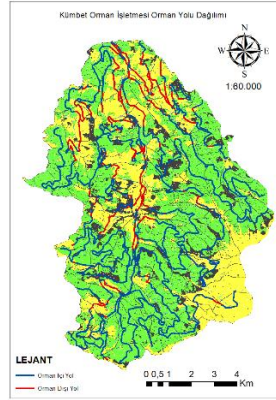




T.C. KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
ORMAN FAKÜLTESİ

ORMAN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
ORMAN İNŞAATI-GEODEZİ VE FOTOGRAMETRİ A.B.D.

TRANSPORT TEKNİĞİ VE TESİSLERİ DERSİ
ORMAN YOL AĞI PLANLAMA VE TRANSPORT İLİŞKİLERİ RAPORU



348983

Cemal KALKAN

Dersin Öğretim Üyesi: Doç. Dr Erhan ÇALIŞKAN

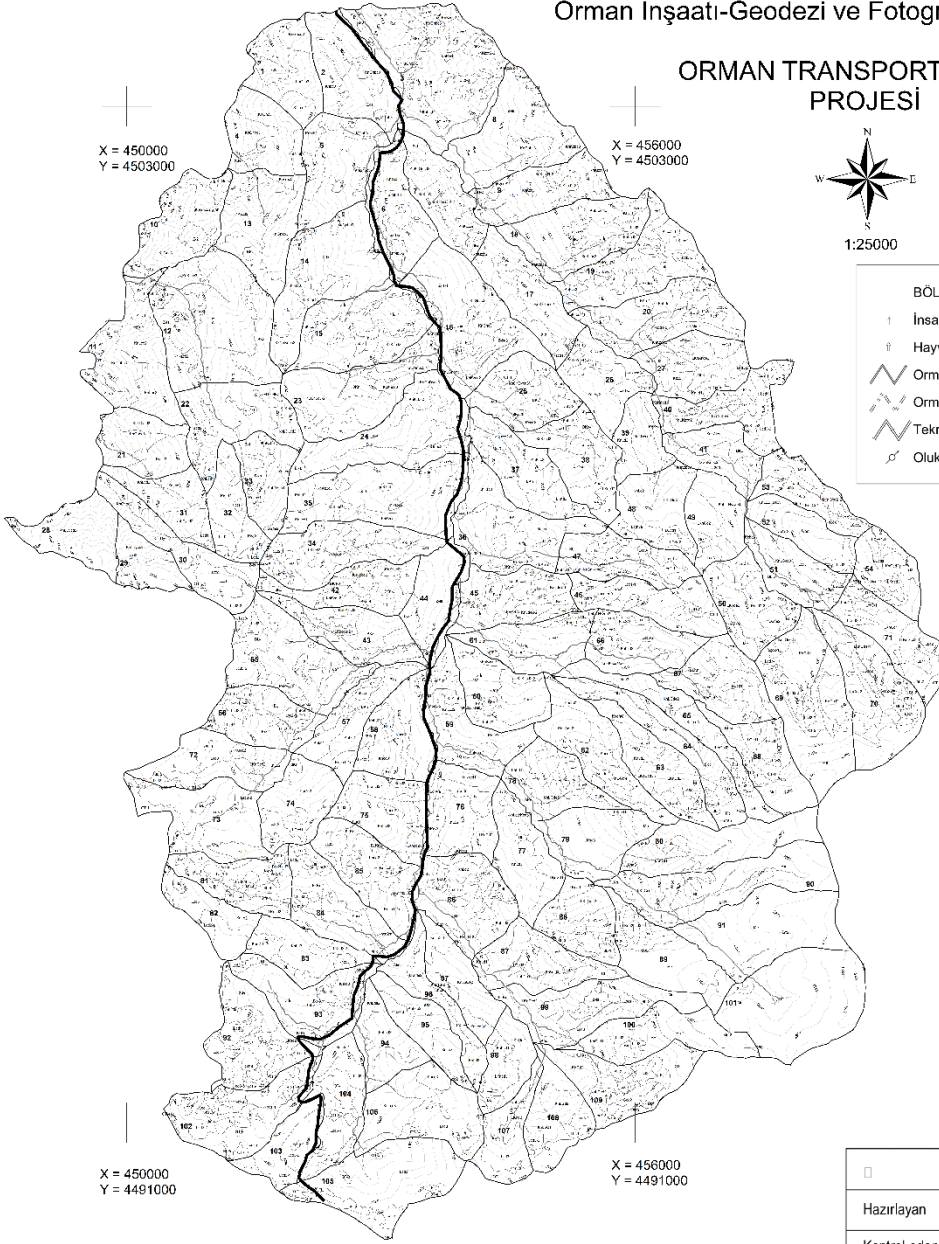
TRABZON 2021

İÇİNDEKİLER

1. ORJİNAL HARİTA (sayfa 3)
2. RENKLİ HARİTA (sayfa 4)
3. KÜMBET ORMAN İŞLETME ŞEFLİĞİ TANITIMI (sayfa 5)
4. ORMAN YOLLARI YAPILIRKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER (sayfa 5)
5. ORMAN YOL AĞI HESAPLAMALARI (sayfa 5,6)
6. İŞLETMEYE AÇMA ORANI HESAPLAMALARI (sayfa 6)
7. MEVCUT YOL (sayfa 7)
8. ORMAN YOL AĞI TABLOSU (sayfa 8,9)
9. PLANLANAN YOL AĞININ HARİTA ÜZERİNDE GÖSTERİMİ (sayfa 10)
10. BÖLMELERİN ALANLARI VE ORTALAMA EĞİMLERİ TABLOSU (sayfa 11,12)
11. BÖLMELERİN ORTALAMA EĞİMLERİNİN GÖSTERİLDİĞİ HARİTA (sayfa 12)
12. EĞİM ANALİZİ HARİTASI (sayfa 13)
13. İŞLETMEYE AÇMA ORANINDA KULLANILAR 250M BUFFER HARİTASI (sayfa 14)
14. MEŞCERE TİPLERİ VE MEŞCERELERDEN GEÇEN YOLLAR TABLOSU (sayfa 15,16,17,18,19,20,21,22,23)
15. BAKI ORAN TABLOSU (sayfa 24)
16. BAKI HARİTASI (sayfa 24)
17. ORMAN VE ORMAN DIŞI ALANLARDA YOLLARIN DAĞILIMI TABLOSU (sayfa 25)
18. ORMAN VE ORMAN DIŞI ALANLARDA YOLLARIN DAĞILIMI HARİTASI (sayfa 26)
19. BÖLME DEN ÇIKARMA İŞLEMİ TABLOSU (sayfa 27,28,29)
20. YAPILACAK YOLLARIN YILLARA GÖRE DAĞILIMI TABLOSU (sayfa 30)
21. ORMAN TRANSPORT PLANININ YORUMLANMASI (sayfa 30)
22. BÖLME DEN ÇIKARMA İŞLEMİNİN HARİTADA GÖSTERİMİ (sayfa 31)
23. İSİM ANTET (sayfa 31)

KTÜ ORMAN FAKÜLTESİ
ORMAN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
Orman İnşaatı-Geodezi ve Fotogrametri Anabilim Dalı

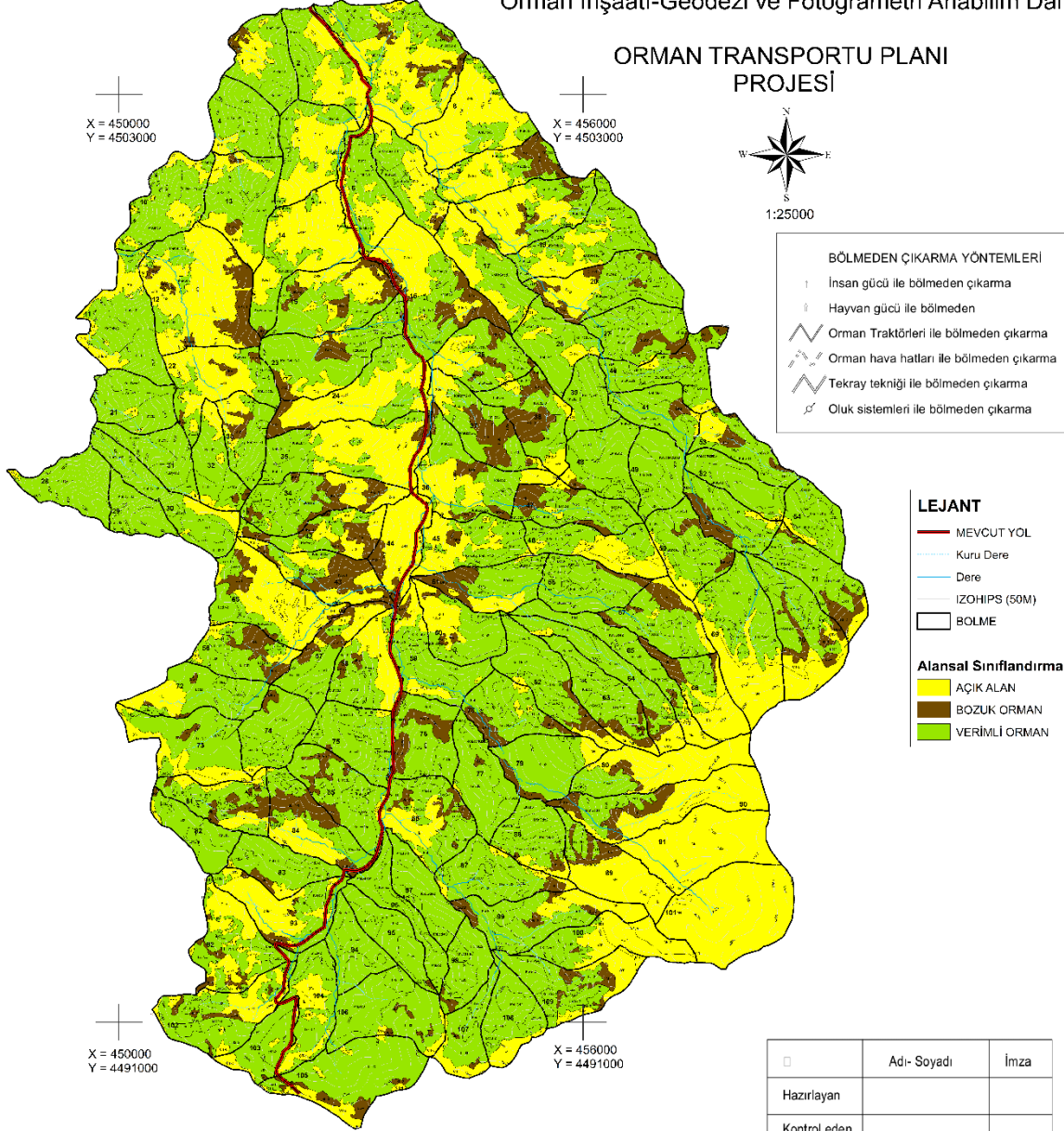
ORMAN TRANSPORTU PLANI
PROJESİ



□	Adı- Soyadı	İmza
Hazırlayan		
Kontrol eden		

KTÜ ORMAN FAKÜLTESİ
ORMAN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
Orman İnşaatı-Geodezi ve Fotogrametri Anabilim Dalı

ORMAN TRANSPORTU PLANI
PROJESİ



Kümbet Orman İşletme Şefliği

Giresun Orman Bölge Müdürlüğüne bağlı Kümbet Orman İşletme Şefliği toplamda 9740,14 ha alandan oluşmaktadır. Bu alanın %85,56'sı yani 8341,96 ha'ı ormanlık alan olmakla birlikte %14,44'ü yani 1398,18 ha'ı orman dışıdır. İşletmenin kuzey-kuzey batısında Büyükdere Orman İşletme Şefliği, kuzey-kuzey doğusunda Dereli Orman İşletme Şefliği, güney-güney doğusunda Ekindere Orman İşletme Şefliği, güney-güney batısında ise İkisü Orman İşletme Şefliği bulunmaktadır.

İşletme içerisinde bulunan ağaç türleri ise; Ladin, Kayın, kızılğaç, gürgen, göknar, akça ağaç, meşe ve diğer yapraklı türlerdir. İşletmede ağırlıklı olarak bulunan ağaç türü kayın ve ladindir.

