Daha iyi bir şehir için bisiklet

Kapsayıcı bir Bisiklet Masterplanı tasarlamak için yol haritası

Temmuz 2020

Artgineering Novusens Sustainable Solutions

YAZARLAR

Artgineering
Stefan Bendiks
Aglaée Degros
Clément Gay

Arduinkaai 37 bus 23
Brussels
Belgium
0032 (0)2 8803080
info@artgineering.eu
www.artgineering.eu

Novusens
Berrin Benli
Melih Gezer

A.Öveçler Mahallesi, 1328.
Sokak, ABC Plaza, No:9/6
Öveçler Çankaya
Ankara
Turkey
0090 (0)312 473 51 20
berrin.Benli@novusens.com
www.novusens.com

Sustainable Solutions
Dirk de Jager

Waterspiegelplein 36,
Amsterdam
The Netherlands
0031 (0)6 51690384 au
dirk@sustainable-solutions.nl
www.sustainable-solutions.nl

Teşekkürler:

Paydaşlar:
Lüleburgaz Belediyesi
Farplas
Accell
Janine Hogendoorn/ Ring-Ring
İstanbul Hollanda Başkonsolosluğu

Çalıştay Katılımcıları:
Lüleburgaz Belediyesi
Lüleburgaz Kent Konseyi
İlçe Sağlık Müdürlüğü
İlçe Eğitim Müdürlüğü
Karayolları Müdürlüğü
Şoförler ve Otomobilciler Odası
Şehir içi Toplu Taşıma Koop
Taksiciler Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği
İnci Kooperatifi
Karayolları 1. Bölge Md.
Lüleburgaz 11. Şube Md.
İlçe Trafik Bürosu
Startup Trakya
LUBIDER Lüleburgaz Motosiklet ve Bisiklet Kulübü Derneği
Hedef Doğa Sporları Grubu
Bisikletliler Derneği Lüleburgaz Şubesi
Yerel (peyzaj) mimarları
Yerel mühendislik şirketleri

İçindekiler

Önsöz	5
Giriş	13
Analiz	23
Metodoloji	27
Donanım	35
Yazılım	97
Orgware	121
Model	133
Ek	187
Çalışma Hakkında	215

Önsöz

Önsöz

Kentsel yaşamda daha yüksek bir kalite standardına ulaşmada katalizör olarak bisiklet

'Lüleburgaz bisiklete biniyor - Daha iyi bir şehir için bisiklet' Kapsayıcı bir Bisiklet Master Planını tasarlamaya yönelik bir yol haritası olup, kentsel gelişimin çeşitli yönlerini iyileştirmek için bisikletin tüm potansiyelinin nasıl ortaya çıkarılacağını ortaya koymaktadır. Çalışma, daha sürdürülebilir, sağlıklı, kapsayıcı ve demokratik bir kentsel çevre ve topluma doğru bir değişim katalizörü olarak bisikletin rolünü araştırmaktadır.

Bu kitap, belirli bir şehir için bisiklet master planından çok daha fazlasını içerir. Sadece trafik mühendisliğine bir yaklaşım değil, aynı zamanda bisiklet ve kentsel yaşamı iyileştirmek için donanım, yazılım ve orgware yönlerini ele alan bütünsel bir vizyonu ortaya koymaktadır. Lüleburgaz kenti örneğini kullanan bu kitap, (orta büyüklükte) Türk şehirlerinde bisiklet kullanımı konusunda öneriler ve genel prensipleri formüle etmektedir. Ancak içerik, Türkiye'de (henüz) iyi gelişmiş bir bisiklet kültürü ve bisiklet altyapısına sahip olmayan daha küçük şehirler ve daha büyük metropoller için de geçerlidir.

Bu doküman, tasarımcılar, uzmanlar, kamu idareleri, STK'lar ve özel sektör aktörleri ile Hollanda-Türkiye-Belçika arasındaki uluslararası bir işbirliğinin ürünüdür. Bu açık ve kapsayıcı yaklaşım, bisiklet ve şehir planlama alanındaki Hollanda uzmanlığını yerel Türk bağlamı ve paydaş katılımı hakkında derinlemesine bilgi ile birleştirmek için bir fırsat olup, tasarım öneri ve tavsiyeleri de bu bağlamda yapılmaktadır. Bunların, hem yurtiçinde hem yurtdışında birçok belediyeye ilham vermesini ve şehir yaşamını iyileştirmek için bir hızlandırıcı olarak değerlendirilmesini dileriz.

De Korenmarkt Gent
Fotoğraf: Carlos S. Pereyra

Önsöz

Neden?

Türkiye'de daha sürdürülebilir ve kapsayıcı bir kentleşme ile ilişkili çeşitli zorluklar mevcuttur. Bunlar arasında iklim değişikliği, kırsal alanlardan şehirlere göç ve savaş ile ekonomik güçlüklerin yaşandığı bölgeler gibi her yerde bulunan eğilimler ile artan gelir eşitsizliği ve benzeri kültürel ve sosyo-ekonomik değişiklikler yer almaktadır. Bu eğilimlerin en somut hale geldiği, mekânsal zorluklara dönüştüğü ve daha belirgin bir şekilde kentsel yaşamın omurgası olarak kamusal alanda olduğu yerler şehirlerdir. Bugün bu kamusal alanlar baskı altındadır. Hareketlilik talebi, nüfus, ekonomik faaliyet ve bireysel servetteki artışlar nedeniyle çok fazla artmaktadır. Giderek daha fazla kamusal alan trafik alanı haline gelmektedir. Yeni altyapı ve artan hareketlilik, çoğu zaman bu yerleri ve insanları birbirine bağlamak yerine ayırmaya yol açmaktadır. Batılı kalkınma kalıplarına paralel olarak, şehirlerde bireysel motorlu taşımacılık, bununla ilişkisi iyi bilinen tüm etkileriyle (örneğin hava kirliliği, tıkanıklık, yaşanan yerlerin daha keyifsiz bir hale gelmesi, ulaşım yoksulluğu -bir motorlu taşıt satın alma gücü olmayanlar için alternatif ulaşım araçları eksikliği ve yaşlılar, kadınlar ile çocuklar gibi toplumun 'zayıf' üyelerinin dışlanmasıyla) birlikte şehirlerde ortaya çıkmaktadır.

Vismarkt Groningen
Fotoğraf: Groningen Fietsstad

Önsöz

Yeni, sürdürülebilir ve daha adil bir kentsel hareketliliğe yönelik bir değişime ihtiyaç olup, şimdi özellikle aktif hareketliliği ve bisiklet kullanımını yeniden değerlendirme zamanıdır. Şehirde daha fazla bisiklet kullanmanın olumlu etkileri, kentleşmeyle ilgili mevcut zorluklar kadar önemlidir. Bisiklet kullanmak sadece sürdürülebilir ve verimli bir ulaşım şekli değildir. Bisiklet ayrıca kentin diğer sosyo-ekonomik yönleri üzerinde de olumlu etkilere sahiptir. Bu olumlu etkiler genel seviyeden (örneğin, tıkanıklığı ve hava kirliliğini azaltmak ve halk sağlığını iyileştirmek) yerel mahalle seviyesine kadar değişmektedir. Örneğin, 'bisiklet tamir kafeleri' sadece bisikletlilere satış ve bakım hizmeti sunmakla kalmayıp, aynı zamanda istihdam ve eğitim imkanı sunabilmektedir. Bu kafeler, yaratıcı sınıf ve bisiklet öncülerinin yanı sıra başka türlü bir araya gelmeyecek olan dezavantajlı kesimler arasında değişim ve tartışma yerleri de olabilmektedir.

İdareler arasında, şehri bütünsel bir şekilde geliştirmenin bir aracı olarak bisiklet kullanımının potansiyeli konusunda farkındalık giderek artmaktadır. Bisikletin olumlu değişimi tetikleme gücü vardır: bisiklet temelde demokratiktir (yaş ve sağlıkla ilgili bazı sınırlamalar hariç, herkes cinsiyet, din veya ekonomik durumundan bağımsız olarak bisiklet kullanabilir) ve oldukça ucuzdur (altyapı da dahil olmak üzere bir ulaşım aracı olarak). Bisiklet kullanımı, birçok paydaşın ele alabileceği bir konudur. Politikacılar, girişimciler, tasarımcılar ve diğer yaratıcı beyinlerin yanı sıra şehrin tüm farklı kesimlerini ve kullanıcılarını bir araya getirebilir. Dolayısıyla, 'eskinin güzel bisikletleri' günümüz şehirlerinin dönüşümlerini daha sürdürülebilir, kapsayıcı ve demokratik kentsel toplumlara yönlendirme gücüne sahiptir.

Damrak Amsterdam
Fotoğraf: DCE

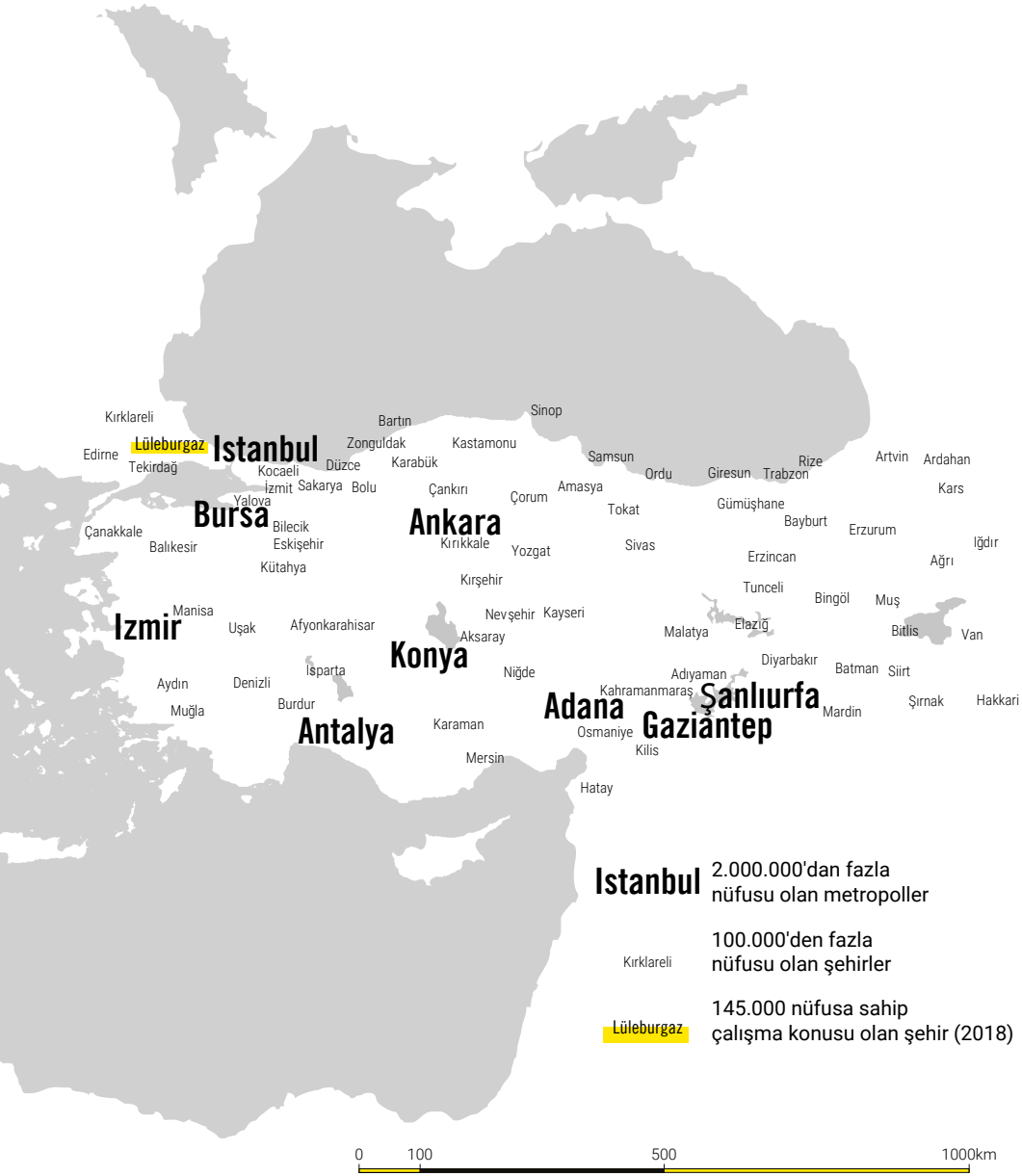
Giriş

Giriş

Örnek Vaka: Lüleburgaz

Lüleburgaz, İstanbul'un batısında ve kentsel gelişme için önemli bir potansiyeli olan, yaklaşık 145.000 nüfusa sahip orta büyüklükte bir şehirdir. 2017 yılını Bisiklet yılı olarak ilan eden Lüleburgaz Belediyesi, bisikletle ilgili birçok etkinlik gerçekleştirmiş ve bir bisiklet akademisi inşa etmiştir. Bu sayede Türkiye'nin birçok yerinden önce, birçok farklı sosyal sınıfta bisiklet kullanma bilinci yaratarak, tutarlı bir bisiklet altyapısının uygulanmasına zemin hazırlanmıştır. Buna ek olarak, Lüleburgaz, vatandaşların ve çeşitli ilgi gruplarının doğrudan ve etkin katılımını sağlayan toplumsal yapılarla birlikte iddialı bir kent yönetimine de sahiptir. Bu anlamda Lüleburgaz, kapsayıcı bir bisiklet master planının tasarımı ve uygulaması için bir öncü ve ideal bir test alanıdır.

Lüleburgaz gibi orta büyüklükteki şehirler medyada, araştırmalarda ve siyasette metropollerden çok daha az ilgi görseler de hareketlilik, hava kirliliği ve iklim değişikliği konularında büyük zorluklarla karşılaşmaktadır. Türkiye'de nüfusu 100.000 ile 500.000 arasında olan yaklaşık 200 orta büyüklükte şehir bulunmaktadır. Bu, Lüleburgaz'ı, diğer orta büyüklükteki şehirler ve hatta İstanbul, Ankara veya İzmir gibi metropoller üzerinde çarpan etkisi potansiyeli olabilecek ideal bir pilot kent haline getirmektedir. Bu nedenle, Lüleburgaz bisikletle kentsel gelişim için ideal bir test örneği oluşturmakta olup, söz konusu proje diğer şehirler için de daha sürdürülebilir ve kapsayıcı bir gelecek konusunda yönlendirme potansiyeline sahiptir.



Türkiye'deki yığılmalar ve boyutları

Giriş

Mevcut Durum

Aktif ulaşım (yürüme ve bisiklete binme) yakın zamana kadar oldukça unutulmuş bir değerdir. Onlarca yıl motorlu bireysel taşımacılığa odaklanılması, şehirlerin ve toplumsal yapıların üzerinde derin izler bırakmıştır. Yürüme hem 'ilk mil' ve 'son mil' ulaşım aracı olarak hem de yoğun şehir Merkez-lerinde dolaşmanın en önemli yolu olarak güçlü konumunu sürdürmeye devam ederken, bisiklet halka açık alanlardan ve kamusal algıdan neredeyse tamamen kaybolmuştur. Park edilmiş ve hareketli arabalar kamusal alanlara hakimdir ve şehirlerde serbest dolaşımı engellemektedir. Şehir merkezlerindeki büyük alanlar, otoparklar ve kenti kesen kentsel otoyollarla doludur. Otopark alanları ve kentsel otoyollar, tüm mahallelilerin bir yerden bir yere kolayca hareket etmesini sınırlayan mekansal engeller oluşturmaktadır. Uygun altyapının yokluğunda, yayalar ve bisikletliler arabalarla ve yoğun trafikle karışmaya, tehlikeli yerlerde yol beklemeye ve geçmeye, bisikletlerini uygunsuz yerlere park etmeye zorlanmaktadır.

Mevcut araba hakimiyeti sadece bisikletliler ve yayalar için dezavantajlı değildir. Dükkanlar, ka-feler, okullar ve genel olarak kent sakinleri daha az motorlu ulaşım ve daha fazla bisiklete binme avantajından yararlanabilirler: Tek işlevli trafik alanlarının herkese açık alanlara dönüştürülmesi, dış mağaza vitrinleri ve yemek alanları için daha fazla yer yaratırken ayrıca okula daha güvenli rotalar ile daha temiz hava ve daha az gürültü anlamına gelir. Bisikletin yeniden canlandırılmasının birçok avantajı olup, böyle bir değişikliği tetiklemek için diğerlerine kıyasla daha az bir bireysel ve kamu yatırımı gerekmektedir.

Lüleburgaz, Türkiye
N
0
0,5
1km

Güvenli yaya geçitlerinin yetersizliği

Park yerleri tarafından işgal edilen mahalle sokakları

Bisiklet altyapısı eksiklikleri, bisikletlileri araç trafiğine karışmaya zorlamaktadır

Park edilmiş arabalarla yaşanan anlaşmazlıklar (‘kapılama’: sürücülerin kapılarını açıp bisikletlilerin kapılara çarpmalarına neden olan kazalar)

Şehir merkezinde park edilmiş arabalar ve dağıtım kamyonları ile anlaşmazlıklar

İnsanları kurallara uymadan yürümeye yönlendiren devasa geçişler

Trafik ışıklarındaki yaya refüjlerinin çok küçük olması

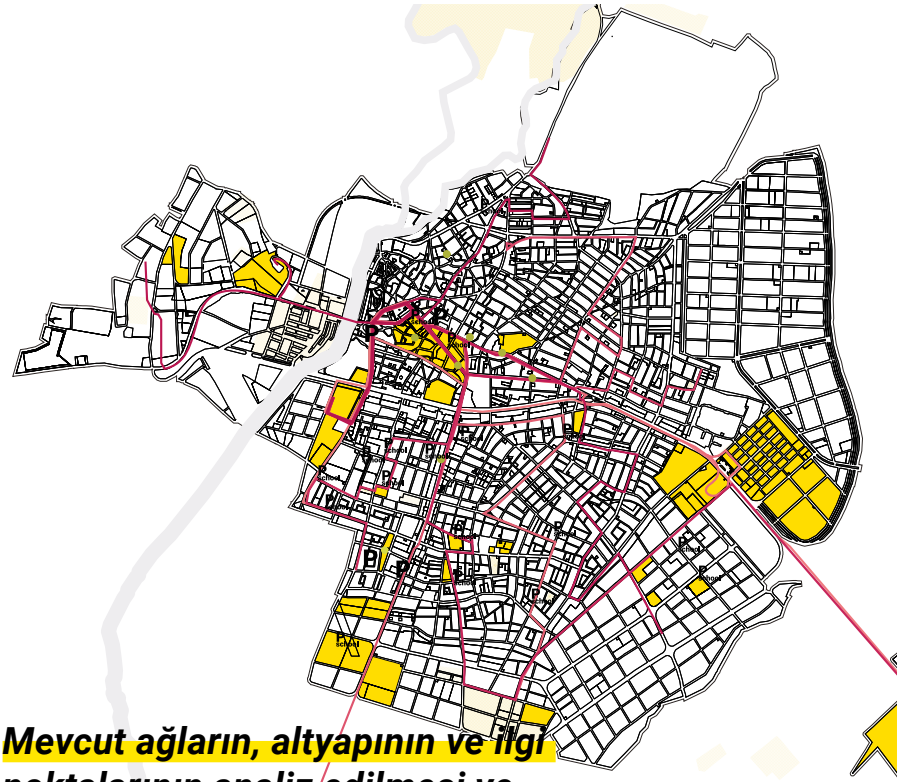
Otoyollar boyunca boş dükkanlar

Analiz

Analiz

Bağlam

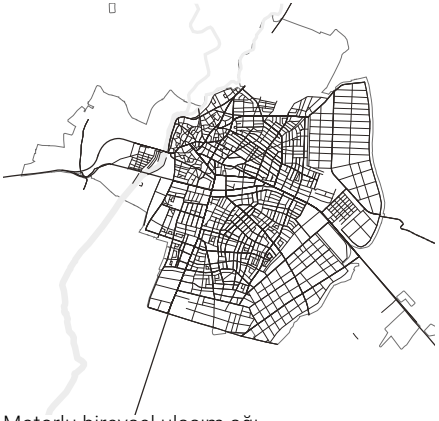
Belirli bir bağlam için bisiklet altyapısı tasarlamaya başlamadan önce, mevcut durumu anlamak oldukça önemlidir. Şehirde bisiklet kullanarak mevcut durumu deneyimlemenin yanı sıra, bir dizi tematik harita üretilmiş ve üst üste bindirilmiştir. Bunlar, tasarım çalışmaları için bir başlangıç noktası oluşturmaktadır.



Mevcut ağların, altyapının ve ilgi noktalarının analiz edilmesi ve haritalandırılması.

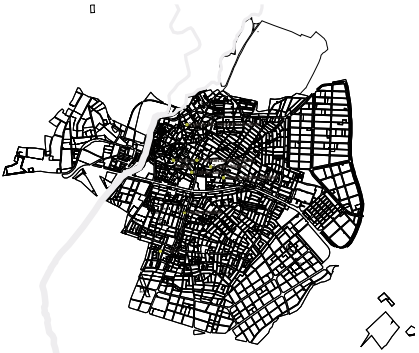
Tüm tematik haritaların üst üste bindirilmesi

N 0 0,5 1km

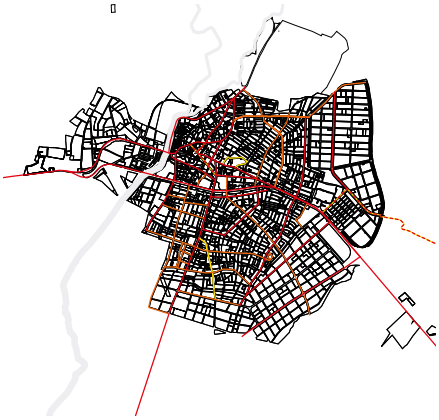


Motorlu bireysel ulaşım ağı

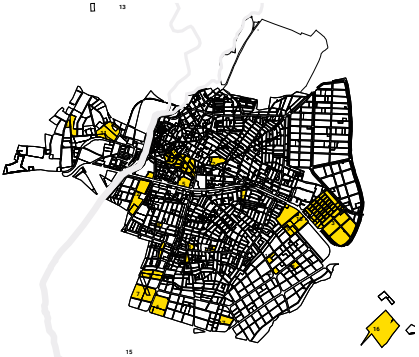
Otobüs ağı



Mevcut bisiklet dostu noktalar



Bisikletliler için tehlikeli yollar
(bisikletlilere göre)



İlgili yerler

Mevcut araçsız alanlar

Metodoloji

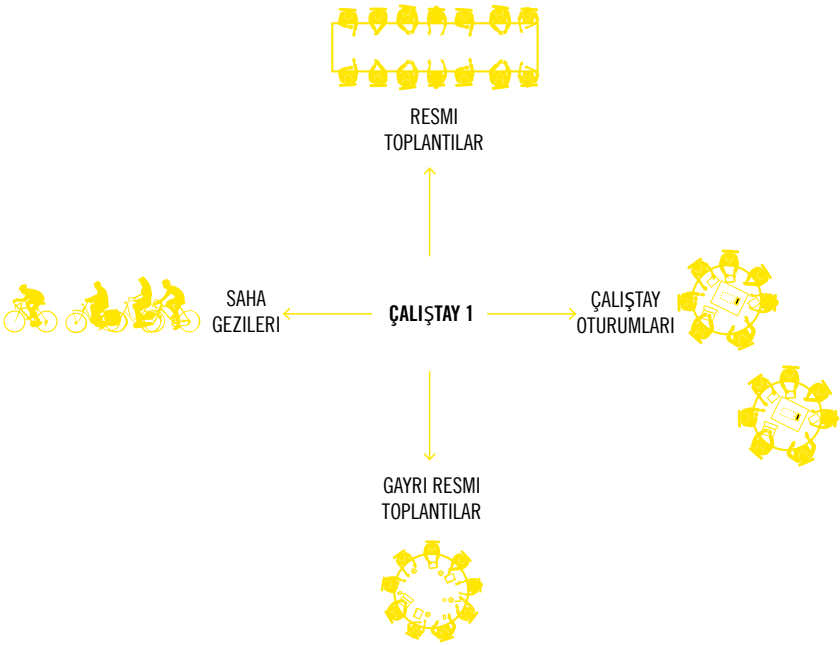
Metodoloji

Süreç

Kapsayıcı bir bisiklet master planının oluşturulması, paydaşların katılımı, birlikte yaratma ve kapasite geliştirmeye dayanmaktadır. Bu, çeşitli kamu ve özel sektör paydaşlarının katılımıyla etkileşimli bir süreç ve belediye proje ekibi ile yakın bir işbirliği gerektirir. Lüleburgaz'da farklı katılımcı gruplarına yönelik farklı formatlar kullanılmıştır: çalıştay oturumları, gayri resmi toplantılar, saha gezileri ve resmi toplantılar.

Çalıştay oturumları: Bunlar, ilgili konuların tartışıldığı, bilgi ve ilham alışverişinin yapıldığı ve belirli konuların üzerinde çalışıldığı oturumlardır. Katılımcılar süreç içindeki özel uzmanlıkları ile rolleri / pozisyonlarına göre seçilir. Bu format, kamu ve özel profesyonellerinden oluşan sabit bir çekirdek grubuna ilaveten değişen bir grup dış paydaş tarafından zenginleştirmeye yöneliktir. Çalıştaylar gündüzleri gerçekleştirilirken, formatı yapılandırılmış ve sonuç odaklıdır.

Gayri resmi toplantılar: Resmi oturumlara ek olarak, görüşlerini bir sebeple dile getirememiş gruplara daha fazla fırsat sağlamak için gayri resmi toplantılara yer vermek önemlidir. "Paydaş yemekleri", "profesyoneller" ile "deneyim uzmanları" (STK'lar, düzenli bisiklet kullanıcıları ve girişimciler) arasında bir fikir alışverişi fırsatı sunar. 'Gayri resmi' bilgileri resmi sürece entegre edebilmek için bu toplantılar akşamları yapılır ve gündüzleri çalışma oturumlarıyla birlikte yürütülür. Format gayri resmi, herkese ve tartışmaya açıktır.


RESMI
TOPLANTILAR
SAHA
GEZILERI
ÇALIŞTAY 1
ÇALIŞTAY
OTURUMLARI
GAYRI RESMI
TOPLANTILAR

Metodoloji

Saha gezileri: Bisiklet kullanmanın ve şehir için faydalarından bahsetmekten daha ikna edici olan yöntem, bunu kendinizin deneyimlemesidir. Bisikletli saha gezileri yerel bağlamı anlamak için vazgeçilmez bir bilgi kaynağıdır. Aynı zamanda bu geziler, harika bir takım oluşturma fırsatı da yaratmaktadır. Şehirdeki saha gezilerinin yanı sıra, daha gelişmiş bisiklet kentlerini ziyaret etme ve deneyimleme, oldukça ilham verici ve öğretici olabilir, örneğin Hollanda gibi.

Resmi toplantılar: (Geçici) sonuçların resmi toplantılarda iletilmesi, çeşitli karar vericilerin güncel ve ilgili olmasını sağlamak için gerekli ve önemli bir unsurdur. Burada, belediye başkanı ve belediye meclisi üyesi gibi üst düzey karar vericilerin dahil edilmesi önemlidir.

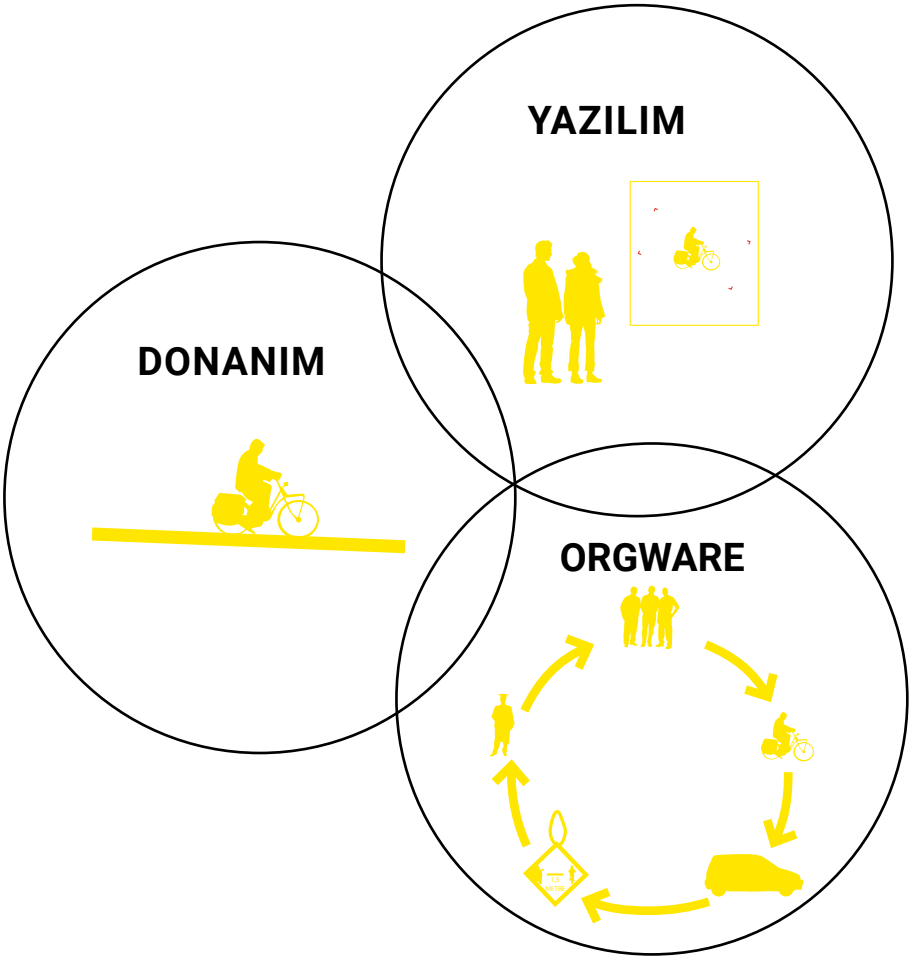
Çalıştay oturumları

Gayri resmi toplantılar

Saha gezileri

Resmi toplantılar

Kapsayıcı bir bisiklet master planı üç boyut içerir: Donanım, yazılım ve orgware.



