

2004 YILI ULAŖTIRMA ÜZERİNE CBS ÇALIŖMASI

Scott Branting

Çeviri: Tuna Kalaycı



"Bu ayaklar yürümek için yapılmıştı."

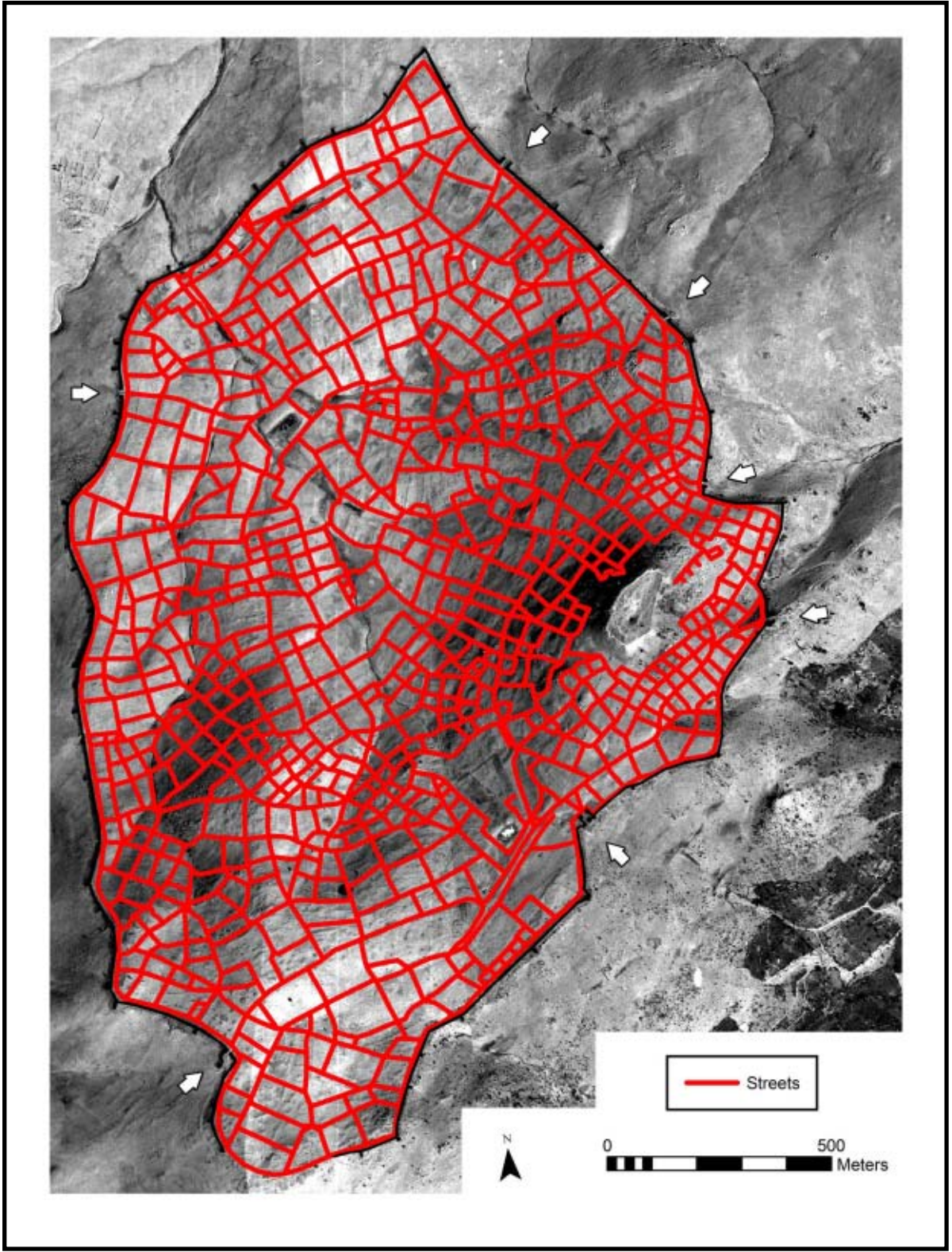
*Şekil 23. Saray Yapı Grubu Anıtsal Girişinden Eski Frig yazıtı.
(03dpjv5407)*

