,1	2,2	2,4	2,5	2,7
סה"כ	110,9	124,5	138,0	152,2	166,6	181,5
% גידול	-	12,3%	10,8%	10,3%	9,5%	8,9%

שעור הגידול הממוצע למשך התקופה: 10.4%

בהתאם להנחה לעיל שיישאר היחס בין שעור גידול כלי הרכב המנועיים לשיעור גידול הקילומטרז' הכביש-עירוני (0,61) מתקבל שהגידול בקילומטרז' הכביש-עירוני יגדל בחמש השנים בממוצע ב-6,3% לשנה.

ראוי להזכיר כאן שאופיין זה מראה על ירידת נכרת בגידול הקילומטרז' הכביש-עירוני שהגיע בשנת 1963 ל-11,5%. ירידה זו נובעת בעקרה כתוצאה ממקטנת קצב הגידול של מכוניות פרטיות, וזאת כתוצאה מהנחה של גידול של 3% בתצרוכת הפרטית. קצב הגידול של אלו הגיע בשנים האחרונות לשעור שנע בין 20% ל-30% לשנה, בעוד שלפי החזיה שלעיל ינוע שיעור הגידול בקצב של כ-12% לשנה.

האומדנים הנ"ל הנם ממוצעים ארציים וברור שאינם צריכים להיות תואמים את התפתחות הקילומטרז' הכביש-עירוני בעורקי התחבורה שונים ובאזורים שונים. מחוסר נתונים מפורטים יותר התבססה עליהם התוכנית עם כל המגבלות שהם מוטנים בחובם.

שיקום כביש והרחבתם (ל- 6-7 משר)

בדיקת הכדאיות הכלכלית לשיקום כבישים נעשתה על בסיס מקר מצב הכבישים שהוכן על ידי מע"צ בקיץ 1963 ועל סמך מחקר שנערך בארה"ב לגיו נקבע שיעור התסכון בתוצאות התפעול של כלי רכב כתוצאה משיקום הכביש.

הונה שכבישים שסווגו בסקר כ-ב', ג'2; ו-ד' (שלושת הדרגות הנמוכות ביותר מתוך שש דרגות שיב לפיהן מוגדת רשת הכבישים) יביעו למצב המקביל למצב של Loose surface המקר שנערך בארה"ב. לגבי כ-20% מסה הונה שיפול ע"י ריבוד ותיקונים יסודיים בסברת תקציב המדקת כבישים יחסון את הצורך בשיקום יסודי של הכביש. סוג זה של שיפול מוערך בס- 6-7 ל"י למ"ר בהשוואה ל- 30-35 ל"י לסמ"ר בעבודות שיקום.

חישוב התסכון בתוצאות תפעול כלי הרכב:

להלן טבלה המראה את גודל התסכון בתוצאות התפעול של משאיות וכלי רכב אחרים כפי שהתקבל ממחקר שנערך בארה"ב. המעבר מכביש המוגדר כ- Loose surface לכביש אספלט במצב טוב בעל שני נתיבים. לגבי משאית חושב התסכון ביחס למהירות נסיעה של 38 מיל בשיפוע שבין 0 ל-3 מעל"ות ואילו לגבי כלי רכב אחרים חושב התסכון ביחס למהירות נסיעה של 44 מיל לשעה ובאותו שיפוע. הוצאות התפעול של הרכב מתיחסות למצב מסקה המוגדר כ-ב'2 (ראה שרוט בעבודה המתיחסת להחזקת כבישים) לק"מ ונתונות באגורות:

	% התסכון		תוצאות התפעול				תחסכון		
	משאיות	כלי רכב אחרים	משאיות	מונעיות	אוטו-בוסים	מכ' * תרשיות	משאיות	מונעיות	אוטו-בוסים	מכ' * תרשיות
דלק	13.6	21.6	3.17	1.16	3.75	1.83	0.43	0.25	0.61	0.40
צמיגים	65.3	60.4	4.42	1.08	2.91	0.47	2.89	0.71	1.90	0.31
שמן	31.8	27.6	0.79	0.39	1.05	4.44	0.25	0.12	0.33	1.48
תיקונים וחלקי חילוף	33.3	33.3	8.52	3.45	5.72		2.84	1.15	3.24	
(1) = סה"כ							6.05	2.23	6.28	2.19
(2) = תרכב התנועה ב-%							31.3%	9.8%	8.4%	50.5%
(3) = (2) x (1)							1.89	0.22	0.53	1.11

סכום שורת סס' (3) הנו 3.75 אגורות וזהו התסכון בהוצאות התפעול למכונית המשוקללת כהרכב התנועה לק"מ.

*) מכונית פרטית כוללות רכב מסחרי.

התסכון לשנה (300 ימים) למכונית משוקללת לק"מ נסיעה יהיה:

300×0,0375 = 11.25 ל"י

ה ה ש ק ע ה

אומדני ההשקעה לגבי כל קטע כביש נלקחו מתכנית החומש של מע"צ לפיתוח רשת הכבישים. אומדנים אלו אינם כוללים הוצאות תכנון, מדידות ופיקוח המהווים כ-10% מההשקעה הישירה. כמו כן יש להוסיף על ההשקעה כ-5% הוצאות בלתי צפויות. מאידך יש להפחית כ-5% מההשקעה, שהם אומדן למרכיב מסי העקיפין, כאשר בודקים את כדאיות השיקום למשק. מכאן שסה"כ נוסיף 10% על אומדן ההשקעה הישירה.

תישוב הכדאיות

להלן טבלה המראה את אומדני ההשקעה, את הוצאות המתח (המחושב ל-40 שנה) והריבית (6%), את מספר המכונויות המשוקללות בהרכב התנועה שהמסכון לגביהן (לפי 11.25 ל"י לשנה למכונית לק"מ) יצדיק את ההשקעה, ואת נפחי התנועה ב-1964 שבעצב גידול של 6,3% בקילומטרז' הבין-עירוני יצדיקו את השיקום בשנים הבאות:

נפח התנועה בשנת 1964 שיצדיק השיקום בשנים הבאות:						נפח התנועה שיכסה את המתח והריבית	מתח ורבית לשנה	(2) 10% + (1)	(1) הוצאת ישירה
1970/71	1969/70	1968/9	1967/8	1966/7	1965/6				
532	565	601	639	679	722	767	9,200	110,000	100,000
798	848	901	958	1018	1082	1150	13,800	165,000	150,000
1069	1136	1208	1284	1365	1451	1542	18,500	220,000	200,000
1335	1419	1508	1603	1704	1811	1925	23,100	275,000	250,000
1599	1700	1807	1921	2042	2171	2308	27,700	330,000	300,000
1865	1983	2108	2241	2382	2532	2692	32,300	385,000	350,000
2132	2266	2409	2561	2722	2893	3075	36,900	440,000	400,000

23

להלן רשימת קטעי הכבישים שישוקמו בהסגרת תכנית התרמש לפי השנה בה תבוצע העבודה ובהתאם לקריטריונים שנקבעו לעיל: (באלפי ל"י)

70/71	69/70	68/9	67/8	66/7	נפח התנועה ב-1964	אומדן לק"מ באלפי ל"י	סה"כ ק"מ	מק"מ עד ק"מ	מספר המקטע	מספר הכביש
				2,870		287282	10,0		13	11
				1,636		287	5,7		4	12
				86		287	0,3		5	
				488		287	1,7		6	
				115		230	0,5		7	
				1,081		230	4,7		15	
				460		230	2,0		19	
				437		230	1,9		20	
				1,265		230	5,5		9	13
				1,702		230	7,4		10	
				414		230	1,6		11	
			2,139			230	9,3		12	
				603		287	2,1		6	15
3,444						287	12,0		9	16
				2,645		230	11,5		2	23
				574		287	2,0		3	24
				287		287	1,0		4	
				1,435		287	5,0		5	
2,009						287	7,0		9	
287						287	1,0		10	

4/.

70/71	69/70	68/9	67/8	66/7	נפח התכולה 1964-3	אומדן לק"מ באלפי ל"י	מס"כ ק"מ	מק"מ עד ק"מ	מספר הקפה	מספר תקבי"ש
				230		230	1,0		2	31
				460		230	2,0		3	
				1,380		230	6,0		4	
1,384						173	8,0		5	
				4,071		345	11,8		5	32
				230		230	1,0		10	
				631		287	2,2		3	41
				2,152		287	7,5		5	
			574			287	2,0		8	
	1,073					173	6,2		4	71
2,078						173	12,0		1	72
2,145						173	12,4		4	73
				2,001		230	8,7		2	81
				2,990		230	13,0		3	
				3,622		115	31,5		1	83
				778		173	4,5		4	
	3,029					173	17,5		1	86
				1,851		115	16,1		2	87
				430		287	1,5		1	103
				430		287	1,5		2	
				287		287	1,0		1	104
				690		345	2,0		1	111
				345		345	1,0		2	
				506		230	2,2		2	112
692						173	4,0		2	121
				3,157		287	11,0		3	
		1,027				173	4,0		1	126
				1,070		345	3,1		2-3	142
				488		287	1,7		1	161
	2,095					287	7,3		1	162
				1,234		287	4,3		2	242
				414		230	1,8		1	327
12,037	6,196	1,027	2,713	45,545			302,2			סה"כ

האמור לעיל חרי שלגבי כ-20% מהכבישים שמוצע לשקם עדיף לבצע עבודות החזקה יסודיות. מאחר ויתם התוצאה בין עבודות אלו לעבודות השיקום הן בסדר גודל של 5:1 חרי שעל כל הוצאה על מליון ל"י מתוכנית הנ"ל יש להוסיף 0,2 מ' לי לתקציב אחזקת כבישים.