Donanım, yazılım ve orgware boyutlarının tümü birbiriyle yakından ilişkilidir ve bunların koordineli bir şekilde yürütülmesi gerekir. Uzun vadede, bu üç boyutun sadece bir veya ikisini tek taraflı ve dengesiz bir şekilde geliştirmek çok anlamlı değildir. Aralarında gerekli sinerjileri oluşturabilmek için onlara eşit dikkat gösterilmelidir.

Donanım

Güvenli bisiklet yolları
Mevcut yolların geliştirilmesi
Yeni yolların inşa edilmesi
(Ana) yolların olduğu yerlerde güvenli geçişler
Toplu taşıma ile entegrasyon
Bisiklet park yeri
Bisiklet kiralama

Yazılım

Eğitim
Farkındalık
İletişim
Hedef gruplar / öncüler
Rol modeller / ağızdan ağıza yayılma
Bisiklet dostu şehir imajı
Güzergah bulma sistemleri

Orgware

Yeterli bütçe sağlanması
Ulusal ve yerel mevzuat (trafik kuralları)
Bisikletlilerin ödüllendirilmesi (vergi teşvikleri)
İlgili paydaşlarla etkileşim
Trafik kurallarının uygulanması
Ulusal araştırma ve standartlar
Kısıtlamalar (örn. otopark, kamyonlar için)

Donanım

Donanım

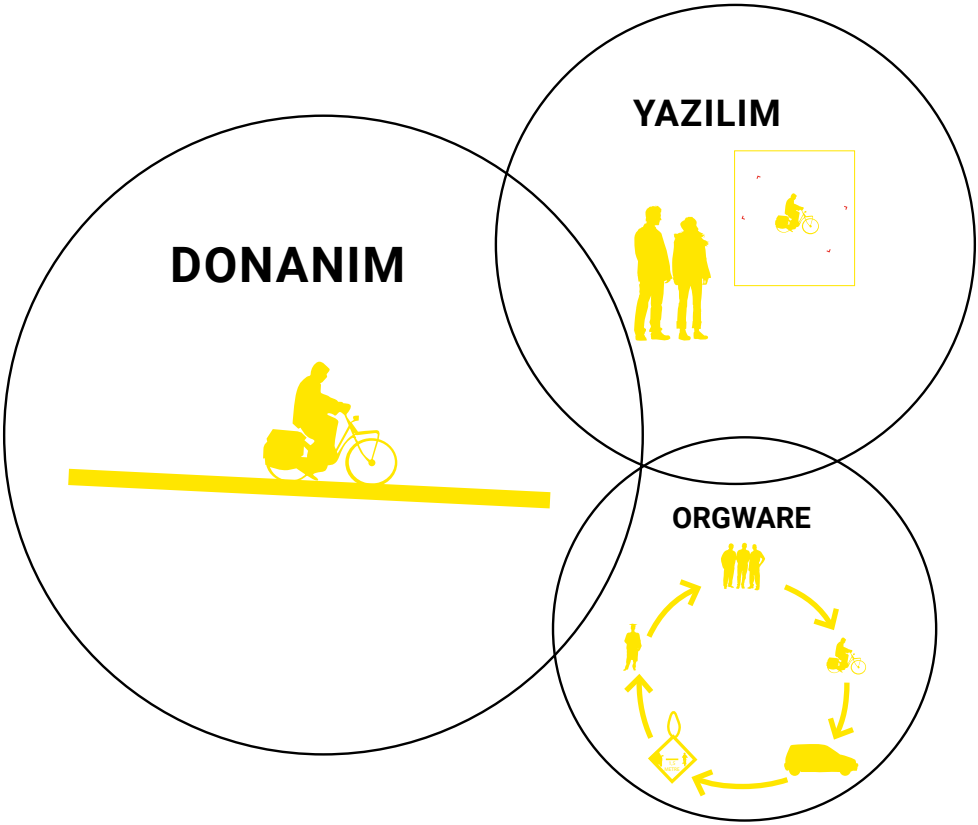
Giriş

Donanım, fiziksel altyapının tüm yönlerini içerir. Güvenli, bağlantılı ve uygun bir bisiklet ağı nasıl kurulur? Geçişler nasıl olmalı? Ne tür bisiklet park yerleri öngörülmeli ve bunlar nerede olmalı? Ne tür bir bisiklet paylaşım veya kiralama sistemi uygulanabilir? Bisiklet kullanımı, fiziksel olarak diğer ulaşım modları ile (toplu taşıma ve yürüme ile araba ve motosikletler) nasıl bir ilişkiye sahiptir? Bisiklet tesisleri, kentsel yaşamın diğer yönleri için de katma değer yaratarak kamusal alanlara nasıl başarıyla entegre edilebilir?

Lüleburgaz şimdiye kadar yazılım ve orgware üzerine yoğun bir şekilde odaklanmıştır. Belediye, bisiklet hakkında farkındalık yaratmak (yazılım) için etkileyici bir çaba göstermiş ve iyi iç / dış organizasyonel yapılar (orgware) geliştirmiştir. 2017 Bisiklet Yılı boyunca yazılım ve orgware boyutlarına odaklanmak bilinçli bir seçimdi. Şehir yönetimi, kimsenin bisiklete binemediği ya da istekli olmadığı için kullanılmayacak bisiklet yolları inşa etmeye başlamak yerine, ilk önce "zemini hazırlamaya" ve (zihinsel) temelleri oluşturmaya karar vermiştir.
İlk olarak bir şehrin kendisini kamuoyu içinde farkındalık ve olumlu bir bisiklet algısı oluşturmakla sınırlamak oldukça sıra dışı bir yaklaşım olmakla beraber doğru bir başlangıç noktası olup, şimdi donanıma odaklanabilmek için doğru bir zamandır: Bugün, (potansiyel) bisikletçiler iyi, konforlu ve güvenli bir bisiklet altyapısına sahip olmak istemektedirler.

Aşağıdaki sayfalarda bisiklet altyapısı tasarımı için bazı basit, genel kurallar verilmektedir:

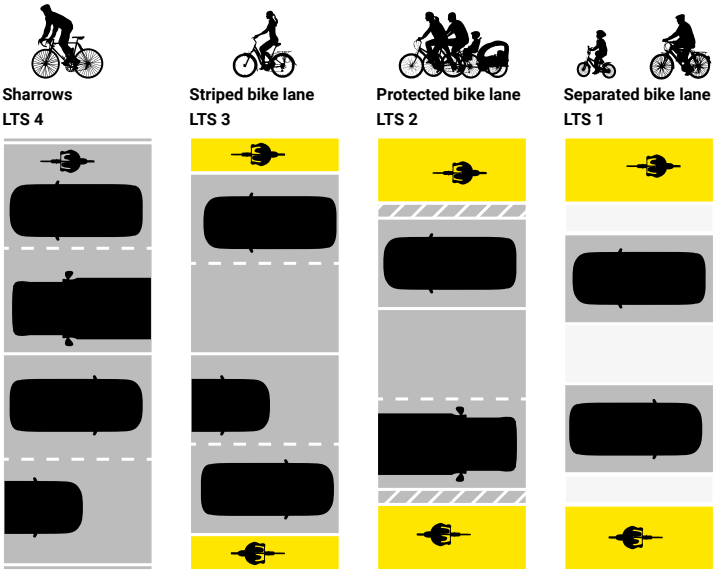
Donanım odağı, bisiklet altyapısı ağlarının, yol profillerinin ve kavşaklarının tasarımını içerir.



60%	**“Interested but concerned”** “İlgili ama endişeli”	
33%	**“No way. No how.”** “Kesinlikle hayır”	
6,5%	**“Enthused and confident”** “Coşkulu ve kendinden emin”	
0,5%	**“Strong and fearless.”** “Güçlü ve korkusuz”	

Bir bisiklet altyapısı kimin için tasarlanmalıdır?

ABD’nin Portland şehrinde bisiklet koordinatörü olan Roger Geller’e göre, dört tür bisikletçi vardır: ‘ilgili ama endişe duyan’, ‘asla olmaz diyen’, ‘heyecanlı ve kendine güvenen’ ve ‘güçlü ve korkusuz’. Bisiklet altyapısı tasarlanırken, sadece bisiklet kullanan insanlara değil, henüz bisiklete binmeyenlere de odaklanılmalıdır. Dolayısıyla ‘ilgili ama endişe duyan’ grup, ele alınması ve yeterli bisiklet altyapısı sağlanması gereken birincil hedef gruptur. “Heyecanlı ve kendine güvenen” ile zaten bisiklet süren “güçlü ve korkusuz” gruplar ya da arabalarından inmeleri zor olan ‘asla olmaz’ grubu ikinci sırada gelmelidir.



Ne tür bir bisiklet altyapısı tasarlanmalı?

Farklı türde bisikletli grupları güvenli, konforlu ve stressiz bir sürüş deneyimi için farklı altyapı türlerine ihtiyaç duyarlar. Trafik Stres Düzeyi (LTS), bir yol segmentine veya kavşağa verilen ve bisikletlilere uyguladığı trafik stresini gösteren bir derecelendirmedir.

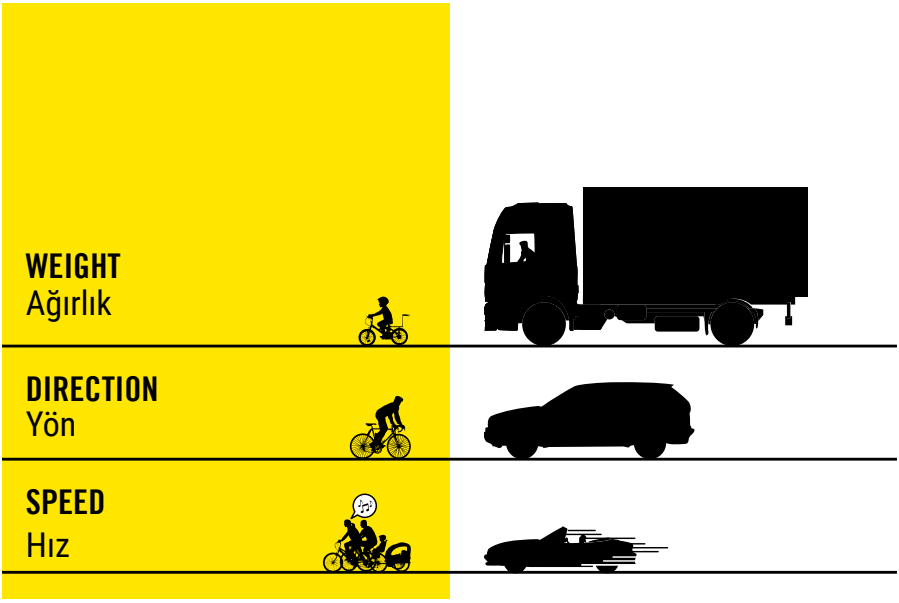
LTS 1: Düşük hızlı ve düşük hacimli trafikten keskin bir şekilde ayırma. Basit geçişler, Çocuklar için uygun.

LTS 2: Bisikletliler, resmi geçişler dışında trafikle etkileşime girmek zorunda kalmamaları için kendi sürüş yerlerine sahiptir. Yüksek hızlı ve çok şeritli trafikten fiziksel ayırma. Bir yetişkinin üstesinden gelebileceği kolay geçişler. "'İlgili ama endişe duyan'" olarak sınıflandırılan insanların müsamaha edebileceği bir trafik stres düzeyi.

LTS 3: Orta hızda veya daha yüksek hızlı trafiğe yakın, veya çok şeritli trafikle etkileşimi içerir. "Heyecanlı ve kendine güvenen" olarak sınıflandırılanlar için kabul edilebilir bir trafik stres düzeyi.

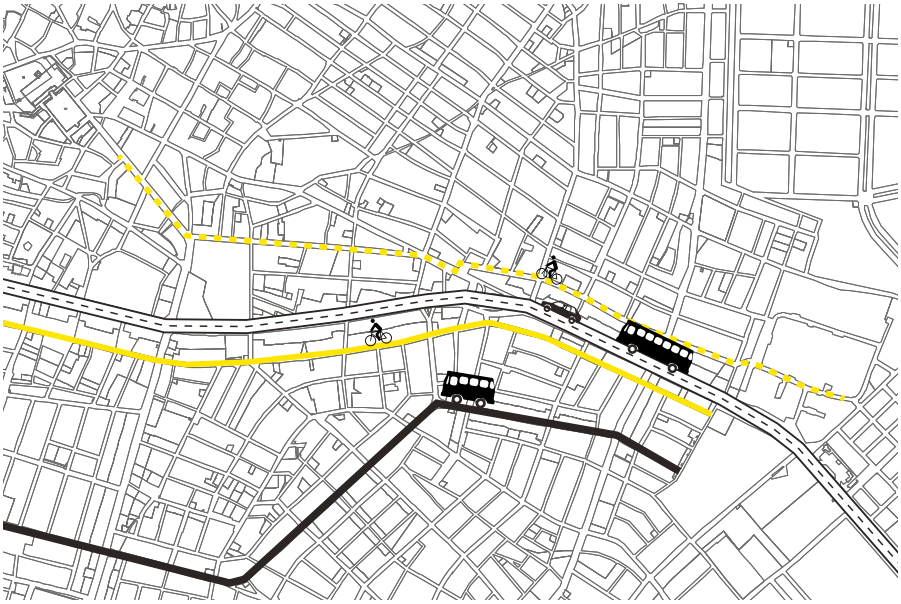
LTS 4: Daha yüksek hıza sahip trafikle ile etkileşim ya da yüksek hızlı trafiğe yakınlığı içerir. "Güçlü ve korkusuz" olarak sınıflandırılan kullanıcılar için kabul edilebilir bir trafik stres düzeyi.

Kaynak: Peter Furth, Professor of Civil Engineering at Northeastern University, Boston, Massachusetts



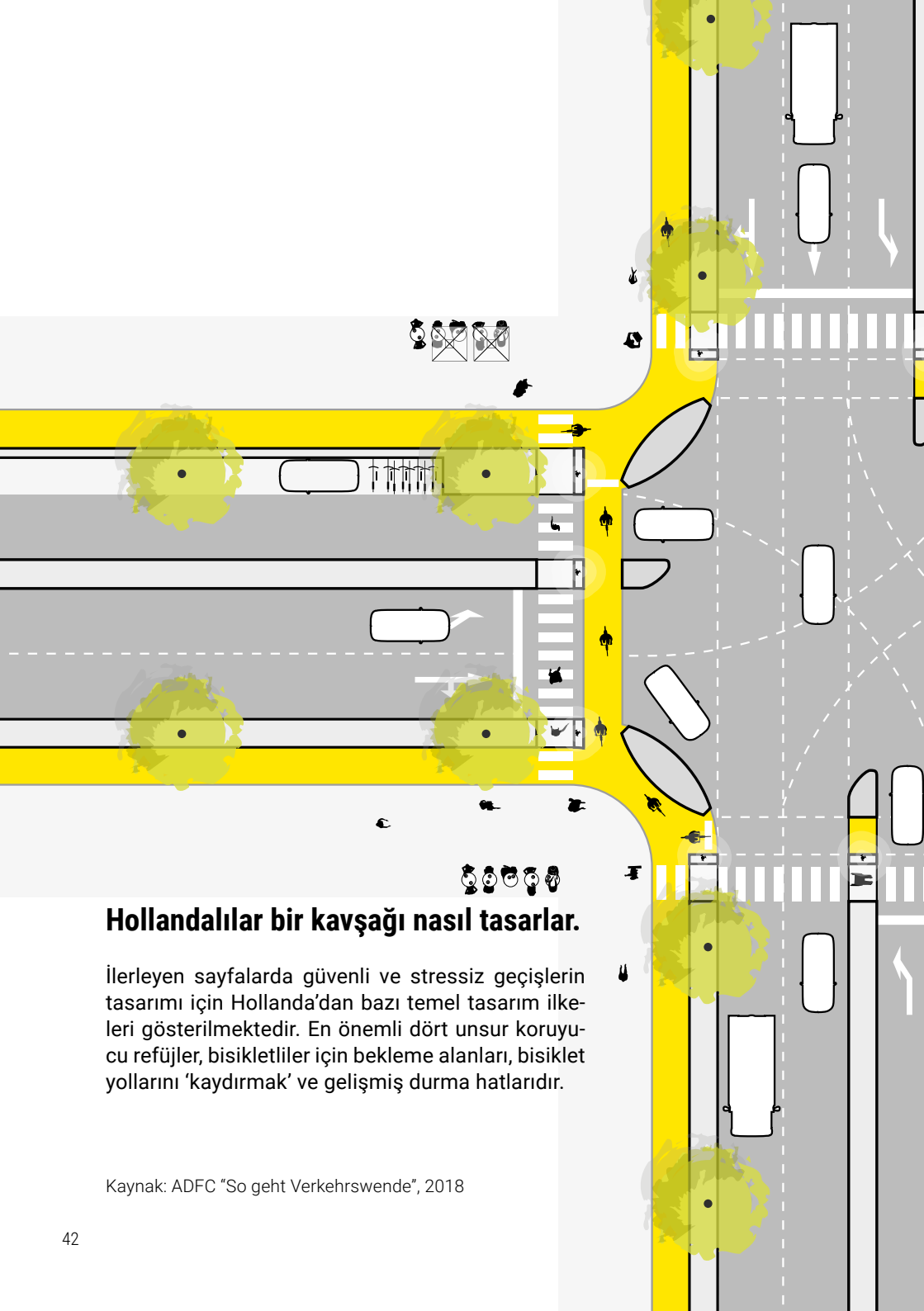
Ağırlık, yön ve hıza göre ulaşım modlarını ayrıştırın!

Farklı ulaşım yöntemlerinin birleştirilip birleştirilemeyeceği sorusuna sağduyumuzu kullanarak cevaplayabiliriz. Farklı ulaşım yöntemlerini aynı yol alanında karıştırmak, yalnızca ağırlık, yön ve hızda büyük farklılıklar olmadığı takdirde işe yarayacaktır. Örneğin, ağır kamyonlar ve bisikletli çocuklar aynı dar yol profilinde aynı anda var olamazlar. Araçların 50km/s veya daha hızlı gidebileceği bir yolda veya hemen yanında bisiklet sürmek güvenli değildir. Düşük hızlar hariç olmak üzere, zıt yönlerden gelen trafik ayrı tutulmalıdır.



Arabalar, toplu taşıma ve bisikletler için özel koridorlar sunun!

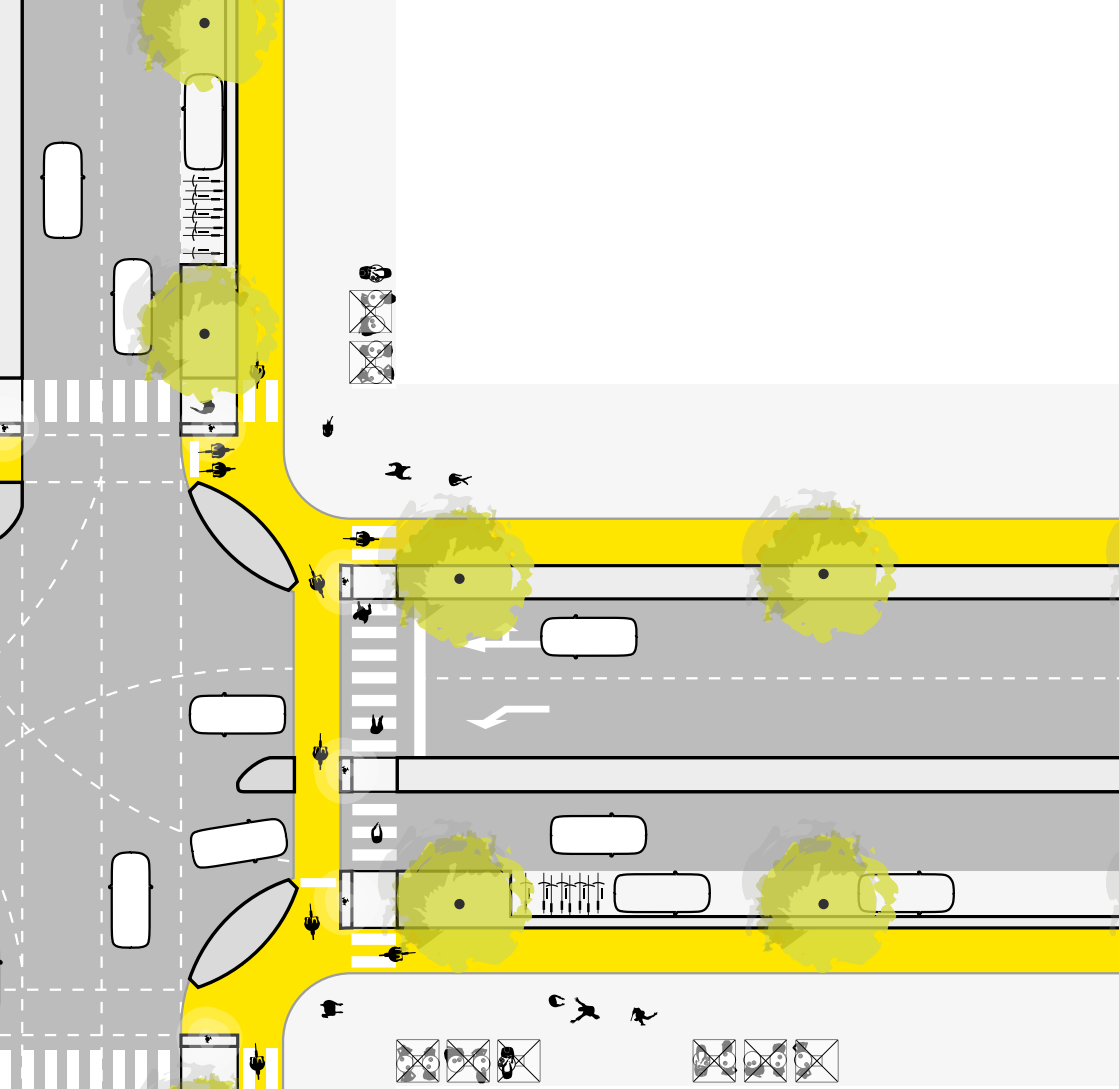
Mevcut şehirlerin çoğunda, aynı anda tüm sokaklardaki tüm ulaşım yöntemlerinin ihtiyaçlarını karşılamak için yeterli yol alanı yoktur. Bu nedenle, hangi yöntemlere öncelik verilmesi gerektiği konusunda koridor başına seçimler yapılması gerekmektedir. Pratikte bu, genellikle bazı sokaklarda, toplu taşıma ve/veya bisiklet altyapısına yer açmak için araba ve park yerlerinin ait alanın sınırlandırıldığı anlamına gelir. Ana araba koridorları için, paralel yollar öncelikle toplu taşıma, bisiklet veya her ikisinin bir kombinasyonuna ayrılabilir.

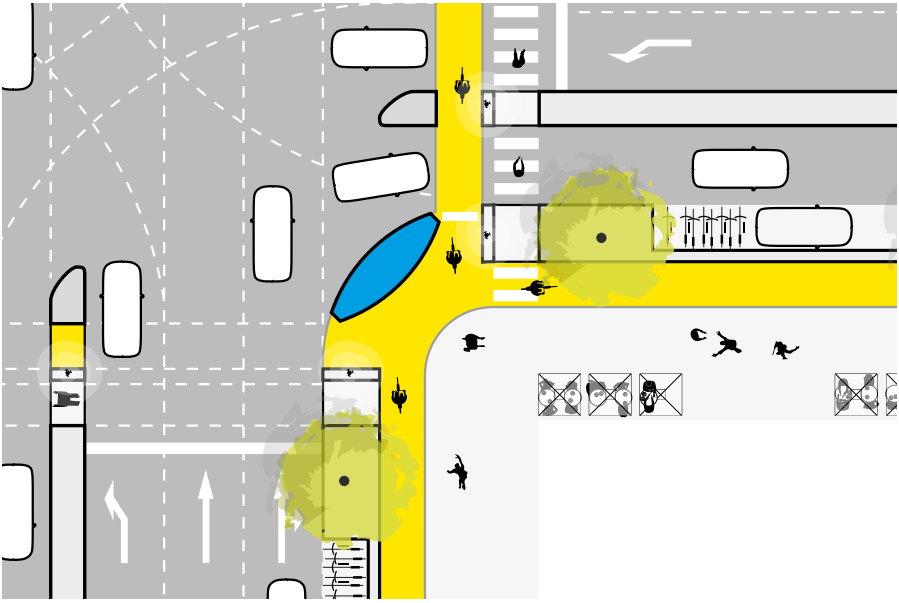


Hollandalılar bir kavşağı nasıl tasarlar.

İlerleyen sayfalarda güvenli ve stressiz geçişlerin tasarımı için Hollanda'dan bazı temel tasarım ilkeleri gösterilmektedir. En önemli dört unsur koruyucu refüjler, bisikletliler için bekleme alanları, bisiklet yollarını 'kaydırmak' ve gelişmiş durma hatlarıdır.

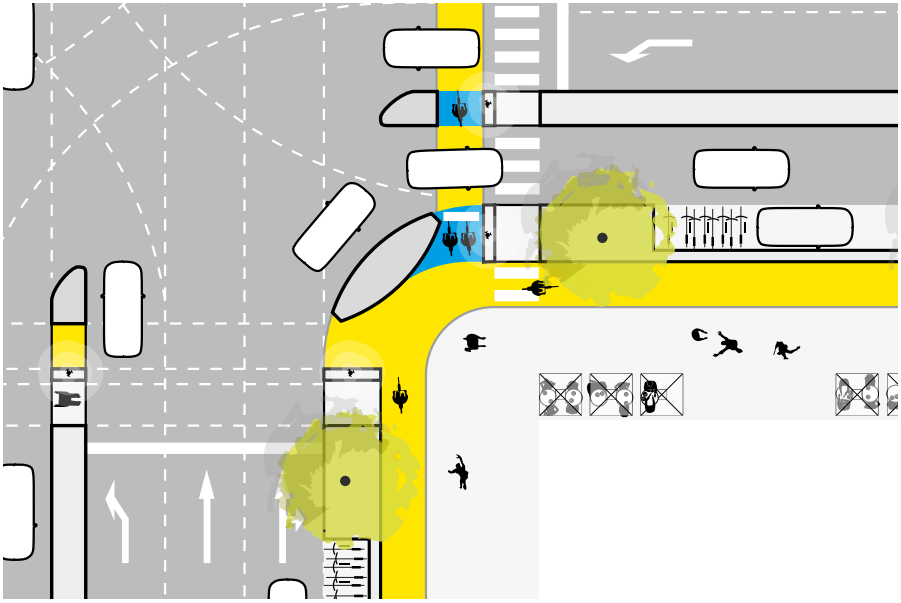
Kaynak: ADFC "So geht Verkehrswende", 2018





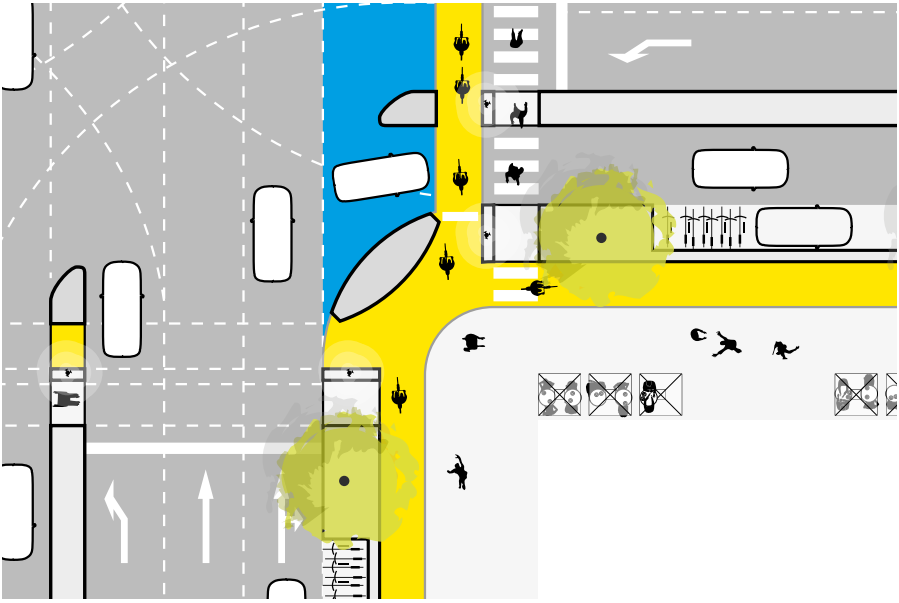
Koruyucu refüjler.

