

RAPPORT-NEDBØYNINGSMÅLINGER

Veg:Rv 886 hp02.

Elvenes Bru-Vintervoll.

**Sammenligningsmålinger av bæreevne
før og etter forsterknings arbeide
på strekning:**

Elvenes-Storskog og Storskog-Kangas.

YD 5/92

RAPPORT-NEDBØYNINGSMÅLINGER

Saksbehandler: Mathis Pettersen
Oppdragsgiver: Vedlikeholdsavd.v/TK
Type målinger: Sammenligningsmålinger av bæreevne
før og etter forsterknings arbeide
Veg/parsell : Rv 886; hp02; Elvenes Bru-Vintervollen
Fordelt : GJ,MS,TK,AV,GN,AH,KB,WIH,HKB,JMA,
S,T Nilsen Alta
R,Antonsen Sandnes
R,Dervola sandnes
O,Olsen Sandnes

INNHALDSFORTEGNELSE

1. Innledning	side 1
2. Sammendrag av målingene	" 2
3. Sammenligning av resultater på måle pkt	" 3-7
4. Gjennomsnittlig øking av bæreevnen	" 8
5. Grafisk framstilling av bæreevnen før og etter utbedring	" 9-13

Innledning

Nedbøyningsmålinger før utbedring på strekningen Elvenes - Storskog ble utført den 08.10.1987.

For strekningen Storskog - Kangas ble målinger før utbedring utført den 25.09.1990

Målinger etter utbedring ble utført den 05.10.1991 på strekningen Elvenes - Kangas.

Sammendrag av måleresultater

Ved målingene for 1987 (Elvenes - Storskog) ble det ikke registrert bæreevne over 13 tonn, pga at program versjonen som ble benyttet ikke beregnet bæreevnen høyere enn max 13 tonn.

Dette gjør at en ved sammenligningen før og etter utbedring på overnevnte strekning ikke får noen sammenligning av bæreevнемåling over 13 tonn.

For resultatet under 13 tonn fikk en følgende resultat!

Av 58 målepunkter hadde 22 målepunkter før utbedring resultat under 13 tonn dvs 26.3%.

Etter utbedring hadde 2 målepunkter fått noe redusert resultat, og 20 målepunkter bedre resultat.

Sammenligningen ble foretatt på målpunkter som før utbedring hadde resultat under 13 tonn.

Gjennomsnittlig økning av bæreevnen for de 20 målepunkter ble 2.9 tonn.

For strekningen Storskog - Kangas fikk en følgende resultat!

Av 120 målepunkt hadde 58 målepunkt fått noe redusert bæreevne dvs 48.1% av målingene.

De resterende 61 målepunkter hadde fått en økning av bæreevnen, gjennomsnittlig med 1.9 tonn.

Gjennomsnittlig økning av bæreevnen etter forsterkningen for hele strekningen er 1.34 tonn.

Den noe reduserte økningen av bæreevnen skyldes antagelig at målingene før utbedring ble utført i en periode med lite nedbør, og målingene etter utbedring i en periode med mye nedbør.

Som kjent vil en få en betydelig økning av bæreevne når vegkroppen er opptørket, og i motsatt tilfelle en reduksjon i periode med mye nedbør.

Med hilsen


Willy Hansen
over.ing.


Mathis Pettersen
saksbehandler.