בהתאם לכך ישוקמו במקום 302,2 ק"מ רק ב-240 ק"מ ותוצאה לכך מסתכם בכ- 54,0 מליון ל"י (במקום 67,56 מליון ל"י) לפי ההתחלקות המשוערת הבאה:

(במיליוני ל"י)

1970/71	1969/70	1968/69	1967/68	1966/67	סה"כ
10,0	5,0	1,0	2,0	36,0	54,0

הרחבת כבישים - תוספת מסלול

נתונים והנחות:

1. הגידול בקילומטרז' הבין-עירוני יהיה בשעור של 6,5% לשנה.

2. התפלגות התנועה, לפי סוג כלי הרכב, בכבישים בעלי נפח תנועה של 5,000 כלי רכב ומעלה הוא כלהלן:

מוניות	12,5%
מספר נוסעים	39,9%
אוטובוסים	6,3%
משאיות	22,3%
מנדרים ורכב מסחרי	19,0%

3. מהירות הנסיעה של משאיות לא תשתנה כתוצאה מהרחבה.

4. נפח התנועה המצוצע לשעה במשך 14 שעות (בין השעות 6 בבוקר עד השעה 20.00 או בין השעה 7.00 לבין 21.00, תלוי בכביש) בכביש בעל נפח תנועה של כ-9000 כלי רכב ליממה מגיע לכ-550 כלי רכב.

5. נפח התנועה במשך 14 שעות אלו מהווה כ-85% מנפח התנועה ביממה.

6. נפח התנועה בשעות הלילה - בעשר שעות היממה הנותרות - מהווה כאמור 15% מנפח התנועה מצאת ביממה ונפח התנועה בשעה אינו עולה בדרך כלל על 200.

7. מהירות הנסיעה ב-14 השעות העמוסות בכביש בעל שני נתיבים ובנפח תנועה של כ-550 כלי רכב לשעה הוא כלהלן:

מכוניות נוסעים	57,0	קמ"ש
אוטובוסים	61,0	"
מוניות	62,5	"

המהירות המצוצעת למכונית המשוקללת בנפח התנועה של סוגי כלי רכב אלו במלק זה של היממה הנה 58 קמ"ש.

8. מהירות הנסיעה המצוצעת למכונית בכביש בעל 4 נתיבים היא 75 קמ"ש.

9. מהירות הנסיעה המצוצעת למכונית בכביש בעל שני נתיבים ב-10 שעות הלילה היא 67,0 קמ"ש ומגיעה ל-75 קמ"ש בכביש בעל ארבעה נתיבים.

10. החסכון למשק כתוצאה מהרחבה הוא לגבי זכן נוסעים בלבד. הערך של שעה נוסעת נאמד ב-0,86 ל"י - נתון המקובל בבדיקות כדאיות של מע"צ.

11. ההשקעה הישירה הדרושה לתוספת מסלול לק"מ כביש נאמדת ב-350,000 ל"י. מזה יש להוריד 5% מסי קיימין כדי לקבל את ההשקעה הישירה למשק, ולהוסיף 10% הוצאות תכנון ופיקוח ו-5% להוצאות שאינן נראות מראש.

בדיקת הכדאיות

1. ההשקעה למשק לק"מ הרחבה (ראה סעיף 11): 385,000 ל"י.

2. בהנחה שההשקעה מתבלה לאחר 40 שנה, ובהנחה של שיעור ריבית בגובה של 8% תהיה ההוצאה השנתית 32,300 ל"י = {0,0839 x 385,000 ל"י}.

3. מספר השעות הנחסכות בזמן נוסעים שיצדיק ההשקעה הוא:

37,558 שעות = 0,86 ל"י : 32,300 ל"י.

4. חישוב החסכון: (הבדיקה מתיחסת לנפח תנועה של 9000 כלי רכב ליממה).

א. נפח התנועה הרלבנטי לחסכון בזמן נוסעים (לא כולל 22.3% תנועה משאיות): 9000×77.7% = 6993.

ב. חישוב מספר הנוסעים הממוצע למכונית (לא כולל משאיות):

סוג הרכב	(1) מספר הנוסעים	(2) משקל בנפח התנועה	(3) (1)×(2)
אוטובוס	35	8.1%	2.8
מכוניות נוסעים	2	51.3%	1.0
מנדר ורכב מסחרי	1	24.5%	0.2
מוניות	6	16.1%	1.0

5.0 - מספר הנוסעים למכונית.

ג. זמן הנסיעה והחסכון (בשניות) לק"מ נסיעה למכונית במהירויות הבאות:

זמן הנסיעה בשניות במהירויות הבאות					
(1) 58 קמ"ש	(2) 67 קמ"ש	(3) 75 קמ"ש	(1)-(3)	(2)-(3)	
62	54	48	14	6	

ד. מספר השעות הנחסכות ביממה:

ב-14 שעות היממה המרבית (או 85% מנפח התנועה) החסכון בזמן הנסיעה למכונית לק"מ הוא 14 שניות.

ב-10 שעות היממה הנוהרות (או 15% מנפח התנועה) החסכון בזמן הנסיעה למכונית לק"מ הוא 6 שניות.

מה"כ השעות הנוספות ליממה יהיה (לפי 300 ימים בשנה):

$$6993 \times 300 \times 5 \times \left(0{,}85 \times \frac{14}{3600} + 0{,}15 \times \frac{6}{3600}\right) = 37{,}296$$

5. מספר השעות הנחסכות בזמן נוסעים שמכמה המשקעה הוא 37,556 שעות (ראה סעיף 3) בעוד שמספר השעות הנחסכות לפי נפח תנועה של 9000 כלי רכב ליממה מגיע ל- 37,296.

תכנית ההרחבה

התכנית התבססה על סמך המצאים שלעיל, על סמך מגירות תנועה משנת 1964 ובהנחה של שיעור גידול של 6,3% בקילומטרז' הבין-עירוני.

להלן טבלה המראה את נפח התנועה כיום שיצדיק את ההרחבה בשנים הבאות:

1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
9000	8467	7965	7493	7049	6631	6238

בהתאם לכך התקבלה התכנית הבאה:

1970/71	1969/70	1968/69	1967/68	1966/67		נפח התנועה 1964	אומדן לק"מ באלפי ל"י	האורך בק"מ	מספר	מספר הכביש
	5,600	6,000	6,000			4,300	17,600	16.0	2-3	1
600						6,250		1.5	10	12
	600					6,680		1.5	11	
	800					6,792		2.0	12	
			3,240			7,876		6.1	13	
			850			7,914		2.2	1	13
	800					6,948		2.0	2	
				850		10,945		2.2	3	
				680		11,355		1.7	3	15
		720				7,319		1.8	4	
		4,000				7,306		10.0	4	21
		2,680				7,246		6.7	2	24
		250				7,358		0.7	1	112
600	7,800	13,680	10,120	1,560	33,760			56.4	סה"כ	

כביש חדש

(באלפי ל"י)

שם הכביש	אורך בק"מ	אומדן (באלפי ל"י)	1966/7	1967/8	1968/69	1969/70	1970/71
ת"א-אשדוד	35.0	11,000	1,000	5,000	5,000		
נתת-גלילות-רעננה		6,600	3,600	3,000			
מרום - אילת		6,800	4,800	4,000			
חדרה-חיפה	36.0	15,000	5,000	5,000	5,000		
תצב-נתיבות		2,800				2,800	
קרד - צמח		1,000	1,000				
סה"כ		45,200	15,400	17,000	10,000	2,800	-

סיכום תכנית פיתוח כבישים

(אלפי ל"י)

	סה"כ	1966/7	1967/8	1968/9	1969/70	1970/71
שיקום כבישים	54,000	36,000 (*)	2,000	1,000	5,000	10,000
הרחבת כבישים-תוס' מסלול	33,760	1,560	10,120	13,680	7,800	0,600
רזרבה להרחבת כבישים (xx)	10,000	-	-	-	1,000	9,000
סלילת כבישים חדשים	45,200	15,400	17,000	10,000	2,800	-
רזרבה לסלילת כבישים חדשים (xxx)	17,000	-	-	-	7,000	10,000
כבישי גישה	10,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
	169,960	54,960	31,120	26,680	25,600	31,600
רזרבה כללית - 10% (xxxx)	17,040	3,040	2,880	3,320	4,400	3,400
סה"כ תקציב	187,000	58,000	34,000	30,000	30,000	35,000
פיבורים משנים קודמות	(-)28,000	(-)28,000	-	-	-	-
סה"כ תקציב - לא כולל פיבורים	159,000	30,000	34,000	30,000	30,000	35,000

(א) מתוך זה 28,0 מליון ל"י מהווים פיבורים בהשקעות.