Planlanan orman yolu büyük çoğunlukla vadi yolu olarak tasarlanmıştır. Bunun amacı her iki yamacı da işletmeye açarak minimum yol yapımı ile maksimum verim almaktır. Vadi yollarında köprü ve menfez gibi sanat yapılarının yapılmasından kaçınmak ve olası su baskınlarından zarar görmemesi için yüksek su düzeyinin üstünden alınmıştır. Ayrıca üretilen odun hammaddesinin yola getirilmesinde zorluk çıkmaması için olabildiğince vadi tabanına yakın gidilmeye çalışılıp en uygun şekilde çizilmiştir. Daha sonra ise yamaç ve sırt yolları takip etmiştir.

Yeni Orman Yolları Yapılırken Dikkat Edilmesi Gerekenler

Yeni orman yolları yapılırken dikkat edilmesi gereken hususların en başında işletme biriminin alanının bulunması gelmektedir. Bulunan işletme biriminin alanı doğrultusunda, orman yol yoğunluğu 20 m/ha olacak şekilde alanda bulunması gereken yol uzunluğu hesaplanır. Daha sonra alanın içerisindeki mevcut yolun uzunluğu hesaplanır ve alanda bulunması gereken yol uzunluğunda çıkarılarak planlanacak yolun uzunluğu bulunur.

En uygun güzergahın tespiti ile devam edilir. Planlamanın her aşamasında bölmeden çıkarma şekilleri, kullanılacak transport tesisleri, arazinin yapısı ve yol planlama kriterlerine dikkat edilerek tespit yapılır.

Planlama ve çizim esnasında mevcut yollardan başlanarak ekonomik ve ekolojik olarak uygun güzergah ile çizime devam edilir. Yolların orman köylerinden ve pozitif kardinal noktalarından geçmesine, ters eğim içermemesine ve sık sık eğim, yamaç değişikliği yapılmamasına dikkat edilir. Harita üzerinde ve yol üzerinde yapılacak işaretlemeler gerçekleştirilir.

Orman Yol Ağının Hesaplamaları

Kümbet Orman İşletme Şefliğinin toplam alanı 9740,14 ha dır. Ülkemizde uygulanan yol yoğunluğu değeri;

Hektardaki serveti 250 m³ den fazla olan normal koru ormanları için 500 m yol aralığı ve 20 m/ha yol yoğunluğu olarak hesaplanmıştır. Kümbet orman işletme şefliğinde 20m/ha yol yoğunluğuna göre hesaplama yapar isek;

$9740,14 * 20 = 194802,8$ m yani 194,8 km yol bulunması gerekmektedir. Mevcut yol uzunluğumuz 16,86 km dir.

194,8 km den mevcut yolumuzu çıkardığımız zaman;

$194,8 - 16,86 = 177,94$ km yol eklenmesi gerekmektedir.

Kümbet Orman İşletme Şefliğinde 9740,14 ha alanda toplam 109 adet bölme mevcuttur ve işletmenin orman alanı 8341,96 ha dır, orman dışı alan ise 1398,18 ha dır. Bütün bölmeleri işletmeye açmak için mevcut yolun üzerine 201,631 km yol çizilmiştir ve toplam yol uzunluğumuz 218,49 km olarak tamamlanmıştır. Yollar tamamlandıktan sonra hesaplanan yol yoğunluğu ise;

Genel yol yoğunluğu = Toplam yol uzunluğu / toplam alan

$218490/9740,14 = 22,43$ m/ha olarak bulunmuştur.

İtibari Yol Yoğunluğu = orman içi yol uzunluğu / ormanlık alan

$173290/8341,96 = 20,77$

Gerçek yol yoğunluğu = toplam yol uzunluğu / ormanlık alan

$218490/8341,96 = 26,19$

İşletmeye Açma Oranı

Orman yol uzunluğu boyunca orman içine nüfuzun sağlanabildiği genişlik esas alınarak hesaplanan alanın toplam alana bölünmesinden elde edilmiştir.

İşletmeye açma genişliği olarak arcgis ortamında çizilen yollara her iki tarafa 250m (toplam 500m) buffer atılarak hesaplanmıştır.

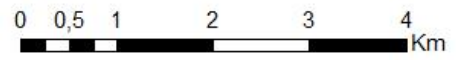
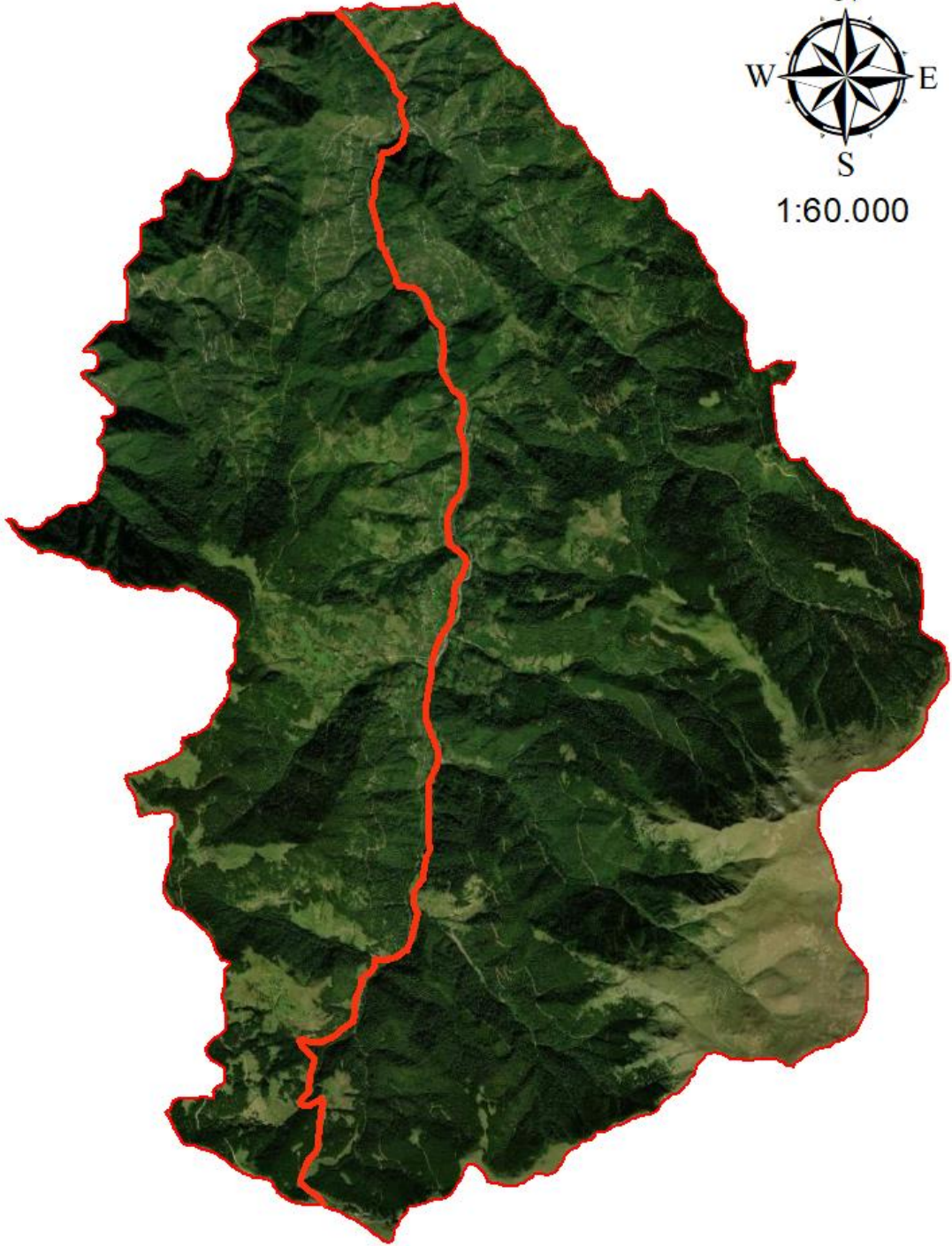
İşletmeye açılan alan 7627,1 ha olarak hesaplanmıştır.

Bunun toplam alana bölümünden de işletmeye açma oranı hesaplanmıştır.

$7627,1/9740,1 = 0,783$

$0,783 * 100 = \%78,3$ Bu sonuç ele alındığında planlanan yollar; iyi derecede dağılmış orman yolları statüsüne girmiştir.

Kümbet Orman İşletme Mevcut Yol

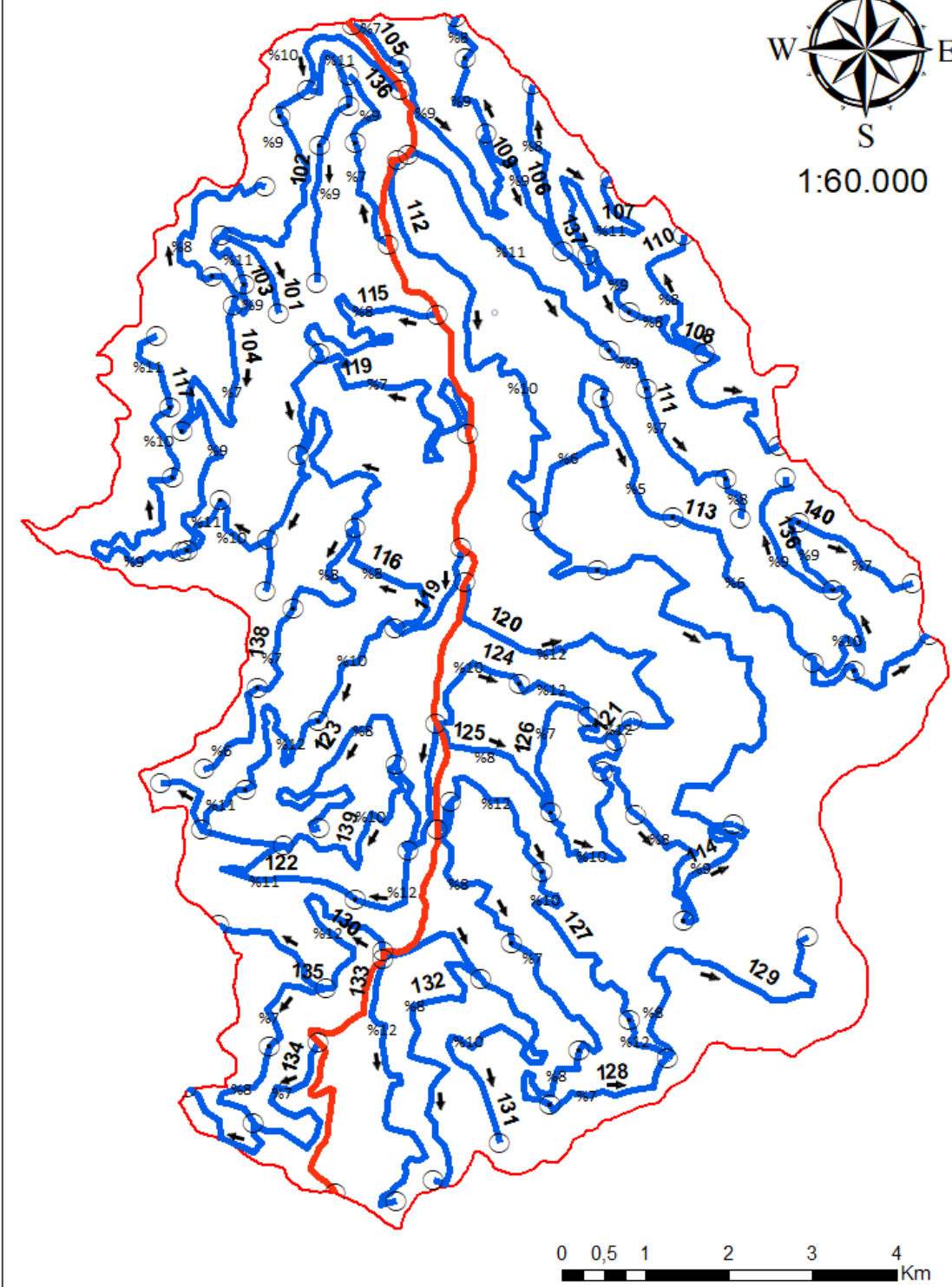


ORMAN YOL AĞI TABLOSU

Yol Kodu	Eğim	Yol Uzunluğu	İşletmeye Açılan Bölme
100	9	16+859 km	2-5-6-7-14-15-16-23-24-25-34-35-36-37-43-44-45-57-58-59-60-61-75-76-83-84-85-86-92-93-94-95-96-97-102-103-104-105
101	8	6+302 km	1-2-4-5-10-12-13
102	11	3+656 km	1-2-4-5-13-14
103	8	4+460 km	10-12-13
104	7	5+570 km	11-12-21-22-31
105	8	1+325 km	2-3
106	9	3+479 km	3-8-9-13-19
107	11	2+702 km	9-18
108	8	4+850 km	18-19-20-27-40
109	7	4+961 km	2-3-7-8-9
110	8	2+099 km	19-20-27
111	9	6+702 km	6-7-17-20-26-39-41-48-49
112	8	14+349 km	6-16-25-36-37-38-45-46-47-62-63-64-65-66-67-68-80
113	6	9+660 km	25-26-36-37-38-39-48-49-50-69-70-71
114	8	4+483 km	79-80-90-91
115	9	7+296 km	12-14-15-16-22-23-24-30-32-33
116	6	5+176 km	22-23-24-33-34-35-42-43-44
117	9	7+579 km	11-21-28-29-30-31-32
118	10	6+878 km	14-15-23-24
119	7	5+136 km	43-44-55-56-72-73
120	11	4+573 km	44-45-61-63-64-65-66