Hollanda kavşaklarının tipik bir unsuru, koruyucu refüjler olarak adlandırılan hilal şeklinde trafik refüjleridir. Bu refüjler küçük bir yarıçapa sahiptir ve bu nedenle motorlu taşıtların yaklaşma hızını azaltır. Daha büyük dönüş yarıçapları gerektirdiklerinden kamyonlar üzerlerinden geçebilirler. Koruyucu refüjler motorlu trafik ile yayalar ve bisikletliler arasında açık bir sınır oluşturmaktadır. Böylece bisiklete binen veya yürüyen insanların kendilerini güvende hissetmelerini ve kolay bir şekilde fark edilmelerini sağlarlar.



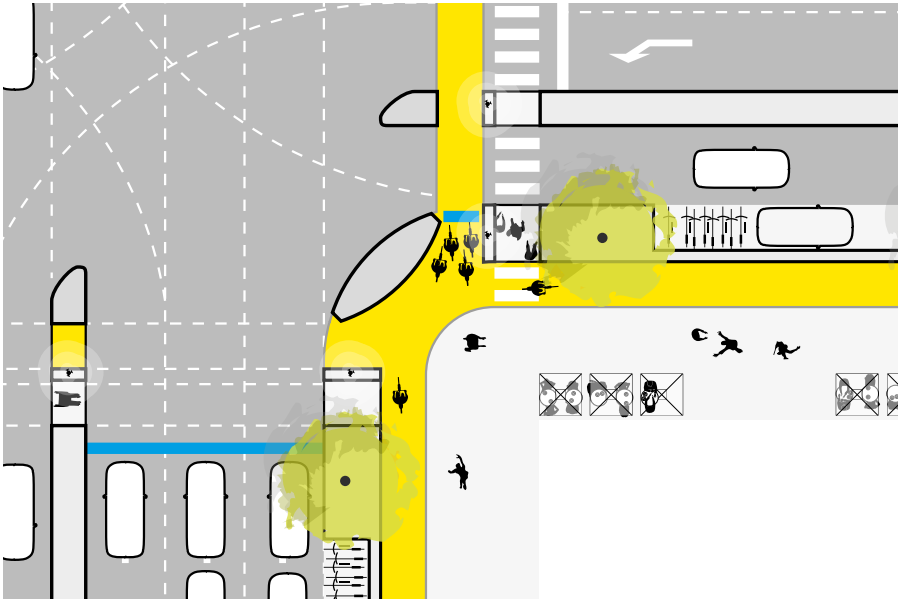
Bekleme alanları.

Koruyucu refüjler otomatik olarak, trafik ışığı kırmızı olduğunda bisikletlilerin sıraya girebileceği ve arkadan geçen bisiklet trafiğini engellemeyen bekleme alanları yaratır.



Bisiklet yolunun kaydırılması.

Bisiklet yollarının ekseninde hafif bir kaydırma motorlu taşıtlar için bir bekleme alanı yaratır ve sürücülerin aynı anda tek bir şeye konsantre olmasını sağlar: öncelikle köşeyi dönmek ve ardından kavşağa yaklaşan bisikletlileri fark etmek. Motorlu taşıtlar yaklaşan bisikletlilere dik bir açıyla konumlandırıldıklarından, görüş alanlarında daha kolay tespit edebilirler ve böylece “kör nokta” minimize edilir. Bisiklet sürücülerini araç trafiğinden sürekli olarak belli bir mesafede tutmak, çarpışma riskini ve bisikletlilerin maruz kaldığı stres seviyesini azaltır.



Gelişmiş durma hatları.

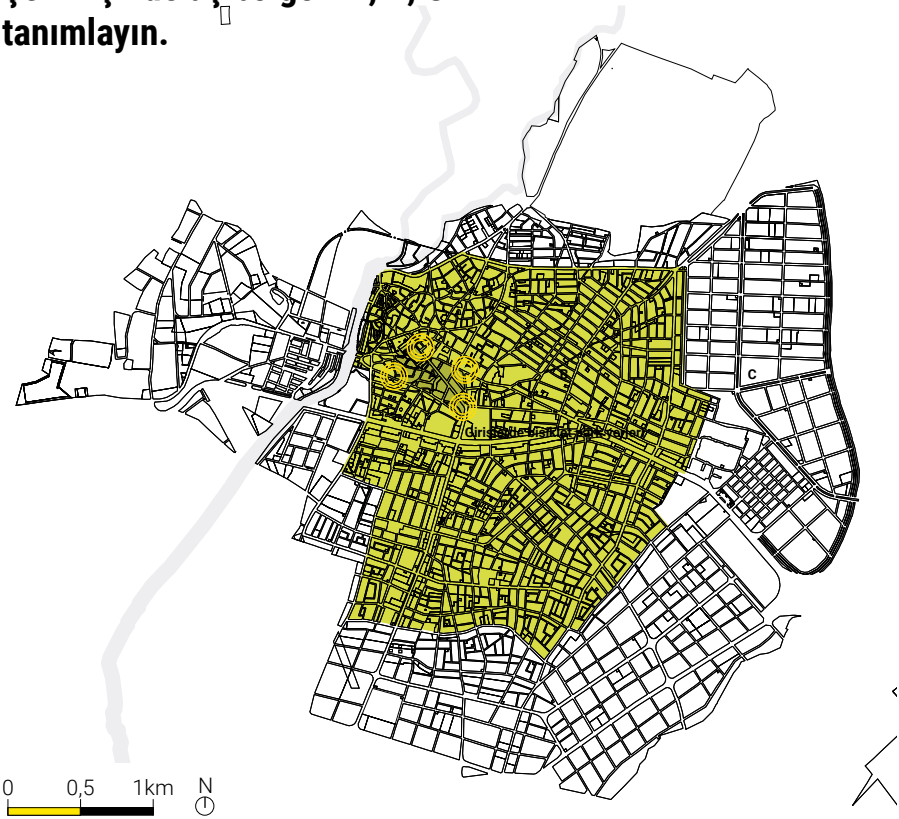
Bisikletlilerin sürekli olarak yolun kenarına yönlendirilmesi, bisiklet trafiği için otomatik olarak gelişmiş durma hatları oluşturur ve bu da bisikletçilerin daha iyi görülmesine yardımcı olur. En iyi senaryoya göre, bu hatlar bisikletlilere öncelik sağladığından araç geldiğinde kavşağın boş olmasını sağlarlar.

Çalıştay katılımcılarının ağ çizimi.

Çok sayıda kamu ve özel paydaştan oluşan çalıştaylardan ilkinde, Lüleburgaz'daki (potansiyel) bisikletliler için ilgi alanları, kaynaklar ile gidilecek yerler belirlendi ve haritalandı. Geleceğin ana bisiklet ağının ilk taslağı, bu işbirlikçi yaklaşıma dayanarak çizildi.

4
CENTRAL
PARK
10
HOSPITALS
22
POLICE
STATION
3
RESIDENTIAL
ZONE
9
ART
ACADEMY
18
SCHOOLS
21
GOVERNMENT
ADMINISTR.
17
PORTS
STORAGES
AGO
16
HIGH SCHOOL

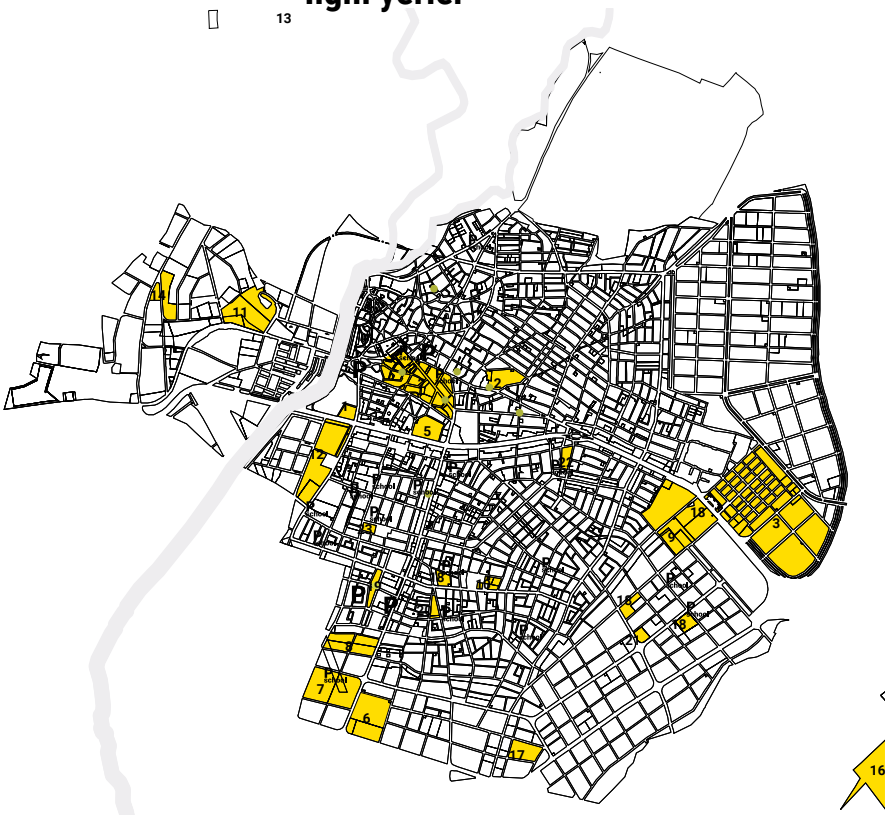
Şehir içinde üç bölge - A, B, C - tanımlayın.

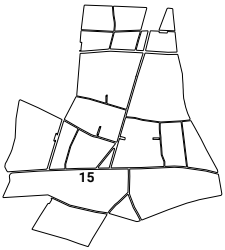


Bir şehrin tüm bölümleri hareketlilik açısından aynı ön koşullara ve taleplere sahip değildir. Kentsel gelişim ve trafik açısından farklı önceliklere sahip farklı bölgeler tanımlamak, doğru ve tutarlı seçimlerin daha küçük ölçekte yapılmasını sağlamaya yardımcı olabilir.

Bölge A:
Yayalar ve bisikletliler için öncelikli olup, girişlerde bisiklet park yeri vardır. Araba erişimi sıkı bir şekilde kısıtlanmıştır.
Bölge B:
Araba, toplu taşıma ve bisiklet bir arada. Gerektiğinde ayrı bisiklet yolları vardır.
Bölge C:
Arabalar ve toplu taşıma için daha fazla alan. Tüm ana yollarda ayrı bisiklet yolları vardır.

İlgili yerler



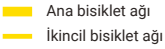


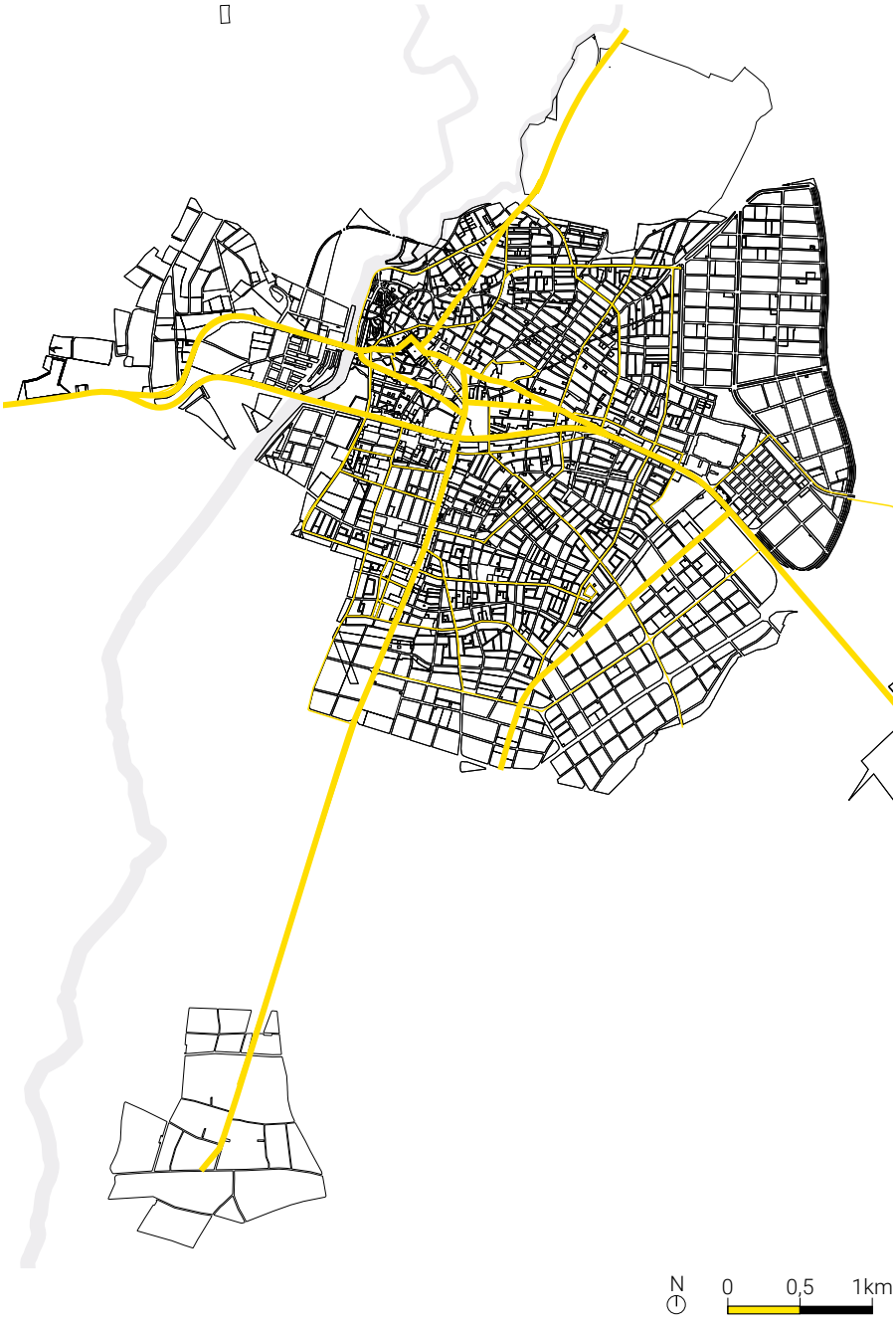
1 Otobüs durağı
2 İş merkezi
3 Sanayi
4 Şehir parkı
5 Futbol Stadyumu
6 Alışveriş merkezi
7 Futbol akademisi
8 Kadın akademisi
9 Sanat akademisi
10 Hastane
11 Yüzme akademisi
12 Market + alışveriş
13 Dinlenme alanı
14 Bağ
15 (Yeni) tren istasyonu
16 Lise
17 Öğrenci yurtları (360)
18 Okullar
19 Bisiklet akademisi
20 Yeni Pazar yeri
21 Hüküment binası
22 Karakol
23 Adliye binası

P Bisiklet park yeri
P School Okullarda bisiklet park yeri

N 0 0,5 1km

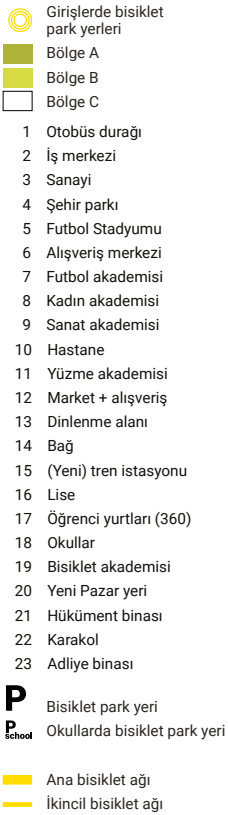
Teklif edilen bisiklet ağı.

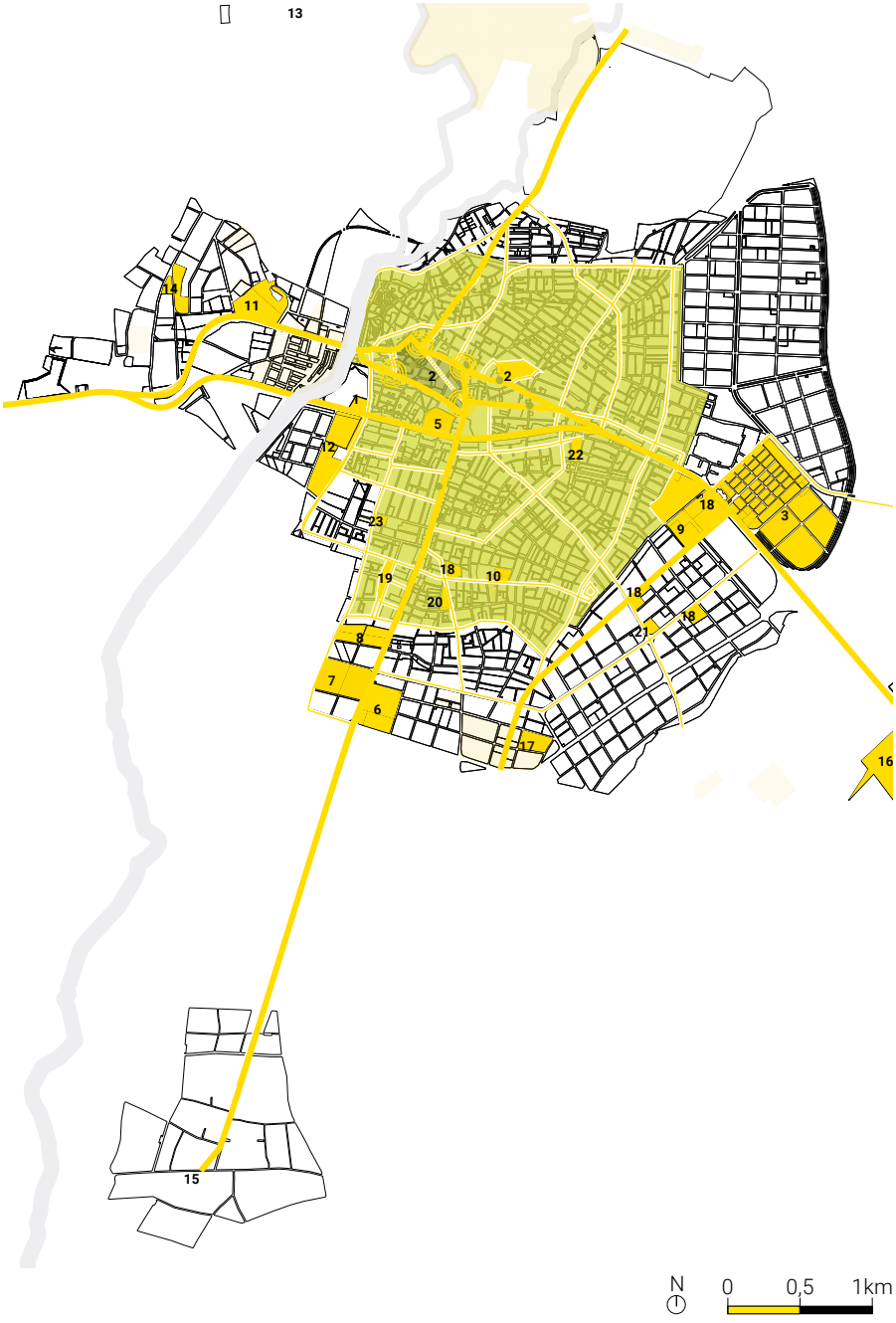



N
0
0,5
1km

Kendi bağlamında önerilen bisiklet ağı.

- Üç Bölge: A, B, C
- İlgi alanları
- Bisiklet ağı




13
14
11
2
2
5
12
22
18
3
23
9
19
18
10
18
20
18
8
7
6
17
16
15
N
0
0,5
1km

Tipik yol profilleri

Kamu ve özel sektör paydaşlarıyla yapılan çalışmalarda, Lüleburgaz'daki beş tipik yol profili araştırılmış ve bu profiller bisiklet altyapısına uygunluk potansiyeli açısından test edilmiştir. Mevcut durumdaki caddelerin organizasyonu, trafiğin düzenlenme şekli ve sokakların ölçüleri dikkate alınarak yeni bisiklet dostu profiller geliştirildi.

Beş farklı yol profili tipolojileri şunlardır:
1 Kentsel otoyol
2 Geniş ana yol
3 Dar ana yol
4 Mahalle yolu
5 Yaya bölgesi

İkinci çalıştayda görüşülen yol profilleri

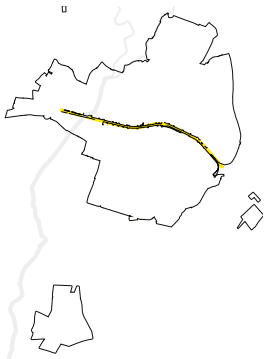
5
1
4
2
3
N
0
0,5
1km

Kentsel otoyol

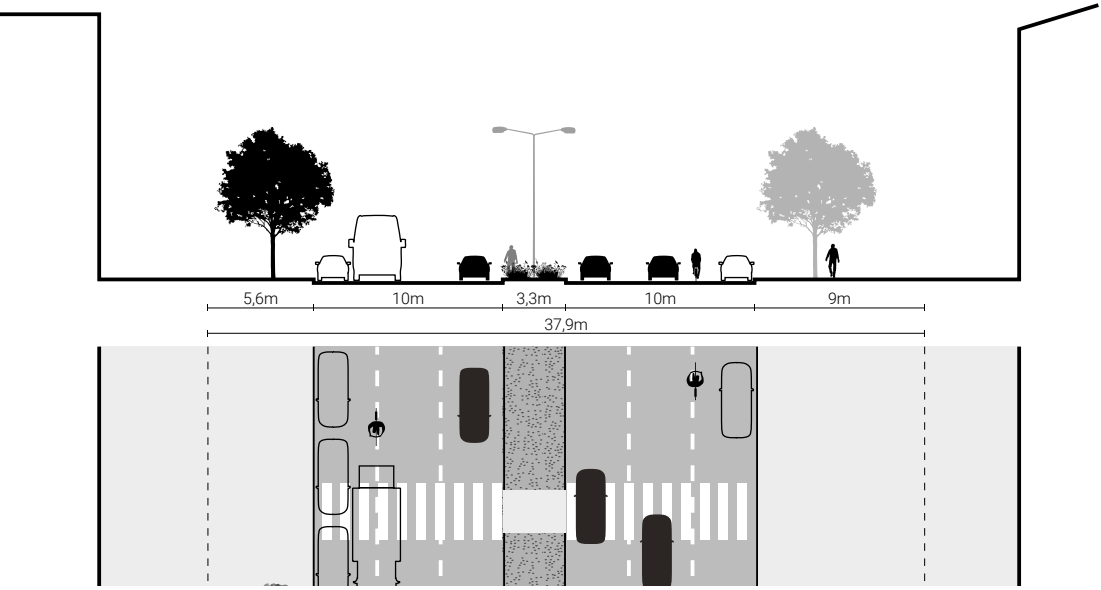
D-100 karayolu, şu anda yerleşim yerlerinin ortasından geçen 2x2 şeritli bir kentsel otoyol olup, emniyet şeritleri şu anda yasa dışı bir şekilde arabaları park etmek için kullanılmaktadır. Otoyol üzerinde bisiklet altyapısı mevcut olmayıp, bisikletliler motorlu trafiğe karışmak zorunda kalmaktadırlar. Çift sıra park edilmiş arabalar ve kamyonlar ise bisikletliler için ek bir tehdit oluşturmaktadır. Az sayıda yaya geçidi mevcut olup, tek seferde iki şerit birden geçilmesi gerektiğinden bunlar oldukça güvensiz olarak nitelendirilebilirler.

Gelecekte, trafiğin şehir merkezinin etrafındaki bir çevre yoluna yönlendirilmesi ve D-100 karayolunun kent yönetimine terk edilmesi durumunda söz konusu yol, yeşil bir refüj ile ayrılmış iki geniş araba şeridi, ağaçlar, yasal yol kenarı oto park yerleri, iki adet geniş tek yönlü bisiklet şeridi ve büyük kaldırımlar ile kentsel bir bulvar haline dönüştürülebilir.

Havadan görünüm - mevcut durum



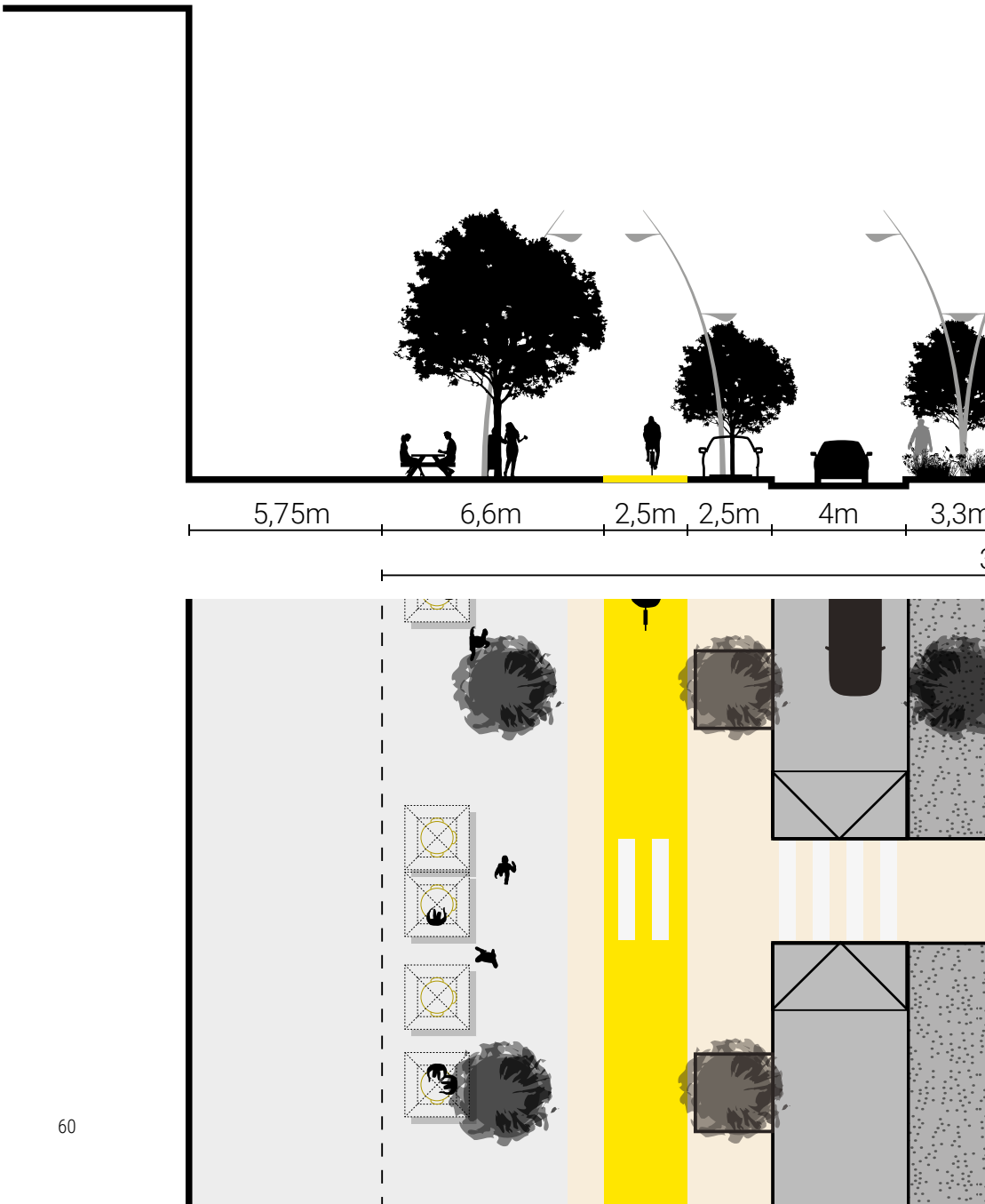
Yerelleştirme

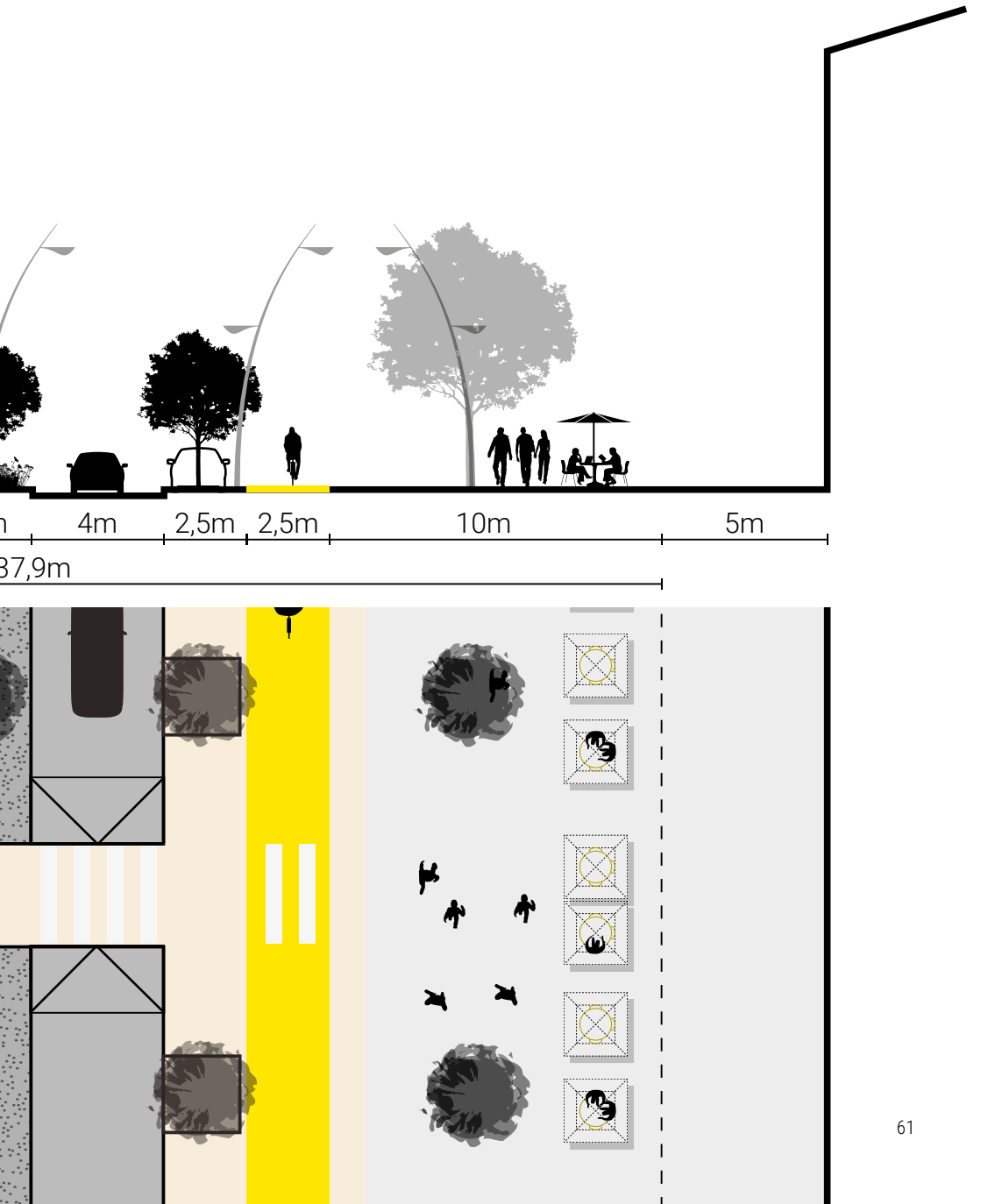


Bölüm - mevcut durum

Fotoğraf - mevcut durum

Gelecekte eski bir kentsel otoyol nasıl görünebilir.