UlaŖtırma Çalışmaları

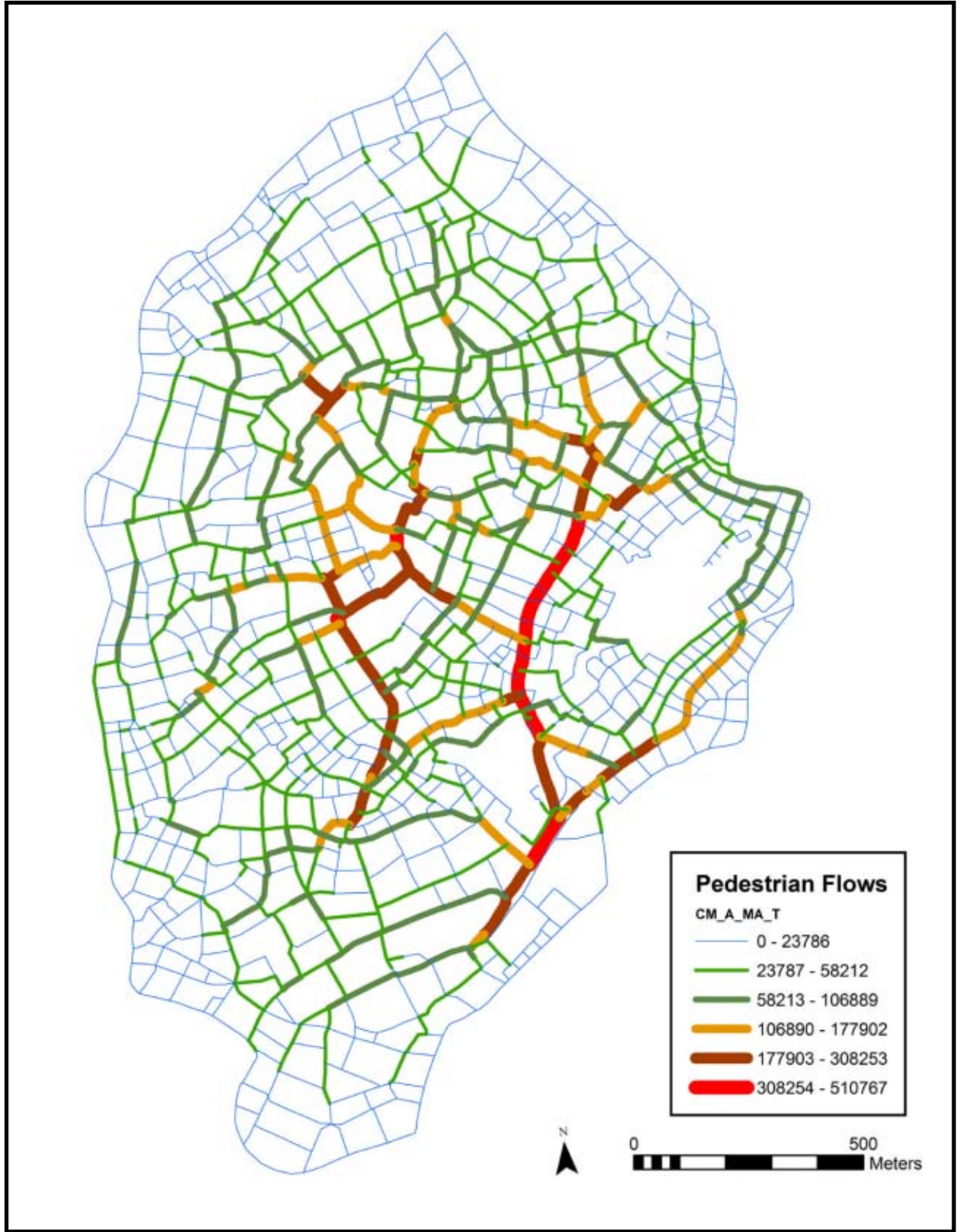
Günümüz şehir plancıları, yeni caddeler tasarlarken ya da hali hazırda bulunan caddeleri yeniden yapılandırırken, bilgisayar simülasyonlarından yararlanırlar ve cadde ağlarındaki sanal trafik akışını bu simülasyonlar yardımıyla meydana çıkartıp, inŖa çalışmalarını bu veriler ışığında gerçekleştirirler.