Yol Kodu	Eğim	Yol Uzunluğu	İşletmeye Açılan Bölme
121	11	+344 km	62-63
122	9	7+411 km	58-72-73-74-75-81-84-85
123	8	5+615 km	57-58-74-75
124	10	2+770 km	59-60-62
125	8	5+413 km	59-62-78-79
126	9	3+492 km	59-60-62-78
127	11	6+348 km	76-77-87-88-99-100-109
128	8	8+274 km	76-86-87-98-99-107-108-109
129	7	4+480 km	89-91-99-100-101-109
130	10	4+412 km	82-83-84-83
131	10	6+000 km	83-84-95-96-97-98-106-107
132	8	4+398 km	94-95-96-97-105-106
133	11	4+160 km	83-93-94-105-106
134	7	2+872 km	92-102-103
135	7	4+599 km	92-93-102-103
136	7	2+541 km	2-5-6-14
137	9	4+089 km	8-9-18
138	8	2+143 km	34-42-43-55-56-72
139	7	4+805 km	58-74-75-81-84-85
140	7	2+960 km	51-52-54
141	7	2+828 km	51-52-53-69-70-711
Toplam		218+49 km	

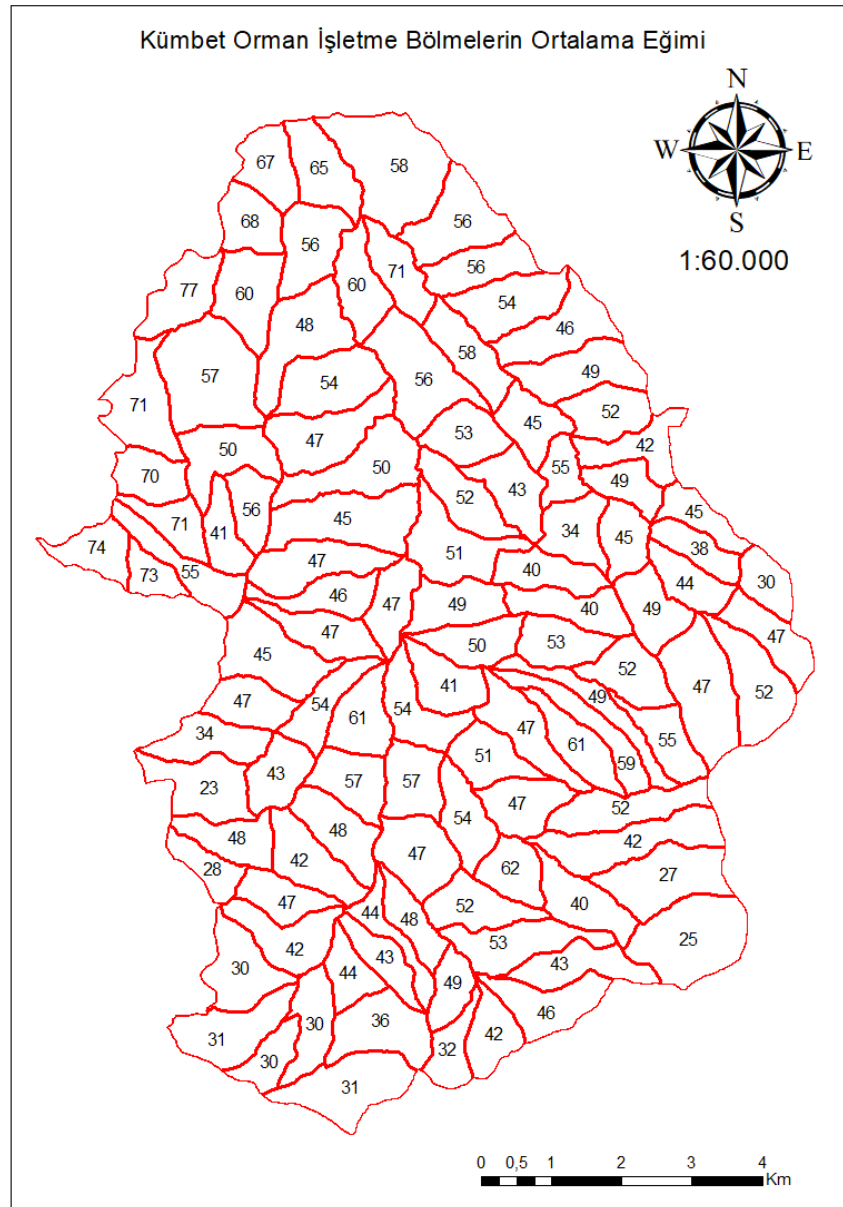
Kümbet Orman İşletme Planlanan Yol Ağı



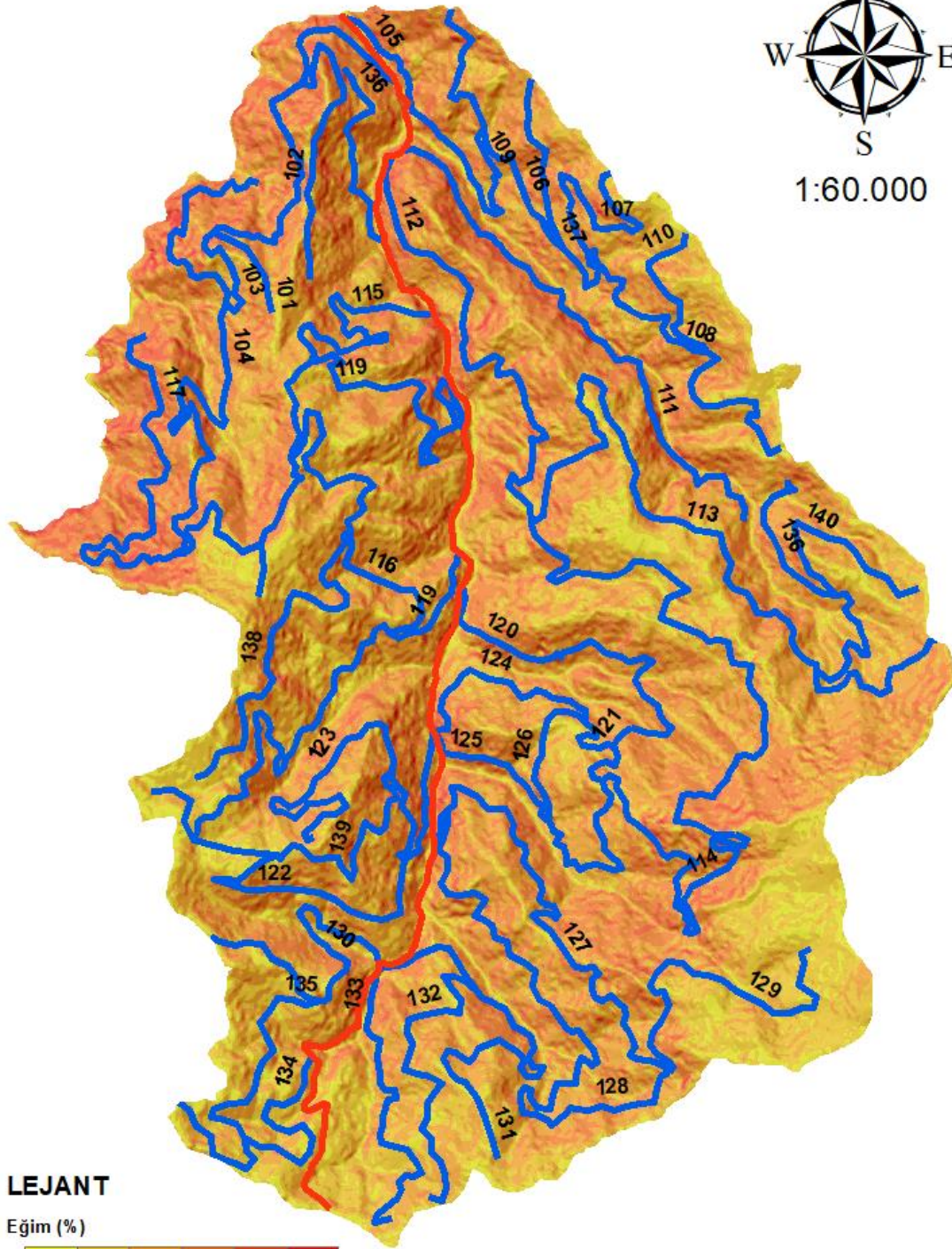
BÖLMELERİN ALANLARI VE ORTALAMA EĞİMİ TABLOSU

Bölme No	Alan (ha)	Alan Ortalama Eğim (%)	Bölme No	Alan (ha)	Alan Ortalama Eğim (%)
1	97,23	46	56	128,53	45
2	77,60	67	57	73,83	47
3	96,04	65	58	69,57	54
4	202,88	58	59	84,18	61
5	73,90	68	60	87,85	54
6	97,62	56	61	79,12	41
7	83,40	60	62	75,73	50
8	75,01	71	63	94,85	47
9	120,27	56	64	79,56	61
10	82,83	56	65	78,64	59
11	90,33	77	66	72,29	49
12	114,02	71	67	76,91	53
13	191,78	57	68	83,99	52
14	104,86	60	69	72,78	55
15	133,22	48	70	152,36	47
16	116,82	54	71	80,28	47
17	148,32	56	72	117,71	52
18	86,42	58	73	84,92	34
19	108,98	54	74	108,62	23
20	108,49	46	75	74,03	43
21	108,48	49	76	81,57	57
22	68,96	70	77	83,76	57
23	102,20	50	78	79,30	54
24	119,60	47	79	75,20	51
25	128,43	50	80	83,33	47
26	79,24	53	81	103,64	52
27	72,56	45	82	74,79	48
28	80,13	52	83	54,29	28
29	70,14	74	84	66,52	47
30	44,60	73	85	94,67	42
31	85,69	55	86	92,05	48
32	60,24	71	87	102,97	47
33	60,53	41	88	85,69	52
34	60,08	56	89	68,50	62
35	105,81	47	90	91,32	40
36	149,10	45	91	131,52	42
37	117,43	51	92	132,95	27
38	84,82	52	93	102,52	30
39	84,52	43	94	95,96	42
40	48,34	55	95	56,61	44
41	80,27	42	96	58,13	43
42	58,29	49	97	54,73	44
43	69,66	46	98	61,27	48

Bölme No	Alan (ha)	Alan Ortalama Eğim (%)	Bölme No	Alan (ha)	Alan Ortalama Eğim (%)
44	80,11	47	99	53,32	49
45	69,78	47	100	105,98	53
46	84,91	49	101	87,27	43
47	81,16	40	102	165,72	25
48	75,11	40	103	111,48	31
49	77,48	34	104	54,05	30
50	64,52	45	105	79,39	30
51	81,56	49	106	134,36	31
52	66,80	44	107	111,63	36
53	57,46	38	108	57,04	32
54	57,90	45	109	70,59	42
55	56,30	30	Toplam	9740,14	