(xx) הונח שקצב הגידול בגמר התנועה בעורקים הראשיים ~~על-פי הצפיה~~ בערים מהמרכז הארצי ובהתאם לכך הוגדל האומדן להרחבות. סה"כ האומדן להרחבות (כולל הרזרבה) מבוסס על קצב גידול שנתי שנע בין 6% ל-11%.

(xxx) יש מקום להניח שהידיעות כיום על סלילה חדשה בסוף תקופת התוכנית הן לוקות בחסר. משום כך נלקחה רזרבה מיוחדת לשנתיים האחרונות של התכנית.

(xxxx) בתכנית לא נלקחו בחשבון עבודות כבישים מניפוקים סוציאליים, בשחוניים, עבודות למניעת נזקי שטונות, למניעת תאונות וכד'. רזרבה זו באה לכסות עבודות מסוג זה.

18/2/14

I.65

חישוב מקדמות לבית ספר לשנת 1965/6 - 1963/70

בהנחה ל-4 נושאים: 130 קמ"ר לפי 350,000 ל"ל: 45.5 מ"ל

עקב רמת-אלמה 5.5 קמ"ר לפי 210 ל"ל 15.5 " "

עקה - כפרים ערביים ואזורים

(כפרים שלא נקבע עליהם כל כ-1000 ל"ל כסף ורק בעלי ג',
ב', ג', ד').

נולדו כפרים בעלי ד':
488 קמ"ר לפי 200,000 ל"ל: 97.5 מ"ל

לא נולדו כפרים בעלי ב':
280 קמ"ר לפי 200,000 ל"ל: 56.0 מ"ל

בתי ספר תיכוניים 33.0 מ"ל

(לפי הערכת מע"מ. לדוגמא: פרוב - עמיעד
מגה - נאשון לבנון
אלרן - ין יעב
כפרים נוספים)

191.5	סכום לפי אלטרנטיבה שמרנית
19.0	10% בלתי נבדלים
210.5	
10.5	5% מסמן השקעה סכום
221.0	מסמן השקעה - 5%
20.0	בתי ספר תיכוניים (4 מ' ל' לשנה)
241.0	

במאוחד לשנה: 48 מיליון ל"ל.

134.5	סכום לפי אלטרנטיבה שמרנית:
13.5	10% בלתי נבדלים
148.0	סכום
7.5	מסמן השקעה 5%
155.5	
14.5	בתי ספר תיכוניים (3 מ' ל' לשנה)
170.0	

במאוחד לשנה: 37.0 מ"ל

ממוצע בין שתי העונות האחרונות

48.0
34.0
82.0 : 2 = 41

תלמיד לפי שנים

סה"כ	1969/70	1968/9	1967/8	1966/7	1965/6
205.0	43.0	48.0	43.0	42.0	34.0

מדינת ישראל
משרד התחבורה

לשכת המנהל הכללי

ירושלים ז' בטבת תשכ"ה
15 בדצמבר 1964

25/1/5/1/2

אל: אגף התקציבים

מאת: סגן מנכ"ל בכיר משרד התחבורה

הנדון: עבודות עפר בשנים 63/64, 64/65, 65/66
סמוכין: מכתבכם מס. 18/4/2 מ-22.10.64

להלן נתונים לגבי רכנת ישראל.

שנת 1963/64 :	205,000 מטרים מעוקבים
מחצית ראשונה של 64/65	1,012,000 ממ"ע
תחזית למחצית השניה של 64/65	525,000 ממ"ע
תחזית לשנת התקציב 65/66	800,000 ממ"ע

במידה ויספיקו לבנות את הגשרים, יתכן ויהיה אפשר לבצע כמות נוספת של 600,000 ממ"ע עבודות עפר שבין ק"מ 125 ובין אורון.

לא ניתן להכין כמויות בנפרד לכל רבעשנה.

כמויות העפר כוללות עבודות חפירה המבוצעות במישרין ע"י מח' ההנדסה לנקוי סתימות בתעלות הניקוז לאורך הממילות, וכן עבודות עפר שבוצעו או שיבוצעו מתקציב הפיתוח לבניית קוי מסילה חדשים ושלוחות חדשים.

בברכה

י. באהר

לכבוד
מר גרינשפן / אגף תקציבים
ה א ו צ ר
י ר ו ש ל י ם .

מקורות חברת מים בע"מ
המשרד הראשי
תל-אביב רחוב לינקולן 9
טל. 36211 • ת.ד. 20128

משרד | סמנגו מח/7343 | סמנכם מכתבכם | תאריך 17.12.64

א.נ.,

הנדון: עבודות עפר בשנים 1963/4, 1964/5, 1965/6.
מכתבך מס' 18/4/2, מיום 22.10.64

בתשובה למכתבך הנ"ל הננו להודיעך כי השתדלנו לרכז פרטים בנדון והנתונים בטבלה להלן מתאימים להיקף החוזים שנחתמו עם קבלנים המבצעים עבודות עפר, בתקופות הנדרשות על ידך.

יתכן כי עצם בצוע העבודות לא נעשה בדיוק בתקופות שפורטו בטבלה להלן:

שנה	חדשי מסירת עבודות	$
1963/64	אפריל - מרץ	2,250,000
1964/65	אפריל - ספטמבר אוקטובר - מרץ	900,000 100;000
1965/66	אפריל - מרץ	500,000

בכבוד רב,

פ. בינקוביץ
מנהל מחלקת מכרזים וחוזים

העתק: מר ט. לאפר - מנהל הפתוח
מר ש. זלינגר - מנהל יח' הבניה
מכרזים וחוזים
מזכירות הבניה.

ד ר ר ש ל ד ם .
ח א ר ץ
מר ר.דוד \ אדם מקצרם
ירושלים

17.12.64 מס\7343

א.נ.,

הנדון: קרקעות עבר הירדן ד\1963, ה\1964, ו\1965.
מכתב מס' 2\4\18, מיום 22.10.64

בפעולה לחלוקת הון"ל הנדון לחלקים כי הוועדה לרכז מרכז מיום הקרן הנהגת הסוכנות לחלקים לחלקים מחדש מאחרים לחלקים מוסדות מחוזות מקצועות קרקעות עבר, בתקציבים הנדרשים על ידי.

אנו כי עם כבוד מקרקעות לא יכול בתקציב הקרן מחדש:

מס	הנושא מספרם קרקעות	אגורות
1963/64	א ר ר ל - ר ר ל א	2,250,000
1964/65	מ.מ.ר ל - מ מ מ מ כ ר אדמות - מרץ	900,000 100,000
1965/66	א ר ר ל - ר ר ל א	500,000

בברכה רב,

מ. מרקוביץ
מנהל מחלקת מכירות הנחלות

העתק: מר מ. לאור - מנהל הנהלת
מר ש. ליליאן - מנהל אח' הכספים
מכירות הנחלות
מזכירות הכספים.

מדינת ישראל

משרד החקלאות, האגף לשמור הקרקע

תל-אביב, ג' בכסלו תשב"ה
8 בנובמבר 1964

מס' 11

אל: מר ש' גרינשפין, אגף התקציבים, האוצר י-ס

הנדון: עבודות עפר בשנים 1963/4, 1964/5, 1965/6

סמוכין: מכתבך 18/4/2 מ-22.10.64

אין אנו מבצעים עבודות עפר עם ציוד ממשלתי.

כל עבודות העפר נעשות ישירות ע"י המשקים.

ב ב ר כ ה

נ' גיל
מנהל האגף

קרן קימת לישראל

מינהל פיתוח הקרקע

משרד ראשי: בית הקהק"ל - רחביה, ירושלים, ת. ד. 283, טל. 24663

ירושלים ו' בכסלו תשכ"ה
(11.11.64)

מפה/252/בצפ

לכבוד
מר ש. גרינשפון
אגף התקציבים
משרד האוצר
ה ק ר י ה
ירושלים

א.נ.,

הנדון:- היקף עבודות הטרקטורים במינהל פיתוח הקרקע.

סמוכין:- מכתבך מס' 18/4/2 מיום 22.10.64

בתשובה למכתבך הנ"ל, הרינו מפרטים להלן את היקף עבודות הטרקטורים במינהל פיתוח הקרקע לשנת 1963/64 ולתקופת אפריל - אוגוסט 1964:-

1963/64

טרקטורים גדולים	5,572,960.-	ל"י
טרקטורים קטנים	1,514,300.-	"
ס"ה	7,087,260.-	ל"י

1964/65 (5 חודשים-אפריל-אוגוסט 1964)

טרקטורים גדולים	2,984,398.-	ל"י
טרקטורים קטנים	935,633.-	"
ס"ה	3,920,031.-	ל"י

התחזית לשנת התקציב 1965/66 היא עלייה עבודת הטרקטורים בשיעור של 5-10% בהשואה לשנת 1964/65.