BÆREEVNERESULTATER AV SAMMENLIGNINGSMÅLINGER 1991

Vegnr. Rv886 Hp 02 Km o - 2850

Intervall i m. 50 og 100

Antall pkt. 40 Måledato: 08101987 - 05101991

Km	Før utbedr		Etter utbed		Differanse	Kommentar
	A	S	B	S	A - B	
0	12.1	D	14.1	B	+ 2.0	Da måledata før utbedring fra km 0 til km 4500, er av gammel dato, og programm versjonen som ble benyttet ikke beregnet bæreevnen høyere enn max 13.0 tonn, kan en av den grunn ikke kjøre en sammenligning med måledata av 1991 direkte mot hverandre.
100			15.1	D		
150	12.4	D	16.1	B	+ 3.7	
200			16.7	B		
250			17.1	B		
300			14.9	B		
350	11.2	D	14.9	B	+ 3.7	
400	12.6	D	15.3	B	+ 2.7	
450			15.1	B		
550			14.0	D		
650			12.6	D		
750			15.1	D		
850			13.5	B		
900			13.5	B		
950			14.1	D		
1000	11.6	B	11.3	B	- 0.3	
1050			14.1	B		
1150			11.8	D		
1200			13.5	B		
1300	12.8	D	12.1	B	- 0.7	
1400			17.0	D		
1500			13.6	D		
1600			15.1	D		
1700	8.6	F	13.8	F	+ 5.2	
1750	12.6	F	13.2	B	+ 0.6	
1800	12.6	F	13.3	B	+ 0.7	
1850	12.5	B	13.4	B	+ 0.9	
1900			14.2	B		
1950			14.0	D		
2000	12.8	D	16.6	D	+ 3.8	
2050	8.4	B	12.6	B	+ 4.1	
2100	8.5	D	16.8	B	+ 8.3	
2200			14.4	B		
2300	6.5	B	11.1	B	+ 4.6	
2350			14.8	D		
2450	8.1	B	11.4	D	+ 3.3	
2550	11.9	D	15.7	D	+ 3.8	
2600			13.8	D		
2750			13.2	D		
2850			14.5	D		

Gjennomsnittlig bæreevne før utbedring pr. km. #

Etter utbedring pr. km. 0 - 1000 = 14.6 tonn
 1000 - 2000 = 14.0 "

BÆREEVNERESULTATER AV SAMMENLIGNINGSMÅLINGER 1991

Vegnr. Rv886 Hp 02 Km 4550 - 6800

Intervall i m. 50 og 100

Antall pkt. 40 Måledato: 25091990 - 05101991

Km	Før utbedr		Etter utbed		Differanse	Kommentar
	A	S	B	S	A - B	
4550	: 15.8	: B	: 11.4	: B	: - 4.4	15 målepunkter har fått dårligere resultat etter utbedring.
4600	: 12.9	: B	: 11.4	: B	: - 1.5	
4650	: 12.6	: B	: 14.8	: B	: + 2.2	
4700	: 15.2	: D	: 12.7	: D	: - 2.5	25 målepunkter har fått bedre resultat etter utbedring.
4750	: 9.5	: D	: 13.7	: D	: + 4.2	
4800	: 20.0	: D	: 14.5	: D	: - 5.5	
4850	: 16.0	: D	: 16.3	: B	: + 0.3	
4900	: 8.8	: B	: 12.6	: B	: + 3.8	
4950	: 11.6	: B	: 14.3	: B	: + 2.7	
5000	: 17.1	: B	: 14.1	: B	: - 3.0	
5050	: 13.0	: B	: 14.1	: B	: + 1.1	
5100	: 14.1	: B	: 11.8	: B	: - 2.3	
5200	: 15.2	: B	: 13.6	: B	: - 1.6	
5300	: 12.1	: B	: 14.3	: B	: + 2.2	
5400	: 11.0	: B	: 11.7	: B	: + 0.7	
5450	: 12.0	: B	: 11.0	: B	: - 1.0	
5500	: 13.1	: B	: 12.7	: B	: - 0.4	
5550	: 10.8	: B	: 11.3	: B	: + 0.5	
5600	: 10.0	: D	: 13.2	: B	: + 3.2	
5650	: 12.0	: B	: 12.5	: B	: + 0.5	
5700	: 11.8	: B	: 12.2	: B	: + 0.4	
5750	: 14.5	: B	: 14.0	: B	: - 0.4	
5800	: 12.6	: B	: 13.1	: B	: + 0.5	
5850	: 13.0	: B	: 14.3	: F	: + 1.3	
5950	: 16.6	: B	: 17.3	: B	: + 0.7	
6000	: 14.9	: B	: 13.7	: B	: + 1.2	
6050	: 13.3	: B	: 12.1	: B	: - 1.2	
6100	: 12.4	: B	: 12.3	: B	: - 0.1	
6150	: 11.4	: D	: 13.3	: B	: + 0.9	
6200	: 15.4	: D	: 17.0	: D	: + 1.6	
6250	: 14.2	: D	: 17.3	: B	: + 3.1	
6300	: 15.2	: D	: 15.9	: D	: + 0.7	
6350	: 11.1	: B	: 14.2	: B	: + 3.1	
6400	: 11.2	: D	: 13.8	: B	: + 2.6	
6450	: 11.3	: D	: 15.9	: B	: + 4.6	
6550	: 11.6	: B	: 12.9	: B	: + 1.3	
6650	: 8.6	: F	: 8.5	: F	: - 0.1	
6700	: 9.7	: D	: 13.0	: B	: + 2.3	
6750	: 15.0	: D	: 13.0	: D	: - 2.0	
6800	: 13.1	: D	: 12.7	: B	: - 0.4	