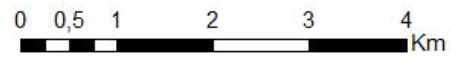
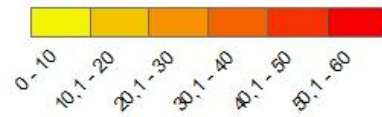


Kümbet Orman İşletme Eğim Analizi

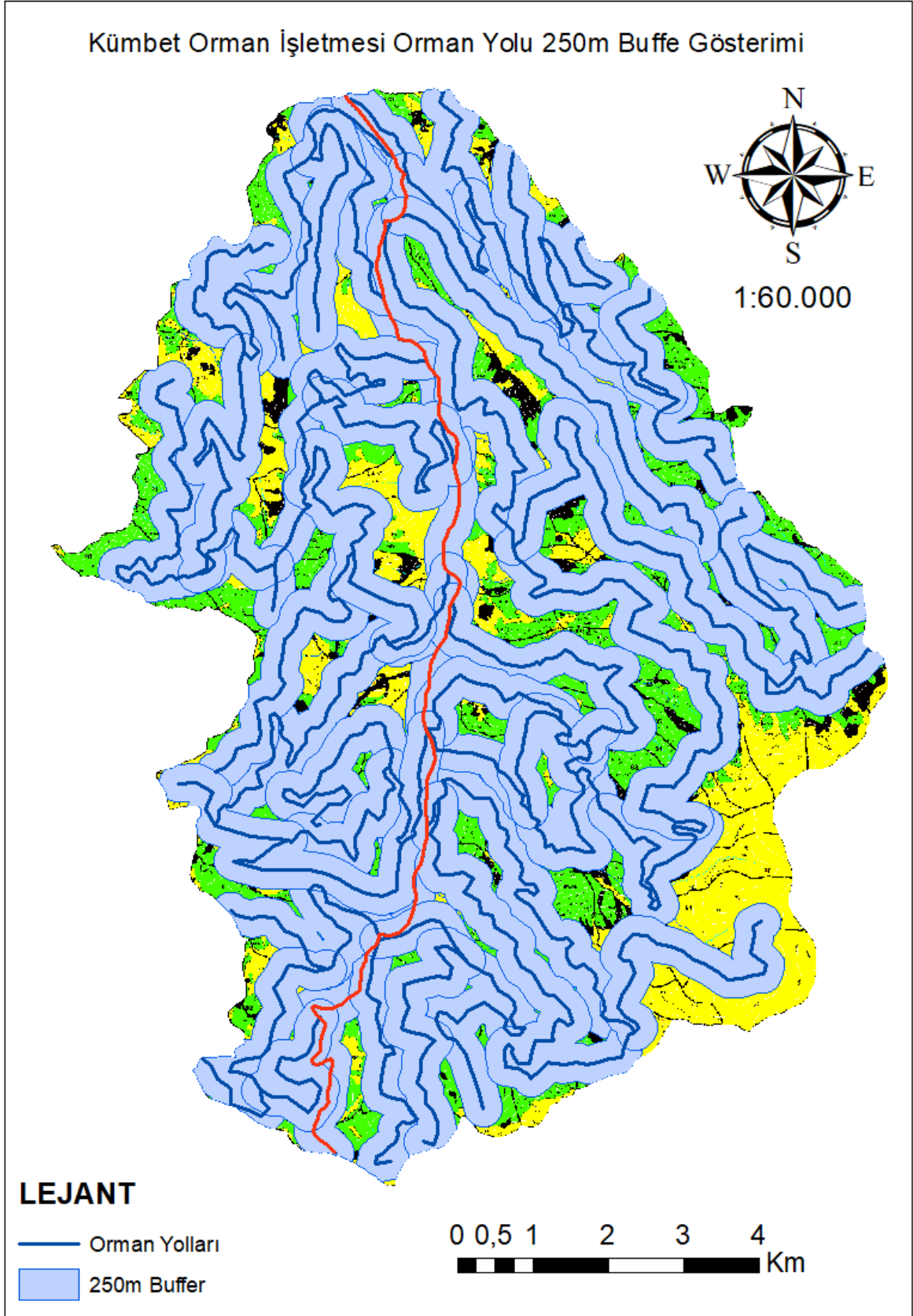


LEJANT

Eğim (%)



Kümbet Orman İşletmesi İşletmeye Açma Oranında Kullanılan 250m Buffer Haritası



MEŞCERE TİPİ VE MEŞCERELERDEN GEÇEN YOLLAR TABLOSU

Bölme No	Meşcere Tipi	Yol Kodu	Yol Uzunluğu (m)	Bölme No	Meşcere Tipi	Yol Kodu	Yol Uzunluğu (m)
1	KnGnc3	101	740,5	56	LKnd1	119	819,075839
1	KnGnc3	102	593,939565	56	OT	138	268,711931
1	KnGncd2	101	376,232052	56	Z	119	342,274257
1	KnGncd2	102	72,400777	57	BKn	100	5,953635
2	Knbc3	136	33,583285	57	KnLd1	123	92,879895
2	Knbc3	102	718,01175	57	KnLd2	123	752,019092
2	Kncd3	100	99,963557	58	Kncd3	123	371,689537
2	Kncd3	101	320,146923	58	Kncd3	139	157,385981
2	Kncd3	105	10,234083	58	KnLd2	123	348,382692
2	Kncd3	136	140,415172	58	LKncd2	123	127,315299
2	Kncd3	102	285,924715	58	Z-İs	100	965,671895
2	KnGnbc3	100	216,723041	58	Z-İs	122	679,691959
2	KnGnbc3	101	311,308513	58	Z-İs	125	28,281266
2	Z	100	547,818628	58	Z-İs	124	0,901266
2	Z	101	517,897153	59	BKn	100	0,346644
2	Z	105	15,832982	59	KnKzcd1	100	45,225349
2	Z-İs	100	246,375282	59	KnKzcd1	125	725,11547
2	Z-İs	101	63,762849	59	KnLc3	125	328,995528
2	Z-İs	136	691,026447	59	KnLc3	124	276,788163
3	BKz	109	128,060304	59	KnLc3	126	68,865173
3	Kncd3	109	386,698254	59	KnLcd2	124	100,281983
3	KnKzc3	109	296,033986	59	KzKnbc3	100	219,814534
3	KnKzcd2	109	326,676279	59	KzKnbc3	124	240,699358
3	MeGnb3	100	245,829235	59	Z-İs	100	84,412118
3	MeGnb3	100	9,39776	59	Z-İs	125	102,542575
3	MeGnb3	105	214,974717	59	Z-İs	124	333,744181
3	MeGnb3	105	384,680037	60	Kna3	124	731,243038
3	MeGnb3	109	143,859003	60	Kna3	126	102,65327
3	Z	105	80,312388	60	KnLd3	126	168,595552
3	Z	105	89,264164	60	Z-İs	124	552,149785
3	Z-İs	100	342,103453	61	BKn	120	345,547873
3	Z-İs	101	16,68633	61	Kncd2	120	699,448483
3	Z-İs	105	529,504672	61	KnKzbc2	120	411,331639
3	Z-İs	109	1591,886165	61	Z-İs	120	30,022738
3	Z-İs	106	86,336873	62	BL	125	49,357758
4	KnGnab3	101	289,395445	62	Knd/a0	124	435,990393
4	KnGnab3	102	15,076151	62	Knd/a0	126	63,298536
4	KnGnc3	101	749,646661	62	Knd/a0	121	65,555812
5	Kncd3	102	229,370817	62	KnLAKde1	125	91,165349
5	KnGnbc3	136	64,620712	62	KnLAKde1	126	101,076846
5	KnKzbc3	102	117,511303	62	KnLde2	125	433,943777
5	KnMb3	102	541,943389	62	KnLde2	126	240,4235
5	MeGnb3	136	185,827392	62	KnLGde2	124	97,916258

Bölme No	Meşcere Tipi	Yol Kodu	Yol Uzunluğu (m)		Bölme No	Meşcere Tipi	Yol Kodu	Yol Uzunluğu (m)
5	Z-İs-2	136	894,077476		62	KnLGde2	126	1416,277035
5	Z-İs-2	102	255,101626		62	KnLGde2	121	154,604669
6	Knbc3	100	156,350463		62	Lcd3	125	276,907727
6	Knbc3	112	361,859944		62	Lcd3	126	55,013452
6	KnKzbc2	100	326,552504		62	LKncd2	126	318,464021
6	KnKzbc2	112	115,239295		62	Me	112	131,577605
6	KnKzbc2	111	42,373713		63	BL	112	57,359909
6	KnMb3	100	131,129983		63	BL	112	154,166443
6	KnMeb3	100	79,584328		63	Knnd	120	231,505237
6	KnMb3	112	81,649284		63	Knnd	121	26,921159
6	KnMb3	112	358,827359		63	KnLd1	121	96,733508
6	Z	100	74,182898		63	LGcd3	112	182,302568
6	Z	111	50,058222		63	LKnGd2	112	152,399079
6	Z-İs	100	116,870707		63	Me	112	489,597102
6	Z-İs-2	100	1087,540486		64	BL	112	117,641833
6	Z-İs-2	112	550,779406		64	Kna3	120	96,674448
6	Z-İs-2	136	79,787021		64	KnLcd3	120	482,073279
7	KnKzcd2	111	230,972819		64	LGcd1	112	258,627727
7	KnKzGncd2	111	255,575014		64	LGcd2	112	25,485991
7	Z	100	95,102205		64	Me	112	69,922367
7	Z	111	264,260423		65	BL	112	31,883655
7	Z	111	250,251401		65	Kna3	120	246,885218
7	Z	111	188,1254		65	KnLGde2	120	162,242305
7	Z-İs	111	338,620233		65	LKnGcd2	112	233,175069
8	KnGnbc3	106	117,164046		66	Knncd2	120	231,284258
8	KnGnbc3	137	399,707033		66	KnLcd3	120	172,952637
8	KnKzbc2	137	86,782469		66	KnLKzcd1/a0	120	597,942654
8	Z	137	27,128529		66	Kzc3	120	79,784295
8	Z-İs	109	1352,682192		67	BL	112	430,942225
8	Z-İs	106	606,402374		67	Lcd3	112	477,211968
8	Z-İs	137	673,520574		67	LGcd1	112	139,231727
9	BKz	107	496,490691		67	LKnGcd2	112	61,736702
9	KnKzcd1	109	217,129602		67	Mee	112	216,673195
9	KnKzcd1	107	88,370339		68	BLKn	112	116,896991
9	KnKzcd2	106	42,563561		68	Lbc1	112	42,328095
9	KnKzcd2	107	469,639525		68	LGcd1	112	217,311525
9	Z	107	123,833666		68	LGcd2	112	130,713527
9	Z-İs	109	260,153962		68	OT	112	8,407986
9	Z-İs-1	109	257,366303		69	KnLGcd2	113	151,394561
9	Z-İs-1	106	529,761284		69	LKnGcd2	113	252,612109
9	Z-İs-1	107	181,823366		69	LKnGcd2	136	33,95317
9	Z-İs-1	137	560,302278		69	LKnGd1	113	706,3121
10	KnGnbc3	103	244,179975		69	LKnGd1	136	407,838704