בכבוד רב,

ש. בן-שמש
מנהל מינהל פיתוח הקרקע

הסניפים:

מפרץ חיפה:
קרית-חיים
ת.ד. 45
טל. חיפה 71367-8

חיפה
רחוב הבנקים 18
ת.ד.
טלפון 51271

צפת
בית הקהק"ל
ת.ד. 1357
טל. 30159

יקנעם
בית הקהק"ל
ת.ד.
טל. 218

אשתאול
משתלת הקהק"ל
דאר נע שמשון
טל. בית-שמש 278

קרית-גת
פלונות
דאר נע לכיש דרום
טל. קרית-גת 91359

מנג / 11 / 1000 / 6.64

רשות הנמלים בישראל

מספרנו: הנ - 10 - 5538

תל־אביב כ"ט כסלו תשכ"ה
4 דצמבר 1964

לכבוד
משרד האוצר
אגף התקציבים
הקריה
ירושלים

לידי מר גרינשפן

א. נ.,

הנדון: עבודות עפר בשנים 63/64, 64/65, 65/66
סמוכין: מכתבך 18/4/2 מיום 22.10.64

הרי להלן הפרטים המבוקשים בהתאם למכתבך שבסמך, כמפורט:-

	נמל אילת	נמל אשדוד
א. לסעיף 1		
63/64 אפריל-יוני	8,000	10,000
- " - יולי-ספטמבר	-	10,000
- " - אוקטובר-דצמבר	100,000	10,000
- " - ינואר מרץ	180,000	10,000
64/65 אפריל-יוני	40,000	410,000
- " - יולי-ספטמבר	30,000	460,000
ב. לסעיף 2		
64/65 אוקטובר-דצמבר	40,000	410,000
- " - ינואר-מרץ	30,000	150,000
65/66 (כל השנה)	-	100,000

בכבוד רב,

י. קפלן
מהנדס ראשי
בשם ראש אגף הנדסה ופיתוח

[illegible] 20 - 10 - 2002

[illegible] c/o [illegible] [illegible]
A [illegible] 1301

[illegible]
[illegible]
[illegible] [illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible] [illegible]

A. [illegible]

[illegible]: [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], [illegible], [illegible]
[illegible]: [illegible] [illegible] [illegible] No.01.22

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], [illegible]:-

A. [illegible]	[illegible] [illegible]	[illegible] [illegible]
[illegible] [illegible]-[illegible]	[illegible]	[illegible]
- " - [illegible]-[illegible]	-	[illegible]
- " - [illegible]-[illegible]	[illegible]	[illegible]
- " - [illegible] [illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] [illegible]-[illegible]	[illegible]	[illegible]
- " - [illegible]-[illegible]	[illegible]	[illegible]

B. [illegible] B		
[illegible] [illegible]-[illegible]	[illegible]	[illegible]
- " - [illegible]-[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]	-	[illegible]

[illegible] [illegible],

[illegible]
[illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

18/2/14

מיוסא מס' 3
7.8.1964

אגף התקציבים
סודי-שנתי

אומדן הוצאת התקציב לשנת 1965/66

דברי הסבר לתקציב רגיל - מע"צ

מיכון

יש להניח שבתחילת שנת התקציב הבאה (1965/66) תעבור מע"צ למיכון הנהלת החשבונות ולהכנסת נוהלי המחיר בביצוע עבודות, זאת בפידה ונסיון שיערך בסוף שנה זאת בתחום מע"צ בת"א יוכיח את כדאיות השיטה המוצעת.

בחזקת כבישים

מאחר ובמע"צ לא קיימים סטנדרטים בשטח זה, יצאנו מבסיס של התקציב בשנת 1964/65. עקר הגידול בתקציב החזקת כבישים נובע מתעולת סגירת האספנאות והשיכתה ליחידת המכסה עצמה מהכנסות. תקציבהאספנאות בסך של כ-0.4 מ'ל' יועבר להחזקת כבישים חן משום הצורך בהגדלת השתתפות עבודות הכבישים בתוצאות האספנאות וחן כהסריץ לסגירת היחידה.

יתרת הגידול נובעת חן מהגדלת רשת הכבישים כתוצאת הפלילת כבישים חדשים והרחבת כבישים קיימים, והעליה משוערת של כ-7% בקילומטראז' הבין עירוני.

הכנסות מתכנון ופקוח בחקמת בנינים

התעריף שמע"צ גובה כיום עבור תכנון ופיקוח בחקמת בנינים הוא 11% מערך המבנה. הכוונה בהגדלת ההכנסות היא להתאים את גובה התעריף לשעור ריאלי כך שיכסה את ההוצאות חוץ מאשר את ההוצאות לשרותים שונים שעל מע"צ לבצע ללא תשלום (בגובה של כרבע מ' ל"י).

הגדלת ההכנסות תחייב הגדלת ההשתתפויות של המשרדים השונים עבורם יבצע מע"צ את העבודות.

הכנסות בשרות אספנאות

האספנאות במע"צ הנה אחת מהחידות מסוג זה במשרדי הממשלה שאינה מתנהלת כיחידת סגורה. הכונה בהגדלת ההכנסות ב-0.4 מ' ל"י היא לתפוך יחידת זו ליחידה סגורה ע"י הגדלת חיוב מקבלי השרות: משרדי הממשלה האחרים והעבורות שבביצוע מע"צ.

פיוסה מס' 3

7.8.64

אגף התקציבים

סדרי-עניינים

אושרן הצעת התקציב לשנת 1965/66

דברי הסבר לתקציב מחוז - כבישים

ראוי לציין שהתקציב המוצע המצורף בזה איננו מחזית ולא תכנית וכהתאם לכך הוא אופף לתקציב 1965/6 כפי שמופיע בתכנית חמש שנים.

שלושים מיליון ל"י תקציב לשנת 1965/6 היגם תקציב נטו. תקציב ברוטו יתית בסך של כ-33 מ' ל"י בהנחת שהשתתפות הקרן לסניקת תאונות דרכים תגיע לכ-2.5 מ' ל"י והשתתפות עיריות ומועצות מקומיות לכ-0.5 מ' ל"י.

בהנחה שכל עבודות שהכוצענה בשנת זו נכללות בתכנית הבנק העולמי או תאושרנה על ידו, תגיע השתתפות הבנק העולמי בתקציב (כהלוואה) לכ-14.0 מ' ל"י.

סה"כ הלוות מהבנק העולמי מסתכם בכ-68.0 מ' ל"י, מתוכם 62.1 מ' ל"י לתכנית סלילה ושיקום כבישים. יתרת ההלוואה בפוף שנת התקציב 1965/6 לתכנית סלילה ושיקום כבישים מסתכם בכ-16 מ' ל"י.

18/7/11
ש. ג. ר. 1985

ישיבה מס' 3
7.8.64

<u>ועדת התקציבים</u>
עודי-פנימי

אומדן הוצאה תקציב לשנת 1965/66

דברי הסבר לתקציב פתוח - כביישים

ראוי לציין שהתקציב המוצע המצורף בזה הינו תחזית ולא תכנית ובהתאם לכך הוא חופף לתקציב 1965/6 כפי שמופיע בתכנית חמש שנים.

שלושים מליון ל"י תקציב לשנת 1965/6 הינם תקציב נטו. תקציב ברוטו יהיה בסך של כ-33 מ' ל"י בהנחה שהשתתפות הקרן לפנייעת האוכלוסיה דרכים תגיע לכ-2.5 מ' ל"י והשתתפות עירויות ומועצות מקומיות לכ-0.5 מ' ל"י.

בהנחה שכל עבודות המכוצענה בשנה זו נכללות בתכנית הבנק העולמי או מאושרות על ידו, תגיע השתתפות הבנק העולמי בתקציב (המלוואה) לכ-14.0 מ' ל"י.

סה"כ המלוות מהבנק העולמי מסתכם בכ-68.0 מ' ל"י, מתוכם 62.1 מ' ל"י לתכנית מלילה ושיקום כבישים. יתרת המלוואה בסוף שנת התקציב 1965/6 לתכנית מלילה ושיקום כבישים מסתכם בכ-16 מ' ל"י.

18/2/14

פרוטוקול מס' 3
~~1964 ינואר~~
7.8.1964

אגף התקציבים
סודי-מנהלי

תוצאות התקציב לשנת 1965/66

~~התקציב הפיתוח~~

דברי הסבר לתקציב פיתוח - ביטחון

~~דברי הסבר לפיתוח בביטחון 1966/66~~

אסטרטגיה ראוי לציין שהתקציב הנוכחי בזה הינו הזדמנות ולא תכנית רב-שנתית לכך חוזה חוזה לתקציב 1966/6 כפי שנמצא בתכנית חמש שנים.

שלושים מיליון ל"י תקציב לשנת 1965/6 הינם תקציב נטו. התקציב ברוטו יהיה בסך של כ-35 מ' ל"י בהנחה שהשתתפות הקרן לפיתוח תגדל דרכים הגיע לכ-2.5 מ' ל"י והשתתפות עירייות ומועצות מקומיות לכ-0.5 מ' ל"י.

בהנחת שכל העבודות שתבוצענה בשנה זו נכללות בתכנית הבנק העולמי אז תשוקרנה על ידו, הגיע השתתפות הבנק העולמי בתקציב (המלווה) לכ-14.0 מ' ל"י.

הת"ב המלווה מהבנק העולמי מסתכם בכ-68.0 מ' ל"י, מתוכם 62.1 מ' ל"י לתכנית סלילת ושיקום כבישים. יתרת המלווה בסך שנת התקציב 1965/6 לתכנית סלילת ושיקום כבישים מסתכם בכ-16 מ' ל"י.