İki yıldır, Dr. Scott Branting aynı bilgisayar simülasyonlarını kullanarak, 2003 yılında ilk Eski Frig yazıtlarının (Şek. 23 de gösterilen parça 03TR11U04stn04) açığa çıkartıldığı Demir Çağı şehrinde, Kerkenes Dağı'nda sokak ve cadde ağlarını yeniden ortaya çıkartmaya çalışmıştır (Şek. 24). Eski caddelerdeki sanal yaya trafiğini simüle ederek, cadde ağı yapılandırılmış, analiz edilmiş ve sonuçlara göre bu ağın işlevinin ortaya konması amaçlanmıştır.

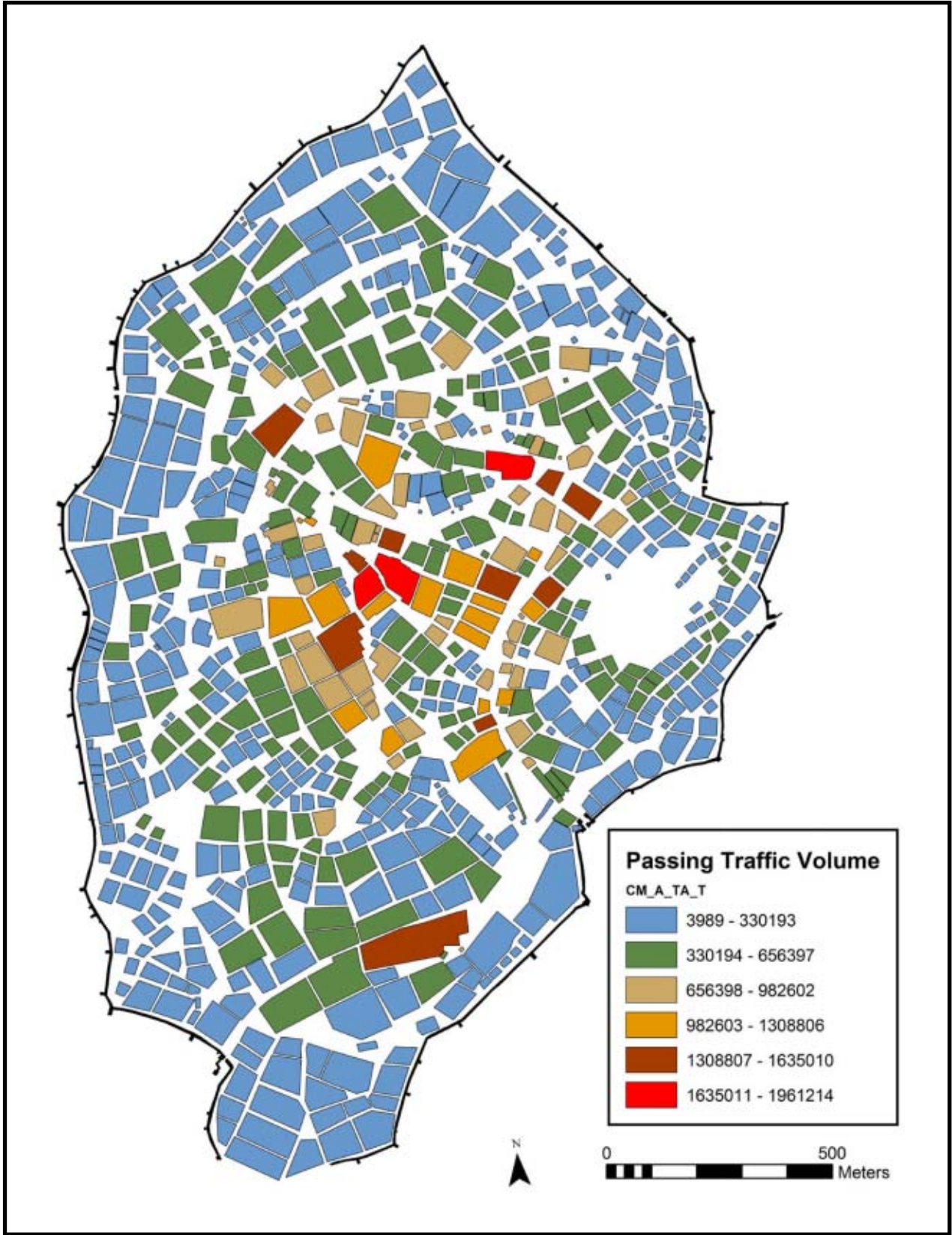
Çalışmalar, yoğun insan ve hayvan trafiğine sahip olan ana caddeleri, orta yoğunluklu caddeleri ve düşük yoğunluklu sokakları ortaya koymuştur (Şek. 25). Sonuçlar, şehrin eski sahiplerinin belirli alanları, bina ve yapı gruplarını nasıl kullandığıyla doğrudan ilişkilendirilebilir (Şek. 26).