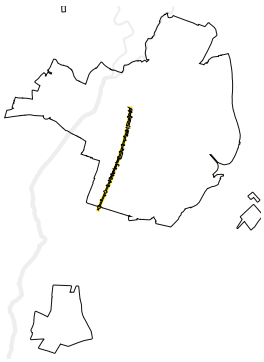

4m
2,5m
2,5m
10m
5m
37,9m

Geniş ana yol

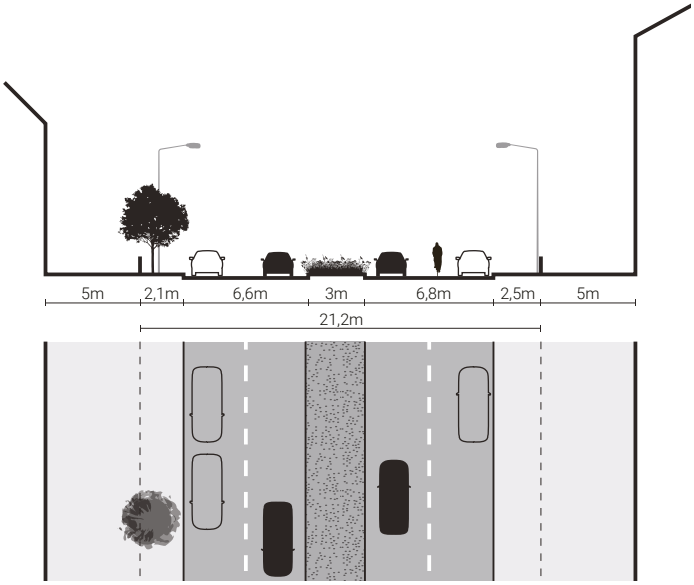
İstasyon Caddesi, yeşil bir refüj ile ayrılmış 2x2 şeritli geniş bir ana yoldur. Dış şeritler şu anda arabaları yasa dışı olarak park etme amacıyla kullanılmaktadır. Bisiklet altyapısı mevcut olmayıp, bisikletliler motorlu trafiğe karışmak zorunda kalmaktadırlar. Çift sıra park edilmiş arabalar ve kamyonlar bisikletçiler için ek bir tehdit oluşturmaktadır. Yolu mahalle için bir bariyere dönüştüren yetersiz sayıda yaya geçidi bulunmaktadır.

Dış şeritler halihazırda araç park etmek için kullanıldığından, yol motorlu trafiği karşılama kapasitesini azaltmadan her yönde bir araç şeridi olacak şekilde kolayca bir kentsel bulvar haline dönüştürülebilir. Medyan şeridi ortadan kaldırarak, her iki yol kenarlarında yasal araç park yerleri, ağaçlar, geniş tek yönlü bisiklet şeritleri ve genişletilmiş kaldırımlar için yeterli alan sağlanabilmektedir.

Havadan görünüm - mevcut durum



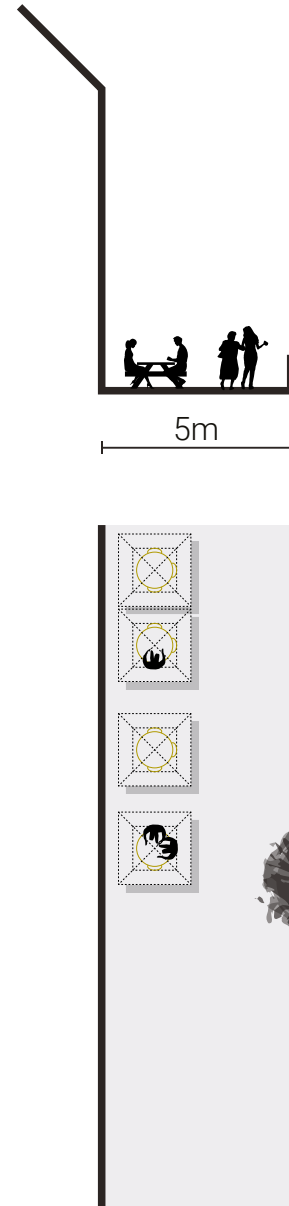
Yerelleştirme

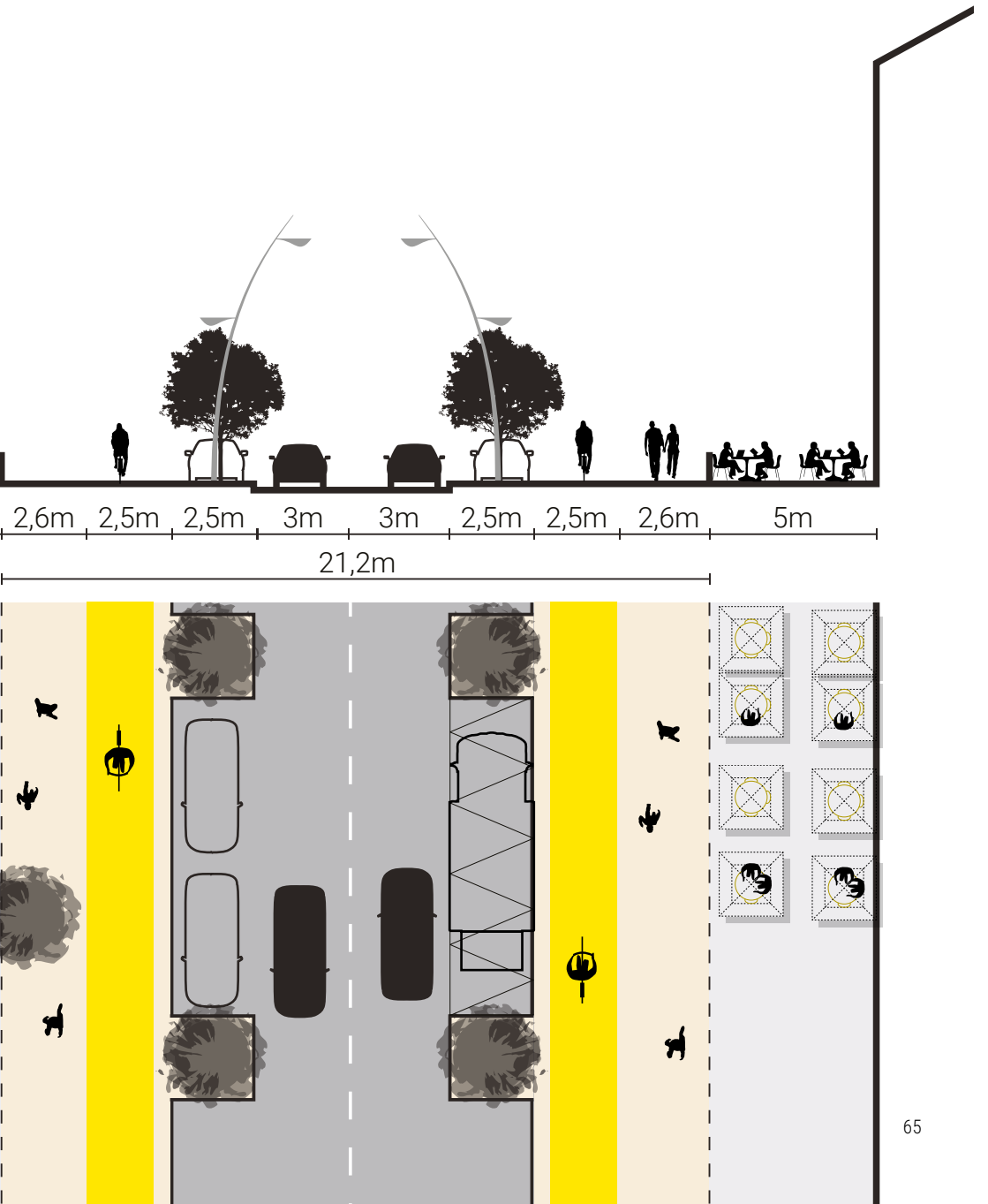


Bölüm - mevcut durum

Fotoğraf - mevcut durum

Geniş bir ana yol nasıl görünebilir.



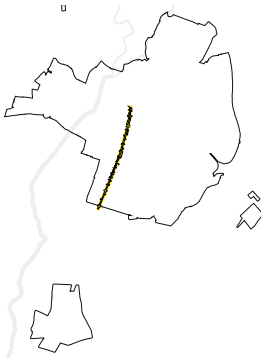

2,6m
2,5m
2,5m
3m
3m
2,5m
2,5m
2,6m
5m
21,2m

Dar ana yol

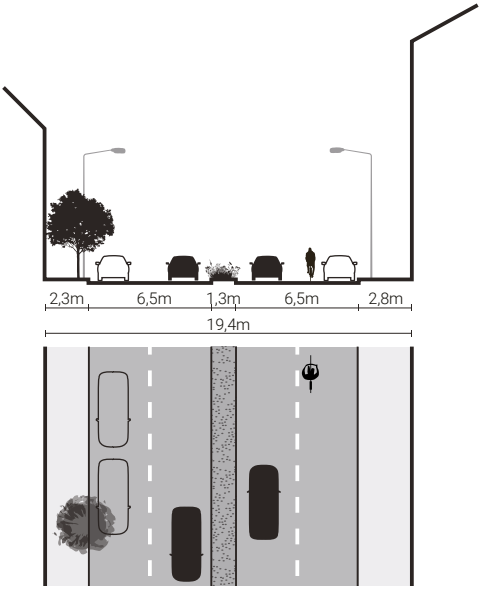
İstasyon Caddesi'nin diğer bölümleri aynı profile sahiptir; fakat ortada daha dar bir refüj vardır.

Burada da, motorlu trafiği karşılama kapasitesini azaltmadan yol, her yönde bir araba şeridi olacak şekilde kolayca bir kentsel bulvara dönüştürülebilir. Bu dar refüjü ortadan kaldırarak, yolun yalnızca bir tarafında ağaçlarla birlikte yasal yol kenarı park yerleri ile yolun her iki tarafında geniş tek yönlü bisiklet şeritleri ve genişletilmiş kaldırımlar için yeterli alan sağlanmaktadır.

Havadan görünüm - mevcut durum



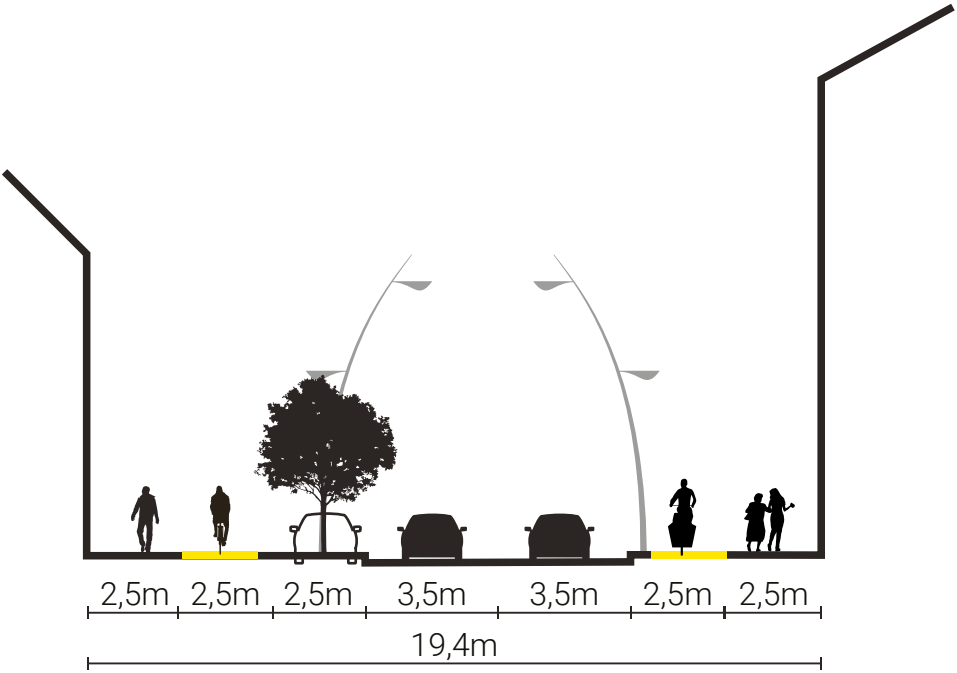
Yerelleştirme

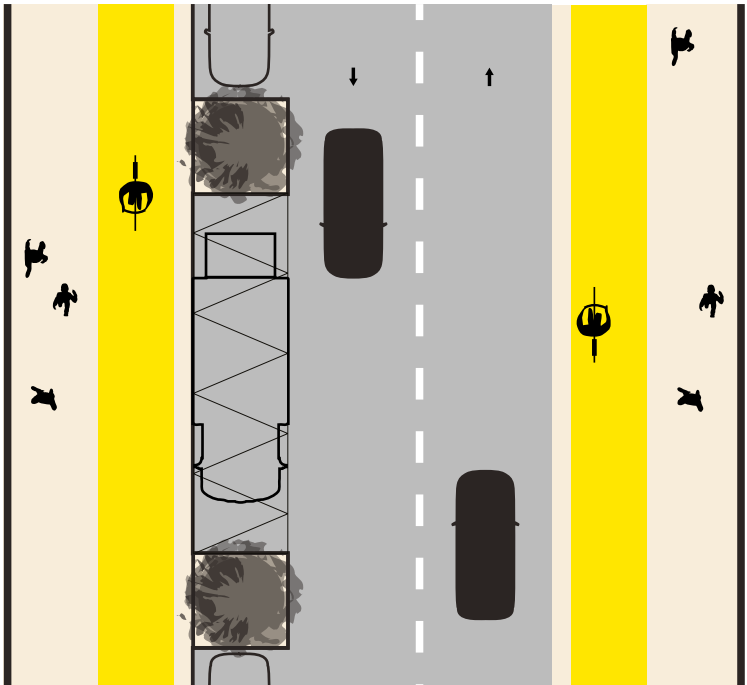


Bölüm - mevcut durum

Fotoğraf - mevcut durum

Dar bir ana yol nasıl görünebilir.


2,5m
2,5m
2,5m
3,5m
3,5m
2,5m
2,5m
19,4m

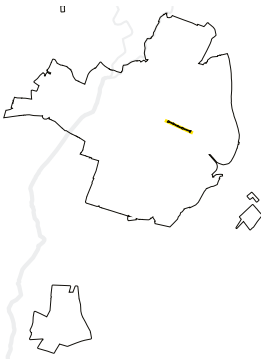


Mahalle yolu

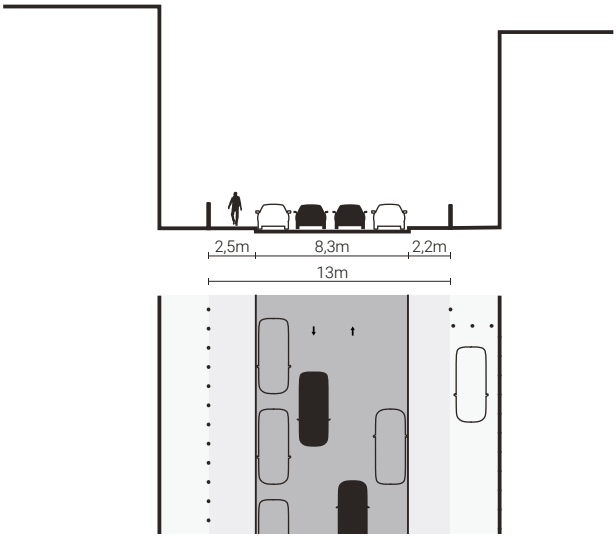
İbrahim Gerçek caddesi, yolun her iki tarafına araç park edilen çift yönlü trafiğe sahip tipik bir mahalle yolu olmasına rağmen, aslında cadde profili bunun için fazlasıyla dardır. Burada ağaç ve bisiklet altyapısı yoktur. Bisikletliler bir yandan motorlu trafiğe karışmak zorunda kalırken, diğer yandan aralarında çok az mesafe bırakarak sollama yapan araçlar bisikletliler için tehdit oluşturmaktadır.

Söz konusu cadde tek yönlü araç trafiği ve çift yönlü bisiklet trafiği olan bir "bisiklet sokağına" dönüştürülebilir. Caddeye daha yaşanabilir bir yerleşim yeri karakteri kazandırmak için yolun her iki tarafında ağaçların arasında araba park yerleri, duraklar ve teslimat noktaları düzenlenebilir.

Havadan görünüm - mevcut durum



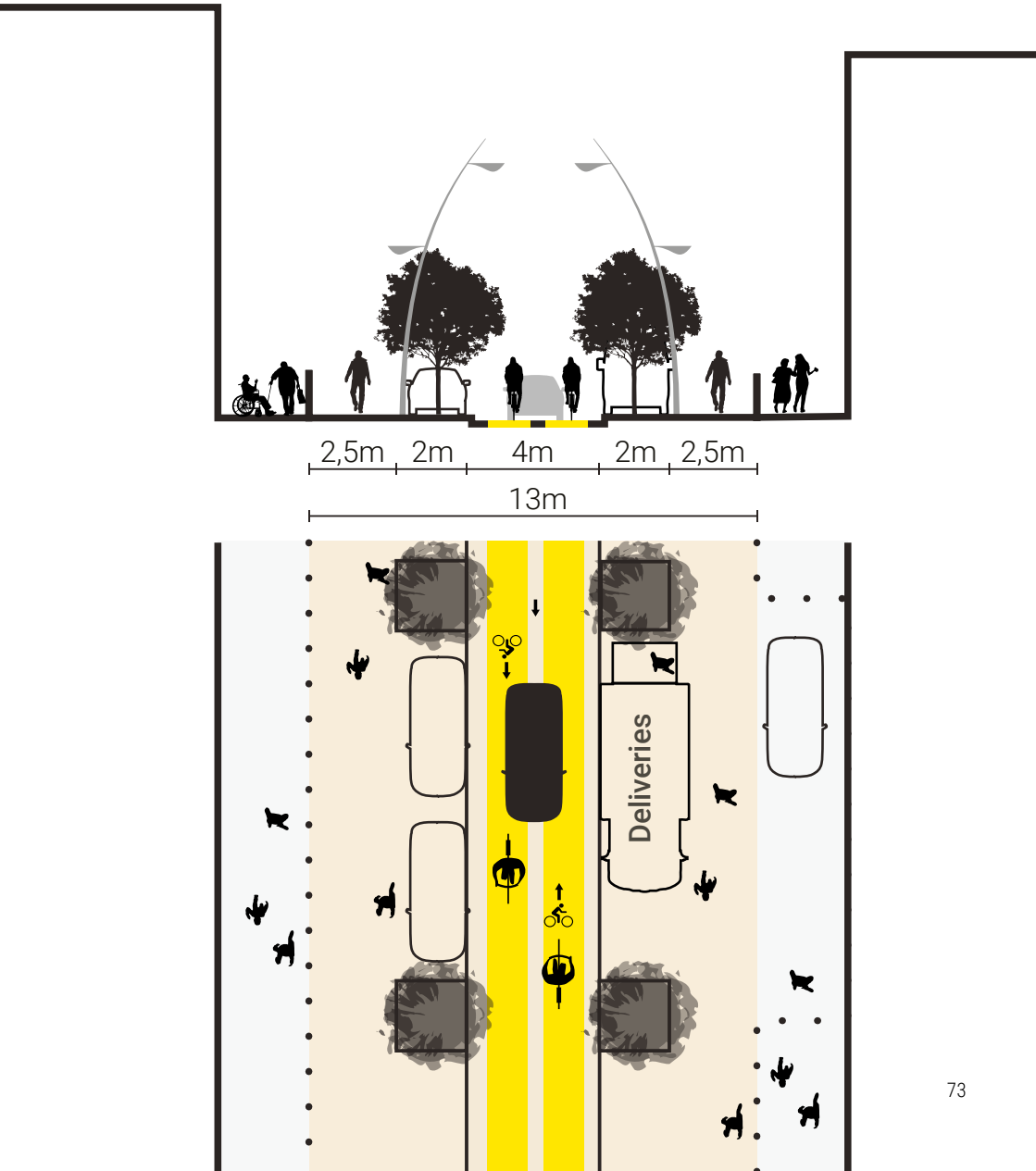
Yerelleştirme



Bölüm - mevcut durum

Fotoğraf - mevcut durum

Bir mahalle yolu yol nasıl görünebilir.

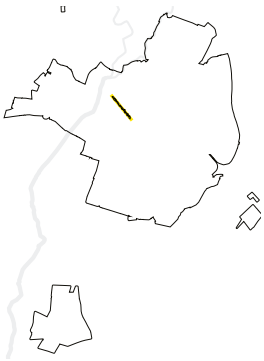

2,5m
2m
4m
2m
2,5m
13m
Deliveries

Yaya bölgesi

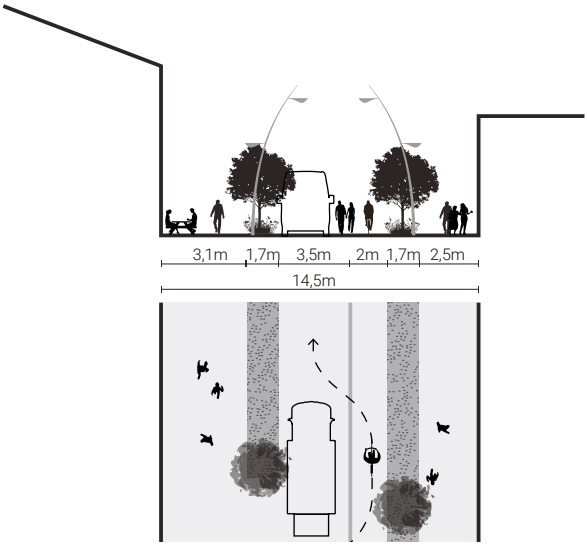
İstanbul Caddesi, şehir merkezinde yayalara ayrılmış tipik bir caddedir. Son zamanlarda yüksek kaliteli malzemeler ve kentsel mobilyalarla yapılan yenileme, cepheler boyunca yayalar için korumalı bölgeleri, bisikletliler için dar bir bölümü ve taksiler ile teslimat hizmetleri için daha geniş bir alanı tanımlamaktadır. Bisikletler için ayrılmış bölümlere düzenli olarak park edilen araçlar, bisikletlileri yollarından sapmaya zorlamaktadır. Bu bölgeleri ayıran derin, kaygan doğal taş olukları, onları geçen bisikletliler için tehlikeli durumlar oluşturmaktadır.

Mevcut profili dönüştürmektense, bisiklet ve teslimatlar için ayrılan bölümler değiştirilerek durum iyileştirilebilir. Teslimat araçları, daha önce bisikletliler için ayrılmış olan daha dar bölüme park edilebileceklerdir. Böylece bisikletliler caddenin geniş bölümünü, burayı ara sıra kullanan motorize trafikle paylaşabileceklerdir.

Havadan görünüm - mevcut durum



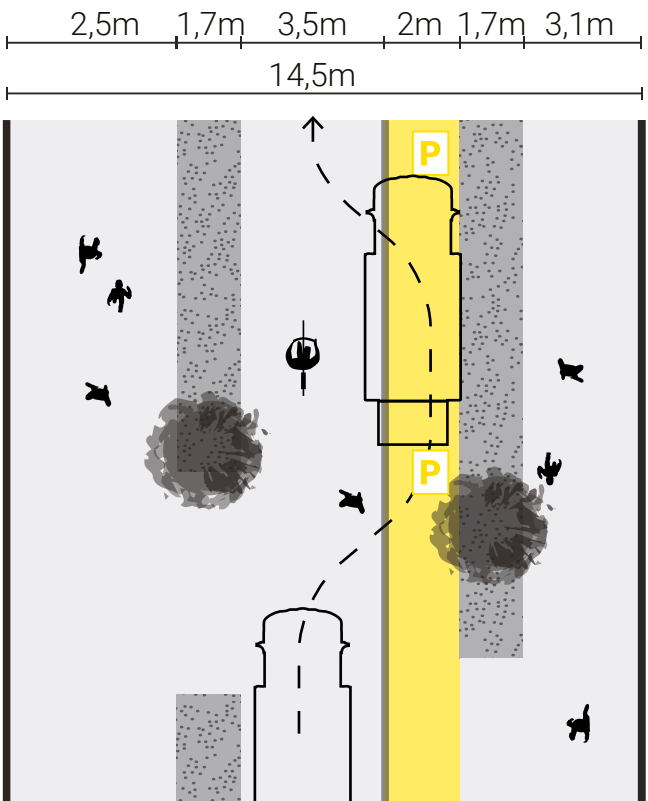
Yerelleştirme



Bölüm - mevcut durum

Fotoğraf - mevcut durum

Yaya bölgesinde teslimatlar nasıl organize edilir.