תכנית חומש-סלילה ושקום כבישים

1964/65 - 1969/70

מספר סדורי	מספר הכביש	שם הכביש	תאור העבודה	אורך ק"מ	אומדן באלפי ל"י	הערות
		א. כבישים ראשיים - תוספת מסלול, הרחבה וחזוק מבנה				
1	41	מעולה-ראש פנה-שבריה-בית שאן	הרחבה ל-7 מ' וחזוק מבנה	95	28,500	
2	23	עכו - שרוד	כנ"ל	22	5,500	
3	21	עכו - קרית מוצקין	הרחבה ל-4 נתיבי תנועה	11	2,750	
4	21	קרית מוצקין - צומת בתי זקוק	הרחבה ל-4 נתיבי תנועת +2 דרכי שרות	5	2,500	השתתפות עירית חיפה
5	32	חדרה-עפולה-צומת בולני	הרחבה ל-7 מ' נוחשוק המבנה כולל כביש עוקף חדרה	60	18,000	
6	24	חיפה - השתעפות לפגידו	הרחבה ל-4 מסלולים	10	3,500	
7	242	ג'למה - מגידו	הרחבה ל-7 מ' - שטורים בחוא	20	5,000	
8	31	נמרים - עפולה - בית שאן	הרחבה ל-7 מ' וחזוק המבנה	38	13,300	
9	11	נתניה - חדרה - חיפה	תוספת מסלול - מולל הרחבת הגשרים מעל לנחלים מאליק, אלכסנדר, חדרה ומעל לרבבה.	55	19,375	
10	12	רמלה - בילו - גדרה - צומת ראש	[illegible] ושפור התוא	23½	7,050	
11	13	צומת מסובים - אזור	תוספת מסלול	4	3,500	
12	13	אשדוד - ארז	הרחבה ל-7 מ' וחזוק המבנה	31.0	6,000	
13	14	בני ברק - פתח תקוה	השלמת והרחבה ל-6 נתיבים	6.0	3,000	
14	16	בית דגן - רשובות - צומת בילו	הרחבה ל-7 מ' וחזוק המבנה	10	3,000	

./.

מספר סדורי	מספר הכביש	שם הכביש	תאור העבודה	אורך ק"מ	אומדן באלפי ל"י	הערות
15	17	זכר דב - כביש מס' 12	משלמת ההרחבה ל-7 מ' ושמורים בחוי וחזוק המבנה	3½	875	
16	15	סבוב הטייסים - כביש מס. 12	הרחבה ל-7 מ' וחזוק המבנה	10	1,500	
17	1	עוקף רמלה	סלילה ורמות 7.0 מ' רוחב	3½	2,225	
18	1	שער הגיא - מוצא - ירושלים	תוספת מסלול לשני הנתיבים	22	12,200	
19	2	רמלה - צומת שמשון	משלמת ההרחבה ל-7 מ' וחזוק המבנה	2½	1,000	
20	71	אשקלון - צומת ראם - צומת נחשון	כנ"ל	35½	12,425	
21	72	אשקלון - מלוגות - קריית גת	כנ"ל	16	3,700	
22	81	צומת מלאכי - צומת משמר הנגב	משלמת ההרחבה וחזוק המבנה	50	5,000	
23	83	באר שבע - דימונה	כנ"ל	33	3,300	
24	83-837	שמך זוהר - צומת אילת	כנ"ל	20	2,000	
25	84	באר שבע-ניצנה (עד מטעף הנגב)	כנ"ל ושמורים בחוי	20	3,000	
26	86	כביש מרכזי לאילת	כנ"ל	61	4,575	
27	85	סדום - הצבה - אילת		150	13,000	
28	3	צומת שמשון - שומת הר טוב	הרחבה ל-7 מ' וחזוק המבנה	2½	750	
29	1	חולון - אזור - בית דגון	תוספת מסלול, וסלילת עוקף אזור (השלמה)	6.5	2,000	
			סה"כ		169,525	

מס' סדורי	מספר הכביש	שם הכביש	תאור העבודה	אורך ק"מ	אומדן באלפי ל"י	הערות
		ב. כבישים חדשים				
1	ע	קטיעד - פרוד	סלילה וזפות 7 מ' רוחב	15	7,500	
2		נהה - רעננה - גלילות	כנ"ל	25	4,500	(+) 2.0
3√		ערד - ים המלח	כנ"ל	26	4,200	גמורה
4		תל-שוקת-כים קמה	כנ"ל	20	3,500	
5√		עזקה קרית גת	כנ"ל	4	1,000	גמורים
6		נתניה - צילנזה - קדימה	כנ"ל 4.0 מ' רוחב	8	1,200	בעבודה
7		חצב - נמיבה	כנ"ל 7.0 מ' רוחב	6	1,500	
8		תל-אביב - אשדוד	סלילה וזפות 7 מ' רוחבלי	26	10,000	(-) 2.0
9√		אשדוד - זכר דב	סלילה וזפות 7 מ' רוחב	2.7	750	
10√		אשדוד יעקב - גשר	כנ"ל	5	1,500	
11		כביש הבשור והנגב המערבי והמרכזי	כנ"ל	110	22,000	
12		אורנן - פין יהב	כנ"ל	60	10,000	
13		דימונה - ערד	כנ"ל	23	5,000	
				טה"מ	62,650	

72,6
188,5
261.1

סיכום

פרק א	188,525
פרק ב	72,650
פרק ג,ד,ה	43,825
	305,000

מדינת ישראל

התאריך _____

תיק מס׳ _____

אל: _____

מאת: _____

הנדון: _____

א. כבישים ואינפרא, שיקום
תרחבות ומבנים מבנה 27,825
ב. כבישי גישה לישובים מקומיים 10,000
ג. " " בהתישבות החדשה 6,000

43,825

(2)

מקלט בסיר א:	6/מס בבית	גוואן.
בהתבה:	7,5	מלון לה (30 קמ' לשנה. 150 x 5 קמ')
מקלט:	12,5	" " (50 קמ' לחודש. 250 x 5 קמ' הנשלח: 200 קמ' לשנה מאוחר אינבעיה שנה)
מלח חבלה:	2,0	

(סה"כ מרחקים לה: כפלים לחלה 2,5 x 5 קמ'
" " 2,0 עיקר מלח
" " 4,5 אחר מלחה יעבר
" " 1,0 לה ניתן מלח
" 10,0
לאחר: 10,0 ÷ 4,5 = 2,0 קמ')

ב.	בבית ליקוטים ומבנה לחלה	3,0
	אפשרות שיש לבקלה	1,5
		26,5
ג.	לא ניתן מרחק	2,5
		29,0
	בין הסיורים	(-) 2,5
	עיכובים ומעקפים	(-) 0,5
		26,0

מקבל נק'.

ההוצאה למעשה ב־1962/63	תקציב לשנת 1963/64	תקציב לשנת 1964/65	פיתוח - שיכון (המשך)	סעיף 70
ל"י	ל"י	ל"י		
			השתתפות בהקמת 1,000 חדרים בבצוע "עמידר" למשפחות עולים מרובות ילדים -	187
		1,000,000	תכנית בסך 1,000,000 ל"י	
			השתתפות בשפורים בשכוני עולים שנבנו בשנים קודמות בביצוע "עמידר" -	188
		1,000,000	תכנית בסך 1,000,000 ל"י	
			שפורים ותקונים בשיכוני עולים שנבנו בשנים קודמות - תכנית	189
		200,000	בסך 500,000 ל"י	
			מקלטים בשכוני עולים שנבנו בשנים קודמות - תכנית	190
		200,000	בסך 500,000 ל"י	
			הלוואות משלימות לשכוני עולים - תכנית	202
		300,000	בסך 1,500,000 ל"י	
			400 הלוואות לתוספת חדרים -	203
		300,000	תכנית בסך 500,000 ל"י	
		-	שיכון בהתישבות	7011
		---	---	
		22,000,000	סה"כ בניה בהתישבות	
		16,000,000	תכנית שנים קודמות	
		.....	.....	
		5,000,000	המשך תכניות קודמות	201
			בניה בקבוצים צעירים, משקי	232
		2,000,000	ביסוס ומושבי עולים	
		1,000,000	בניה בהתישבות הותיקה	233
			בנית מוסדות ציבור ובניה	234
		200,000	עבור עלית הנוער	
			בנית יחידות דיור לקליטה חדשה בהתישבות הותיקה והלוואות לשיכון זוגות	235
		200,000	צעירים במושבים ותיקים	
			בניה בקבוצים צעירים, משקי	236
		5,000,000	ביסוס ומושבי עולים	
		1,500,000	בניה בקיבוצים ותיקים	237
			בניה עבור עלית נוער, מוסדות ציבור ואולפנים	238
		500,000	בקבוצים	
			הלוואות לשיכון זוגות צעירים	239
		100,000	ובתי עם במושבים ותיקים	
			בתי-ספר במושבים ובמועצות	240
		500,000	איזוריות	
		-	פרטים שאינם חוזרים	-
		6,000,000	תכנית 1964/65	
		.....	.....	
			בניה במושבי עולים - תכנית	241
		2,525,000	בסך 9,925,000 ל"י	
			השתתפות תקציב בבינים לצרכים דתיים - תכנית	241/65
		(-) 25,000	בסך 25,000 ל"י	
			בניה בקבוצים צעירים ומשקי ביסוס - תכנית	242
		1,800,000	בסך 6,100,000 ל"י	

18/2/14

דברי הסבר לאומדן התקציב הרגיל - מע"צ 1969/70 - 1965/66

התקציב חולק באופן כללי לשני חלקים:

1) החזקת כבישים.