Şekil 24. Kerkenes Dağ cadde ağının yeniden yapılandırılması.



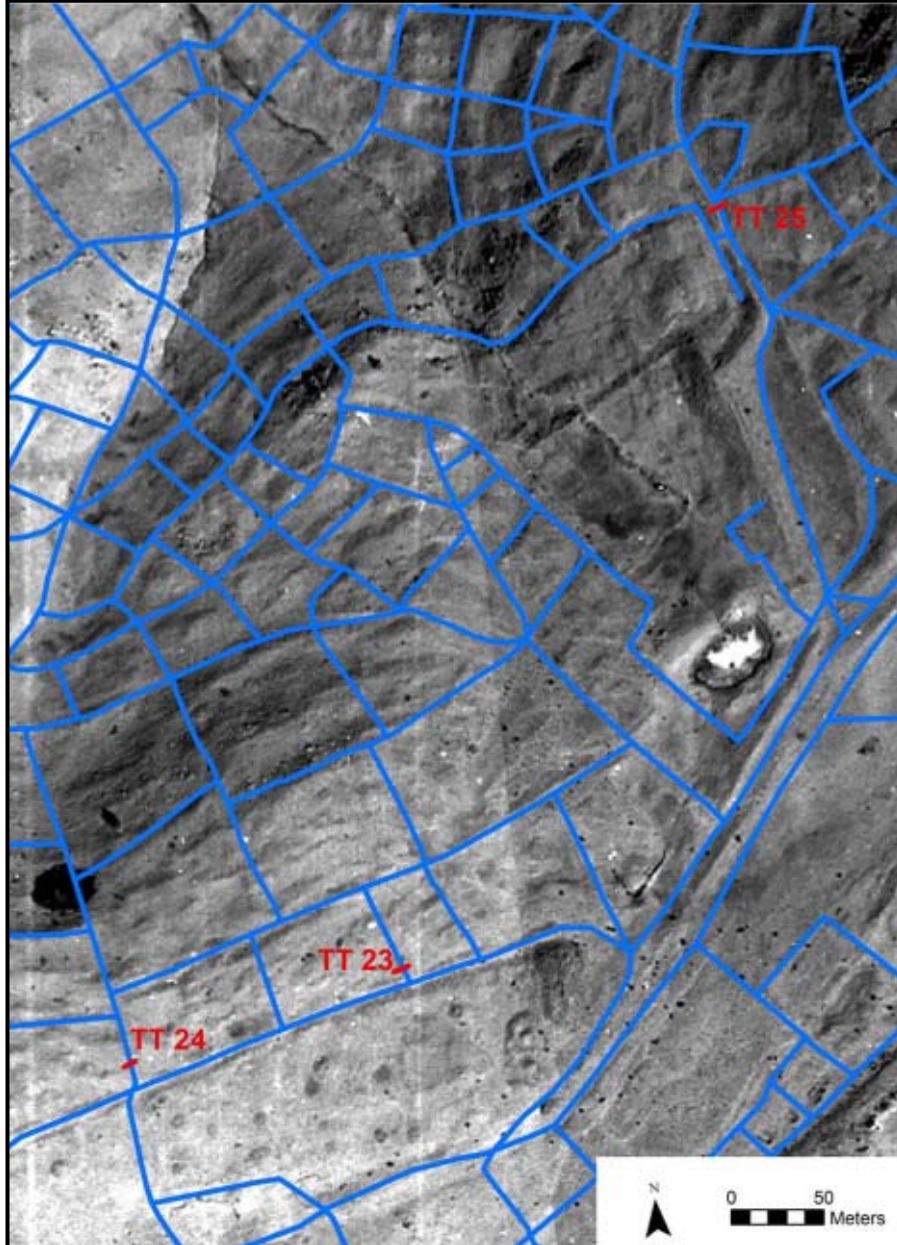
Şekil 25. Eski şehirdeki yaya ulaşım yapısının simülasyon sonuçları.



Şekil 26. Simülasyon sonuçlarının değişik yapı gruplarıyla ilişkilendirilmesi.