Bölme No	Meşcere Tipi	Yol Kodu	Yol Uzunluğu (m)		Bölme No	Meşcere Tipi	Yol Kodu	Yol Uzunluğu (m)
10	KnGnc3	103	1371,719502		69	OT	113	76,350353
10	KnGncd2	101	279,871189		69	OT	136	49,818395
10	KnGncd2	103	287,591893		70	BL	113	55,261912
10	Z	101	54,356002		70	Lbc2	113	106,700628
10	Z	103	367,959738		70	LKnGcd2	113	308,509796
10	Z-ıs	103	42,864674		70	LKnGcd2	113	84,361678
11	KnGnbc3	117	222,197568		70	LKnGd1	136	168,843972
11	KnLbc3	117	653,564151		70	LKnGd2	136	153,468677
11	KnLbc3	104	538,943503		70	LKnGd2	136	151,377175
11	KnLcd2	117	493,982004		71	BL	113	175,272016
12	BKz	101	229,989795		71	LKnGcd2	113	308,182085
12	KnKzbc3	103	301,930618		71	LKnGcd2	113	132,28557
12	Z	103	45,732075		71	LKnGcd2	136	320,394176
12	Z-ıs	103	1438,500468		71	LKnGd1	113	339,877678
12	Z-ıs	104	1459,763699		71	LKnGd1	136	501,953023
13	BKz	101	140,447339		72	KnLd2	119	539,800716
13	BKz	103	74,915043		72	Lcd1	122	120,619883
13	KnGnab3	101	317,54237		72	Lcd2	122	83,797175
13	KnGnab3	102	267,6993		72	Lcd3	119	383,658337
13	KnGnc3	101	193,503777		72	Lcd3	138	590,327178
13	KnKzcd2	101	938,420378		72	LKnGcd3	119	178,890779
13	Z	101	106,456641		72	Z-ıs	138	125,770747
13	Z	103	268,940963		73	BL	119	109,755288
13	Z-ıs	101	655,824429		73	ıs	122	107,959144
13	Z-ıs	103	15,665143		73	Lcd2	122	50,598193
14	KnKzbc3	102	92,400174		73	Lcd2	119	123,420141
14	KzGnKnbc2	115	309,188598		73	Lcd3	122	986,946472
14	Z-ıs-1	115	276,881773		73	Lcd3	119	718,656685
14	Z-ıs-1	136	451,662661		73	OT	122	660,360951
14	Z-ıs-1	102	466,62045		73	OT	122	112,012603
15	BKn	115	69,367022		74	Lcd3	123	158,695104
15	BKn	115	192,545581		74	Lcd3	123	142,264762
15	BKn	115	392,877798		74	Lcd3	139	214,979293
15	KnKzcd2	115	150,677279		74	LGcd1	123	172,144305
15	KzKncd3	115	1662,083215		74	LKnGd2	123	2221,529452
15	KzKncd3	119	721,886029		74	OT	122	134,200528
15	Z	115	39,997792		74	OT	139	147,073725
15	Z	115	21,432344		75	BLKn	139	74,532361
15	Z	115	136,224648		75	Kncd3	123	124,009256
15	Z-ıs	115	639,89577		75	KnLcd3	122	204,864618
15	Z-ıs	115	410,458951		75	KnLcd3	123	781,569003
16	BKn	100	840,505557		75	KnLcd3	139	537,671428
16	BKn	115	36,911034		75	KnLd/Kia	100	273,534627
16	BKz	112	193,983459		75	KnLd/Kia	122	477,861818

Bölme No	Meşcere Tipi	Yol Kodu	Yol Uzunluğu (m)		Bölme No	Meşcere Tipi	Yol Kodu	Yol Uzunluğu (m)
16	KnKzcd2	112	218,15627		75	KnLd/Kia	123	33,50221
16	KnLbc3	112	446,681954		75	Lcd3	123	45,427962
16	KnLGnbc3	100	730,76329		75	LKncd2	100	90,241226
16	KnLGnbc3	112	158,351499		75	LKncd2	122	254,029771
16	OT	112	61,777745		75	LKncd2	123	243,571219
16	Z-İs	112	1106,69376		75	LKncd2	139	389,157337
17	BKn	111	144,928796		75	LKncd2	139	57,793111
17	KnKzGncd2	111	791,34012		75	Z-İs	122	78,900232
17	Z	111	86,743736		76	BKn	100	139,227918
17	Z-İs	111	492,979782		76	BKn	100	350,062629
18	BKz	106	293,160214		76	BKn	127	654,310941
18	BKz	107	165,123429		76	BKn	127	381,290388
18	KnKzbc3	106	326,105275		76	BKn	128	567,723505
18	KnKzbc3	108	226,49019		76	KnKzcd1	127	66,500752
18	KnKzc3	106	88,242476		76	KnLd/Kia	100	143,577918
18	KnLKzcd2	107	544,047043		76	KnLd2	127	242,522525
18	Kzc3	107	94,501478		76	KnLd2	128	68,114776
18	Lcd3	107	150,187446		76	LKncd3	128	51,396218
18	Z-İs	106	935,075735		76	LKnGd2	127	32,073795
18	Z-İs	108	78,079386		77	BL	127	73,732161
18	Z-İs	107	387,983213		77	KnLd2	127	199,529234
18	Z-İs	137	395,559044		77	KnLd3	127	1341,931788
19	KnKzbc2	106	280,950769		77	LKnGd1	127	344,611005
19	KnKzbc2	108	417,105122		78	BKn	125	564,282088
19	KnKzcd1	111	50,815219		78	BKn	126	121,038369
19	KnLAKde1	110	69,584932		78	BLKn	125	185,865899
19	KnLAKde2	110	281,815501		78	KnLd1	125	295,93094
19	KzKncd3	106	103,871672		78	KnLd1	126	155,841367
19	KzKncd3	108	54,33196		78	KnLGde2	125	152,395738
19	LKncd2	110	229,514513		78	KnLGde2	126	680,452797
19	LKzcd3	110	82,945428		79	BLKn	125	97,132807
19	OT	108	54,036173		79	LKna3	125	1943,125262
19	OT	110	204,897981		79	LKncd1	125	137,903792
19	Z-İs	106	69,69863		79	LKncd1	114	36,051481
19	Z-İs	108	248,94354		79	Me	114	305,620677
19	Z-İs	110	208,655799		80	BL	114	225,198775
20	BKn	111	225,033717		80	LKncd1	114	613,056935
20	KnKzcd1	111	148,878272		80	Me	112	167,820778
20	KnKzcd1	108	136,882092		80	Me	114	1617,287984
20	KnKzcd1	110	126,940465		81	BL	122	267,193203
20	KnKzcd2	108	122,828492		81	BL	122	26,71403
20	KnKzcd2	110	46,63827		81	Lbc3	122	52,552621
20	KnLAKde1	108	95,581416		81	Lcd2	122	12,83935
20	KnLAKde1	110	114,207701		81	Lcd2	122	92,453082

Bölme No	Meşcere Tipi	Yol Kodu	Yol Uzunluğu (m)		Bölme No	Meşcere Tipi	Yol Kodu	Yol Uzunluğu (m)
20	KnLde2	108	180,269889		81	Lcd3	122	994,566836
20	KnLde2	110	367,608648		81	OT	122	129,659074
20	Lcd3	110	81,196355		81	OT	139	74,995553
20	Z-İs	108	414,702037		82	KnLd3	130	59,057791
21	KnGnbc3	117	174,740384		82	Lcd2	130	123,274343
21	KnLDycd2	117	271,659874		82	Lcd3	130	376,357175
21	KnLDycd2	104	91,271934		83	BL	130	305,246136
21	Z	117	613,350339		83	KnCd3	130	195,976198
22	BKn	104	104,81757		83	KnLd3	130	539,895456
22	KnKzcd2	104	532,857737		83	LKnD2	100	74,021925
22	KnLDycd2	115	361,147255		83	LKnD2	131	65,524061
22	KnLDycd2	116	264,543572		83	LKnD2	133	11,237557
22	KzKnbc3	115	181,06745		83	LKnD2	130	372,50127
22	Z-İs	104	1555,053766		83	LKnD2	130	175,893845
23	BKn	119	330,682412		83	Z	130	37,320957
23	BKz	116	339,652458		84	BLKn	100	422,064807
23	KnLGnbc3-2	115	428,561091		84	BLKn	122	706,949709
23	KnLGnbc3-2	119	292,77042		84	BLKn	131	238,910397
23	KnLGnbc3-2	116	256,933585		84	BLKn	130	50,5795
23	KzKnCd3	119	488,547455		84	BLKn	130	126,362731
23	OT	116	82,697581		84	Lcd2	130	108,270717
23	Z	119	28,968996		84	Lcd3	130	114,303811
23	Z-İs	116	98,280922		84	Lcd3	139	236,906447
24	BKz	115	211,502845		84	LKnCd1	122	227,238722
24	BKz	116	364,193182		84	LKnCd2	100	69,356608
24	KnGnbc3	100	127,425353		84	LKnCd2	122	158,11338
24	KnGnbc3	119	648,473193		84	Z-İs	130	1226,028654
24	KnGnDycd3	100	166,762231		85	BLKn	139	658,497542
24	KnGnDycd3	119	905,078316		85	KnLcd2/a	122	320,704575
24	KnKzbc2	119	231,681738		85	KnLcd3	122	200,917358
24	Z-İs	100	513,224162		85	KnLcd3	139	48,390811
24	Z-İs	119	1487,911635		85	KnLd2	122	113,769707
24	Z-İs	116	138,552592		85	Lcd3	139	228,624558
25	BKn	112	45,392632		85	LKnCd2	139	134,020219
25	BKn	113	17,290813		85	LKnCd3	100	501,223851
25	Knbc3	113	95,135399		85	LKnCd3	122	155,485225
25	KnGnDycd3	112	344,903031		85	OT	100	307,310415
25	KnLd2	113	91,575582		86	BKn	128	19,221007
25	KnLKzcd2	112	310,814553		86	BL	128	126,99667
25	OT	112	128,262211		86	BLKn	128	189,523369

Bölme No	Meşcere Tipi	Yol Kodu	Yol Uzunluğu (m)		Bölme No	Meşcere Tipi	Yol Kodu	Yol Uzunluğu (m)
25	Z-İs	112	187,978341		86	KnLcd3	128	293,258313
26	KnKzcd2	111	470,199642		86	KnLd1	100	149,448485
26	KnLde2	113	1055,143707		86	KnLd1	128	150,775168
26	KzKnCd3	111	380,301338		86	KnLd1	128	72,498046
26	OT	111	5,038875		86	KnLd2	128	54,136004
26	Z-İs	111	48,961387		86	Lcd1	128	88,035635
26	Z-İs	113	111,320352		86	Lcd3	128	160,155714
27	KnLd1	108	168,853814		86	LKnCd3	128	62,556908
27	KnLde2	108	130,699254		86	Z-İs	100	16,872683
27	Kzc3	108	258,360442		86	Z-İs	128	460,869869
27	Lcd3	108	152,367225		87	BL	127	18,157305
27	Lcd3	110	49,098153		87	KnLGcd2	128	636,194538
27	LKnAkde2	108	394,984553		87	Lcd3	127	588,986092
27	LKnAkde2	110	5,507103		87	Lcd3	128	161,13927
27	LKzcd3	108	165,603924		87	LGcd3	128	99,229456
27	LKzcd3	110	229,913622		87	OT	127	184,199299
27	Z	108	68,9134		88	BL	127	44,296252
28	KnLDycd2	117	1293,648644		88	Lcd3	127	144,658943
29	KnLDycd2	117	930,850498		88	LKnd	127	372,033198
29	LKnCd2	117	45,813567		89	İs	129	250,719509
30	KnGnbc3	117	46,589328		89	Me	129	1301,469162
30	KnLDycd2	117	636,670126		90	BL	114	349,329173
30	KnLDycd2	104	203,939192		90	Lcd1	114	182,488922
30	Lcd2	115	52,833541		90	LKnGcd1	114	268,073692
30	Lcd2	117	40,53273		90	Me	114	707,172864
30	Z-İs	115	290,813059		91	Me	129	170,444021
31	KnLcd2	117	426,209698		91	Me	114	178,337987
31	KnLcd2	104	117,55799		92	BL	135	57,876815
31	KnLcd3	117	115,334418		92	KnLcd3	100	54,99549
31	KnLcd3	104	468,386683		92	KnLcd3	134	162,261741
31	KnLDycd2	117	538,095349		92	Lcd3	135	542,717762
31	KnLDycd2	104	497,82255		92	Lcd3	135	64,254427
31	Lcd1	117	49,705907		92	LKnCd2	100	36,461918
32		117	298,960044		92	LKnCd2	100	183,68892
	KnLd2							
32	BL	115	120,452364		92	LKnCd2	134	29,941401
32	Lcd1	117	463,83604		92	OT	135	44,707811
32	Lcd2	115	106,567944		92	OT	135	50,585241
32	LKnCd2	115	195,283288		92	OT	135	243,453628
32	LKnCd2	117	263,259149		92	Z-İs	135	250,300684
33	KnLAKde1	115	890,586413		93	BL	130	102,326198
33	KnLAKde1	116	95,814361		93	BLKn	100	192,014226
33	KnLcd3	115	118,642887		93	KnLcd1	100	392,087947
34	LKnCd2	116	216,422388		93	KnLcd1	133	190,667242