Gjennomsnittlig bæreevne før utbedring pr. km. 4550 - 5500 = 13.5 tonn
 5500 - 6500 = 12.9 "
 6550 - 6800 = 11.6 "

Etter utbedring pr. km. 4550 - 5500 = 13.2 tonn
 5500 - 6500 = 14.0 "
 6550 - 6800 = 12.0 "

BÆREEVNERESULTATER AV SAMMENLIGNINGSMÅLINGER 1991

Vegnr. Rv886 Hp 02 Km 6850 - 9200

Intervall i m. 50 og 100

Antall pkt. 40

Måledato: 25091990 - 05101991

Km	Før utbedr		Etter utbed		Differanse	Kommentar
	A	S	B	S	A - B	
6850	: 13.7	: D	: 12.8	: B	: - 0.9	: 32 målepunkter har fått : dårligere bæreevne etter : utbedring.
6900	: 15.0	: B	: 12.9	: B	: - 2.1	
6950	: 13.3	: B	: 12.2	: B	: + 1.1	
7000	: 18.4	: B	: 13.7	: D	: - 4.7	
7050	: 13.8	: B	: 12.1	: B	: - 1.7	: 7 målepunkter har fått bedre : resultat etter utbedring.
7100	: 11.4	: D	: 12.0	: B	: + 0.6	
7150	: 13.7	: D	: 12.9	: D	: - 0.8	
7200	: 15.4	: B	: 16.5	: B	: + 1.1	
7250	: 20.0	: D	: 18.1	: B	: - 1.9	: 1 målepunkt har samme : resultat.
7300	: 18.2	: D	: 17.6	: D	: - 0.6	
7400	: 18.7	: B	: 18.1	: B	: - 0.6	
7500	: 14.4	: D	: 13.5	: B	: - 0.9	
7600	: 16.4	: B	: 14.3	: B	: - 2.1	
7700	: 16.2	: B	: 15.9	: B	: - 0.3	
7800	: 13.0	: B	: 14.0	: B	: + 1.0	
7900	: 12.3	: B	: 11.6	: B	: - 0.7	
8000	: 16.6	: B	: 16.3	: B	: - 0.3	
8050	: 19.5	: B	: 16.3	: B	: - 3.2	
8100	: 17.1	: B	: 16.5	: B	: - 0.6	
8150	: 18.2	: D	: 15.5	: B	: - 2.7	
8250	: 16.6	: B	: 14.9	: D	: - 1.7	
8300	: 14.6	: B	: 12.7	: D	: - 1.9	
8350	: 16.4	: B	: 14.9	: B	: - 1.5	
8400	: 11.4	: D	: 12.1	: B	: + 0.7	
8450	: 15.0	: B	: 14.9	: B	: - 0.1	
8500	: 13.8	: D	: 13.3	: D	: - 0.5	
8550	: 14.7	: B	: 14.5	: B	: - 0.2	
8600	: 14.1	: B	: 14.2	: B	: + 0.1	
8650	: 11.5	: D	: 11.5	: B	: 0	
8700	: 13.7	: B	: 10.6	: B	: - 3.1	
8750	: 14.9	: B	: 12.2	: D	: - 2.7	
8800	: 15.4	: B	: 16.1	: D	: + 0.7	
8850	: 18.9	: B	: 16.1	: D	: - 2.8	
8900	: 18.1	: B	: 15.1	: D	: - 3.0	
8950	: 20.0	: D	: 18.7	: D	: - 1.3	
9000	: 15.4	: B	: 14.8	: B	: - 0.6	
9050	: 14.8	: B	: 13.0	: B	: - 1.8	
9100	: 19.8	: B	: 14.8	: D	: - 5.0	
9150	: 16.2	: D	: 12.8	: B	: - 3.4	
9200	: 17.1	: B	: 15.3	: B	: - 1.8	