2004 Yılı Ulaştırma Deneme Amaları (TT23, TT24, TT25)

Eski cadde ve sokakların yerinin doğru saptanıp saptanamadığını kontrol etmek ve sonuçları buna göre simülasyon programı ile tekrar karşılaştırmak amacıyla 2004 yılında üç adet deneme açması (TT) açılmıştır. Her açma, cadde olduğu tahmin edilen bölgede, iki farklı yapı bloğunu içine alacak şekilde yerleştirilmiştir (Şek. 27). Deneme açması TT23, bilgisayar simülasyonlarının ortaya koyduğu düşük yoğunluklu trafiğin bulunduğu sokak üzerine, sokağın tüm enini kesen biçimde yerleştirilmiştir. Deneme açması TT24 ise yine tüm eni kapsayan bir biçimde, ancak bu sefer, yine bilgisayar simülasyonlarının ortaya koyduğu, orta derece trafiğin olduğu bir cadde üzerine yerleştirilmiştir. Deneme açması TT25 simülasyonlarda şehirdeki en yoğun trafiğin gözlemlendiği cadde üzerinde konumlandırılmıştır.



Şekil 27. 2004 yılı ulaştırma deneme açmalarının konumları.

Her açmada, cadde yüzeyine ait olduğu düşünülen kanıtlar kaydedilmiş ve mikromorfoloji örnekleri cadde yüzeyleri ve bunların hemen altındaki yüzeylerden toplanmıştır (Şek. 28). Bu mikromorfoloji örnekleri, caddelere bir zamanlar basmış olan ayak ve toynakların, cadde yüzeylerine uyguladığı sıkıştırma miktarlarının hesaplanması amacıyla İngiltere’deki Cambridge Üniversitesi’nden Dr. Charles French’e gönderilmiştir. Bu analizler, bilgisayar simülasyonlarının doğrulanmasını ve elde edilen bulgulara göre ayarlanmasını sağlayacaktır. Gerekli bilgiler kaydedildikten ve kayıtlar tamamlandıktan sonra her deneme açması şu andaki toprak yüzeyine kadar tekrar doldurulmuştur.



Şekil 28. Eski caddeden mikromorfoloji örnekleri alınırken. (04dpjv2133)

Deneme Açması TT23

10.3 metreye 1 metrelik bu deneme açması, iki yapı bloğuna ait duvarı, bu bloklara ait alanın ufak bir kısmını ve yine bu iki blok arasındaki dış alanı ortaya çıkartmıştır (Şek. 29). İki duvar da toprak yüzeyine kadar üç ya da dört sırası korunmuş olarak bulunmuştur. Bu açmada olduğu gibi, diğer açmalarda da duvarlar, şekilsiz granit taşların, aşınmış granit taş yatağı üzerine yerleştirilmesiyle yapılmıştır. Duvarlarda, daha büyük taşlar duvar yüzlerini oluştururken, küçük olanların aralarda yoğunlaştığı gözlenmiştir. Şehrin diğer bölgelerinde çoğu zaman ortaya çıkartılan kaldırım taşları, bu iki duvar arasında bulunmamıştır. Açmanın doğusunda bulunan blok duvarının doğusunda bulunan ve neredeyse ana duvarın yüksekliğine ulaşan bir ikincil duvar, açılan alanda taş döşemenin bulunmamasının açıklaması olabilir. Bu ikincil duvarın sadece iki sırası korunmuş ve muhtemelen bir yapının dış duvarı olarak inşa edilmiştir. Bu iki duvar arasında kalan dar alanda az miktarda çanak çömlek parçası bulunmuştur.



Şekil 29. Deneme açması TT23. (04dpca0204)