2) הוצאות אחרות (הנהלה, שרותים, כספים, אפסנאות, בנינים וכבישים - תכנון ופקוח)

1. <u>החזקת כבישים</u>

הגידול בתקציב החזקת כבישים נובע:

א. התיקרות בשכ"ע.

ב. גידול באורך רשת הכבישים והרחבתה.

ג. גידול בקילומטרז' הבנעירוני בשעור של כ-7% לשנה.

ד. הפיכת יחידת האפסנאות למשק סגור מבחינת תקציבית. לפיכך יקטן במקביל החלק של הוצאות אחרות.

מחוסר סטנדרטים מוסכמים שימש תקציב החזקת כבישים בשנת 1964/65 כבסיס לתכנית זו.

2. <u>הוצאות אחרות</u>

התקטנה בסך ההוצאות האחרות מ-3,1 מיליון ל"י בשנת 1964/65 ל-24 מיליון ל"י בשנת 1965/66 נובעת:

א. סגירת יחידת האפסנאות לעומת תקציב נטו של 400,000 ל"י כיום (סכום זה יועבר כאמור להחזקת כבישים).

ב. התאמת התעריף שמע"צ גובה עבור תכנון ופיקוח של בנינים. כיום גובה מע"צ תעריף גלובלי של 11% בלי להתחשב בדרישות התכנון של האוביקטים השונים, בתכנון חוזר ועוד. התאמת התעריף לתוצאה הריאלית תעמיד את תקציב יחידת המשנה בנינים על כרבע מיליון ל"י לעומת כ-750 אלף ל"י בשנת 1964/65. הקטנת התקציב תבוא על חשבון המזמינים ובטוח ארוך יותר ע"י הגדלת היעילות ביחידה עצמה. התקציב של כ-250 אלף ל"י נועד לכיסוי הוצאות ייעוץ הנדסי למשרדי הממשלה - שרות שנעשה ללא תמורה, ולהוצאות מחזקת הקרית בירושלים.

ג. להתיקרות שכר עבודת השפעה מקזזת על ההקטנה הנובעת מ-א' ו-ב'.

3. [illegible] (א-ו) [illegible] מע"צ. [illegible] [illegible] 200 א ל"י.

אומדן תקציב רגיל - מ.ע.צ. (משרד העבודה) מ- 1965/66 עד 1969/70

(מיליוני לירות)

סעיפי הוצאה עקריים	תצעת התקציב 1964/65	אומדנים ל- 1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70
סה"כ תקציב (רגיל)	11,1	11.2	11.6	12.0	12.4	12.8
מע"ץ - התחזקת כבישים (ברוטו)	9.0	9.8	10.2	10.5	10.9	11.2
השתתפות הקרן למניעת תאונות בתחזקת כבישים -	(-) 1.0	(-) 1.0	(-) 1.0	(-) 1.0	(-) 1.0	(-) 1.0
הוצאות אחרות	3.1	2.4	2.4	2.5	2.5	2.6

תקציב פיתוח - כבישים במיליוני ל"י 1969/70 - 1965/66

הנתונים להלן מתיחסים לשנה.

	ס ה "כ תקציב נטו	**30,0**
1.	**הרחבת כבישים** (משני נתיבים לארבעה) כ-30 ק"מ לשנה בממוצע לפי 250 אלף ל"י לק"מ. כתחליף להרחבת אפשרית סלילת כבישים חדשים המקבילים לצירים קיימים.	7,5
2.	**שיקום כבישים והרחבת ל-7 מ'**, כ-70 ק"מ לשנה לפי 200 אלף ל"י לק"מ	14,0
3.	**סלילת חדשה** (כבישים ארציים - 7 מ' רוחב) (בהקף כולל של כ-20 מיליון ל"י בחמש השנים הבאות)	4,0
4.	**כבישים איזוריים וכבישי גישה**	3,0
5.	**מדידות, תכנון, ופיקוח**	1,5
6.	**שונות ולא נראה מראש**	3,0
7.	**השתתפויות והכנסות** הקרן למניעת תאונות - 2,5 מ'ל"י עיריות ומועצות מקומיות - 0,5 מ' ל"י	(-) 3,0

משרד העבודה : מחלקת המדידות - תקציב רגיל

	תקציב 1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70
ס"ה מח' המדידות						
תקציב נטו	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250
תקציב ברוטו	3,733	3,800	3,882	3,965	4,047	4,130
הכנסות	(-)1,483	(-)1,550	(-)1,632	(-)1,715	(-)1,797	(-)1,880
המחלקה - תקציב נטו	2,165	2,165	2,165	2,165	2,165	2,165
תקציב ברוטו	3,635	3,700	3,780	3,860	3,940	4,020
הכנסות	(-)1,470	(-)1,535	(-)1,615	(-)1,695 (-)1,545	(-)1,775	(-)1,855
ביה"ס תקציב נטו	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085
תקציב ברוטו	0,098	0,100	0,102	0,105	0,107	0,110
הכנסות	(-)0,013	(-)0,015	(-)0,017	(-)0,020	(-)0,022	(-)0,025

הערכות בשלום מלון, עקובים לאוכלוסיה לפי קטגוריות: 1965/6 - 1969/70 (אחוזים)

מספר סעיף וקטע	תיאור הקטע	1965/6	66/7	67/8	68/9	69/70
5-01	בנים בגיל בית-ספר: מספר בנות עם עבודה לפי גיל		3,0			
10-11	בנים בגיל בית-ספר; מספר בנים לשנה מלון	8,5				
11-11	" : אחוז מלמדים למספר לאוכלוסיה	38,0				
12	**בנות בגיל - בגלל - בית - חברה.**					
12-9	מרשתות בלבנון על לוד עם מרכז ישראל				5,0	
12-10	מרכז ישראל עם המספר לידה				2,0	
12-11	מן המספר לידה עם המספר לישוב בעין				8,5	
12-12	מן המספר לילד בעין עם נתונים אבא			9,3		
13	**מבנים בית-נתונים מאזור בלבנון-ובבנים-ישראלים בחוץ.**					
13-1	מבנים בית עם בנים בגיל הרשומה	2,2				
13-2	מבנים בגיל הרשומה עם בנים בית-לוד	4,0				
13-3	מבנים בית לוד עם נתונים מאזור בלבנון	3,5				
13-4	מנתונים מאזור בלבנון, עם המספר לישובים לבן		6,4			
13-5	מן המספר לישובים לבן עם יבנה			11,3		
15	**מאזור בנישבות-המספר מורים-נתונים יבנה.**					
15-2	מבנים הבאים עם בנים בטיסה	3,2				
15-3	מבנים בטיסה עם המספר מורים	1,7				
15-4	המספר מורים עם המספר עם בנים 142			1,8		
15-5	מבנים 142 עם נפטרים יבנה					3,8
15-6	המספר יבנה עם נתונים יבנה					2,6
16	**מבנים בגלל-נתונים בית בעין-נתונים בגלל-מבנים לד.**					
16-2	מנתונים בית בעין עם מרשתות בלבנון-בגלל בגלל	2,5				
16-4	מרשתות עם המספר לאור יקיר	3,3				
16-6	מן נתונים עם מרכז בעין	1,5				

מספר הסעיף	תאור הסעיף	מאזן (בלתי מבוקר) ליום ה בינו-				
		1965/6	66/7	67/8	68/9	69/70
21	**אמצעי הפסקה עד יום הקובע**					
21-4	אמצעי לקוחות בחלקן עד מחזורי עבר				10,9	
21-6	מחזורי עבר עד מחזורים על קבוע					7,0
24	**נכסים תיבה - שונים**					
24-2	אמצעי הפסקה עד יום				6,7	
24-3	מיגוי עד אמצעי הפעלה				3,0	
24-4	אמצעי הפעלה עד אמצעי הפסקה (מיגוי)				4.6	
111	**נכסים II - נכסים הפעלה - נכסים בו**					
111-01	נכסים II עד מחזורים על הפעלה				2,0	
112	**נכסים III (נכסים קבועים) - נכסים בלתי - קבוע**					
112-01	נכסים III עד מיגוי הפעלה			0,7		
	סכום (מאזן)	68,4	9,4	93,1	42,7	13,4

טלפון תגלה: (בשביל אנשים - 7 מ' ומעלה). מתוך 7. (הוראות - בעמוד הבא)

1.	סבון אישי (בשאר עד אישור)	2,5
2.	עיקר בגד	2,0
3.	בגדי - תחתון - גרביים	7,0
4.	רגל - נעלים - עבד	3,5
5.	לא נראה עד	5,0
		20,0

2 מ' עבור 4,5 אנשים שנכנסים בחלונות

בחוץ לטבע - 4 מתוך 7.