2,5m
1,7m
3,5m
2m
1,7m
3,1m
14,5m
P
P

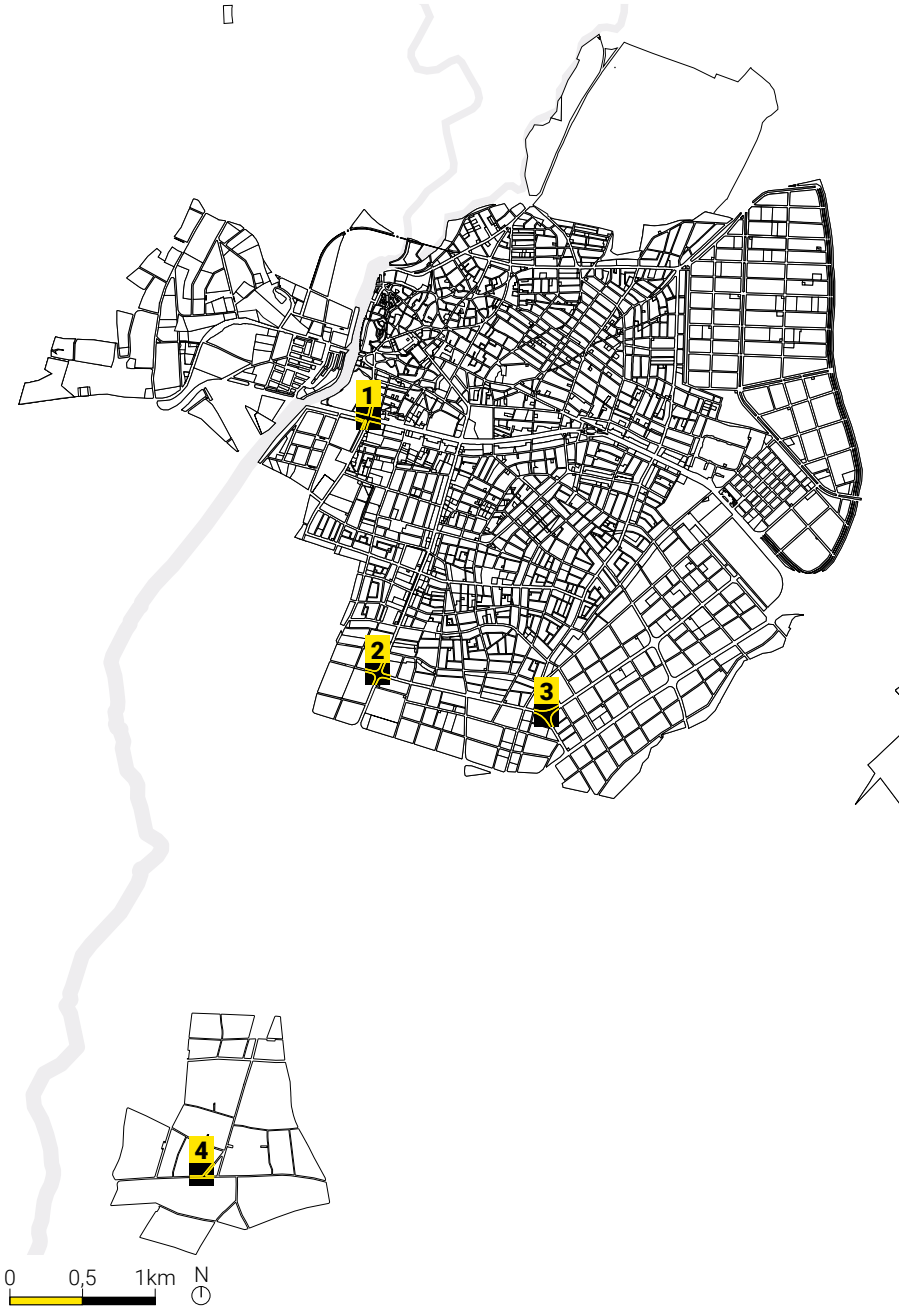
Donanım

Tipik geçişler

Kamu ve özel sektör paydaşlarıyla yapılan çalışmalarda, Lüleburgaz'daki dört tipik geçiş araştırılmış ve bisiklet altyapısına uygunluk açısından test edilmiştir. Mevcut geçişlerin durumu, trafiğin düzenlenme şekli ve sokakların ölçüleri dikkate alınarak yeni bisiklet dostu geçişler geliştirilmiştir.

Dört farklı geçiş tipolojisi:

1 Kentsel bir otoyol ile kesişen kavşak
2 Merkezden uzakta kavşak
3 Merkezin dışında dönel kavşak
4 Tren istasyonundaki ortak alan


1
2
3
4
0
0,5
1km
N

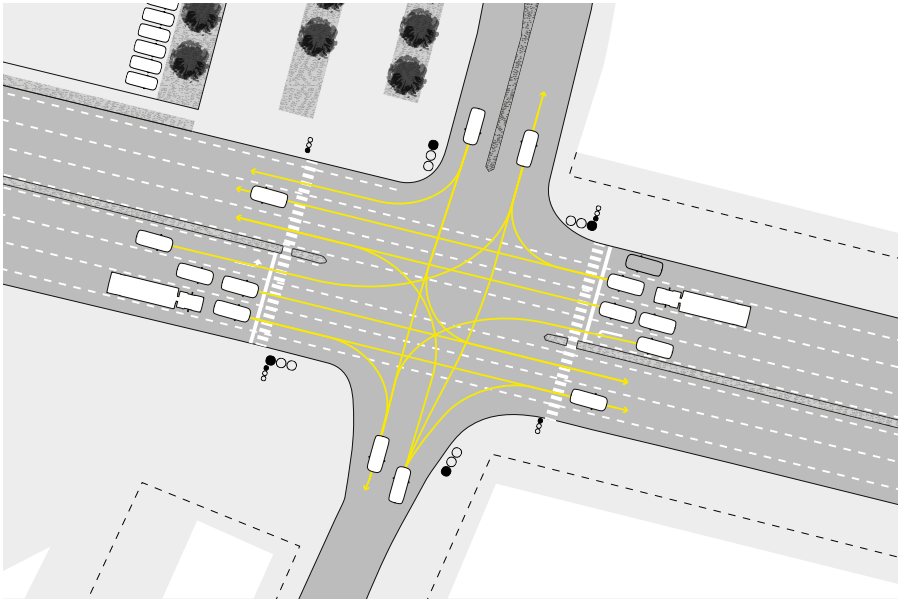
Kentsel bir otoyol ile kesişen kavşak

Lüleburgaz otobüs terminalinin yakınındaki İstiklal / Murat Hüdavendigar Caddelerinin kesişimi, D-100 kentsel otoyolu üzerindeki en büyük kavşaklardan biridir. Tüm yönlerden her türlü manevra (sola, sağa, düz gidiş) imkanı mümkündür. Ayrıca sola ve sağa dönüşler için şeritler ayrılmıştır. Yaya geçitleri son derece uzun olup, bekleme adaları çok dardır ve bisiklet altyapısı mevcut değildir.

Şehir içinden geçen trafik gelecekte çevre yoluna taşındığında, D-100'de ve yan sokaklarda araba şeritleri azaltılabilir. Bu, kavşak etrafında bisiklet şeritleri için daha fazla alana ve daha geniş bir refüj sayesinde yol ortasında yayalar için daha büyük bekleme adalarına imkan verecektir. Koruyucu refüjler, bekleme alanları, bisiklet yollarındaki kaydırmalar ve gelişmiş duraklama hatları gibi Hollanda'ya has tasarım özellikleri uygulanabilecektir.

Havadan görünüm - mevcut durum

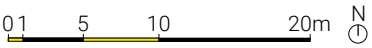
Yerelleştirme

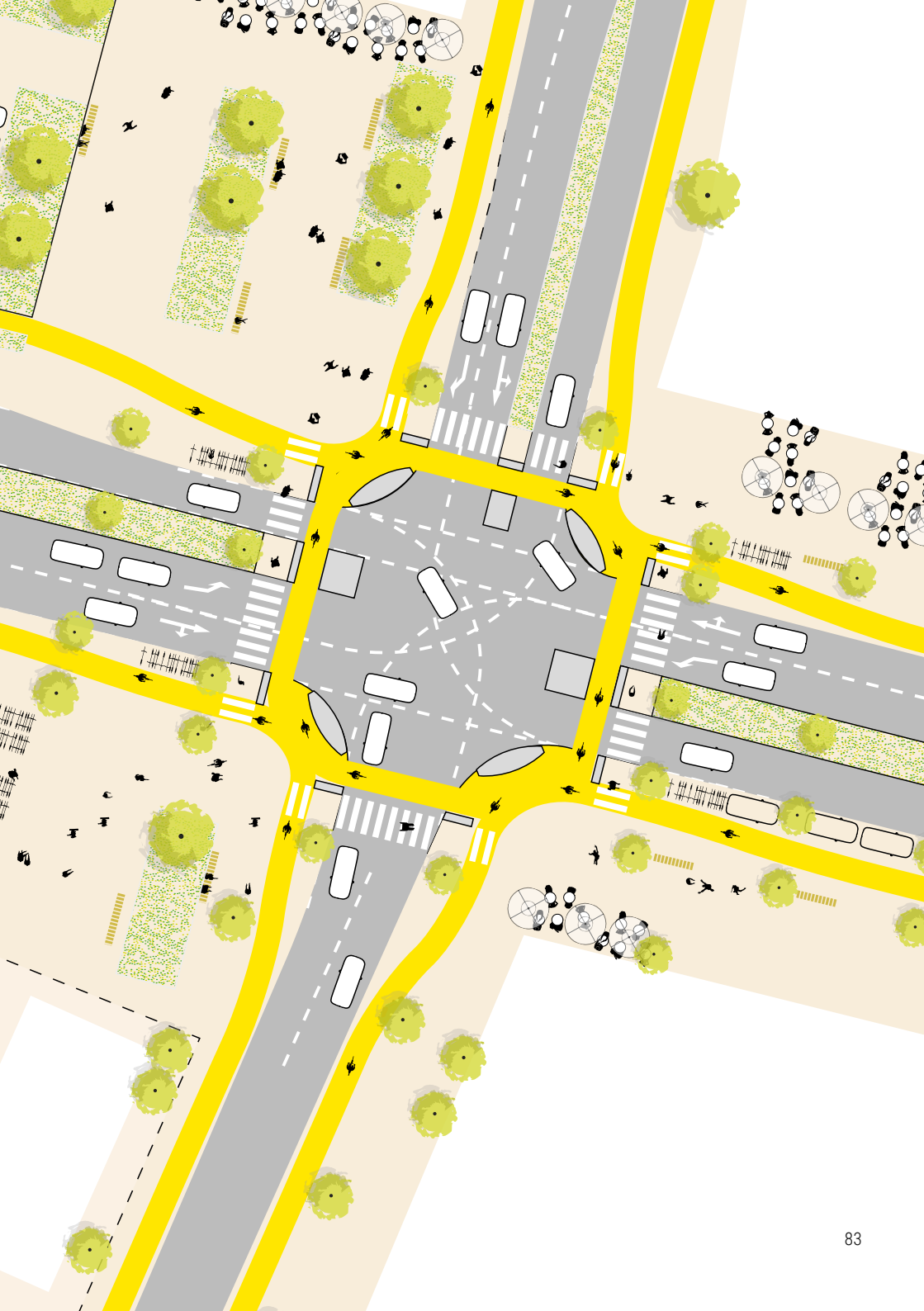


Bölüm - mevcut durum

Fotoğraf - mevcut durum

Kentsel bir otoyol ile kesişen kavşak nasıl görünebilir.





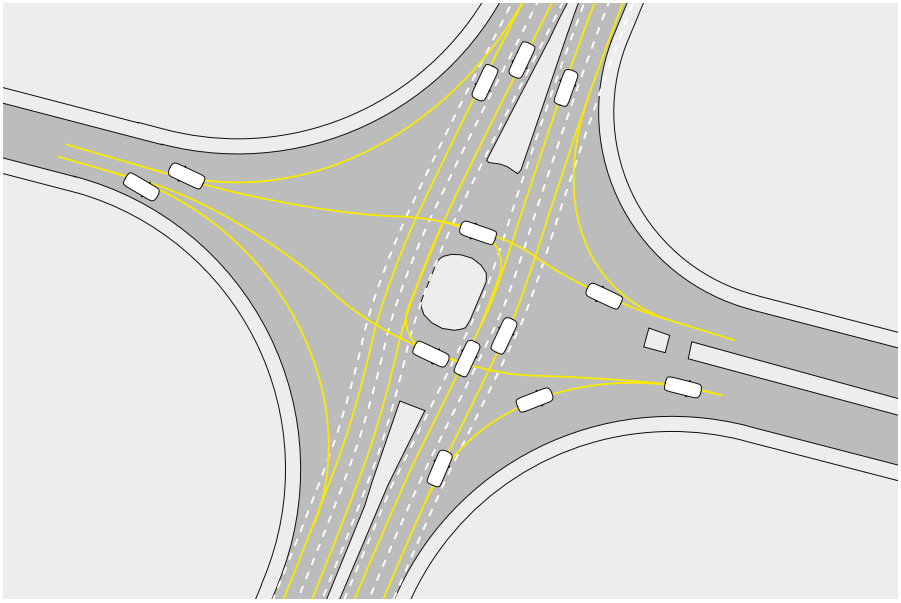
Merkezin dış sınırında kavşak

Lüleburgaz Futbol Akademisi yakınındaki İstasyon / Millet Caddelerinin kesiştiği alan, şehrin merkezinin dış sınırında bulunan fazlasıyla büyük bir kavşaktır. Geniş yarıçap, araçların yüksek hızlarda dönmelerine olanak tanımaktadır. Bu nedenle yaya geçitleri kavşağın merkezinden uzağa yerleştirilmek zorunda kalınmıştır. Bu, yayaları yollarından uzun sapmalar yapmaya zorlamaktadır. Sonuç olarak, birçoğu kavşağı en kısa şekilde geçerek kendilerini tehlikeye atmaktadırlar. Bu alanda bisiklet altyapısı mevcut değildir.

Yarıçapın azaltılması sadece otomobillerin hızını düşürmekle kalmaz, aynı zamanda yaya geçitlerinin daha iyi konumlandırılmasını sağlar ve uygun bisiklet altyapısı, ağaçlar gibi kentsel unsurlar için de yer açar. Tüm kavşağı yükseltmek ve yaya geçitlerini kaldırımların seviyesine getirmek, otomobillerin hızını azaltır ve yol güvenliğini daha da artırır.

Havadan görünüm - mevcut durum

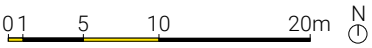
Yerelleştirme

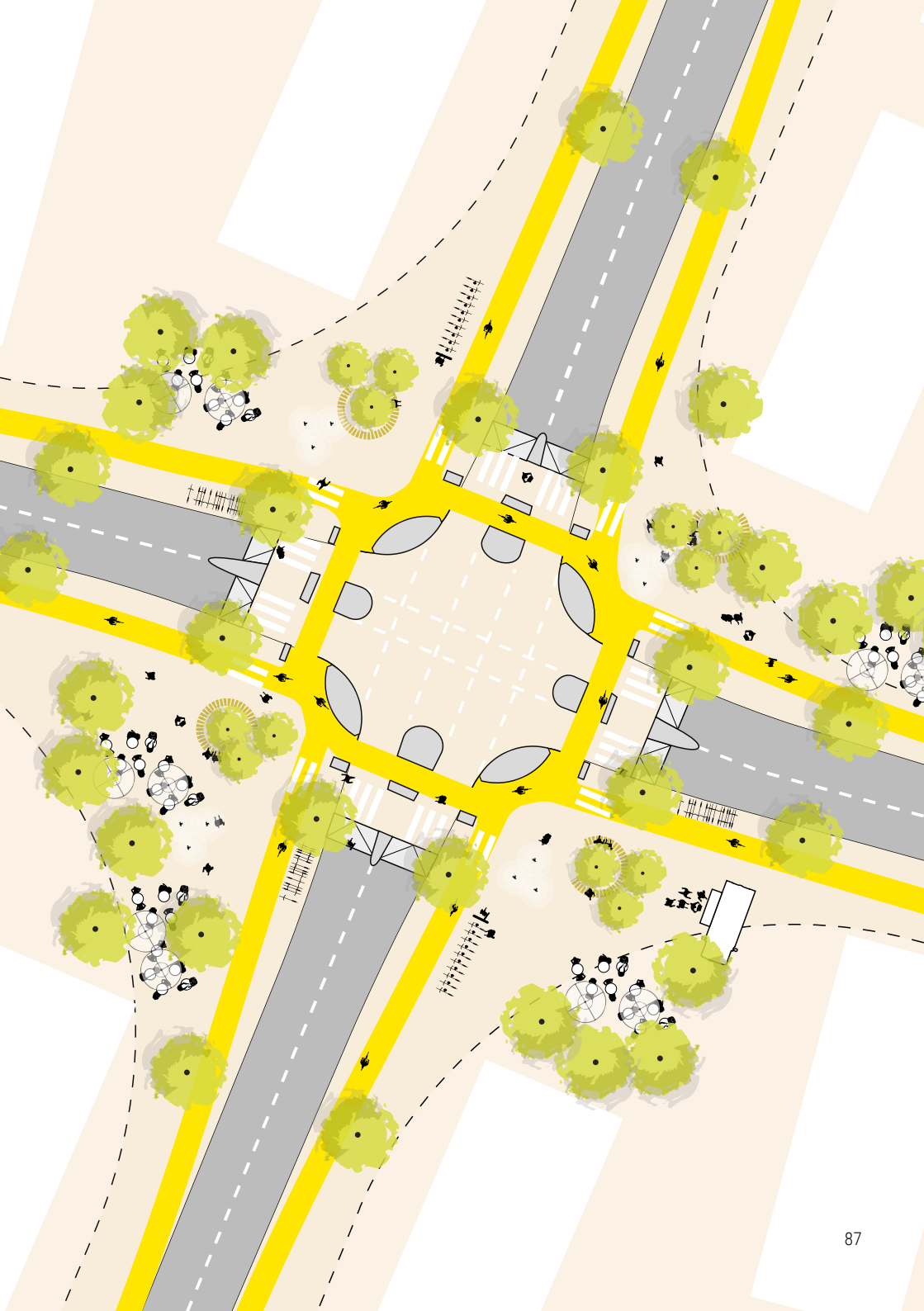


Bölüm - mevcut durum

Fotoğraf - mevcut durum

Merkezin dış sınırında bir kavşak nasıl görünebilir.





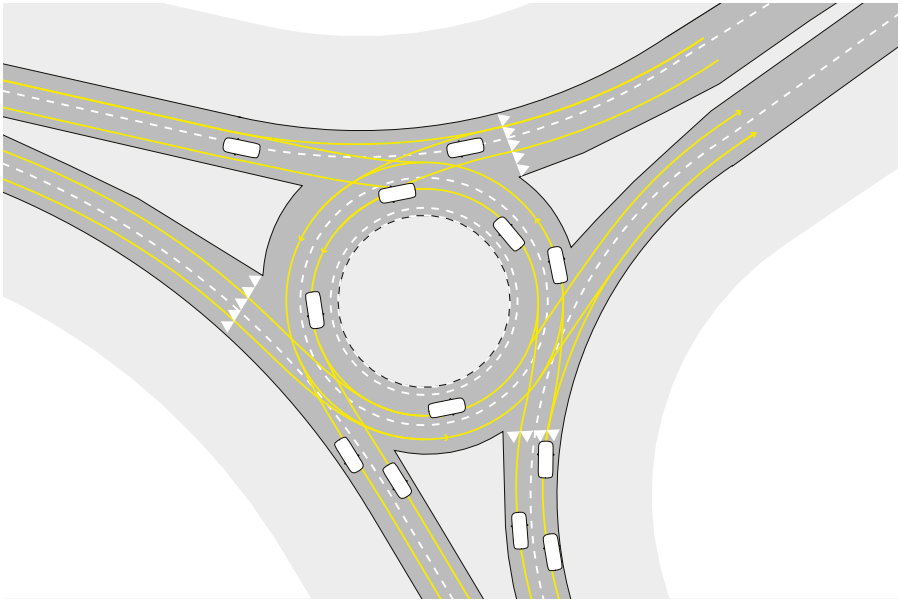
Merkezin dış sınırında dönel kavşak

Yeni bir kalkınma alanı olan Toki bölgesinde Millet Caddesi ile Hükümet Caddesinin kesişimindeki alan henüz inşa edilmemiş olsa da bir dönel kavşak olarak kavramsallaştırılmış olup, otomobillerin yavaşlamadan sağa doğru dönüş yapmasına olanak sağlamaktadır. Bu, motorlu ulaşım için şerit değiştirme ve yayalar için karşıya geçme konusunda tehlikeli bir durum yaratmaktadır. Bu alanda bisiklet altyapısı öngörülmemiştir.

Caddeleri dönel kavşak merkezine yönlendirmek ve çapını azaltmak, sürücüleri yavaşlamaya zorlamakta ve dolayısıyla tüm ulaşım modları için trafik güvenliğinin arttırılmasına olanak sağlanır. Dönel kavşak dışına güvenli yaya geçitleri ve bisiklet yolları yerleştirilebilir. Dönel kavşağın daha kompakt bir şekilde düzenlenmesi ile banklar ve ağaçlar gibi kentsel unsurlar için uygun alanlar yaratılır.

Havadan görünüm - mevcut durum

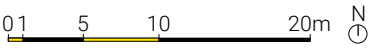
Yerelleştirme

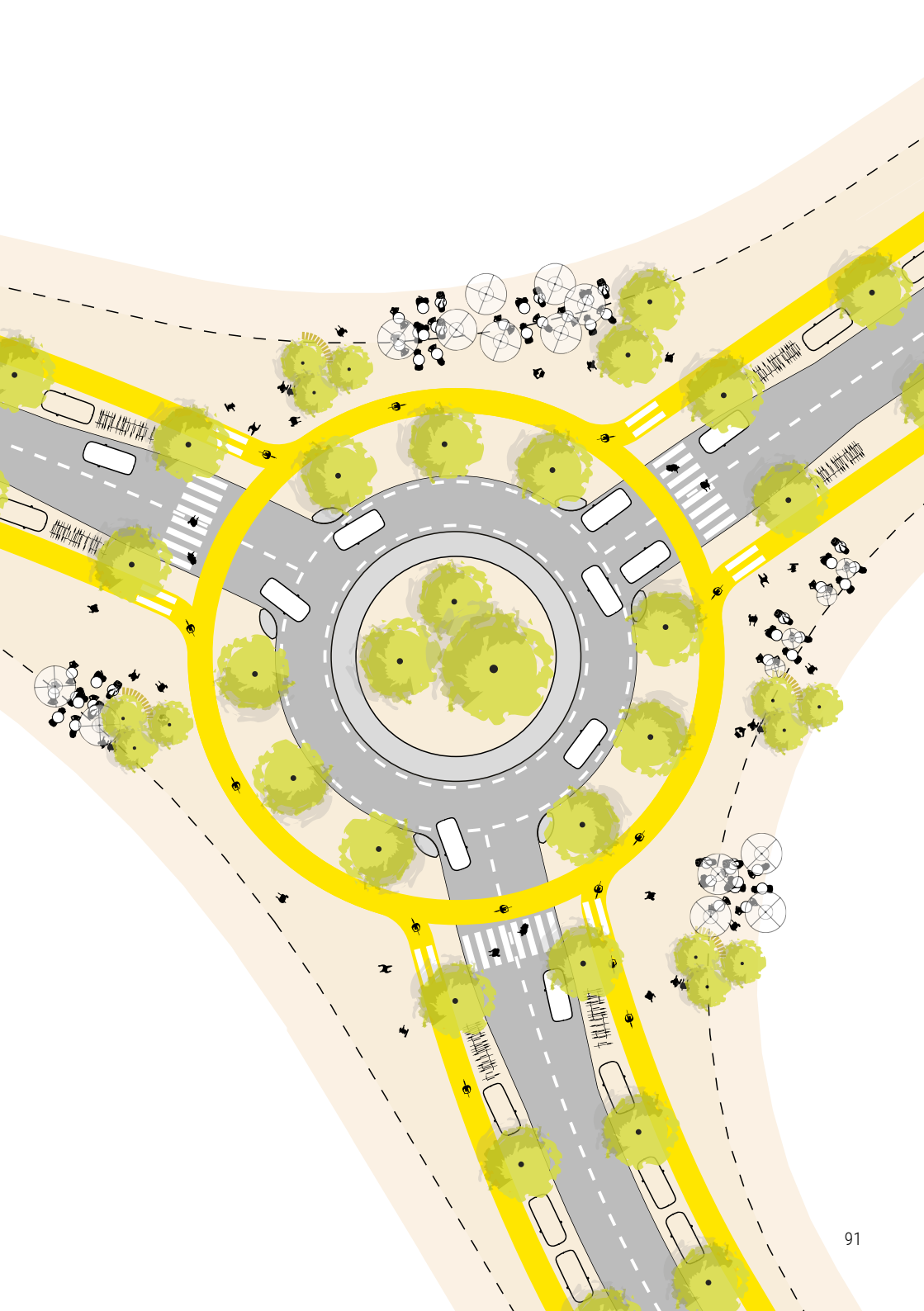


Bölüm - mevcut durum

Fotoğraf - mevcut durum

Merkezin dış sınırında bir dönel kavşak nasıl görünebilir.





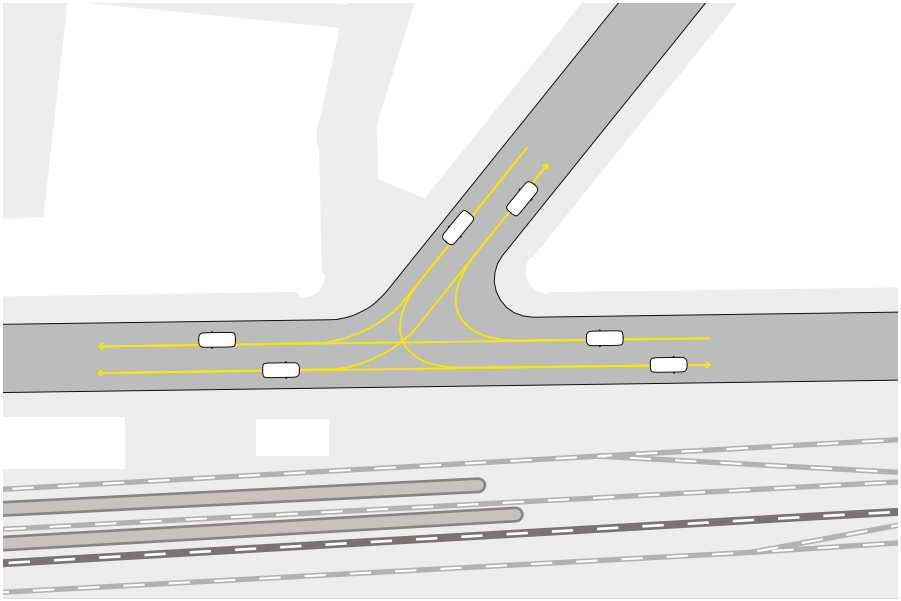
Tren istasyonundaki ortak alan

Durak Mahallesi etrafındaki alan ile Lüleburgaz tren istasyonunun önündeki, İstasyon ve Demir Hattı Caddelerinin etrafındaki alan, günümüzde trafik mühendisliği tasarımı içermeyen T şeklinde bir kavşaktır. Köşede küçük bir lokanta ve kaldırımlar mevcut olup, bisiklet altyapısı bulunmamaktadır.

Gelecekte tren hizmetlerinin daha da geliştiği durumda, burası ortak bir alana, farklı kullanıcıların ve ulaşım modlarının karıştığı çok işlevli bir kamusal alana dönüştürülebilir. Trafik dolaşımını kolaylaştırmak için İstasyon Caddesinin sonundaki kısa bir bölüm tek yönlü hale gelmelidir. Cepheden cepheye kadar olan tüm alan aynı yüksek kaliteli kaldırım ile donatılmalıdır. Paylaşılan bir alanda, yaya geçitleri ve özel bisiklet yolları gerekli değildir. Bununla birlikte, cadde kenarlarına araç park edilmesi yol direkleri/babalar kullanarak önlenmeli ve bunlar banklar, ağaçlar ve lokantanın dış terası gibi kentsel unsurlara yönelik boş kamusal alanlar için bir sınır oluşturmalıdır. Platformun yanındaki boş istasyon binalarına bir kafe veya kioskun yanı sıra bisiklet park etme ve bisiklet paylaşma alanı yapılabilir.