Bölme No	Meşcere Tipi	Yol Kodu	Yol Uzunluğu (m)		Bölme No	Meşcere Tipi	Yol Kodu	Yol Uzunluğu (m)
34	LKnCd2	138	423,618542		93	KnLcd2	100	503,920783
34	BKn	116	209,618953		93	Lcd3	130	36,075017
34	BKn	138	92,959908		93	OT	100	140,311779
34	Lcd3	138	74,848965		93	OT	100	112,454578
34	LKnCd3	116	206,013763		93	Z-İs	100	136,194928
34	LKnCd3	138	401,001529		93	Z-İs	130	462,530246
34	Z-İs	100	40,04758		93	Z-İs	135	644,123619
35	BKn	100	352,021636		94	KnLcd3	133	647,431961
35	KnKzbc3	116	348,4901		94	KnLcd3	132	511,869551
35	KnKzc3	100	91,607976		94	KnLde2	133	814,746848
35	KnKzc3-2	100	612,198024		94	KnLde2	132	80,139217
35	KnKzc3-2	116	1058,614068		95	BL	131	66,327925
36	BKn	112	108,70313		95	KnLcd3	132	310,007653
36	BKz	112	121,930659		95	KnLd3	131	829,075862
36	BKz	113	82,274973		95	KnLde2	132	363,751621
36	KnLcd2	112	624,011333		95	Lcd2	131	121,929781
36	KnLcd2	113	45,242765		96	KnLAKde1	100	37,158295
36	Lbc3	112	49,785114		96	KnLAKde1	131	265,41456
37	BKn	112	242,439405		96	KnLAKde1	132	30,401497
37	BKn	113	534,710029		96	KnLd2	131	114,786877
37	KnKzc3	112	145,219592		96	KnLd3	132	113,291286
37	KnKzc3	113	164,433335		96	LKnCd2	131	112,329693
37	KnKzcd2	112	772,088091		96	LKnDe2	131	174,982684
38	BKn	113	362,75831		96	LKnDe2	132	113,381314
38	BKn	113	253,346348		97	KnLa3	131	342,754409
38	KnKzcd2	112	363,235893		97	KnLa3	132	356,800359
38	KnLd2	113	78,52592		97	KnLcd/a0	131	180,607768
38	KnLd2	113	382,836152		97	LKnGde2	131	1002,243505
38	OT	113	45,245317		97	LKnGde2	132	545,792371
39	KnKzab3	111	384,325844		98	KnLcd1/a	131	222,966611
39	KnLd2	113	477,423681		98	LKnCd3	131	79,321385
39	KnLDycd2	111	471,996343		98	LKnCd3	128	52,937617
39	OT	113	76,691328		98	LKnGd2	131	1267,743343
40	BL	108	65,452582		98	LKnGd2	128	249,628505
40	KnKzbc2	108	325,959456		99	BL	127	52,261245
40	KzGnKnbc 2	108	46,241057		99	Lbc1	127	78,180458
40	Lcd2	108	455,887016		99	Lcd3	127	286,332719
40	Lcd3	108	129,969612		99	Lcd3	128	569,255982
40	Lcd3	108	95,355632		99	LKnGcd2	128	223,273835
40	OT	108	180,903399		99	Me	127	264,87008
40	Z-İs	108	181,198124		99	Me	129	157,874979
41	KzGnKnbc 2	111	262,096774		99	Z-İs	127	75,860922
42	BKn	116	74,063532		100	BL	127	66,78583

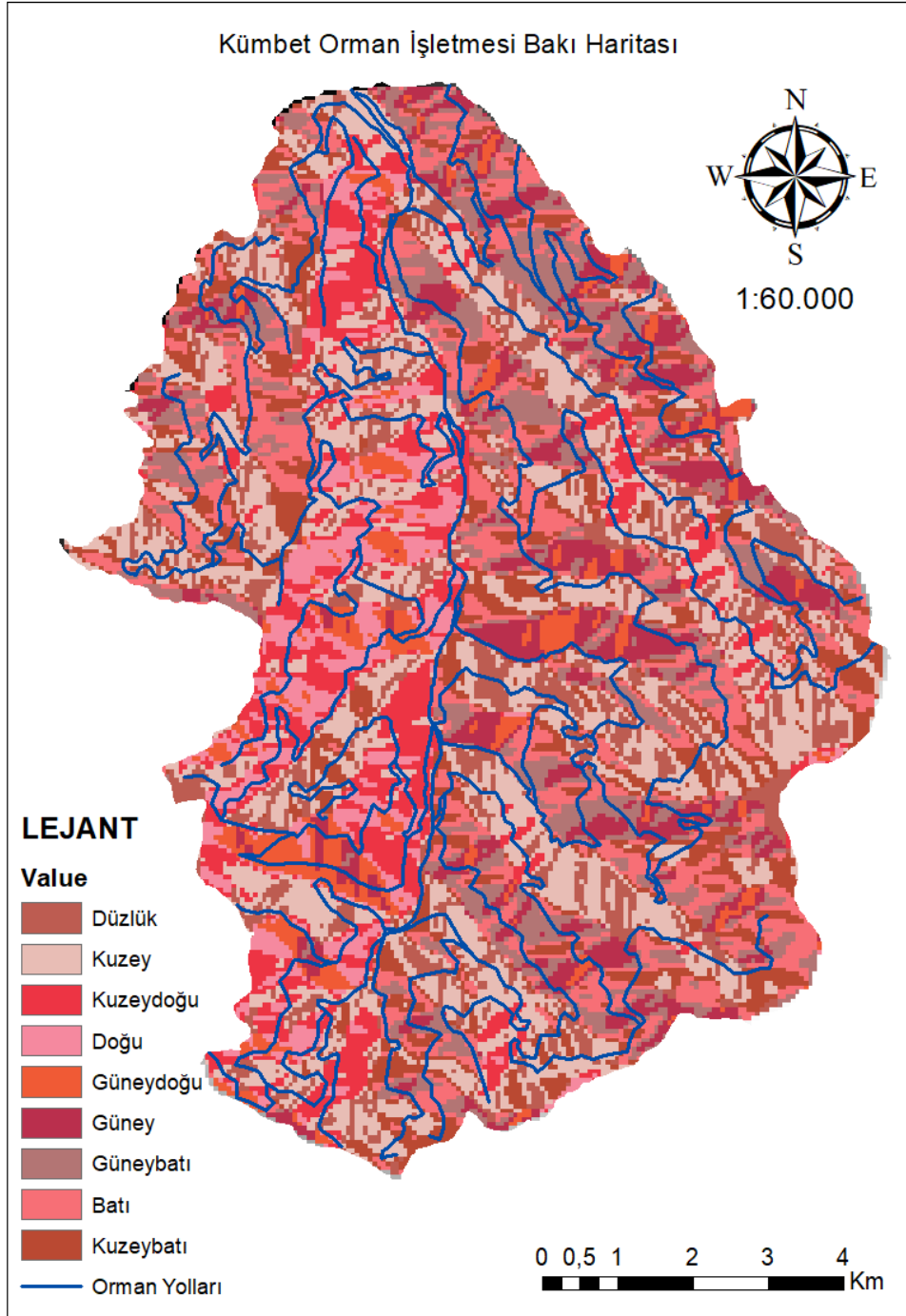
Bölme No	Meşcere Tipi	Yol Kodu	Yol Uzunluğu (m)		Bölme No	Meşcere Tipi	Yol Kodu	Yol Uzunluğu (m)
42	BKn	138	135,782336		100	Lbc1	129	40,47785
42	BKn	116	308,811306		100	Lcd3	127	573,593386
42	BKz	138	104,328891		100	Lcd3	129	23,805646
42	KnKzcd2	116	138,489883		100	LKnGcd1	128	210,537585
42	KnKzde2	138	557,226845		100	Me	129	101,934489
42	OT	138	88,092199		100	OT	127	83,923377
42	Z	116	86,166157		100	OT	129	571,591644
42	Z	116	221,76934		101	Me	129	1436,486631
42	Z	138	101,521925		102	BL	135	97,594229
43	BKz	100	44,997565		102	BL	135	89,072195
43	BKz	119	754,164646		102	BL	135	31,050234
43	BKz	116	243,863743		102	BL	135	97,193356
43	BL	138	72,520582		102	BL	134	104,099564
43	Z	119	324,311129		102	İs	129	208,396312
43	Z	138	78,520161		102	Lcd1	135	79,644466
44	BKz	100	284,272071		102	Lcd1	135	130,335997
44	BKz	119	166,231149		102	Lcd2	100	174,77127
44	BKz	116	375,177904		102	Lcd2	135	247,371892
44	Z-İs	100	1345,986366		102	Lcd2	134	12,765477
44	Z-İs	119	1031,297852		102	Lcd3	100	193,524098
44	Z-İs	120	496,69393		102	Lcd3	135	249,830885
44	Z-İs	116	47,830404		102	Lcd3	135	910,558222
45	KnLcd1	112	206,118369		102	Lcd3	135	304,338693
45	Z-İs	120	288,356276		102	Lcd3	134	363,257247
46	Lcd3	112	6,271967		102	Lcd3	134	65,841814
46	Mee	112	746,963117		102	Lcd3	134	250,469714
46	Z-İs	112	443,053548		102	OT	100	242,952805
47	BL	112	119,278771		102	OT	135	90,06531
47	KnLcd1	112	266,614919		102	OT	135	90,361175
47	KzGnKnbc 2	112	355,140817		102	OT	135	228,865791
47	Lcd2	112	24,361271		102	OT	134	779,825175
47	Lcd2	112	347,596267		102	OT	134	26,506023
47	Lcd2	112	193,087965		103	Lcd3	100	216,052982
47	Lcd3	112	224,226326		103	Lcd3	100	774,653886
47	Lcd3-2	112	316,052989		103	Lcd3	134	423,232444
47	Z	112	87,997544		103	Lcd3	134	654,029271
48	KnKzbc3	111	216,654986		103	OT	100	150,954712
48	KnLd2	113	380,99576		103	OT	135	50,241029
48	LKnGd2	111	188,64912		104	Lcd2	100	7,777427
48	LKnGd2	113	617,630028		104	Lcd3	100	93,631478
49	KnLcd/Kz ab3	111	713,044305		104	Lcd3	100	1,735226
49	Lcd3	113	108,704326		104	OT	100	69,584751
49	LKnGd2	113	616,937502		105	BL	100	192,362174

Bölme No	Meşcere Tipi	Yol Kodu	Yol Uzunluğu (m)		Bölme No	Meşcere Tipi	Yol Kodu	Yol Uzunluğu (m)
50	BKn	113	64,215589		105	BL	133	27,423037
50	BL	113	119,027831		105	BL	132	139,136001
50	KnLd2	113	26,493758		105	İs	100	160,836063
50	KnLd2	113	343,474162		105	Lcd3	100	7,445272
50	KnLGde2	113	343,318848		105	Lcd3	133	1365,353455
50	Lcd3	113	143,873881		105	Lcd3	132	631,616776
50	LKnde2	113	324,094614		105	OT	133	186,889782
51	KnLGcd3	136	1118,461433		105	OT	132	85,730365
51	Lcd3	140	757,566471		106	BL	132	107,460911
51	Lcd3	136	95,621829		106	KnLcd3	133	753,164468
51	LGcd2	136	181,790865		106	KnLcd3	132	294,020285
51	LKnGcd1	136	17,437275		106	Lcd3	131	242,122273
52	KnLcd/Kz ab3	136	383,445489		106	Lcd3	133	163,085461
52	Lcd3	140	223,211286		106	Lcd3	132	330,310333
52	LKnGd2	140	1049,295142		106	LKncd3	132	383,887378
52	LKnGd2	136	25,582648		106	OT	131	207,893825
53	BKz	136	76,081963		107	KnLcd3	128	371,113308
53	KnLGd1	136	186,687473		107	Lcd3	131	267,991577
53	OT	136	216,170065		107	LKnnd2	131	150,08013
54	LGcd2	140	114,76803		107	LKnnd2	128	157,685751
54	LKnnd3	140	193,13765		107	OT	131	46,993455
54	LKnGcd2	140	490,021321		108	KnLGd2	128	688,210577
55	BL	138	295,521308		108	KnLGd2	128	715,12756
55	İs	119	299,299147		108	Lcd3	128	30,85951
55	KnKzcd2	138	153,653399		109	BL	127	129,200246
55	Lcd3	138	89,788592		109	BL	128	183,385193
55	Z	119	526,843655		109	BL	128	40,319865
55	Z	138	496,237288		109	BL	129	14,148162
56	BL	119	156,24131		109	KnLGcd2	128	162,452321
56	BLKn	119	145,510279		109	Lcd2	128	86,73896
56	KnKzbc2	119	11,262729		109	Lcd3	128	89,897675
56	Lbc2	119	47,554388		109	LKnGcd1	128	303,694086
56	Lcd2	119	56,151637		109	LKnGcd2	128	588,890382
56	Lcd2	119	55,746753		109	LKnGd2	128	287,865441
56	Lcd2	138	183,229078		109	OT	127	48,157974
56	Lcd2	138	188,195293		109	OT	129	202,651818
56	Lcd3	119	88,036969		Toplam Yol Uzunluğu (m)			218490
56	Lcd3	138	283,143237					