פעולה מבנים בעולם לפני כשנה בערך.

סה"כ פעולה מבנים בעולם עמדה ב- 66.0 מליון ₪.

בשנת 1962/3 ! 1963/4 נגלו כ- 16.0 מליון ₪ מהפעולה.
בשנת הקמה 1964/5 נגלו עוד כ- 16.0 מליון ₪, ברגע שמעבודות הפעולות בהקמה ושלא נעלמות באמצעות הרכבות המקומי תאושרנה על ידי הבנק בעולם.

סיכום הפעולה מתחילת שנת הקמה 1964/5 - 34.0 מליון ₪.

הערה: הבנק בעולם מממן ב- 75% מהוצאות העבודות הנעשות באופן.

18/7/19

הרחבת קטע לארבעה שלבים - תקופת חמש שנים -
(בקר)

	69/70	68/69	67/8	66/7	65/6	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]							3.0	01 - 5
[illegible]						[illegible]	3.5	0 - 6
	4.0					"	4.0	7
					2.8	"	2.8	9
					8.5	"	16.0	11 - 10
					38.0	"	38.0	11
								12
		5.0				"	5.0	12 - 9
		2.0				"	2.0	10
		2.5				"	2.5	11
			9.3			" - 13	9.3	12
					2.2	"	2.2	13 - 1
					4.0	"	4.0	2
					3.5	"	3.5	3
				6.4		"	6.4	4
			11.3			"	11.3	5
					3.2	"	3.2	15 - 2
					1.7	"	1.7	3
			1.8			"	1.8	4
	3.8					"	3.8	5
	2.6					"	2.6	6

69/70	68/9	67/8	66/7	65/6	כלאיים	[illegible]	[illegible]
				2.0	+	2.0	16 - 2
				3.3	+	3.3	- 4
				1.5	+	1.5	- 6
	10.0				+	10.0	21 - 4
7.0					+	7.0	6
	6.7				+	6.7	24 - 2
	3.0					3.0	2 - 3
	4.6				+	4.6	4
	2.0				+	2.0	111 - 01
		0.7			+	0.7	112 - 01
19.4	91.8	23.1	6.4	78.7			

עמ' 168

בבית ספר לחינוך התחבר בביטוח חמש ל- 4
לחישוב: חקלאי לקיבוץ מלאכותי - מלאכותי

בשנתי נקבע עם מנהל מרכזי ברגעים בנוגע בהסדרים המקובלים
לגם באופן כזה לא שמלולים בתור לא נמצאו בקרבת מבוטלת
בסלוניות בתור, אינם בקיבוץ עם מנהל בפאות בלבד.

בנוסף, עלה כי נתקבל שיעור במקום בהמלל, מרקעות הקבלת של
בבית הקיבוץ 2 נתבע בסך 900 מטרים בסנדרסון לשנה.
~~בנוסף מרקעות לבתים לבתים בתים לבתים~~
בנוסף, מרכזים, שהם בחיים נותרים מעבר מעלות בלתי יעבור נפח הנמוך
מהם בנפח 8 הלל כמו שרק מעבר לבתים בשבילו.
נפח נמוך בלשכה לסטטיסטיקה כמו מבנים מעלות הטיא במדינה.
עובדה נפח מתקרבה המדולה 22% מהמקרה במשך 12 מעלות הלוח בעוד
שבשאר מעבר המעלות מתקרב לסדרה הוא 78% מנפח המקרה
ב- 12 מעלות הלוח.
בנוסף גם ל- 78% מנפח המקרה עובר ב- 12 מעלות הלוח (18°-30°) ו- 22%
ב- 12 מעלות הנמוכות.
בהנחה שבמשך מעבר מגיע נפח המקרה ל-900 של כמה סנדרסון
אני במשך שאר ה 12 מעלות המדולה נפח המקרה:

$\frac{22}{100} = \frac{1800}{x}$ $x = 8200$

ועוד נפח מלא - 9200

בהנחה ש- $\frac{1}{3}$ מהכמה אל הכמה מן מרכזים הם מלאכותיים
ואלכוהוליים שאפשר לעשות אותם כ- 2 של כמה סנדרסון, אני לפי
הכמה בתקופה הקשה יבוא מקסימום נפח המקרה שבאמת הרחבה:

$x + \frac{1}{3}x = 10000$ $x = 7500$

כמו כן הוגן בקב מיבול של 7% בקלוסטרים המן מרכזים בלתי לאור
התפרסמות מצב הרחבה בשנים 1951-1962 (עליה של 78% לטובה).

אלטרנטיבה א' עלות ההרחבה מעל 1200. מעלות עלות בנה לבדו.
~~[illegible]~~ הרחבה בבית ~~[illegible]~~ תמיד נמוכה ~~[illegible]~~ הוצאה מעל:

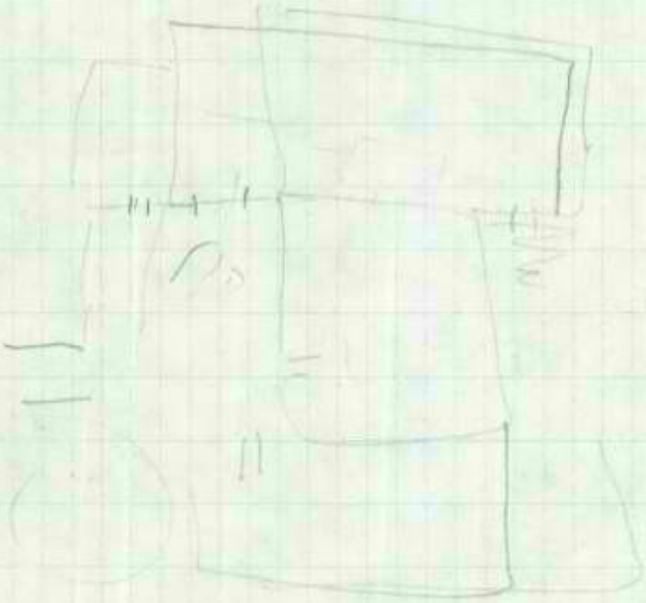
	ב	ל
1964/5	1110	1390
1965/6	1030	1290
1966/7	950	1190
1967/8	880	1100
68/9	820	1020
69/70	760	950

אלטרנטיבה ב': עלות ההרחבה מעל 1500.

היתרה ל-4 נתונים.

לפי אלג' א': (7500 לפי הנוסחה נמוכה).

1964/5	6900
5/6	6400
6/7	6000
7/8	5500
8/9	5100
9/70	4700



הנהלת חשבונות לבתי עסק בעזרת מחשב לפי קבוצות חשבונות של

מס' הקרטיסיות הנדרשות בהנהלת חשבונות הפיקדונות הם אלו שנמצאים בתנועה

שלהם שלא בוצעו:

באוקטובר א' ~~6300~~ 5040 מטלות שנצברו אל: ~~4720~~ 3780 מטלות לא בוצעו

באוקטובר ב': ~~4000~~ 3780 " " " אל: ~~5440~~ 5040 " " " "

בהנחה שבשנה שנמצאת הנוכחית הוגשו שלושה יעדים. עלה על 3600 בלי רבע שעה.

מספר חשבון	שם הקרטיסיה בעמוד הבא	אין תנועה בעמוד הבא	הוצאה מ- 3 בעמוד		הוצאה מ- 7 בעמוד		הוצאה מ- 4 בעמוד		
							ג'	ב'	א'
01-2	3628						6/5	6/5	
01-3	3400						"	"	
01-4	3032						"	"	
01-5									
01-6	6120							6/7	
01-7	7340							6/8	
01-8	17180							6/9	
01-9	12980							"	
01-10	13050							"	
01-11									
01-12									
01-13	725								
02-1	338						6/8		
02-2	223								
04-1					6/6	6/7			
04-2	350								
11-07	14980							6/5	
08	11750							"	
09	7710							"	
10	7400							"	
11	7360							"	
12	8700							"	
13									
12-01	3720				6/5	6/5			

				64/5	64/5		3220	12-02	3
				"	"		2270	03	
				"	"		2670	04	
								05	
				64/5	64/5		3760	06	3
								07	
								08	
		68/9					5460	09	
				64/5	64/5		4280	10	3
		68/9					5500	11	
		68/8					5780	12	
				64/5	64/5		3180	13	
				"	"		3340	14	3
				"	"		3550	15	
				"	"		3460	16	
		65/5					7820	13-1	
		65/6					6530	-2	
		64/5					9590	3	
		66/4					6150	4	
		67/3					5520	5	
				62/9	64/5		1170	6	
				66/7	64/5		1250	7	
				64/5	64/5		2670	8	
							690	9	
								10	
		—					17170	14-7	
		—					16010	8	6
								9	