Havadan görünüm - mevcut durum

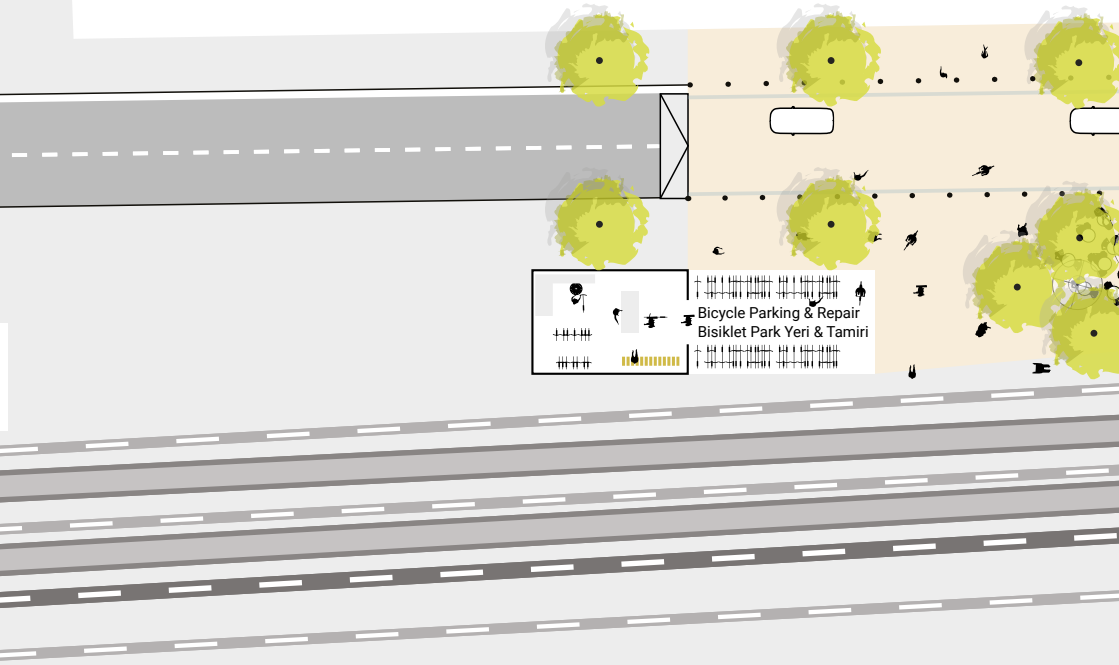
Yerelleştirme



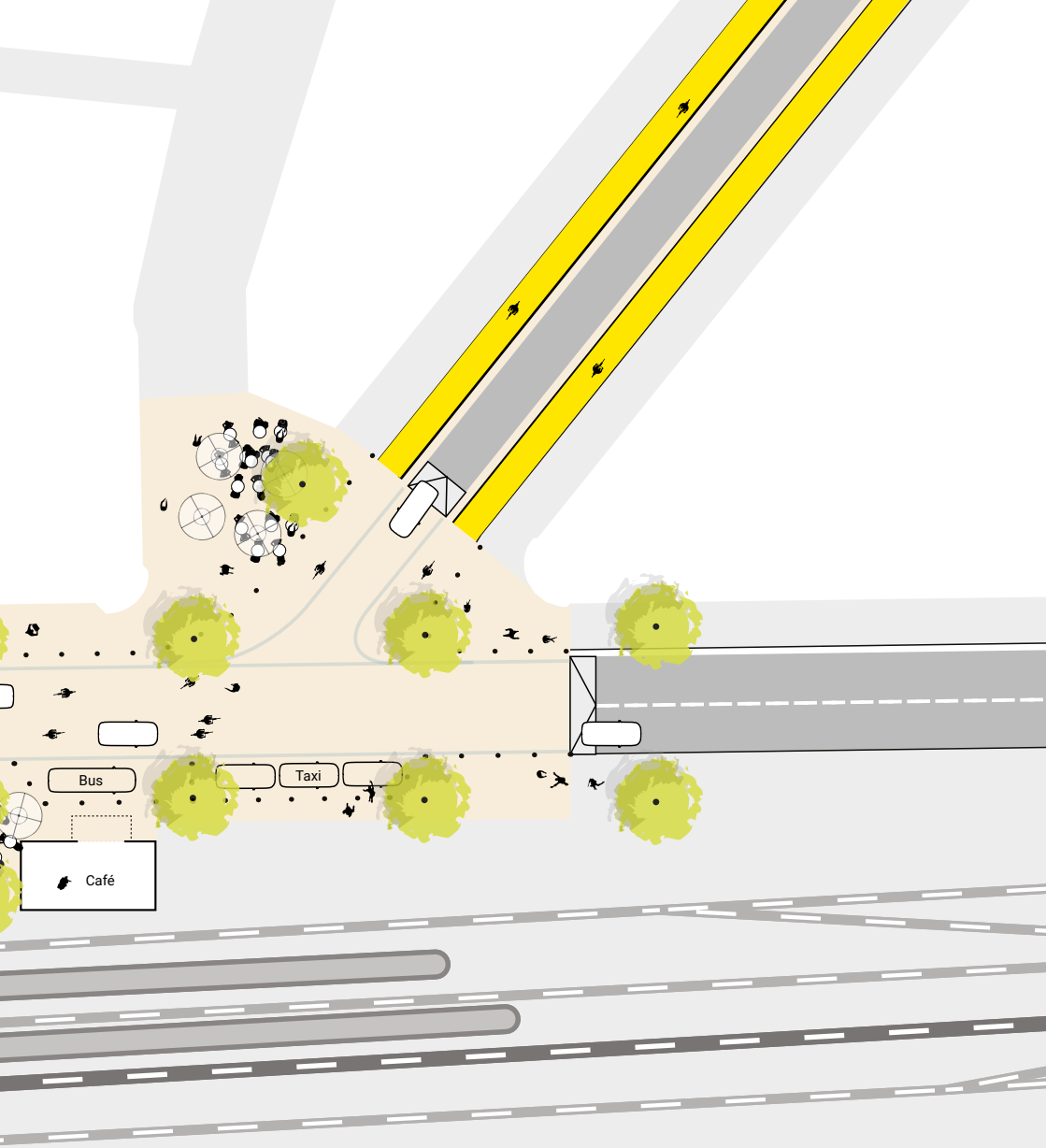
Bölüm - mevcut durum

Fotoğraf - mevcut durum

Tren istasyonundaki ortak alan nasıl görünebilir.



0 1 5 10 20m N


Bus
Taxi
Café

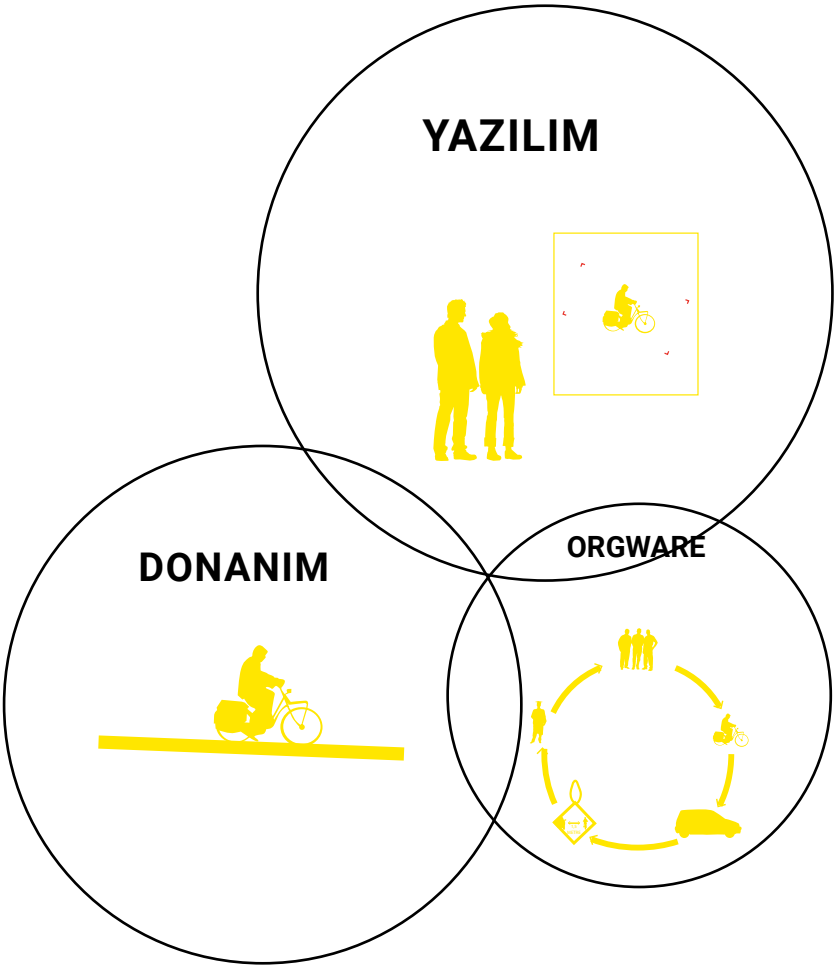
Yazılım

Yazılım

Giriş

Yazılım, bisiklet kullanmanın tüm sosyal, kültürel ve ekonomik yönleriyle ilgilidir. İnsanlar neden bisiklet kullanıyor? İnsanları bisiklete binmeye nasıl teşvik edebiliriz? Diğer insanları bisiklete binmeye teşvik etmek için kimler öncü olabilir? Bu gruplara ulaşmak ve bisiklete binmelerini kolaylaştırmak için ne tür araçlar kullanılabilir? Yeni teknolojiler bisiklet kullanımına (tanıtımına) nasıl katkı sağlayabilir? Buna iletişim stratejileri, akıllı telefon uygulamaları için fikirler ve kamusal alanlarda BİT entegrasyonu dahildir.

Yakın geçmişte Lüleburgaz, bu konuda oldukça iyi bir ilerleme kaydetmiştir. Bisiklet Yılı ve Lüleburgaz Yıldızları Motosiklet ve Bisiklet Akademisi'nin (LYMBA) inşası sırasında birçok etkinlik düzenlenmiş ve bisiklete dair farkındalık yaratmak, bisiklete olan ilgiyi arttırmak için oldukça fazla iletişim gerçekleştirilmiştir. LYMBA'da bisiklet dersleri verilmekte ve bisiklet tamir atölyeleri bulunmaktadır. Bunlara ek olarak, yerel bisiklet grupları, şehirdeki hedef bisikletli topluluğunu genişletme fikrine karşı oldukça aktif ve açık fikirli şekilde destek olmaktadırlar. 'Süslü Kadınlar Bisiklet Turu' ve benzeri etkinlikler bunun bir kanıtı niteliğindedir.

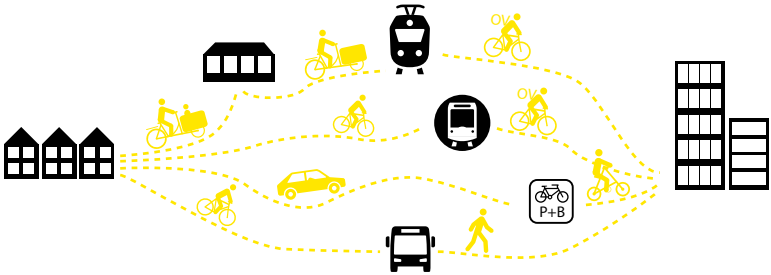

YAZILIM
DONANIM
ORGWARE

Yazılım

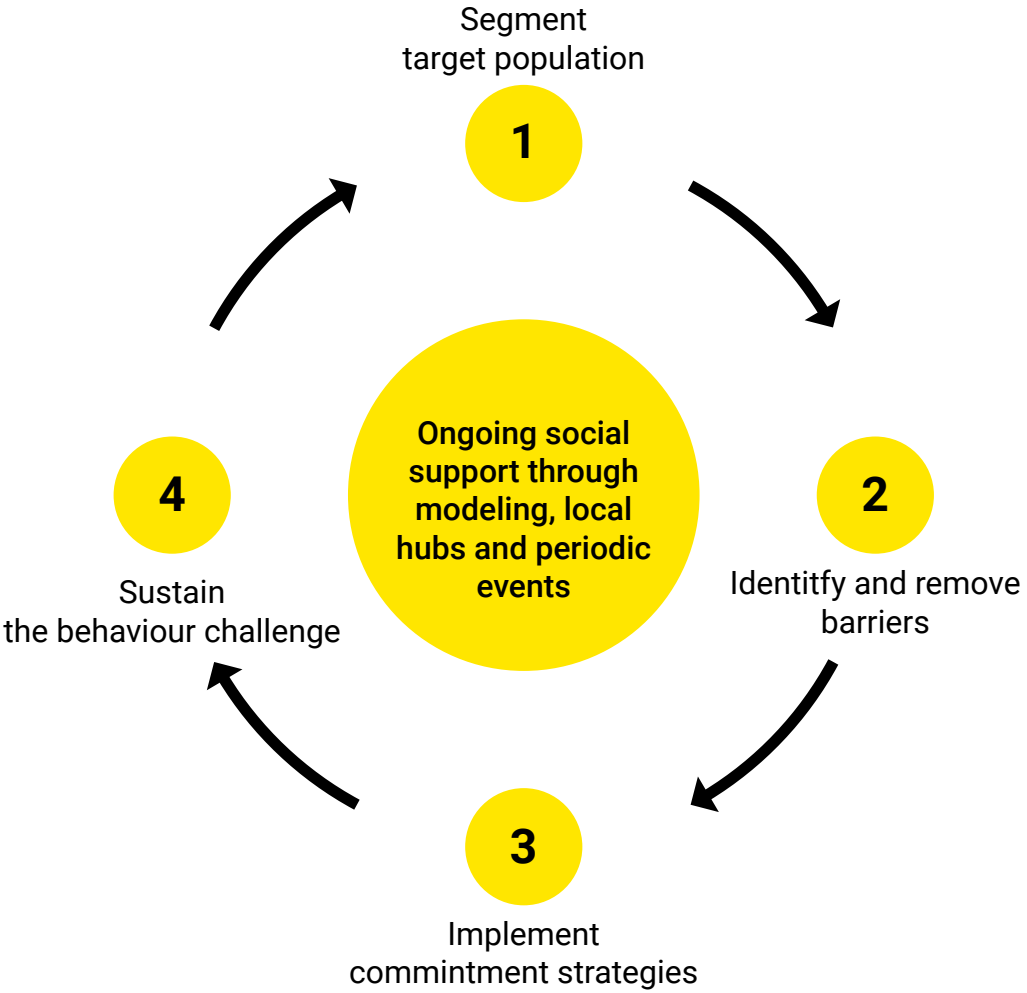
Giriş

Birleşmiş Milletler'in hedeflerinden biri, kent nüfusunun büyük bir çoğunluğunun günlük yolculuklarını, bisiklet, otobüs, tramvay, metro, elektrikli / hibrid otomobil veya yaya olarak, 2030 yılına kadar sürdürülebilir hale getirmektir. Yolculuk, araba ve bisiklet paylaşımı, taksiler, tarifeler ve toplu taşıma ağları için rota bilgileri ile benzeri hizmetler için geliştirilen dijital uygulamalar, sürdürülebilir kentsel hareketlilikte özel bir rol oynayacaktır.

Yazılım, çok modlu ulaşım zincirinde önemli bir yeri olan bisikletin sosyal, kültürel ve ekonomik yönleriyle ilgili tüm unsurlarını içermektedir.



Bisiklet çok-modlu ulaşım zincirinde önemli bağlantıdır
Kaynak: Artgineering



Bisiklet kullanmayı benimseme teorisi döngüsü
Kaynak: 'Integrated strategies to accelerate the adoption of cycling for transportation1' (By Beth Savan, Emma Cohlmeyer, Trudy Ledsham, 2017)

Yazılım

Yazılım boyutu bağlamında, bisiklet kullanımının vatandaşlar arasında sosyo-kültürel olarak benimsenmesini ve yaygınlaştırılmasını sağlamak, davranışsal değişikliklerin zaman alması nedeniyle uzun vadeli planlama ve sabır gerektiren karmaşık bir süreçtir.

'Ulaşım için bisikletin benimsenmesini hızlandırmak için entegre stratejiler' başlıklı bir ScienceDirect makalesine göre (1), aktif ulaşım ve bisiklete yönelik mod kaymasını teşvik etme girişimleri bugüne kadar görsel veya fiziksel olarak ayrılmış bisiklet şeritlerine ve bisiklet park etme üzerine fiziksel altyapıya odaklanmıştır. Bununla birlikte, dünyadaki birçok şehirde bisiklet kullanma popülaritesinin artması, altyapı yatırımlarının en az veya en uygun düzeyde olduğu durumlarda bile davranışsal değişimin mümkün olduğunu göstermektedir (Pucher and Buehler, 2011, Reid, 2009).

1 'Integrated strategies to accelerate the adoption of cycling for transportation1' (By Beth Savan, Emma Cohlmeyer, Trudy Ledsham, 2017)

Aynı çalışma, bisiklet davranışını değiştirmek için bir çerçeve sunmaktadır 101 sayfadaki şekil ile ulaşım için bisiklet kullanmanın benimsenmesi ve güçlendirilmesi için bir dizi adım açıklanmaktadır. Bu öğeler sırayla sunulmakla beraber; kullanıcılar süreç boyunca birçok adımın, müdahalenin ve tekniğin tekrarlanmasının stratejinin etkinliğinin bir parçası olduğunu unutmamalıdır. Özellikle sürekli sosyal destek seçenekleri bağlamında, modelleme ve yerel merkezler-'hub'lar ile düzenli etkinlikler, programın uygulaması boyunca katılım ve tekrarlama konusunda öneriler sunmaktadır.

Lüleburgaz Yıldızları Motosiklet ve Bisiklet Akademisi (LYMBA)

Lüleburgaz Yıldızları Motosiklet ve Bisiklet Akademisi (LYMBA) 2017 yılında Lüleburgaz Belediyesi tarafından açılmış olup, Türkiye'de şehir ve bölgesinde bisiklet kullanımını teşvik etmeyi amaçlamada türünün tek örneğidir. Akademi yaklaşık 10.000 metrekarelik bir alanı kaplamaktadır ve 640 metrelik bir bisiklet parkuruna sahiptir. Akademi ayrıca, vatandaşlara ücretsiz bisiklet eğitimi ve bisiklet de sağlamaktadır. LYMBA ayrıca bir yandan şehirden geçen bisikletçiler için ücretsiz konaklama imkanı sağlarken diğer yandan Türkiye'ye kuzey-batı sınırlarından giren uluslararası uzun mesafe bisikletçileri için önemli bir merkez görevi görmektedir. Bisiklet akademisi ziyaretçileri için ayrıca bir tamir atölyesi, mutfak, banyo ve tuvalete de sahiptir (http://bisikletkenti.com/).

Lüleburgaz Yıldızları Motorsiklet ve Bisiklet Akademisi 2017'de açıldı.

Yazılım

Geçiş planlama sürecinin bir parçası olarak yazılım boyutuna dair önlemler burada devreye girmektedir. Planlamaya dahil edilen yol haritası genellikle sosyal ve kültürel yönleri kapsamakta olup, halkın farkındalığını artırmak için çeşitli yaratıcı faaliyetlerin tasarlanması ve uygulanmasını da içermektedir. Öte yandan, sürdürülebilir kentsel hareketlilik planlarının yüksek öncelikli bir alan olarak dikkate alınması gerekmektedir.

Normalde uygulama, donanım, yazılım ve orgware olarak adlandırılan üç boyutun hepsinin paralel olarak çalışıp geliştirilmesidir. Bununla birlikte, farklı yaklaşımlar da vardır ve Lüleburgaz böyle bir kent örneğidir. Şehir önce bisikletin sosyal ve kültürel yönlerine yatırım yapılmasından ve halkın bilinçlendirilmesinden sonra bisiklet altyapısı üzerinde çalışmaya başlamıştır. 2016 yılında Lüleburgaz belediyesi, yerel ve ulusal bisiklet dernekleri / ajanslarıyla işbirliği içinde, herhangi bir bisiklet altyapısı oluşturulmadan, 2017 yılını Bisiklet Yılı ilan etmeye karar vermiştir.

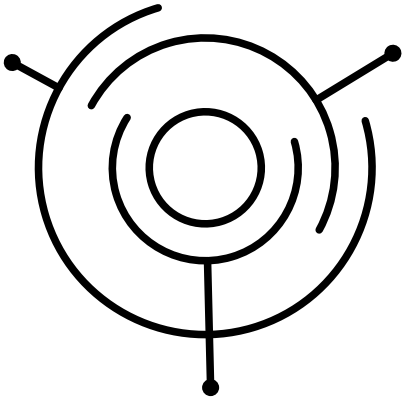
Bu, bisiklet talebini yaratmaya ve şehrin bisiklet kültürünü güçlendirmeye yönelik ve günümüze kadar devam eden bilinçli bir stratejiydi. Lüleburgaz şehri, bisiklet lehine olumlu bir sosyal ve kültürel değişim düzeyi kurulduktan ve bisiklete olan talep arttıktan sonra, şehrin bisiklet altyapısının ve uygulamalarının geliştirilmesinin, bisiklet kullanıcılarının tabanının genişletilmesine yönelik bu çabaları teşvik etmenin daha etkili ve verimli bir yaklaşım olacağına inanmıştır.

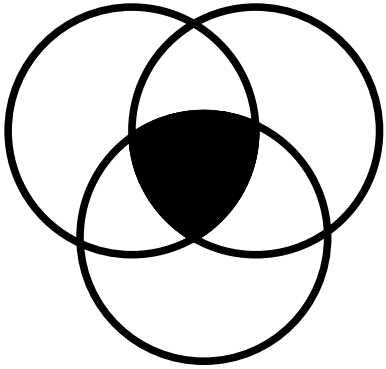
Communication

It is possible to categorize the efforts for creating and developing the required bicycle culture in cities into three areas. These can be run in parallel or sequential manner depending on the circumstances of the particular community but one should note that Communication is the basic layer that influences the effectiveness of other areas as well:

Education

It is possible to categorize the efforts for creating and developing the required bicycle culture in cities into three areas. These can be run in parallel or sequential manner depending on the circumstances of the particular community but one should note that Communication is the basic layer that influences the effectiveness of other areas as well:





Education

It is possible to categorize the efforts for creating and developing the required bicycle culture in cities into three areas. These can be run in parallel or sequential manner depending on the circumstances of the particular community but one should note that Communication is the basic layer that influences the effectiveness of other areas as well:

Yazılım

İletişim

Bisikletin bir şehrin vatandaşları tarafından algılanması, büyük ölçüde şehrin bulunduğu yer, coğrafya, demografi, kültür, altyapı ve bisikletli sayısı gibi koşullara bağlıdır. Halihazırda bir bisiklet kültürü geliştirmiş şehirlerin vatandaşları, bisiklete binmenin bazı yönlerini kanıksamışken, bu tür bir bisiklet kültürü geliştirme sürecindeki şehirler için durum oldukça farklıdır.

Bisiklet kültürünün geliştirilmesine yönelik yolculuklarının henüz başında olan topluluklarda, bisiklet kullanmanın tehlikeli, rahatsız edici, eski moda, yavaş, sadece sportif insanlar için uygun ve bir kerelik eğlenceli bir aktivite olması gibi olumsuz algılar vardır. Bu algılar şehir için bir iletişim stratejisi ve planının hazırlanmasıyla ve iletişim ile aşılabilir.

Lüleburgaz örneğinde, şehir 'Bisiklet Yılı' ile başlayarak, 2017'de Lüleburgaz Yıldızları Motosiklet ve Bisiklet Akademisi'nin kurulmasından yararlanmıştır. 2017'de yapılan bu güçlü başlangıcı yeni bir seviyeye taşımak için, çok yıllık bir iletişim stratejisi ve planı çok yararlı olacaktır. Bisiklet iletişim planlarında, LYMBA bisiklet akademisi gibi cazibe merkezlerinin etkin ve verimli kullanımı, Lüleburgaz gibi şehirlerde bisiklet kültürünün geliştirilmesi için büyük önem taşımaktadır.

Bu nedenle, proje faaliyetleri sırasında LYMBA'nın yönetişim, işletme ve yönetim modeli üzerinde çalışmak kritik bir öncelik olarak kaydedilmiştir.

Örneğin, çalıştaylar sırasında, LYMBA'nın yönetilmesi ve aşağıdaki benzeri faaliyetleri gerçekleştirmek için kalıcı ve profesyonel bir çekirdek ekibin kurulması gerektiği konusunda hem fikir olunmuştur:

- Lüleburgaz Bisiklet iletişim stratejisi ve planı hazırlanması
- LYMBA internet sitesinin geliştirilmesi
- LYMBA sosyal medya hesaplarının güncellenmesi ve ilgili mesajların bir plan dahilinde paylaşılması
- Lüleburgaz Bisiklet manifestosunun hazırlanması ve internet sitesinde, kentin girişinde ve sosyal medyada duyurulması
- Mobil uygulamalar aracılığıyla bisikletliler ve bisiklet grupları arasında iletişim ve koordinasyonun sağlanması
- Uluslararası bir bisiklet festivali düzenlenmesi
- Sıradan vatandaşları bisiklet kullanmaya teşvik etmek için Lüleburgaz'da rol modellerin saptanması

Çalıştaylar esnasında, yazılım çalışma grubu, en az bir yönetici, bir mali ve idari işler personeli ile üç güvenlik personeli içeren bir LYMBA çekirdek ekibinin istihdam edilmesini tavsiye etmiştir. Temmuz 2019'da yapılan çalıştaydan sonra, mevcut üç güvenlik görevlisinin yanı sıra LYMBA'da bir yöneticinin istihdam edilmesine ve çekirdek ekipte yer alacak diğer kişilerin de işe alma süreci başlatılmıştır.

Şehirlerde bisiklet kültürünün geliştirilmesi ve teşvik edilmesi için, bisiklet kulüpleri ile ilgili sivil toplum kuruluşlarının iletişim planlarına ve çabalarına aktif olarak dahil edilmesi de büyük önem taşımaktadır.

Yazılım

Lüleburgaz örneğinde, çalıştaylar sırasında yerel sivil toplum bisiklet kuruluşlarının LYMBA'ya dahil edilmesinin, LYMBA'yı daha etkili hale getirmek için önemli olduğu belirtilmiş ve bu kuruluşlar için LYMBA içinde yer tahsis edilmesi önerilmiştir.

Festivaller şehirlerde bisiklet tanıtımında önemli bir rol oynamaktadır. Yılda bir kez düzenlenen bisiklet festivalleri, yeni ve mevcut bisikletlileri bir araya getirme, olumsuz algıların üstesinden gelme, deneyimleri ve bilgileri paylaşma, bisiklet eğitimi ile seminerler ve çalıştaylar için talep yaratma ve işbirliği fırsatları oluşturma potansiyeline sahiptir.

Lüleburgaz projesi sırasında, her yıl düzenlenen yerel bisiklet festivali olan LÜBİFEST'e ek olarak, yılda bir kez Lüleburgaz'da LYMBA bisiklet akademisi tarafından uluslararası bir bisiklet festivali düzenlenmesi önerilmiştir.

Lüleburgaz'da AB tarafından finanse edilen 'İklim değişikliğine karşı bisikletlerimizle mücadele ediyoruz' projesine ait elektrikli bisiklet taksileri

LÜBİFEST Bisiklet Festivali 2019'da üçüncü kez düzenlendi
Kaynak: https://luleburgaz.bel.tr/tag/lubifest/

Rol Modelleri

Yerleşim yerlerini ve/veya hedef grup alanlarını ziyaret eden iyi eğitimli bisikletçilerin (farklı yaş, etnik ve diğer nüfus gruplarından) işe alınmasını da içeren bisiklet elçileri programları, bir yandan güvenli bisiklet kullanımı için rol modelleri olarak hizmet ederken diğer yandan bisiklet tanıtımına, rota planlamasına, bültenlerin ve bilginin paylaşılmasına yardımcı olur (Davis, 2008). Bisiklet grupları ve STK'lar tarafından düzenlenen geziler, bisikletli davranışını değiştirmeye yardımcı olacak bilinen rol modelleri için bir fırsat sunmaktadır.

"Hayat bir bisiklete binmek gibidir. Dengenizi korumak için hareket etmeye devam etmelisiniz."
Albert Einstein

"Bisiklet, kadınların kurtuluşu için dünyadaki her şeyden daha fazlasını yaptı."
Susan B. Anthony

"Bisiklet geleceğin büyük bir parçası. Olmak zorunda. Bir spor salonunda spor yapmak için araba kullanan bir toplumda bir sorun vardır."
Bill Nye, Fen Bilgisi Öğretmeni

Yazılım

Eğitim

Bir bisikletin güvenli, verimli ve konforlu bir şekilde sürülmesi, elbette, özellikle bisikletli oranı düşük olan şehirlerin vatandaşları için hiçbir şekilde önemli olmayan becerileri gerektirir. Bu, yol kullanıcılarının bisikletlilerle etkileşime alışkın olmadıkları ve özellikle %5'in altında modal payı olan şehirler için (başlangıç şehirleri) geçerlidir. (2)

Bu bağlamda, öğrenciler, gençler ve kadınlar ile genel halk kitleleri için hedeflenen teorik ve pratik bisiklet eğitim oturumları, bisiklete binme konusundaki olası olumsuz algıları değiştirmek ve şehirlerde bisiklet kültürünü geliştirmek için gereklidir. Mevcut veya potansiyel bisikletçiler için düzenli olarak organize edilen ve bisiklet merkezleri gibi belirlenmiş yerlerde verilen bisiklet eğitim ve öğretimi gerekli becerilerin geliştirilmesinde önemli bir rol oynayabilir.

Örneğin, Lüleburgaz'da, LYMBA halen yerel bisiklet STK'larıyla işbirliği içinde eğitim oturumları düzenlemektedir. Proje kapsamında Mayıs ve Temmuz 2019'da yapılan çalıştaylar sırasında LYMBA'da düzenli olarak LYMBA'nın bisiklet profesyonelleri tarafından eğitimler verilmesi konusunda bir fikir birliği oluşmuştur.

Buna ek olarak, bisiklet merkezi dışında, K12 okulları, izci grupları veya trafik kursları gibi yerlerde eğitimlerin verilmesi önemli bir tamamlayıcı faktör olacaktır. Aynı öneriler Lüleburgaz için birlikte belirlenmiştir. Lüleburgaz'daki proje çalıştaylarında bisiklet kullanmanın "güvenli ve sağlıklı" olduğu belirtilmiştir.

2 Deffner, Jutta; Hefter, Tomas; Rudolph, Christian; Ziel, Torben Eds. (2012): Bisiklet kullanma kılavuzu-kapsamlı planlama ve tanıtım

Bisiklet kullanma, diğer eğitim konuları arasında en yüksek önceliğe sahip olmalı ve tüm gruplara sağlanmalıdır. Mekânın pratik bisiklet eğitimi için uygunluğu, eğitimlerin etkinliği açısından önemli bir faktördür. Eğitimlerin yapılacağı bisiklet yollarının tasarımına özel bir ilgi gösterilmesi gereklidir.