Gjennomsnittlig bæreevne før utbedring pr. km. 6850 - 7800 = 16.3 tonn
 7850 - 8800 = 15.0 "
 8850 - 9200 = 17.5 "

Etter utbedring pr. km. 6850 - 7800 = 14.4 tonn
 7850 - 8800 = 14.0 "
 8850 - 9200 = 13.7 "

Vegnr. Rv886 Hp 02 Km 9250 - 11300

Intervall i m. 50 og 100

Antall pkt. 40 Måledato: 25091990 - 05101991

Km	Før utbedr		Etter utbed		Differanse	Kommentar
	A	S	B	S	A - B	
9250	: 16.0	: D	: 14.6	: D	: - 1.4	11 målepunkter har fått dårligere resultat etter utbedring.
9300	: 19.4	: D	: 15.3	: D	: - 4.1	
9350	: 16.8	: B	: 14.6	: D	: - 2.2	
9400	: 13.3	: D	: 13.4	: B	: + 0.1	
9450	: 14.0	: B	: 14.3	: B	: + 0.3	29 målepunkter har fått bedre resultat etter utbedring.
9500	: 8.0	: F	: 9.4	: F	: + 1.4	
9550	: 4.2	: F	: 7.0	: F	: + 2.8	
9600	: 14.1	: D	: 12.5	: D	: - 1.6	
9650	: 9.0	: B	: 10.7	: B	: + 1.7	
9700	: 7.7	: B	: 9.5	: F	: + 1.8	
9750	: 9.1	: F	: 10.9	: F	: + 1.8	
9800	: 15.1	: D	: 15.9	: D	: + 0.8	
9850	: 9.8	: B	: 10.1	: F	: + 0.3	
9900	: 10.4	: B	: 12.4	: B	: + 2.0	
9950	: 9.0	: B	: 9.2	: B	: + 0.2	
10000	: 17.2	: D	: 14.3	: D	: - 2.9	
10050	: 12.4	: B	: 14.6	: B	: + 2.2	
10100	: 19.1	: F	: 15.8	: B	: - 3.3	
10150	: 14.3	: F	: 16.8	: F	: + 2.5	
10200	: 9.1	: F	: 9.5	: F	: + 0.4	
10250	: 13.5	: D	: 14.6	: D	: + 0.9	
10350	: 17.5	: D	: 15.5	: D	: - 2.0	
10450	: 11.4	: D	: 14.0	: D	: + 2.6	
10500	: 17.1	: B	: 12.7	: B	: - 4.4	
10550	: 12.6	: D	: 14.0	: D	: + 1.4	
10600	: 12.4	: D	: 14.3	: B	: + 1.9	
10650	: 11.2	: B	: 11.0	: B	: - 0.2	
10700	: 14.0	: B	: 11.4	: D	: - 2.6	
10750	: 8.7	: D	: 13.8	: B	: + 5.1	
10800	: 7.1	: D	: 15.5	: B	: + 8.4	
10850	: 12.5	: D	: 15.3	: B	: + 2.8	
10900	: 10.0	: D	: 14.3	: B	: + 4.3	
10950	: 12.4	: B	: 13.3	: B	: + 0.9	
11000	: 11.9	: D	: 15.3	: B	: + 3.4	
11050	: 9.8	: D	: 14.5	: B	: + 4.7	
11100	: 15.3	: D	: 14.3	: D	: - 1.0	
11150	: 13.3	: D	: 15.3	: D	: + 2.0	
11200	: 11.0	: B	: 13.3	: B	: + 3.3	
11250	: 10.6	: D	: 15.7	: B	: + 5.1	
11300	: 9.9	: B	: 11.9	: B	: + 2.0	

Gjennomsnittlig bæreevne før utbedring pr. km. 9250 - 10200 = 12.4 tonn
 10250 - 11300 = 12.1 "

Etter utbedring pr. km. 9250 - 10200 = 13.4 tonn
 10250 - 11300 = 14.0 "