BAKI ORAN TABLOSU

Bakı	Düzlük	Kuzey	Kuzeydoğu	Doğu	Güneydoğu	Güney	Güneybatı	Batı	Kuzeybatı
Alan (ha)	956,00	2222,80	1015,05	615,37	438,09	868,60	1114,98	1294,58	1156,16
Oran (%)	9,87	22,96	10,48	6,36	4,52	8,97	11,52	13,37	11,94

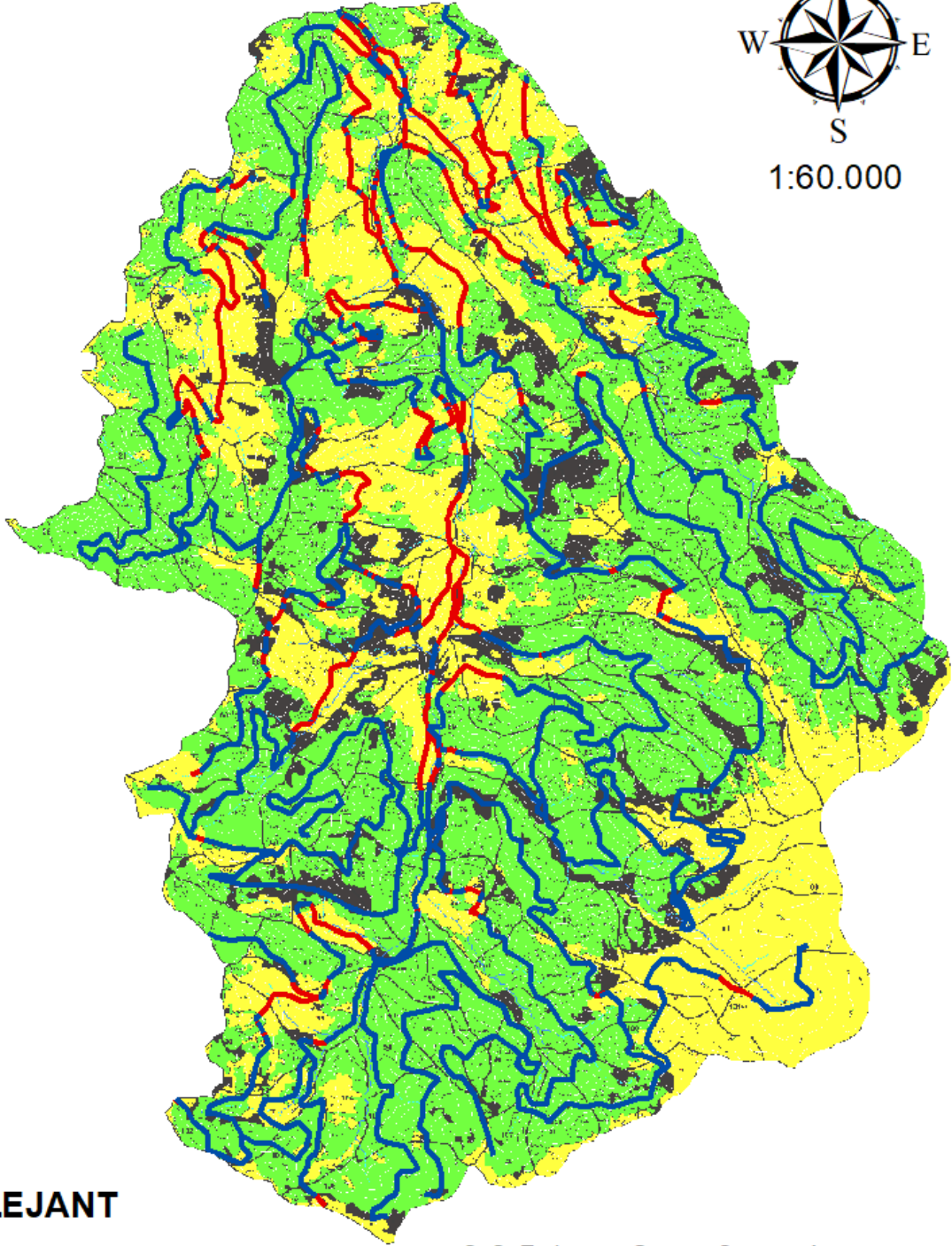
Kümbet orman işletme şefliğinin hakim bakışı %22,96 oran ile kuzey bakıdır. Güney ve Kuzey bakıdaki ormanlarda yapılacak yollar doğu-batı istikametinde devamlı olarak güneş alacağı için daha dayanıklı yollar olacaktır. Kümbet orman işletme şefliğinde planlanan yolların büyük çoğunluğu güneş alabilecek konumda oldukları için de dayanıklı orman yolları olacaklardır ve uzun yıllar bakım maliyetinden koruyacaktır.



ORMAN VE ORMAN DIŞI ALANLARDA YOLLARIN DAĞILIMI TABLOSU

ORMANLIK ALANDAN GEÇEN YOLLAR			ORMAN DIŞI ALANDAN GEÇEN YOLLAR		
Yol Kodu	Yol Uzunluğu	Ormanlık Alan Yol Uzunluğu	Yol Kodu	Yol Uzunluğu	Orman Dışı Yol uzunluğu
100	16+859 km	10+394 km	100	16+859 km	6+385 km
101	6+302 km	4+887 km	101	6+302 km	1+415 km
102	3+656 km	2+934 km	102	3+656 km	0+722 km
103	4+460 km	2+326 km	103	4+460 km	2+180 km
104	5+570 km	2+556 km	104	5+570 km	3+15 km
105	1+325 km	+610 km	105	1+325 km	0+715 km
106	3+479 km	1+252 km	106	3+479 km	2+227 km
107	2+702 km	2+008 km	107	2+702 km	0+694 km
108	4+850 km	3+858 km	108	4+850 km	0+992 km
109	4+961 km	1+498 km	109	4+961 km	3+462 km
110	2+099 km	1+890 km	110	2+099 km	0+209 km
111	6+702 km	4+982 km	111	6+702 km	1+720 km
112	14+349 km	11+614 km	112	14+349 km	2+377 km
113	9+660 km	9+549 km	113	9+660 km	0+111 km
114	4+483 km	4+483 km	115	7+296 km	1+816 km
115	7+296 km	5+480 km	116	5+176 km	1+651 km
116	5+176 km	3+525 km	118	6+878 km	2+521 km
117	7+579 km	7+579 km	119	5+136 km	1+517 km
119	6+878 km	4+354 km	120	4+573 km	0+815 km
119	5+136 km	3+619 km	122	7+411 km	0+867 km
120	4+573 km	3+758 km	124	2+770 km	0+887 km
121	+344 km	+344 km	125	5+413 km	0+131 km
122	7+411 km	6+544 km	127	6+348 km	0+76 km
123	5+615 km	5+615 km	128	8+274 km	0+461 km
124	2+770 km	1+883 km	129	4+480 km	0+459 km
125	5+413 km	5+282 km	130	4+412 km	1+726 km
126	3+492 km	3+492 km	135	4+599 km	0+894 km
127	6+348 km	6+272 km	136	2+541 km	2+117 km
128	8+274 km	7+813 km	137	2+143 km	1+657 km
129	4+480 km	4+021 km	138	4+805 km	0+802 km
130	4+412 km	2+686 km	Toplam		44+757 km
131	6+000 km	6+000 km			
132	4+398 km	4+398 km			
133	4+160 km	4+160 km			
134	2+872 km	2+872 km			
135	4+599 km	3+700 km			
136	2+541 km	+424 km			
136	4+089 km	4+089 km			
137	2+143 km	+486 km			
138	4+805 km	4+003 km			
139	2+960 km	2+960 km			
140	2+828 km	2+828 km			
Toplam		173+29 km			

Kümbet Orman İşletmesi Orman Yolu Dağılımı



LEJANT

- Orman İçi Yol
- Orman Dışı Yol



BÖLME DEN ÇIKARMA İŞLEMİ TABLOSU

Bölme No	Meşcere Tipi	Eğim	Sürütme Mesafesi	Bölmeden Çıkarma Yöntemi	Sürütme Yönü	Açıklama
1	KnGnc3	67	350	Orman Hava Hattı (orta)	Yukarıdan Aşağıya	Eğim%50'nin üstünde, sürütme mesafesi 300-800m arası olduğu için orta hava hattı (koller k500) uygun görülmüştür.
2	Knbc3	65	150	Orman Traktörü İle Kablo Çekimi	Aşağıdan Yukarıya	Eğim %50'nin üstünde olduğu ve sürütme mesafesi 150m'den az olduğu için orman traktörü ile sürütme uygun görülmüştür.
4	KnGnc3	68	500	Orman Hava Hattı (orta)	Aşağıdan Yukarıya	Eğim%50'nin üstünde, sürütme mesafesi 300-800m arası olduğu için orta hava hattı (koller k500) uygun görülmüştür.
7	KnKzGncd2	71	400	Orman Hava Hattı (orta)	Yukarıdan Aşağıya	Eğim%50'nin üstünde, sürütme mesafesi 300-800m arası olduğu için orta hava hattı (gantner) uygun görülmüştür.
8	KnGnbc3	56	400	Orman Hava Hattı (orta)	Yukarıdan Aşağıya	Eğim%50'nin üstünde, sürütme mesafesi 300-800m arası olduğu için orta hava hattı (gantner) uygun görülmüştür.
9	KnKzcd2	56	150	İnsan Gücü İle Kontrolsüz Kaydırma	Yukarıdan Aşağıya	Eğimin %50'nin üstünde olduğu ve sürütme mesafesi 500m'den az olduğu için insan gücü ile kontrolsüz kaydırma uygun görülmüştür.
19	LKnAkde2	46	250	Orman Traktörü ile Sürütme	Her iki Yönde	Eğim %50'nin altında olduğu ve sürütme mesafesi 500m'den az olduğu için orman traktörü ile sürütme uygun görülmüştür.
25	KnLd2	53	250	Orman Hava Hattı (kısa)	Aşağıdan Yukarıya	Eğim%50'nin üstünde, sürütme mesafesi 0-300m arası olduğu için kısa hava hattı (koller k300) uygun görülmüştür.
27	KnLd1	52	500	Orman Hava Hattı (orta)	Her iki Yönde	Eğim%50'nin üstünde, sürütme mesafesi 300-800m arası olduğu için orta hava hattı (koller k500) uygun görülmüştür.
33	LGde2	56	150	İnsan Gücü İle Kontrolsüz Kaydırma	Yukarıdan Aşağıya	Eğimin %50'nin üstünde olduğu ve sürütme mesafesi 500m'den az olduğu için insan gücü ile kontrolsüz kaydırma uygun görülmüştür.