	64/5					9820	15-03
	64/8					5870	-04
				64/5	64/5	4500	05
	63/30					4660	06
				66/7	64/5	1190	16-01
	64/5					8300	16-02
							03
	64/5					7340	04
						~~[illegible]~~	05
	64/8					8140	06
							07
				64/5	64/5	4470	08
				"	"	1500	09
				64/5	64/5	1450	17-01
	64/5					12610	21-01
	"					13500	02
							03
	68/3					5230	04
							05
	63/30					4600	06
							07
				64/5	64/5	1800	08
				64/5	64/5	1480	23-1
				—	68/3	850	2
				—	—	530	3
				—	—	530	4
				—	—	340	5
				—	66/7	810	6
							24-01
	68/3					5160	02
				64/5	64/5	3650	03

	64/3					5180	24-04
				64/5	64/5	3170	05
				"	"	2730	06
							07
							08
				64/5	64/5	1390	09
				"	"	1420	10
							11
				65/30	66/7	1000	31-01
				64/5	64/5	2320	02
							03
				65/30	66/7	990	04
				-	-	700	05
							06
							07
						230	32-1
						520	2
						230	3
				64/5	66/7 64/5	1750	4
				"	"	1400	5
				"	"	1630	6
				"	"	2660 2080	32-09
				63/5	63/5	4050	32-10
				"	"	2610	32-11
				-	65/7	790	71-01
				64/5	64/5	1530	02
				"	"	4410	03
						630	04
						150	05
				64/5	64/5	1700	81-01
						750	02
				64/5	64/5	2070	03

											41-01
										740	-2
											3
								—	63/10	830	4
								64/5	64/5	1370	5
								63/9	65/6	1090	6
								67/8	67/5	1130	7
								64/5	64/5	1750	8
											9
											10
										520	11
										330	72-01
											2
										550	3
										100	4
											73-01
											2
										710	3
										450	4
											5
										670	83-1
										520	2-3
										165	84-1
											2
										20	3
										130	85-1
										190	2
											3
											86-1
										400	2
											3
								67/12	65/6	1060	87-1
										200	2
										120	3

									102-01
									103-01
									02
				64/5	64/5			1800	104-01
									02
									03
									04
	68/9			64/5	64/5			5070	111-01
									02
				64/5	64/5			2758	03
									04
				64/5	64/5			4275	05
	67/8			"	"			5600	112-01
				"	"			3103	02
				65/6	64/5			1378	03
								313	04
									113-01
				63/6	66/7			974	114-01
									02
				-	63/9			791	03
									04
								130	115-01
				67/8	64/5			1116	116-01
								140	02
								254	03
				63/5	66/7			1055	05
									117-01
									02
								393	118-01
								725	121-1
									2

				64/5	64/5			2630	3
								260	122-1
									2
								250	123-1
									2
									124-1
				66/7	64/5			1231	2
								535	3
								200	126-1
				64/70	66/7			992	128-1
								277	136-1
								500	137-1
								400	2
				64/5	64/5			3771	141-1
				64/5	64/5			2924	2
				"	"			2800	3
				"	"			3543	142-1
				"	"			3044	2
									3
									161-1
									162-1
				64/5	64/5			1592	211-1
									2
								150	3
								236	4
								677	212-1
								140	2
									3
								650	231-1
								140	2
									233-1

								130	234-1
				67/8	67/5			1840	241-1
				65/6	64/5			1300	2
				-	68/9			845	3
								500	4
				64/5	64/5			1710	242-1
				64/5	64/5			1470	2
									3
				65/6	64/5			1337	243-1
								750	244-1
								450	245-●
								380	301-1
								170	302-1
									311-1
								330	312-1
								200	313-1
								200	314-1
								350	321-1
								325	322-1
								400	323-●
								460	2
									324-1
									2
								270	325-1
								570	2
								650	326-1
									2
								520	3
					67/8			333	4
									5
				64/5	64/5			1500	327-1

מס' הכרטיס		מספר עמודה	מספר הפנקס	מספר הגליון	הכנסות לפי ס"ד		הוצאות לפי ס"ד		הערות
401-1		260							
402-1		830			68/9				
407-1		62							
408-1	2	153			64/5	64/5			
2		300							
412-1									
-2									
413-1		360							
414-1									
415-		170							
416-1		100							
419-1									
716-1									
731-1		130							
732-1		260							
735-1		100							
736-1									
811-1		84							
837-									
838-1		260							
842-1									
862-1									
871-1									
2		500							
872-1									
2		115							
3									
873-1		85							
872-1									
874-1		218							
2		100							
875-1									

פנימי

אגף התקציבים

התאריך 27.6.63

תקציב רגיל / פתוח

הצעת התקציב המדינה לתקופה 1963/64-1967/68

(מליוני ל"י)

סעיף ההוצאה .....

הסעיף	1962/63 התקציב	1962/63 אומדן ביצוע	(מתוקן) התקציב 1963/64	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1963/64 עד 1967/68	יתרת התכנית עד שנת	יתרת התכנית תוספת ההוצאה ב-1967/68
סה"כ			20.7	20.0	20.0	20.0	20.9			
ס"ה ברוטו			22.9	22.5	23.0	23.0	23.0			
סלילת כבישים ושקומם			18.9	20.0	21.0	22.0	22.0			
מדידות הכנון ומקום			1.0	1.7	1.2	1.0	1.0			
הכנון חלץ			0.3	0.8	0.8	-	-			
מרמים שאינם חוזרים			2.7	-	-	-	-			
השתתפויות והכנסות			(-)2.2	(-)2.5	(-)3.0	(-)3.0	(-)3.0			
השתת' קרן לבניית הרכבות			(-)2.0	(-)2.2	(-)2.5	(-)2.5	(-)2.5			
השתת' עיריות ומועצות			(-)0.2	(-)0.3	(-)0.5	(+)0.5	(-)0.5			
מימון מהבנק העולמי			10.7	9.6	10.0	9.9	9.9			

פיתוח כבישים ושקומם - הערות

1. ההצעה היא כי המלווה מהבנק ימשך מעל למה שנקבע עם הבנק בחודש.

2. לאחר שבשנת 1964/65 יסוכם סקר התחבורה בדרום, יוספו כבישים שיומלצו בסקר זה לתכנית הנוכחית.

3. לאחר שתושלם סלילת הכבישים סדום-אילת, תל-שוקת - בית קמה וכביש בחת-גלילות-רעננה, יושם חדגש על שיקום כבישים.

תכנית 5 שנים
פיתוח כבישים ושקומם
(במיליוני ל"י)

	63/64 (מחוקן)	64/65	65/66	66/67	67/68
ס"ה	20.7	20.0	20.0	20.0	20.0
ס"ה ברוטו	22.9	22.5	23.0	23.0	23.0
סלילת כבישים ושקומם	18.9	20.0	21.0	22.0	22.0
מלוות, תכנון ופקות	1.0	1.7	1.2	1.0	1.0
תכנון חוץ	0.3	0.8	0.8	-	-
פרטים שאינם חוזרים	2.7	-	-	-	-
השתתפויות והכנסות	(-)2.2	(-)2.5	(-)3.0	(-)3.0	(-)3.0
השתת' קרן למניעת תאונות	(-)2.0	(-)2.2	(-)2.5	(-)2.5	(-)2.5
השתת' עיריות ומועצות	(-)0.2	(-)0.3	(-)0.5	(-)0.5	(-)0.5
מימון מהבנק העולמי	10.7	9.6	10.0	9.9	9.9

פיתוח כבישים ושקומם

1. ההנחה היא כי המלוות מהבנק ימשך מעל למה שנקבע עם הבנק בחוזה.
2. לאחר שבשנת 1964/65 יסוכם סקר התחבורה בדרום, יווספו כבישים שיומלצו בסקר זה לתכנית הנוכחית.
3. לאחר שתושלם סלילת הכבישים סדום-אילת, תל-שוקת - בית קמה וכביש בחה-גלילות-רעננה, יושם הדגש על שיקום כבישים.

תכנית 5 שנים
פיתוח כבישים ושקומם
(במיליוני ל"י)

	63/64 (מתוקן)	64/65	65/66	66/67	67/68
ס"ה	20.7	20.0	20.0	20.0	20.0
ס"ה ברוטו	22.9	22.5	23.0	23.0	23.0
סלילת כבישים ושקומם	18.9	20.0	21.0	22.0	22.0
מדידות, תכנון ומקות	1.0	1.7	1.2	1.0	1.0
תכנון תוך	0.3	0.8	0.8	-	-
פרסים שאינם חוזרים	2.7	-	-	-	-
השתתפויות והכנסות	(-)2.2	(-)2.5	(-)3.0	(-)3.0	(-)3.0
השתת' קרן למניעת תאונות	(-)2.0	(-)2.2	(-)2.5	(-)2.5	(-)2.5
השתת' עיריות ומועצות	(-)0.2	(-)0.3	(-)0.5	(-)0.5	(-)0.5
מימון מהבנק העולמי	10.7	9.6	10.0	9.9	9.9

פיתוח כבישים ושקומם

1. ההנחה היא כי המלוות מהבנק ימשך מעל למה שנקבע עם הבנק בחוזה.
2. לאחר שבשנת 1964/65 יסוכם סקר התחבורה בדרום, יווסף כבישים שיופלגו בסקר זה לתכנית הנוכחית.
3. לאחר שתושלם סלילת הכבישים סדום-אילת, תל-שוקת - בית קמה וכביש גתה-גלילות-רעננה, יושם הדגש על שיקום כבישים.