Ayrıca, bisiklet kullanmayan veya bisiklet kullanmayı düşünmeyen vatandaşlara da eğitim verilebilir. Böyle bir teklif Lüleburgaz'daki proje çalıştayları sırasında yapılmıştır. Lüleburgaz Yıldızları Kadın Akademisi'nde (belediye ve STK'ların önderliğinde) şöför eğitimi veren okul sahiplerinin bisiklet kültürü konusunda eğitilmesinin, sokakların mevcut ve potansiyel bisikletçiler için daha güvenli olmasına yardımcı olması beklenmektedir. Ayrıca Artırılmış Gerçeklik (AR) / Sanal Gerçeklik (VR) ve simülasyon / oyunlaştırma gibi teknolojik gelişmelerin eğitim oturumlarında kullanması önerileri de yapılmıştır.

LYMBA - Lüleburgaz Bisiklet Akademisi'nde bisiklet eğitimi oturumları
Kaynak: http://www.hurriyet.com.tr/ogrencilere-bisiklet-egitimi-verildi-40854668

Lüleburgaz genelinde Bisiklet Eğitim Panoları
Kaynak: http://www.sinirkent.com/7-den-70-e-herkes-icin-bisiklet-egitimleri-basliyor/6506/

Yazılım

İnovasyon & Teknoloji

Şehirlerde bisiklet kültürünü geliştirmenin ve tanıtmanın etkili yollarından biri, teknolojiden ve yeni iş modellerinden faydalanan yenilikçi uygulamalardır. Özellikle veri toplayarak ve analiz sonuçlarını vatandaşlara hizmet olarak dönüştürerek bisiklet kullanımını teşvik eden yenilikçi teknolojiler, hem dünyada hem de Türkiye'de giderek büyüyen bir trend haline gelmektedir. Bunun iyi bir örneği, vatandaşların ilgisini çeken ve sonuçta bisiklet kullanımını teşvik eden ödül sistemi uygulamalarıdır.

Hollanda'nın Amsterdam şehrinde geliştirilen Ring-Ring uygulaması, teknoloji destekli ödül/teşvik sistemlerine örnek olarak verilebilecek en iyi uygulamalardan biridir.

Ring-Ring'in kurucusu Janine Hogendoorn, Temmuz 2019'da Lüleburgaz'da düzenlenen ve deneyimlerin paylaşıldığı, Lüleburgaz için önerilerin değerlendirildiği proje atölyesine davet edildi.

Bisiklet kullanımını teşvik eden teknolojinin yönlendirdiği bir diğer yenilikçi model de 'Bisiklet Paylaşım Sistemleridir'. 'Bisiklet paylaşım sistemlerinin bisiklet imajını normalleştirmedeki rolü: Londra bisikletlileri ile yapılan gözlemsel bir çalışma' isimli makalede (3) kısa mesafeli kiralamalar yoluyla vatandaşlar için uygun fiyatlı bisiklete binme olanakları sağlamak dışında, bisiklet paylaşım sistemlerinin başka bir kullanımı olduğu da belirtilmektedir.

Bisiklet kullanmanın güvenli olmadığı algısı, insanların bisiklet sürmesini caydıran önemli bir nedendir. Bazı mevcut veya potansiyel bisikletliler de bu algıdan negatif anlamda etkilenebilmektedirler.

Ring-Ring®

Ring-Ring® platformu ve mobil uygulaması ile insanları, işverenleri, şehirleri, sağlık hizmetlerini ve girişimcileri birbirine bağlayarak sağlıklı hareketliliğe değer katar. Son teknoloji platformu bisikletçiler, mağaza sahipleri/girişimciler, işverenler, sigorta şirketleri ve şehirleri birbirine bağlayarak bisiklet kullanımını teşvik etmektedir. Sağladığı faydalara örnek olarak her 100 bisiklet mili için indirim yapan mağazalar veya sağlıklı bir şekilde işe gidip gelen çalışanlarını ödüllendiren işverenler veya bisiklet millerini yerel bir sosyal girişim fonuna dönüştüren şehirler verilebilir (https://ring-ring.nu).

Ring-Ring® - Teknoloji destekli bisiklet ödül sistemi örneği

Yazılım

İnsanların içselleştirmek için isteksiz davrandıkları veya zorlandıkları bir algı da bisiklete binmenin sadece 'sportif' insanlar için bir aktivite olduğudur (Aldred, 2012b, Steinbach ve ark., 2011). Bu tür algıların, uygun güvenlik kıyafetleri veya kask takan bisikletçilerle daha da güçlendirildiği düşünülmektedir. Bisiklet paylaşım sistemleri genellikle istasyonlar arasında kısa mesafeleri içerdiğinden, bu tür sistemlerin kullanıcıları kiraladıkları bisikletlerini günlük kıyafetleriyle sürmeye eğilimlidir ve bu sayede bisikletin sıradan insanlar için olduğu fikri desteklenir.

2013 yılında gerçekleştirilen, 3.500 yetişkin Londra bisikletçisinin gözlemsel bir çalışmasına göre, Londra Bisiklet Paylaşım Sistemi bisikletlerinin, özel bisiklet kıyafetleri giyen birisi tarafından kullanılması olasılığı çok azdı. Londra Belediye Başkanı daha sonra yaptığı açıklama ile bisikletlileri likralı ürünlerden kurtarmanın ("de-Lycrify") peşinde olduğunu (The Independent, 2013) ve "daha çok Hollanda'da göreceğiniz ve hantal atlar gibi yavaş ve dingin bir şekilde ilerleyen bisikletçileri" cesaretlendirmek istediğini belirtmişti (Büyük Londra Otoritesi, 2013, s.5).

3 'Bisiklet paylaşım sistemlerinin bisiklet imajını normalleştirmedeki rolü: Londra bisikletlileri ile yapılan gözlemsel bir çalışma', Anna Goodman, Judith Green, James Woodcock, 2013

Lüleburgaz projesi kapsamında, İstanbul'da bulunan F+ Ventures ve Manisa'da bulunan Accell Bisiklet, istasyonsuz bir bisiklet paylaşım sistemi konusunda bir kavram sınama projesi (POC) gerçekleştirmek üzere işbirliği yaparak projeye katkıda bulunmuşlardır.
Proje çalıştayları sırasında, katılımcılarla birlikte kavram sınama projesi tasarımı konusunda bir dizi alternatif tartışılmış olup, temel olarak sağlam bir bisiklet çerçevesi ile GSM / GPS entegrasyonuna sahip bir bisiklet kilidi tercih edilmiştir.

Teşvikler

Genellikle yeni kullanıcıları bisiklet sürmeye teşvik etmek için basit teşvikler kullanılır. Cooper (2007) ve Davis (2008), özellikle okul çağındaki çocukları çekmek için etkili olan balonlar, şeker ve bisiklet aksesuarları gibi teşviklere atıfta bulunmaktadırlar. Genellikle eğlenceli, topluluk temelli tanıtım etkinlikleri olan kitlesel bisiklet etkinliklerinin, yeni ve acemi bisikletçilerin ilgisini çektiği ve onların bisiklet ve bisiklet topluluğuyla ilgilenmelerini sağladıkları bilinmektedir. (Bowles et al., 2006, Mason et al., 2011, Rose, 2007, Sloman et al., 2010, The National Safe Routes to School, 2007).

'Neden Bisiklete Biniyoruz?'

Avrupa Hareketlilik Haftası'nın bir parçası olarak, Hollanda'da bisiklet kültürünü anlatan 'Neden Bisiklete Biniyoruz?' Belgeseli LYMBA Lüleburgaz Bisiklet Akademisi'nde gösterildi.

Yazılım

Kavram sınama projesine (POC) yönelik bir gereksinim de sistemin istasyonsuz olmasıdır. Türkiye'de bisiklet paylaşım sistemlerinin büyük bir kısmı bisikletleri kilitleyebileceğiniz istasyonlara sahiptir. Dolayısıyla söz konusu POC projesi, Türkiye'de nispeten yeni bir alan hakkında faydalı bilgiler sağlayacaktır. Bisiklet paylaşım projesinin ana özellikleri şunlardır:

- GPS konumlandırma / izleme
- GSM bağlantısı
- Coğrafi sınırlandırma
- Pil ve güneş enerjisi ile çalışma
- Uygulama destekli platform

Kavram sınama projesinin işlevselliği ile ilgili olarak, kullanıcılar web tarayıcısından veya mevcut mobil uygulama aracılığıyla bir bisiklet bulabilir veya rezerve edebilir. Kullanıcılar QR kodunu tarayarak veya SMS, GPRS veya Bluetooth kullanarak bisikletlerin kilidini açabilirler. Her sürüşten sonra kullanıcılar, kat edilen mesafe, yakılan kalori dahil olmak üzere sürüşlerine dair istatistiklerini görüntüleyebilir ve paylaşabilir.

Lüleburgaz için istasyonsuz bisiklet paylaşımı kavram sınama projesi

Sağlam ve kullanımı kolay GSM+GPS bisiklet kilidi

Kavram sınama projesi Lüleburgaz Belediyesi tarafından test edilecek özel donanım ve yazılıma sahip dört bisikleti kapsamaktadır. Uygulama gerçek kullanıcılarla test edilecek ve deneyimleri Lüleburgaz'da yakın gelecekte kurulabilecek bir bisiklet paylaşım sistemini şekillendirmek için faydalı bir rehber olacaktır.

Çalıştay katılımcıları tarafından bisiklet kültürünün geliştirilmesine yardımcı olacak diğer yenilikçi, teknoloji destekli modeller aşağıda listelenmiştir:

Dünyada ve Türkiye'de halihazırda çeşitli şehirlerde kullanılan "Bisiklet Kartı" uygulamaları, şehirlerde daha yaygın olarak kullanılabilecek yenilikçi bir uygulamadır. Lüleburgaz projesi sırasında belediyenin halihazırda böyle bir proje hazırladığı ve ilgili uygulamayı desteklemek için öneriler geliştirildiği anlaşılmıştır.

Dünyadaki yaratıcı örneklerden biri, atık toplama/temizleme gibi etkinlikler karşılığında öğrenciler/gençler tarafından kazanılan şehir puanlarının bisiklet almak için kullanılmasıdır. Lüleburgaz çalıştayları sırasında benzer bir girişim önerilmiştir.

Şehirlerde uygulanan bir diğer yenilikçi uygulama, aktif olarak kullanılmayan bisikletlerin belirlenmesi ve bunların bisikletleri olmayanlara verilmesidir. Böylece bisiklet kullanımının yaygınlaştırılması için bir fırsat yaratılacaktır. Lüleburgaz çalıştayları sırasında da benzer bir fikir çalışılmış ve evlerde, şirketlerin depolarında atıl olan bisikletlerin belirlenmesi ve bunların bisikletsiz gruplara verilmesine karar verilmiştir. Proje ZOMB-BIKE olarak adlandırılmıştır.

Yazılım

Şehirlerde, özellikle şehir merkezlerindeki otopark sorunlarının kentsel yaşam üzerinde olumsuz bir etkisi vardır. Sürdürülebilir kentsel hareketlilik planları kapsamında çevreci ve entegre taşımacılık tasarımları hazırlanmakta ve yaratıcı çözümler bulmak için çalışmalar yapılmaktadır. Böyle bir örnek Lüleburgaz çalıştayları sırasında genç bir girişimci tarafından önerilmiştir:

Şehir merkezinde bisiklet kullanımını teşvik eden ve aynı zamanda ulaşımı kolaylaştıran yaratıcı bir fikir olan 'Pedalla ve Bin' projesi, şehir dışından gelen insanların araçlarını park etmelerini ve hedeflerine bisikletle ulaşmalarını öngörmektedir. Trafik sıkışıklığını gidermek için çevreci bir yaklaşım olan bu öneriyi otobüs şirketlerinin desteklemelerinin faydalı olacağı belirtilmiştir.

Şehirlerde bisiklet kullanımının yaygınlaştırılmasında en önemli faktörlerden biri, farklı grupların ihtiyaçlarını karşılayacak, teşvik edecek ve destekleyecek özel bisikletlerin tasarımıdır. Bisiklet merkezleri tasarım atölyeleri için ideal ortamlardır. Lüleburgaz'da, sivil toplum kuruluşları tarafından LYMBA bünyesinde bisiklet tasarım atölyeleri başlatılması önerilmiştir.

Şehirlerde hızla artan yenilikçi hizmetlerden biri bisiklet kuryeleri tarafından sağlanmaktadır. Ayrıca bu, Lüleburgaz çalıştayları sırasında yenilikçi uygulamalardan biri olarak önerilmiştir.

Bisiklet parçalarının onarımı ve restorasyonu şehirlerdeki tüm bisiklet girişimlerinde önemli bir rol oynamaktadır. Lüleburgaz'da yapılan çalıştaylarda yerel sivil toplum kuruluşları LYMBA'da bisiklet parçalarının onarılmasını önermişlerdir.

Ayrıca, şehirlerde bisiklet kullanımını tanıtmak ve yaygınlaştırmak için zaman zaman yeni yaratıcı kampanyaların başlatılması önemli bir teşviktir. Lüleburgaz'da, benzer bir yaklaşımın LYMBA programına entegrasyonu üzerinde anlaşmaya varılmıştır.

Birçok büyük ölçekli, çok paydaşlı projeyi aynı anda uygulamadaki zorluklar nedeniyle, öncelikli projeler için İş Modeli Kanvasının (Business Model Canvas) kullanılması, fikirlerin/projelerin etkili bir şekilde uygulanmasını sağlamaya yardımcı olmaktadır. Proje kapsamında Lüleburgaz'da Mayıs 2019'da düzenlenen çalıştayda İş Modeli Kanvası katılımcılara sunularak ilgili bisiklet örnekleri paylaşılmıştır.

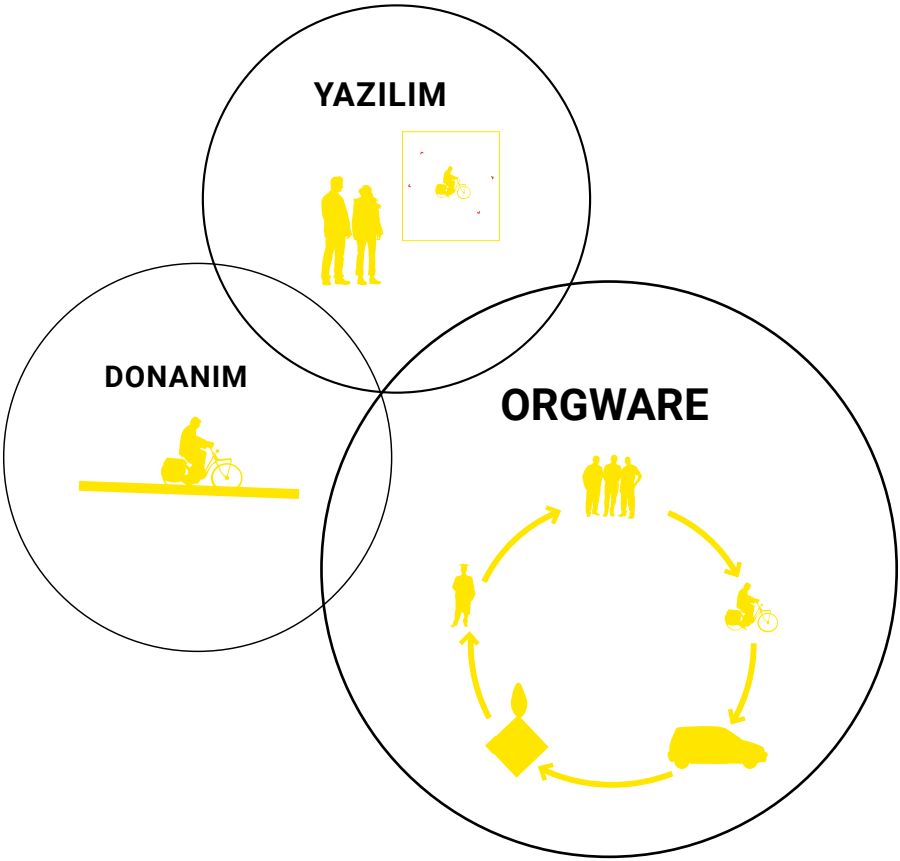
Orgware

Orgware

Giriş

Orgware, Katılımcı Bisiklet Masterplanı'nın başarılı bir şekilde geliştirilmesini mümkün kılmak için organizasyonla ilgili tüm unsurları ve ön koşulları içerir. Buna ulusal ve yerel mevzuatın yanı sıra vergi teşvikleri ve sübvansiyonları da dahildir. Kısa ve uzun vadede gerekli bütçe nedir? Belediye içindeki çalışma yapısı nedir? Paydaşların katılımı nasıl düzenlenmiştir? Bisikletlileri korumak ve teşvik etmek için hangi düzenlemeler değiştirilmelidir? Hız suçlarını, araçların yanlış park edilmesini vb. önlemek ve böylece bisiklet kullanımının geliştirilmesine yardımcı olmak için karayolu trafik kurallarının uygulanması nasıl güçlendirilebilir?

İyi bir orgware, başarılı bir bisiklet master planının temelidir. Lüleburgaz belediyesi 2017 yılını Bisiklet Yılı olarak ilan etti ve önemli bir ulaşım modu, şehir dönüştürücü bir faktör olarak bisiklet kullanmayı teşvik etmek için belediye içindeki bir iç organizasyonun yapılarını ortaya koydu. Bunu yapmak için, belediye yerel STK'larla farklı şekillerde işbirliği yaptı ve bisikletle ilgili kapasite geliştirme alanında bilgi alışverişinde bulunmak için uluslararası uzmanlıklardan (Hollanda ve Belçika'dan) yararlandı.


YAZILIM
DONANIM
ORGWARE

Belediye

Belediye, bisikletin kullanışlı bir ulaşım modu olarak tanıtılması ve geliştirilmesinde çok önemli bir rol oynamaktadır. Belediye, entegre hareketlilik vizyonu ve stratejisinin bir parçası olarak uzun vadeli sürdürülebilir bir bisiklet politikası geliştirmelidir. Vizyon ve strateji nitel hedefleri ve nicel sonuçları içermelidir. Lüleburgaz örneği için, lütfen aşağıdaki tabloya bakınız.

Stratejik Amaç 2 Yaşam kalitesi yüksek, değer yaratan yaşanabilir ve sürdürülebilir kent olmak.		
Stratejik Hedef 3 Sürdürülebilir kent içi ulaşım ve ulaştırma politikaları geliştirmek.		
Performans göstergesi	**5 Yıllık**	**Sorumlu Departman**
3.1 Yapılan bisiklet yol uzunluğu	5 km	Fen İşleri Müdürlüğü
4.1 Bisiklet Yılı Etkinlik Takvimi	1	Koordinasyon-Plan ve Proje Müdürlüğü
4.2 Şehir içi bisiklet yollarının fizibilite raporu	1	Koordinasyon-Plan ve Proje Müdürlüğü

Faaliyet ve Projeler	Bisiklet yollarının yapılması
	Bisiklet kullanımını teşvik edecek stratejilerin geliştirilmesi

Stratejik Amaç 5 İnovatif düşünceyi üreten, geliştiren ve uygulayan akıllı kent olmak		
Stratejik Hedef 4 Akıllı kent olmak için uygulanabilir akıllı çözümler sunan projeleri hayata geçirmek		
Performans göstergesi	**5 Yıllık**	**Sorumlu Departman**
8.1 Akıllı bisiklet durağı sayısı	5	Destek Hizmetleri Müdürlüğü

Faaliyet ve Projeler	Şehirde akıllı bisiklet duraklarının kurulması

Belirli bir süre boyunca bisikletin modal payındaki artış, hedeflerin belirlenmesi ve sonuçların nicel olarak değerlendirilmesi için önemli bir araçtır.

Bu hedeflere ve sonuçlara dayanarak, 'bunu başarmak için neye ihtiyacımız var?' sorusu yanıtlanmalıdır. Bu, uzun vadeli ve kısa vadeli bisiklet ve hareketlilik politikası ve stratejisinin bir parçası olmalıdır. Hızlı kazanımlar; erişilebilirliği, hava kalitesini artırmak için bisikletin neler yapabileceğini gösterecek ve kamuoyunda bisiklet için destek sağlayabilecektir. Bu dokümandaki donanım ve yazılım önlemleri Lüleburgaz'ın stratejisindeki somut adımlardır. Bunlar tek başına yeterli tedbirler değildir ve entegre bir stratejinin parçası olmalıdır.

Bu entegre yaklaşımın aynı zamanda belediye yapısı içinde entegre, kontrollü politika ve süreçlere ihtiyacı vardır. Dolayısıyla, belediye başkan yardımcılarından birinin (trafik ve ulaşım) diğer belediye başkan yardımcılarıyla (imar ve şehircilik, fen işleri, kültür ve sosyal işler vb.) yakın işbirliği ve koordinasyon içinde olması faydalıdır. Ayrıca, bisiklet stratejisinin geliştirilmesinden ve uygulanmasından sorumlu bir kişinin liderliğinde entegre bir belediye ekibi oluşturulmalıdır. Söz konusu ekip, maliyetlerin ve bütçenin takibinin yanı sıra kimin, hangi tedbiri, ne zaman uygulanacağını da içeren bir yürütme programı hazırlamalıdır. Daha önce de belirtildiği gibi, pratikte başarılı bir bisiklet politikası için entegre bir yaklaşım çok önemlidir. Bir alışveriş caddesinde bir bisiklet yolunun inşa edilmesi, girişimcilerin bölgeye yerleşmesi ve yatırım yapması için gerekli koşullar olan kamusal alanın yenilenmesi ve erişilebilirliği artırma fırsatı sunar. Tüm bunlar gayrimenkullerin ve ekonominin değerini artıracaktır. Böyle bir sonuç, ancak entegre bir yaklaşımla elde edilebilir. Belediye bugün bu yatırıma ve bütçeye ihtiyaç duyduğunun; fakat gelecekte bu yatırımın geri dönüşü olacağının farkında olmalıdır.

Orgware

Entegre ekibe aşağıdaki belediye birimleri dahil olmalıdır:
- Trafik ve ulaşım.
- İmar ve şehircilik.
- Fen İşleri.
- Kültür ve sosyal işler.
- İnsan kaynakları ve eğitim.
- Sürdürülebilirlik/çevre.

Lüleburgaz örneğinde aşağıdaki ekip oluşturuldu ve bu ekip tüm çalışmalarda yer aldı:
- Zabıta Müdürlüğü
- İmar ve Şehircilik Müdürlüğü
- Fen İşleri Müdürlüğü / Tesisler Müdürlüğü
- Kültür ve Sosyal İşler Müdürlüğü
- Park ve Bahçeler Müdürlüğü
- Plan Proje Müdürlüğü

Kanunlar ve yönetmelikler

Bisikletliler trafikte savunmasız olup, arabalara ve motosikletlere karşı yeterince korunmalıdır. Bisiklet dostu altyapı geliştirilerek bu korunma önemli ölçüde geliştirilebilir. Bununla birlikte, altyapı tasarımına ek olarak, mevzuat ve yönetmeliklerle de korunma sağlanmalıdır. Bisikletli ve araba arasında bir kaza olması durumunda, otomobilin sürücüsü prensip olarak Hollanda mevzuatına göre her zaman kısmen suçludur. Bu nedenle, kaza sonucu ortaya çıkan masraflar araç sürücüsü veya sigortası tarafından ödenmelidir. Bu koruma bisikletliler ve bisiklet kullanımının gelişimi için çok önemlidir. Bisikletli olarak kask takmanın bir zorunluluk olup olmadığı sorusu bu bağlam ile ilgili bir konudur. Bu konular ulusal hükümetin sorumluluğunda olmasına rağmen belediye yetkilileri bu düzeydeki konuları da ele alabilir. Belediyeler yerel düzeyde, bisiklete

binmeyi teşvik edebilecek düzenlemeler yapma olanağına sahiptir, örneğin kamusal alanlarda bisiklet park etme ve şehir merkezinde otopark ücretlendirme için avantajlı düzenlemeler oluşturabilirler. Mevzuat yoluyla bisiklet kullanmayı teşvik etmenin bir başka biçimi de bisiklet paylaşımı için kentin bisiklet politikasına uyan düzenlemelerin oluşturulmasıdır. Ayrıca, Lüleburgaz çalıştayları sırasında yazılım grubu tarafından önerildiği üzere sürücü adaylarının bisiklet güvenliği önlemleri konusundaki farkındalığını artırmak için ehliyet kursları sırasında oryantasyon eğitimi verilmesi bu mevzuat stratejisine uymaktadır.

Uygulama

Bisiklet yollarını otomobil ve motosikletlerden uzak tutmak için polisin ilgili kanunları uygulaması çok önemlidir. Uygulama olmadan, altyapı yatırımları işe yaramaz ve bu kaynak israfına yol açabilir. Trafikte kısa yol bulmaya çalışan, yasalara uymayan trafik araçları için arka kapı kapalı tutulmalıdır. Bisiklet altyapısının kullanılmasının başarısı için polis veya diğer yetkili uygulayıcı kurumlarla işbirliği çok önemlidir. Bisikletlilerin korunmasına öncelik ve yeterli insan gücü sağlamak burada çok önemlidir. Bazı şehirler, hem bisiklet şeritlerinde varlığını hem de bisiklet kullanmanın saygı duyulması gereken geçerli bir ulaşım modu olduğunu göstermek için (elektrikli) bisikletlerde devriye gezen polislerle başarılı bir şekilde çalışmaktadır.

Özel sektör

Özel sektör de, şehirde bisiklet kullanımının başlamasında önemli bir rol oynayabilir. Özel şirketler, böyle bir gelişmeyle ilgilenmektedir ve bundan doğrudan faydalanabilirler. Bu anlamda ana sektörler şunlardır:

- Bisiklet üreticileri.
- Bisiklet mağazaları/perakendecileri.
- Bisiklet paylaşım şirketleri.
- Oteller ve seyahat acentelerini de içeren turizm endüstrisi.

Bu nedenle belediye, bisiklet politikasının geliştirilmesine ve uygulanmasına özel sektörü dahil etmelidir. Yerel girişimciler için potansiyel faydalar nelerdir ve ne tür yenilikler getirebilirler? Bunlar belediye için uygun sorulardır. Özel sektör, özellikle ayni katkılarla bir yatırımcı olabilir. Bu, teknolojik yenilik, turistik tanıtımı veya yeni bisiklet mağazalarının açılmasıyla gerçekleştirilebilir. Bisiklet paylaşım programlarını ekonomik olarak teşvik etmek için, belediye bisiklet paylaşımını kendi hareketlilik politikasına dahil etmeye çalışmalı ve çalışanlarının kısa mesafeli iş gezileri için paylaşımlı bisiklet kullanmalarını sağlamalıdır.

Lüleburgaz örneğinde, kent yenilikçi 'start-up'lar ve ölçeklendirmeler için çekici bir kentsel ortam yaratmaya çalışmaktadır. İnsan odaklı yüksek kaliteli kamusal alana sahip bisiklet dostu bir şehir, söz konusu şehir için ekonomik bir fırsattır. Bu şehre değer katacak ve şehri yenilikçi girişimciler için daha çekici hale getirecektir.

Bisiklet organizasyonları

Yerel bisiklet grupları ve kar amacı gütmeyen kuruluşlar, bisiklet kullanımını geliştirmenin diğer önemli paydaşları ve ortaklarıdır. Bu gruplar ve kuruluşlar, genellikle şehirdeki bisiklet kullanımı hakkında çok fazla yerel bilgiye sahip olup, örneğin tehlikeli noktalar hakkında bilgi sağlayabilmekte, bir geçişi değiştirerek oluşacak hızlı kazanımlar gibi altyapı fırsatlarını öngörebilmektedirler. Dahası onlar, bisiklet kullanıcılarına destek sağlayarak önemli bir rol oynayabilen bisiklet elçileridir. Buna ek olarak, bu tür organizasyonların bisiklet altyapısı tasarımı sürecinde danışmanlık rolü oynaması yararlı olabilmektedir.

Eğitim organizasyonları

Bisikletlilerin, aynı zamanda araba, otobüs ve taksi şoförleri gibi diğer yol kullanıcılarının eğitimi, bisiklet kullanımının geliştirilmesi ve bisiklet dostu bir kültür oluşturulması için de çok büyük bir öneme sahiptir. Lütfen ayrıca bu dokümanın Yazılım bölümüne bakınız. Eğitim, hem ilk ve orta dereceli okullardaki öğrencilere yönelik eğitimleri hem de araç sürücüsü eğitiminin entegre bir parçası olarak yetişkin eğitimlerini kapsar. Bu nedenle eğitmenlerin ve öğretmenlerin bisiklet tanıtım programına katılımı, söz konusu entegre yaklaşımı sağlamak için önemlidir.