Bölme No	Meşcere Tipi	Eğim	Sürütme Mesafesi	Bölmeden Çıkarma Yöntemi	Sürütme Yönü	Açıklama
36	Lbc3	51	150	Orman Traktörü İle Kablo Çekimi	Aşağıdan Yukarıya	Eğim %50'nin üstünde olduğu ve sürütme mesafesi 150m'den az olduğu için orman traktörü ile sürütme uygun görülmüştür.
39	KnLd2	55	250	Orman Hava Hattı (kısa)	Aşağıdan Yukarıya	Eğim%50'nin üstünde, sürütme mesafesi 0-300m arası olduğu için kısa hava hattı (koller k300) uygun görülmüştür.
56	LKnd1	47	200	İnsan Gücü İle Kontrollü Kaydırma	Yukarıdan Aşağıya	Eğimin %30-50 arasında olduğu ve sürütme mesafesi 500m'den az olduğu için insan gücü ile kontrollü kaydırma uygun görülmüştür.
57	KnLd2	54	350	Orman Hava Hattı (orta)	Yukarıdan Aşağıya	Eğim%50'nin üstünde, sürütme mesafesi 300-800m arası olduğu için orta hava hattı (koller k500) uygun görülmüştür.
59	KnLcd2	54	350	Tekray Tekniği	Yukarıdan Aşağıya	Eğimin %0-100 arası olduğu için meşcere çağı c-d, taşıma yönü yukarıdan aşağı ve sürütme mesafesinin 500m'den az olduğu için tekray tekniği uygun görülmüştür.
60	Kna3	43	400	İnsan Gücü İle Kontrollü Kaydırma	Yukarıdan Aşağıya	Eğimin %30-50 arasında olduğu ve sürütme mesafesi 500m'den az olduğu için insan gücü ile kontrollü kaydırma uygun görülmüştür.
62	KnLGde2	47	300	Tekray Tekniği	Her iki Yönde	Eğimin %0-100 arası olduğu için meşcere çağı d-e, taşıma yönü her iki yönde olduğu ve sürütme mesafesi 500m'den az olduğu için tekray tekniği uygun görülmüştür.
63	LKnGd2	61	400	Orman Hava Hattı (orta)	Aşağıdan Yukarıya	Eğim%50'nin üstünde, sürütme mesafesi 300-800m arası olduğu için orta hava hattı (koller k500) uygun görülmüştür.
65	KnLGde2	49	600	Orman Traktörü ile Sürütme	Yukarıdan Aşağıya	Eğim %50'nin altında olduğu ve sürütme mesafesi 500m'den az olduğu için orman traktörü ile sürütme uygun görülmüştür.

Bölme No	Meşcere Tipi	Eğim	Sürütme Mesafesi	Bölmeden Çıkarma Yöntemi	Sürütme Yönü	Açıklama
68	Lbc1	55	450	Tekray Tekniği	Yukarıdan Aşağıya	Eğimin %0-100 arası olduğu için meşcere çağı c, taşıma yönü yukarıdan aşağı ve sürütme mesafesinin 500m'den az olduğu için tekray tekniği uygun görülmüştür.
77	KnLd3	54	350	Orman Hava Hattı (orta)	Yukarıdan Aşağıya	Eğim%50'nin üstünde, sürütme mesafesi 300-800m arası olduğu için orta hava hattı (urus mIII) uygun görülmüştür.
79	LKnCd1	47	250	Orman Hava Hattı (kısa)	Aşağıdan Yukarıya	Eğim%50'nin üstünde, sürütme mesafesi 0-300m arası olduğu için kısa hava hattı (koller k300) uygun görülmüştür.
96	KnLd2	44	400	Orman Traktörü ile Sürütme	Yukarıdan Aşağıya	Eğim %50'nin altında olduğu ve sürütme mesafesi 500m'den az olduğu için orman traktörü ile sürütme uygun görülmüştür.
97	KnLGde2	48	900	Orman Hava Hattı (uzun)	Yukarıdan Aşağıya	Eğim%50'nin üstünde, sürütme mesafesi 800-1000m arası olduğu için uzun hava hattı (gantner) uygun görülmüştür.
99	Lbc1	28	400	Oluk Sistemi	Yukarıdan Aşağıya	Eğim %30-60 arası olduğundan ve meşcere çağı da c olduğu için oluk sistemi uygun görülmüştür.
102	Lcd3	31	250	Hayvan Gücü	Yukarıdan Aşağıya	Eğim %0-33 arası, sürütme mesafesi 500m'nin altında yönü yukarıdan aşağı olduğu için hayvan gücü uygun görülmüştür.
103	Lcd3	30	150	Orman Traktörü ile Sürütme	Aşağıdan Yukarıya	Eğim %50'nin altında olduğu ve sürütme mesafesi 500m'den az olduğu için orman traktörü ile sürütme uygun görülmüştür.
109	LKnGcd2	46	100	Orman Traktörü ile Sürütme	Yukarıdan Aşağıya	Eğim %50'nin altında olduğu ve sürütme mesafesi 500m'den az olduğu için orman traktörü ile sürütme uygun görülmüştür.

Yıllar	Yol Kodu	Yapılacak Yol Uzunluğu
2021	101-102-103-104	19+988 km
2022	105-106-107-108	12+356 km
2023	109-110-111-112	28+111 km
2024	113-114-115-116	26+615 km
2025	117-118-119-120	24+166 km
2026	121-122-123-124	16+140 km
2027	125-126-127-128	23+527 km
2028	129-130-131-132	19+290 km
2029	133-134-135-136	14+172 km
2030	137-138-139-140-141	16+825 km
Planlanan Yol Uzunluğu		201+631 km
Mevcut Yol Uzunluğu		16+86 km
Toplam Yol Uzunluğu		218+49 km

Orman Yolu Planının Ekonomik ve Ekolojik Faktörlere Göre Yorumlanması

Orman yolları ve transport teknik birimlerinin yerleri: doğa ve sosyal bilimlerin her ikisinden de etkilenen faydalanma bilimlerinin içinde teknik bir bilim dalıdır. Bu sebeple planlanan orman yolu planının ilk aşamasından itibaren bütün ekonomik ve ekolojik faktörler dikkate alınarak planlanmıştır.

Üretim safhasında, ormanda her yerde ve her şartta elde edilen ürünü ve her şeyden önce ormanın esas ürününün teşkil eden odunu üretildiği yerden değerlendirileceği yere kadar en uygun ve ekonomik biçimde ve uygun yöntemlerle taşınmasını sağlamak ön plandadır. Ormanların işletilmesi büyük ölçüde taşıma imkanlarına bağlı kalmaktadır. Ormanlarda ekonomik bakımdan faydalanma yanında ormanların korunması ve gençleştirilmesi ve tesis imkanları orman yol ağına bağlıdır. Bundan dolayı taşıma metotlarının geliştirilmesi ve maliyetlerinin azaltılması, bu tip ormanların en önemli ihtiyaçlarından birisi olarak söylenebilir.

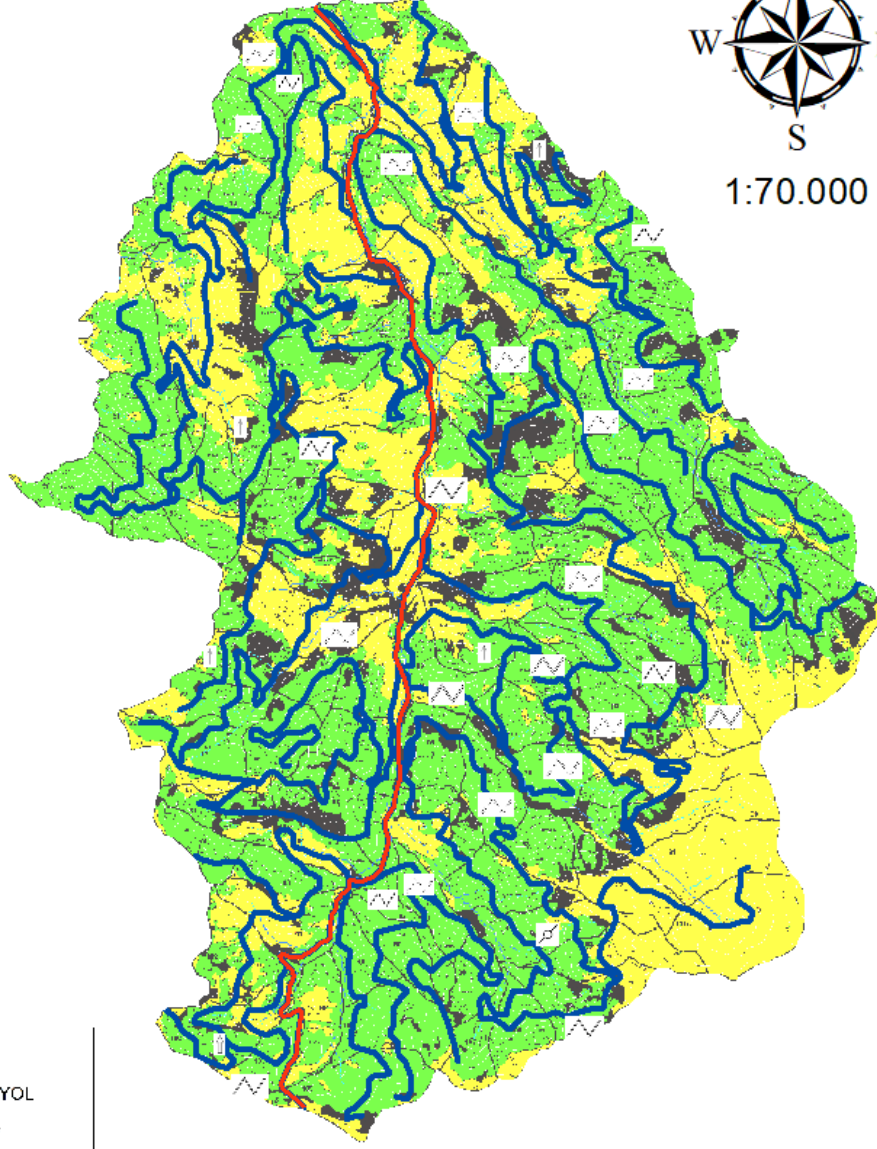
Bölmeden çıkarma yöntemlerinde detaylı bir inceleme yaparsak eğimi en yüksek bölmemiz 7 nolu bölmedir, meşcere tipi KnKzGncd2 ve ortalama eğimi %71'dir. Bu bölmede orman hava hattı kullanılmıştır.

Bölmeden çıkarma işlemleri sırasında ağırlıklı olarak orman hava hattı ve sonrasında orman traktörü ile bölmeden çıkarma yöntemleri kullanılmıştır. Toplamda 13 adet orman hava hattı, 8 adet orman traktörü, 4 adet insan gücü ile kontrollü kaydırma, 3 adet tekray, 1 adet oluk sistemi ve 1 adet hayvan gücü ile bölmeden çıkarma yöntemleri kullanılmıştır. En kısa mesafeli bölmeden çıkarma yöntemi ise 109 nolu bölmede LKnGcd2 meşcere tipinde orman traktörü ile kablo çekimiyle gerçekleştirilmiştir. En uzun mesafeli bölmeden çıkarma işlemi ise 97 nolu bölmede KnLGde2 meşcere tipinde uzun orman hava hattı ile gerçekleştirilmiştir.

En uzun orman yolu 112 kodlu 14+349 km uzunluğundaki orman yoludur. Bu yol aynı zamanda en çok bölmeden geçen yoldur. 6-16-25-36-37-38-45-46-47-62-63-64-65-66-67-68-80 nolu bölmeler ile 17 bölmeden geçmektedir. Toplamda En kısa orman yolu ise 121 koldu 0+344 km uzunluğundaki orman yoludur. Planlanan orman yol ağı ile işletmeye açılmayan bölme kalmamıştır. Yıllara göre orman yolu yapımı planında ise en uzun yol 2023 yılında yapılacak ve 28+111 km uzunluğunda olacaktır.

Kümbet Orman İşletmesi Bölmeden Çıkarma Yöntemleri

0 0,751,5 3 4,5 6 Km



LEJANT

- MEVCUT YOL
- Kuru Dere
- Dere
- İZOHİPS (50M)
- BÖLME

Alansal Sınıflandırma

- AÇIK ALAN
- BOZUK ORMAN
- VERİMLİ ORMAN

BÖLME ÇIKARMA YÖNTEMLERİ

- İnsan gücü ile bölmeden çıkarma
- Hayvan gücü ile bölmeden
- Orman Traktörleri ile bölmeden çıkarma
- Orman hava hatları ile bölmeden çıkarma
- Tekray tekniği ile bölmeden çıkarma
- Oluk sistemleri ile bölmeden çıkarma

ADI VE SOYADI

ORM. MÜH. CEMAL KALKAN

İMZA