İki yapı blok duvarı arasında, yaklaşık 0.5m derinlikte, neredeyse düz bir seviyesi olan kahverengi ve kumlu bir toprak yüzey bulunmuştur (Şek. 8). Bu toprak yüzey doğuda bulunan yapı blok duvarının hemen dibinden başlayan ve batıya doğru yaklaşık 3.5m uzanan bir alanı kaplamaktadır ve tam olarak 4m ve 18cm uzandıktan sonra eğimli aşınmış bir granit taş yatağı tabakasında izleri son bulmaktadır. ‘Cadde’ yüzeyi birikimindeki su hareketinden izler taşıyan birçok kumlu katmandan oluşmuştur. Bir miktar seramik ve hayvan kemikleri genellikle bu katmanlar arasına gömülü olarak bulunmuşsa da malzemenin ezildiğine ait bir kanıta rastlanmamıştır. Bu kumlu katman boyunca hayvanların hareketleri sonucu açılmış çukur ve tünellerin varlığı saptanmıştır. Cadde yüzeyi ve günümüz toprak seviyesi arasında kalan malzemenin, aşınma sonucu biriken dolgudan ve duvarların yıkılan kısımlarından oluştuğu, açmanın kesidinden açıkça okunabilmektedir. Doğu duvarının yıkılmasının aslında cadde yüzeyinin aşınmasına karşı koymasında etkili olduğu gözlenmiştir. Cadde yüzeyinin batısına doğru, iki yapı blok duvarının arasında kalan alanın batısındaki 1.70m uzunluğundaki bölgede birçok hayvan kemiği ve bir miktar çanak çömlek parçası, aşınmış doğal taş yatağı üzerine atılmış olarak bulunmuştur (Şek. 31). Birikmenin batı yapı blok duvarına yaklaştıkça arttığı belirlenmiştir. Bu birikme, eskiden şehir halkının mutfak atıklarını cadde ve sokaklar boyunca duvar kenarlarına boşaltmaları sonucu oluşmuş olabilir. Aslında bu eylem geçmiş ve günümüzle büyük paralellikler taşımaktadır. Kemikler, hayvan türlerinin tanımlanması ve ileri analizler için ODTÜ'den Evangelia Ioannidou' ya gönderilmiştir.



*Şekil 30. Deneme
Açması TT23' deki eski
cadde (04dpca0216)*



*Şekil 31. TT23 'deki
cadde yanında atıkların
olduğu bölge
(04dpca0224)*

Deneme Açması TT24

8.5metreye 1metrelik açma TT23'de olduğu gibi iki yapı duvar grubunu ve arasındaki caddeyi ortaya çıkarmıştır (Şek. 32). Bulunan seramik sayısı TT23'de bulunanlardan çok daha fazla olduğu gibi, daha fazla oranda çizi bezekli ve boyalı çanak çömlek parçası ele geçmiştir (Şek. 33). TT23'de olduğu gibi duvarlar yüzeye kadar iki ya da üç sıra halinde korunmuştur; ancak bu sefer, diğer açmanın aksine farkedilir duvar yüzlerine rastlanmamıştır. Bunun yerine, duvarların iç yüzeyleri, ya doğu duvarında olduğu gibi yıkılmış, ya da batı yönünde gözlendiği üzere duvar yüzü aslında hiç varolmamıştır. Aslında batı duvarının iki amaca hizmet ettiği gözlenebilir: dolguyu aynı seviyede tutmak ve kendi görevi olan yapıyı çevrelemek. Batı yapı blok duvarı, doğal taşıyacağı üzerine değil, kalınlığı 10-50cm arasında değişen bir dolgu üzerine yerleştirilmiştir. Bu oldukça açık olup duvarların tek bir kerede inşa edilmediklerinin, farklı zamanlarda yapıldıklarının, ya da en azından, var olan duvara yeni eklemelerin yapıldığının işaretleri olabilir. Bu açmada da, dar bir alanda da olsa döşeme ya da benzeri bir yapı görülmemiştir.



Şekil 32. Deneme Açması TT 24, doğuya bakarken. (04dpca0261)



Şekil 33. Deneme açması TT 24' e ait çanak çömlek parçaları. (04dpca0337)

İki duvar arasında, aynı çeşit kumlu, kahverengi 'cadde' yüzeyine rastlanmıştır (Şek. 34). Ancak, bu açmada, cadde bir süre düzgün devam ettikten sonra, doğuya doğru hafice eğim yapmıştır. Aslında cadde taban düzlemlendikten sonra değil de, arazinin eğimine bağlı olarak yapılmıştır. Cadde, duvarlar arasında yer alırken, kalınlığı TT23' e göre daha fazla olup, aşınmış doğal taşıyatağının içine doğru yer yer 14 - 34cm kadar uzanmıştır. Ancak yine de genel olarak yüzeyin bulunduğu derinliğin, biriken toprağın ve yıkılan duvarların altında 50 – 60cm derinlikte olduğu söylenebilir. Bir kez daha belirgin derecede hayvan hareketi, kumlu toprak yüzeyinde gözlenmiştir.