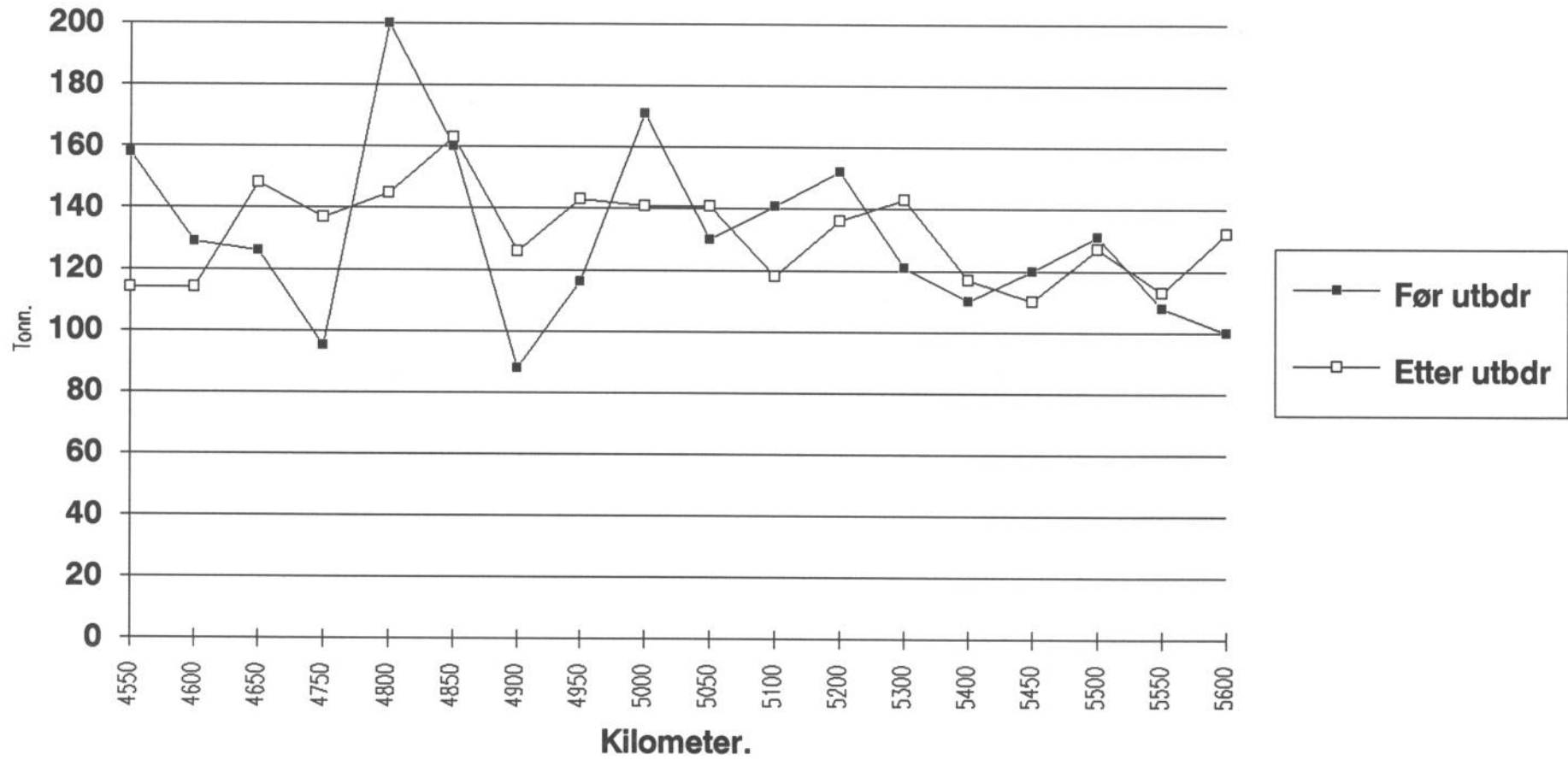
Gjennomsnittlig økning av
bæreevnen-etter forsterkningen
for hele strekningen,
Elvenes-Kangas