Şekil 34. Deneme açması TT24' deki eski cadde. (04dpca0259)

Deneme Açması TT25

Eski şehrin ana caddesi üzerindeki 11.5metreye 1metrelik bu açma, tek bir yapı bloğuna ait dış bir duvar ile bir diğer duvar ve arasında uzanan yolu ortaya çıkartmıştır (Şek. 35). Açmada bulunan çanak çömlek sayısı TT23'den fazla olup TT24 ile nerdeyse eşit miktardadır. TT24'de olduğu gibi bu açmada da bir miktar boyalı ve çizi bezekli çanak çömlek parçası bulunmuştur. Açmanın doğusunda bulunan ve bir Kale'nin eğiminde bulunan bir yapı bloğuna ait olduğu düşünülen duvar diğer duvara göre daha yüksektedir ve bir ya da iki taş sırası korunmuş olup bu seviye şu anki toprak seviyesiyle aynı düzeydedir. Yapı grubunun üzerinde bulunduğu eğim hesaba katılacak olursa, açmanın doğu duvarı bir noktaya kadar eğime karşı durmak ya da bağlı olduğu yapının toprak seviyesini eşitlemek amacıyla yapılmış olmalıdır. Yapı bloğunun çok az bir kısmı ortaya çıkartılmış, ancak bu bölgede de kaldırım ya da herhangi başka bir kaplamaya rastlanmamıştır. Açmanın batı duvarının karakteri oldukça farklıdır. Bir yapı grubuna bağlı olmadığı anlaşılan duvarın, üzerinde bulunduğu caddeye paralel olarak uzanan daha alçak seviyedeki ikinci bir caddeyi ayırmak amacıyla inşa edildiği düşünülmektedir. Ayrıca bu duvarın destek olarak ve batısındaki seviyeyi düzleme amaçlı kullanıldığı açıktır.



Şekil 35. Deneme açması TT25, GüneyBatı'ya bakarken. Açmanın içindeki ölçek 0.5m' dir (04dpjv2117)

Bulunan iki duvar arasında eski cadde uzanmaktadır (Şek. 36), ancak caddenin izleri TT23 ve TT24' e göre daha belirsizdir. Bunun sebebi duvar yıkıntısının etkisi ve aşınmanın aşırı derecede etkili olması olmalıdır. Yaklaşık 60cm derinlikte, batı duvarının doğu yıkıntısı altında kalan küçük bir kesitte, TT23 ve TT24 açmalarındaki cadde yapısına benzer toprak birikimine rastlanmıştır. Bu birikim, ya da iz, 6m boyunca taşıyacağının aralarını seviyelemek amacıyla doldurulduğu anlaşılan toprak üzerinde görülmüştür. Bir zamanlar tüm yol boyunca sürmüş olması gereken cadde yüzeyi bu dolgunun 42cm üzerinde görülmektedir. Caddenin üzerinde, muhtemelen erozyon sonucu biriken ya da TT23' de olduğu gibi, atık birikimi sonucu oluşan bir katman vardır.



Şekil 36. Deneme açması TT25' deki eski caddeden detay. (04dpca0322)

Sonuç

2004 yılında kazılan deneme açmaları bir takım önemli sonuçları ortaya çıkartmıştır. İlk olarak, kaldırım taşı döşenmemiş cadde izlerinin günümüz toprak yüzeyinin altında olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında caddelerin yapısı ve içerikleri hakkında geniş bilgi elde edilmiştir. Ayrıca, en azından bazı cadde yüzeylerinin komşu yapı blokları tarafından in-situ atık bölgesi olarak kullanılmış olabilecekleri belirlenmiştir. Yine bir başka bulgu ise bazı yapı blok duvarlarının başka bloklara eklendiği ya da yapı blok duvarlarının bazılarının yeniden inşa edildikleridir. Ve son olarak, saray yapı grubunda görülen cadde yüzeylerinin taşla kaplama olgusunun şehir için genelleştirilemeyeceği ortaya çıkmış, çok sayıda caddenin taş kaplamasız olduğu tespit edilmiştir. Çalışma hakkında elde edilen bilgiler mikromorfoloji analizleri tamamlandıktan sonra daha da artacaktır. Ancak şu aşamada bile açılan üç test açması sayesinde şehir ulaştırma ağı hakkında geniş bilgi elde edilmiştir.