Km	Økning i tonn
0 - 2850	+ 2.9 tonn
2950 - 4500	+ 2.3 "
4550 - 5500	- 0.3 "
5500 - 6500	+ 1.1 "
6500 - 6800	+ 0.4 "

gjennomsnittlig økning	1.34 tonn

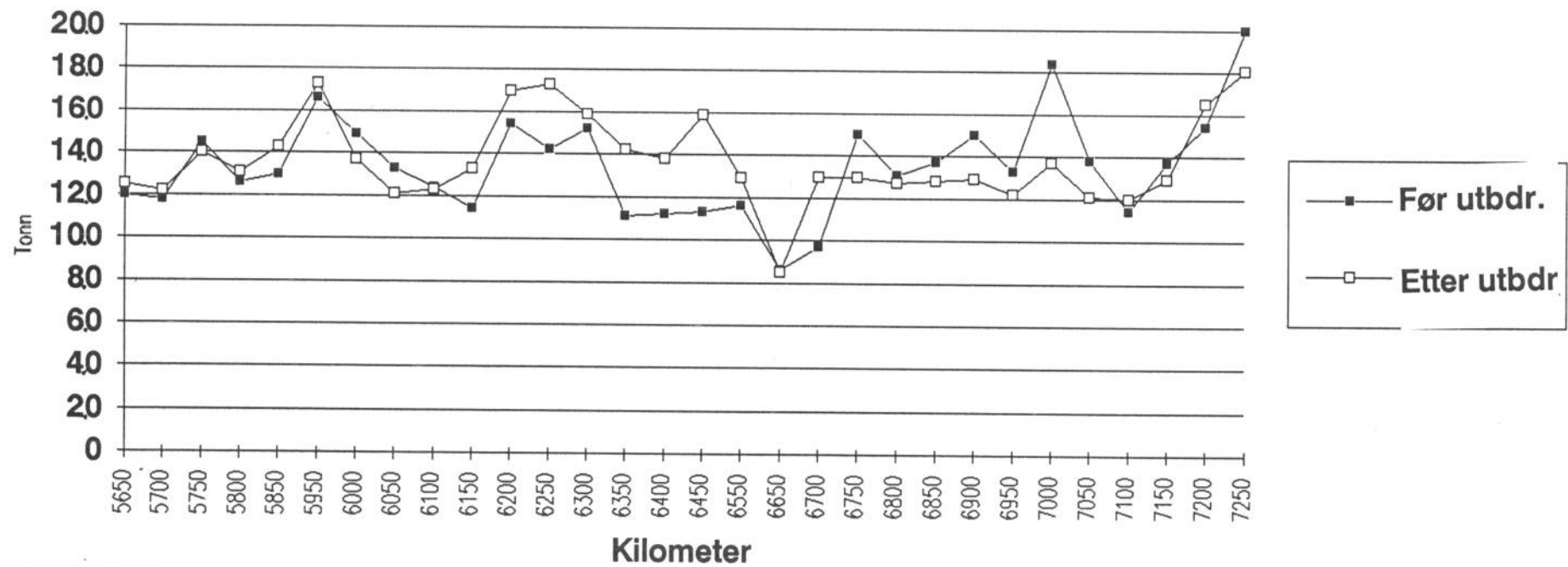
Rv886 hp02

punktvís bæreevne.

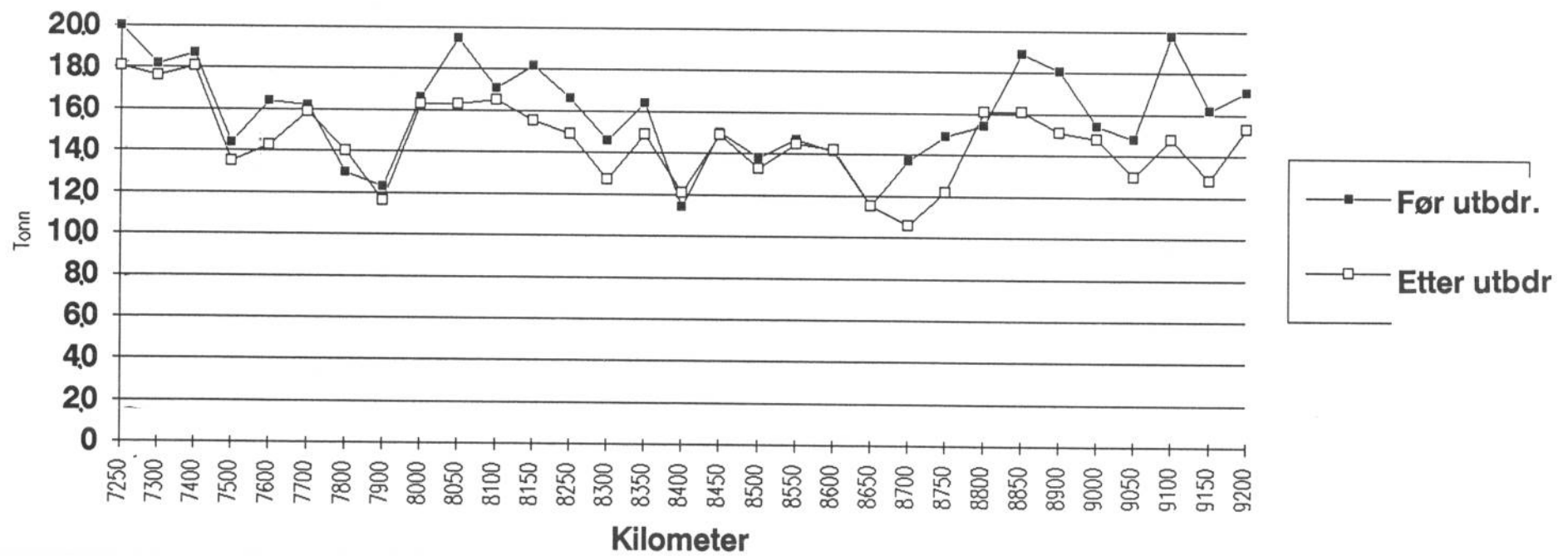


Lab/MP

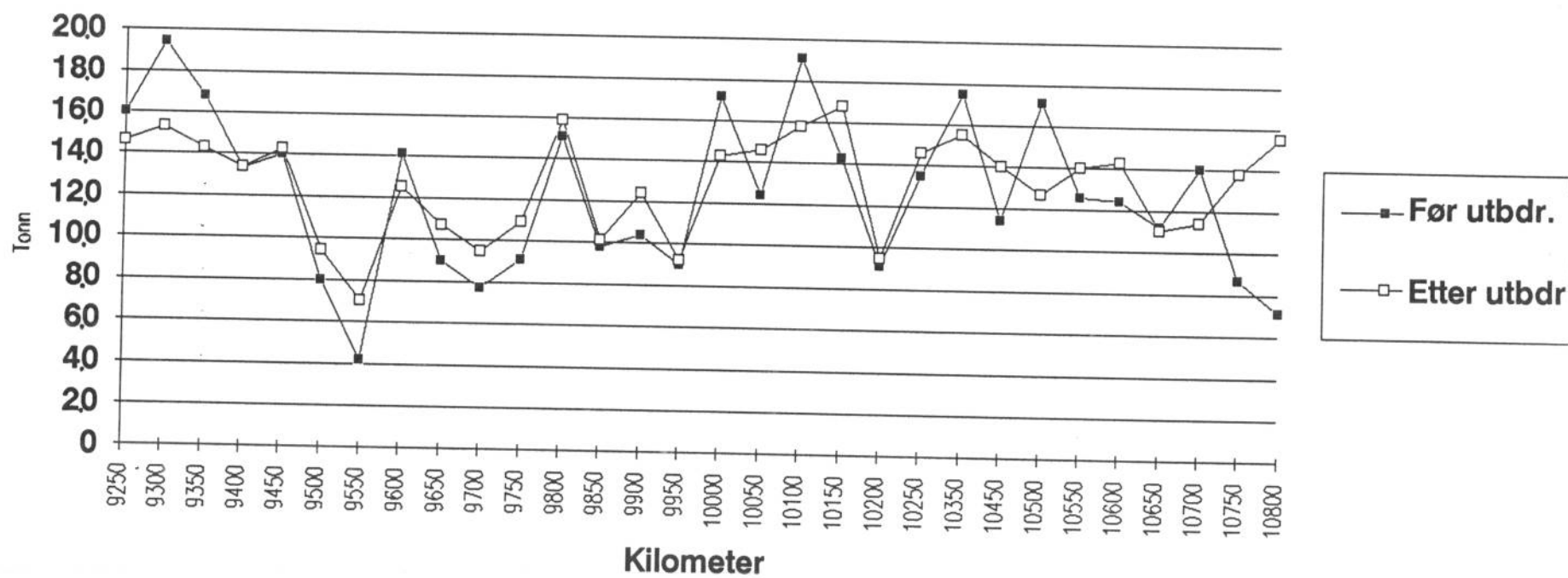
Punktvis bæreevne.



Punktvis bæreevne



Punktvis bæreevne.



Punktvis bæreevne.