Orgware

Trafik polisi

Daha önce de belirtildiği gibi, trafik kurallarının uygulanmasını sağlamak için trafik polisinin yapıcı katılımı gerekmektedir. Aynı zamanda, trafik polisinin bilgi ve deneyimi, bisiklet altyapısının tasarımı ve kullanımı için büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, trafik polisi temsilcilerine bisiklet altyapısının tasarımı ve kullanımı konusunda danışmanlık rolü verilmesi tavsiye edilmektedir.

Bisiklet koalisyonu

Yukarıda, kapsamlı bir bisiklet master planının geliştirilmesi ve uygulanmasında önemli rol oynayabilecek ilgili taraflar listelenmiştir. Bu tarafları bisiklet koalisyonunda bir araya getirmek, kalite, toplumda destek ve uygulama hızı açısından süreci güçlendirecektir. Bisiklet kullanımı konusunda bu koalisyonu koordine eden belediyedir.

Lüleburgaz'da aşağıdaki paydaşlar koalisyonun bir parçasıdır:

Lüleburgaz Belediyesi, farklı bölümleri ile temsil edilen (koordinasyon),
Lüleburgaz Kent Konseyi
İlçe Sağlık Müdürlüğü
İlçe Eğitim Müdürlüğü
Karayolları Müdürlüğü
Şoförler ve Otomobilciler Odası
Şehir içi Toplu Taşıma Kooperatifi
Taksiciler Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği
İnci Kooperatifi
Karayolları 1. Bölge Müdürlüğü Lüleburgaz 11. Şube Müdürlüğü
İlçe Trafik Bürosu
Startup Trakya
LUBIDER Lüleburgaz Motosiklet ve Bisiklet Kulübü Derneği
Hedef Doğa Sporları Grubu
Bisikletliler Derneği Lüleburgaz Şubesi
Yerel (peyzaj) mimarları
Yerel mühendislik şirketleri

Belediye
Eğitim organizasyonları
Trafik polisi
Bisiklet koalisyonu
Orgware
Uygulama
Özel sektör
Bisiklet organizasyonları
Kanunlar ve yönetmelikler

Tam Ölçekli Model (mock-up)

Tam Ölçekli Model

Bisiklet altyapısının test edilmesi

Bu çalışma bağlamında, 'tam ölçekli model' gerçek-yaşayan bir laboratuvar, belirli bir tasarımı test etmek için kamusal alanda geçici bir kurulumdur. Diğer simülasyon biçimlerine göre avantajı, girişimin etkilerinin uzman olmayanlar tarafından 'canlı' olarak tecrübe edilebilmesidir.

Kamusal alanların karmaşık dönüşümleri için 'tam ölçekli model' harika bir araç olup, aksi takdirde uygulanamayan yeni, daha gelişmiş fikirleri denemek, iletişimini yapmak ve değerlendirmek için kullanılır. Bir modelden yararlanmak, trafik sirkülasyonu ve park yeri organizasyonu, kamusal alan tasarımı ve çok fonksiyonlu alan kullanımı için olası çözümlerin kapsamını genişletebilir.

Geçici yenileme Quai de l'Hotel de Ville, Paris © Fred Kent

Tuvalet Pompasından Bisiklet Yolları, Providence, Rhode Island © James Kennedy

Hareketlilik Teşviki Hoogkwartier, Rotterdam © MVRDV

El yapımı bisiklet yolu, Brussels

Pop-up bisiklet yolu , Mountain view © IFDESIGN

Toplu taşıma ve bisiklet yolu mock-up Nörrebrogade Copenhagen © Troels Heien / © Monoline

Tam Ölçekli Model

Lüleburgaz için tam ölçekli bir model

Kamu ve özel paydaşlarla yapılan çalıştay oturumları sırasında, Lüleburgaz'da bir bisiklet yolunun tam ölçekli modeli (mock-up) için çok sayıda olası yer tartışılmış ve değerlendirilmiştir. Uygunluk düzeyi (rota boyunca yeterli kaynaklar ve ilgi alanları), mekan (profil ile bitişik binaların ve alanların boyutları), trafik (ulaşım modları ve miktarları), fizibilite (siyasi irade ve nihai direnç) de yerin belirlenmesi için önemli bir hususlardır.

Söz konusu tam ölçekli modele yönelik belirlenen yer seçenekleri:

- D-100
- Akın Koleji- İstasyon Mahallesi arası
- LYMBA ile Durak Mahallesi arası
- Fatih Caddesi'nden Lüleburgaz Lisesine uzanan sokak, LYMBA, 6 okul (okullar bölgesi)
- Sağlıklı Yaşam Merkezi (İbrahim Gerçek Caddesi'nin sonunda) ile şehir merkezi (Gençlik Parkı) arası
- Türkiye Petrolleri'nden Hastane Çıkışına kadar olan yer
- Dere Mahallesi, Yılmaz Mahallesi
- Rüştü Akın: Otobüs terminali ile LYMBA arası
- İstasyon Caddesi: Eski Müsellim Caddesi ile AVM arası

Dere Mahallesi, Yilmaz Mahallesi
D100
Istasyon Street: Eski Muselim to AVM
LYMBA to Durak Mahallesi
N
0
0,5
1km

Tam Ölçekli Model

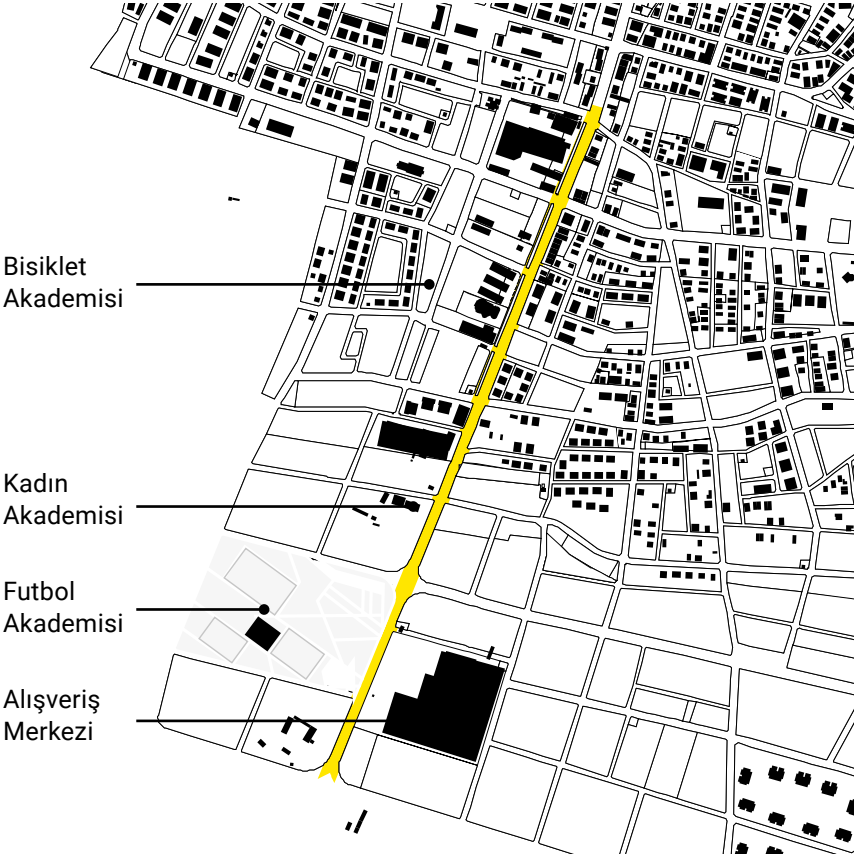
Mock-up İstasyon Caddesi

Çalıştay oturumu sırasında grup, İstasyon Caddesi'nin bir bölümünü Lüleburgaz'da bisiklet altyapısının uygulanmasına yönelik olarak en ilginç ve uygulanabilir test alanı olarak belirledi. Zeliha Özbek Caddesinden itibaren seçilen bölüm, geniş ve dar ana yol profillerinden oluşmaktadır. D-100 otoyolunun aksine bu bölüm, belediyenin kontrolü altındadır. Yolun bu bölümü; bisiklet, kadın ve futbol akademileri ile okullar ve alışveriş merkezi gibi önemli ilgi alanlarını birbirine bağlar. Gelecekte, tren istasyonuna bisikletle gidebilmek için de önemli bir bağlantı olacaktır.

Seçilen rotanın, şehir merkezine daha yakın olan kısımlarında, dış şeritleri araçlar park yeri olarak kullanırken daha ileride ise yol boyunca park yapılmamaktadır. Bu, motorlu ulaşım kapasitesini azaltmadan bir bisiklet şeridinin oluşturulması için bir şeridin ortadan kaldırılmasını kolaylaştırmaktadır. Belediye çöp konteynerleri, dış şeritteki park edilmiş arabalar arasına yerleştirilebilir. Burada ve başka yerlerde, çift sıra halinde park etmek tüm yol kullanıcıları ve özellikle bisikletliler için tehlikeli durumlar ve engeller yaratmaktadır.

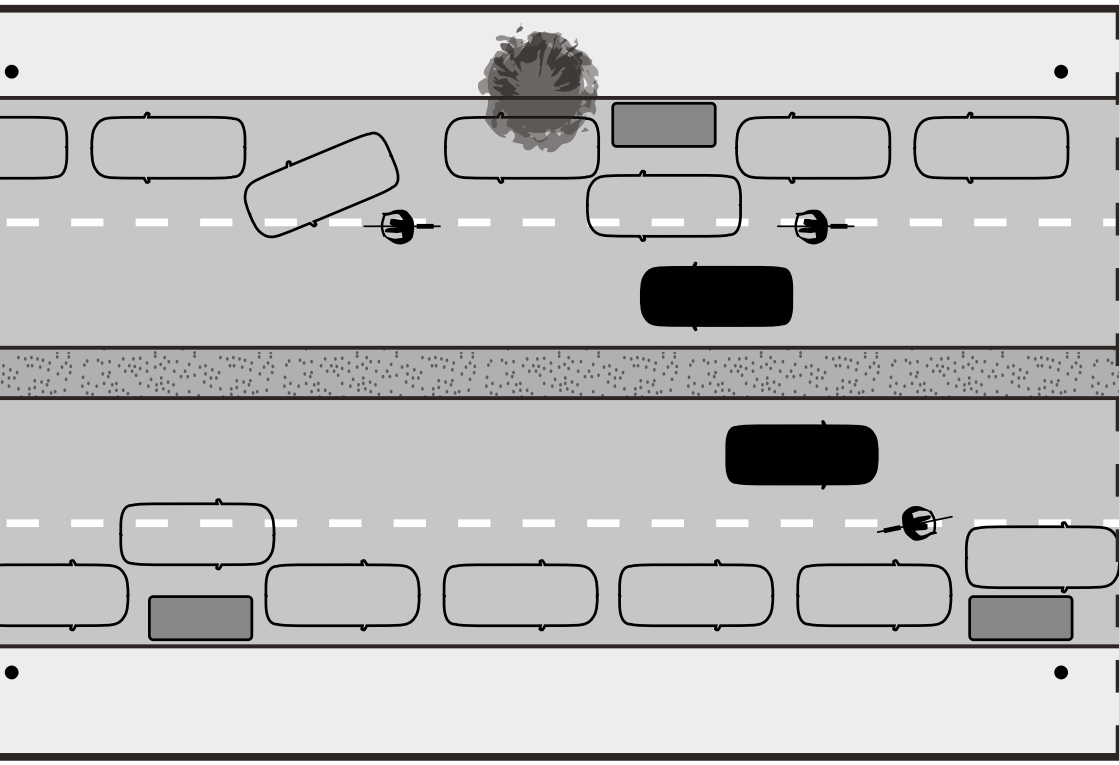
İdeal bir geçici yenileme kapsamında yolun her iki yönündeki araç park yerleri kaldırılarak, yerine ağaçlar ve trafik babaları veya alternatif olarak yağmur suyunun süzülmesini de sağlayacak yeşil bir şerit ile ayrılmış, 2 m genişliğinde korumalı bisiklet yolları oluşturulabilir. Çöp konteynerleri yan sokaklara veya bisiklet ve araba şeridi arasına yerleştirilebilir. Daha az tercih edilen başka bir seçenekte yol kenarındaki araç park alanlarının, korumalı çift yönlü bir bisiklet yoluna yer açmak için sadece bir yönde kaldırılmasıdır.

Modelleme aşaması kapsamında basit bir girişim ile, bisiklet kullanımı için geçici bir alan oluşturabilir: Park edilmiş arabalar ve çöp konteynerleri, kaldırım kenarından şeritler arasındaki sınıra taşınabilir. Hem yeni durumu işaretlemek ve sınırlamak hem de park alanlarını yapılandırmak için, saksılar içinde ağaçlar her üç araç park yerinden sonra yerleştirilecektir. Bu yapılandırma ikinci sıraya park etmeyi engeller. Otobüs durakları için aşağıdaki geçici çözümlerde, teslimat bölgeleri ve bisiklet park yerleri çizilmiştir. Ayrıca, yan sokaklara sahip kavşaklar için arketipik tasarım seçenekleri önerilmiştir. Bunların hepsi için daha fazla alan çalışması gerekmektedir. Yoldaki refüj, tüm model seçeneklerinde kullanılmaya devam edilmiştir.



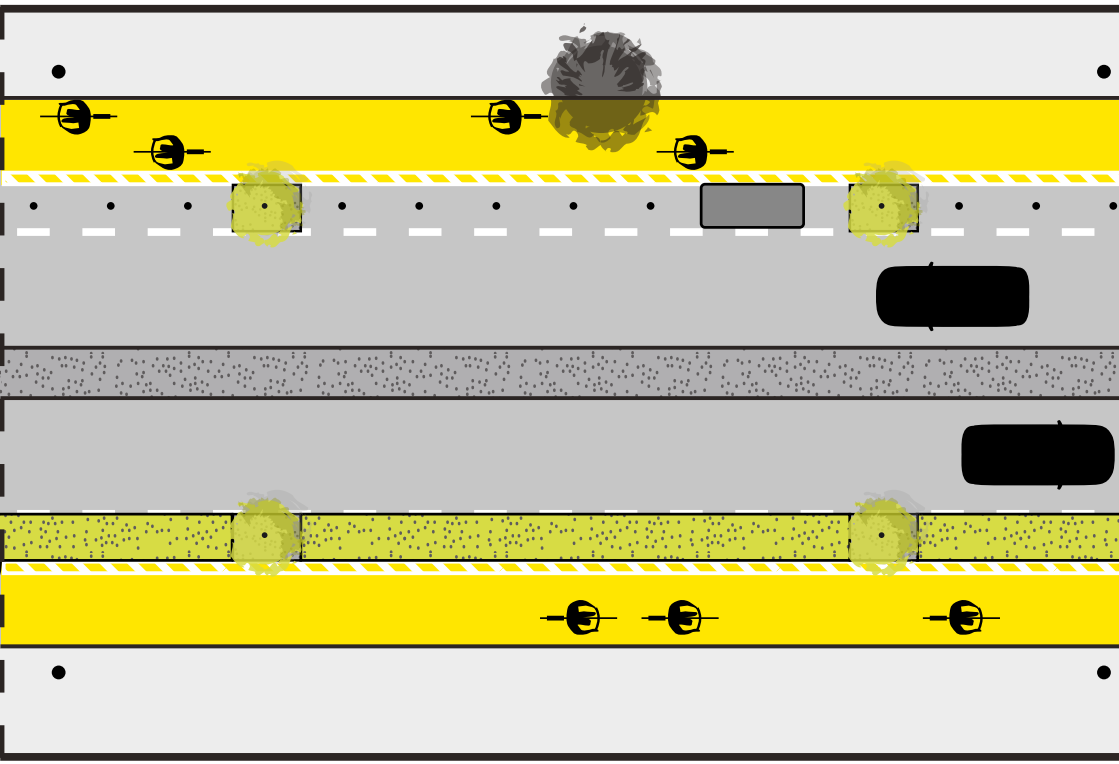
Çift park etmiş araç

Çöp konteynırı

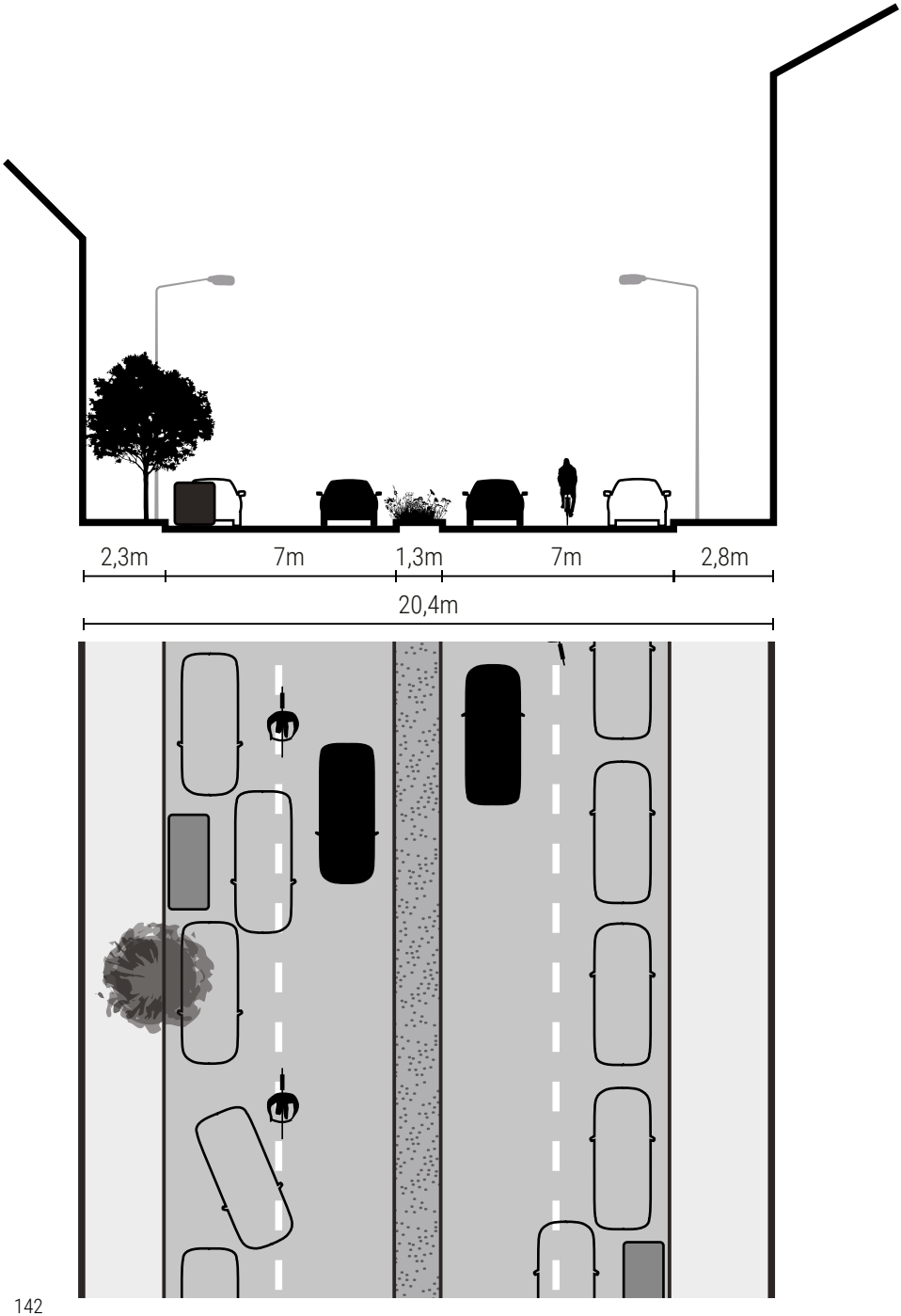


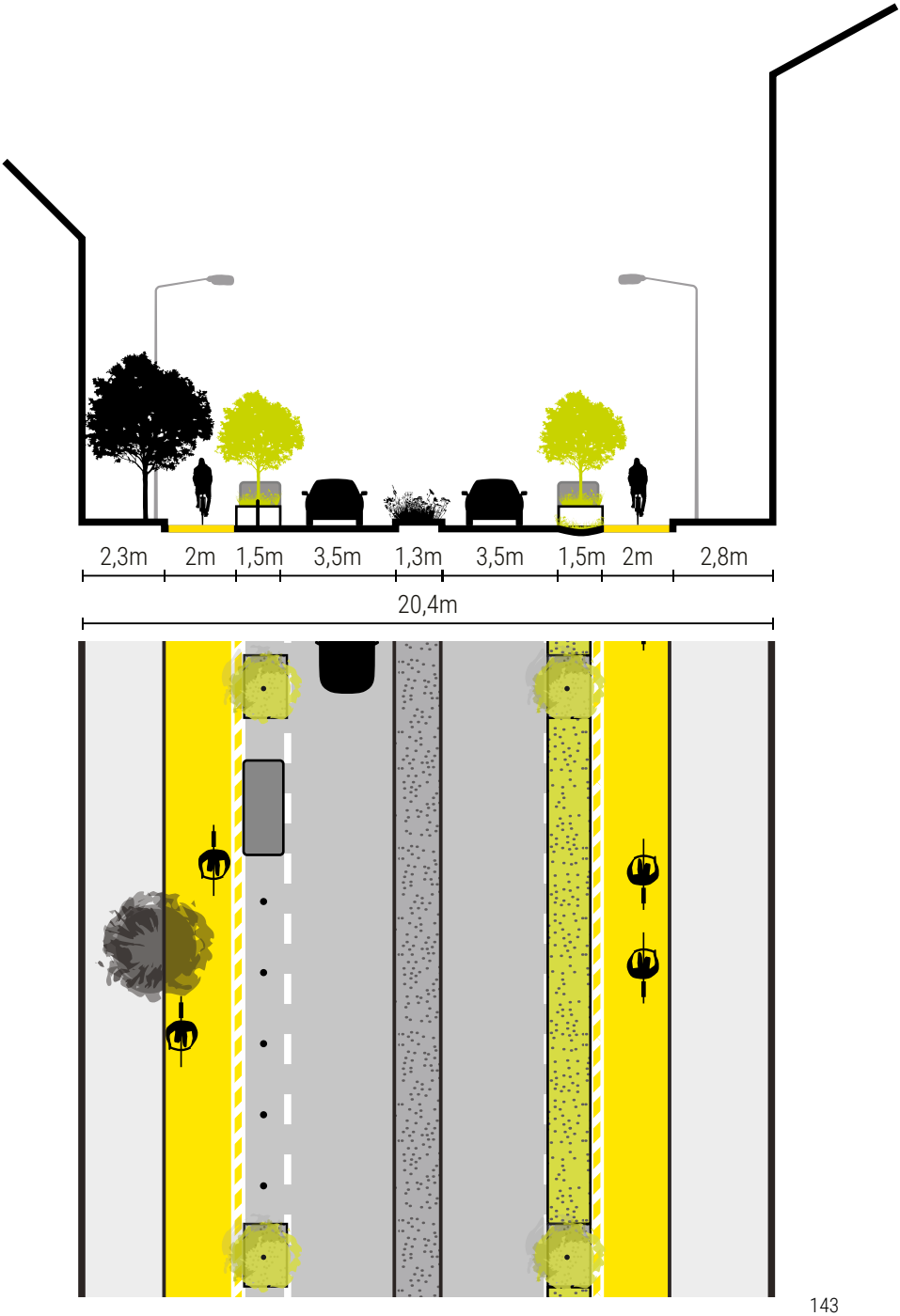
Mevcut Durum

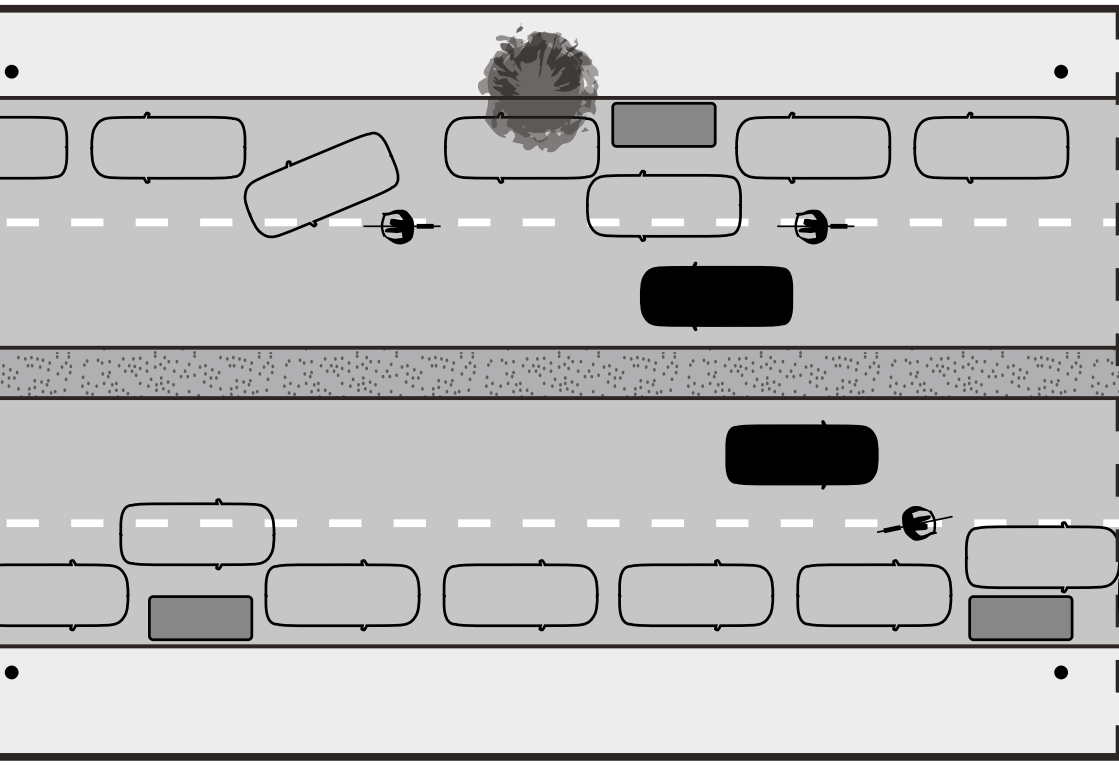
Yolun her iki tarafında tek yönlü birer bisiklet yolu için araç park yerlerinin kaldırılarak, trafik babaları veya yağmur suyunun süzülmesini de sağlayacak ağaçlarla ayrıştırılması.



İdeal geçici yenileme

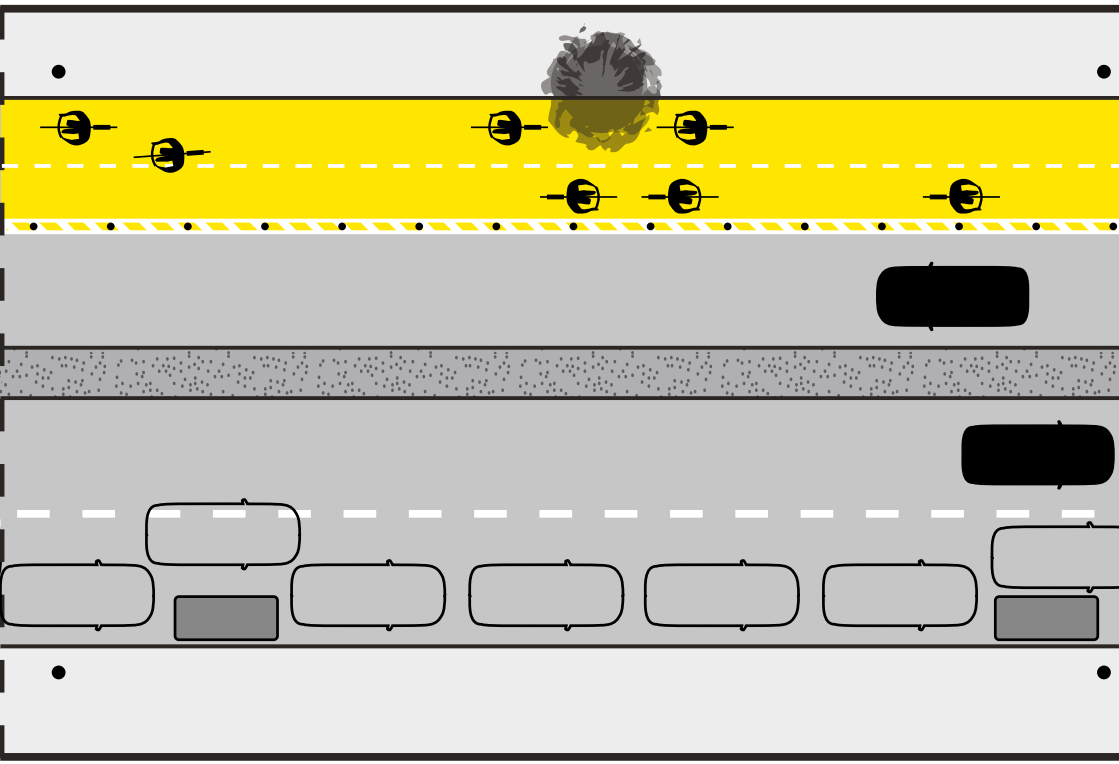

2,3m
7m
1,3m
7m
2,8m
20,4m


2,3m
2m
1,5m
3,5m
1,3m
3,5m
1,5m
2m
2,8m
20,4m



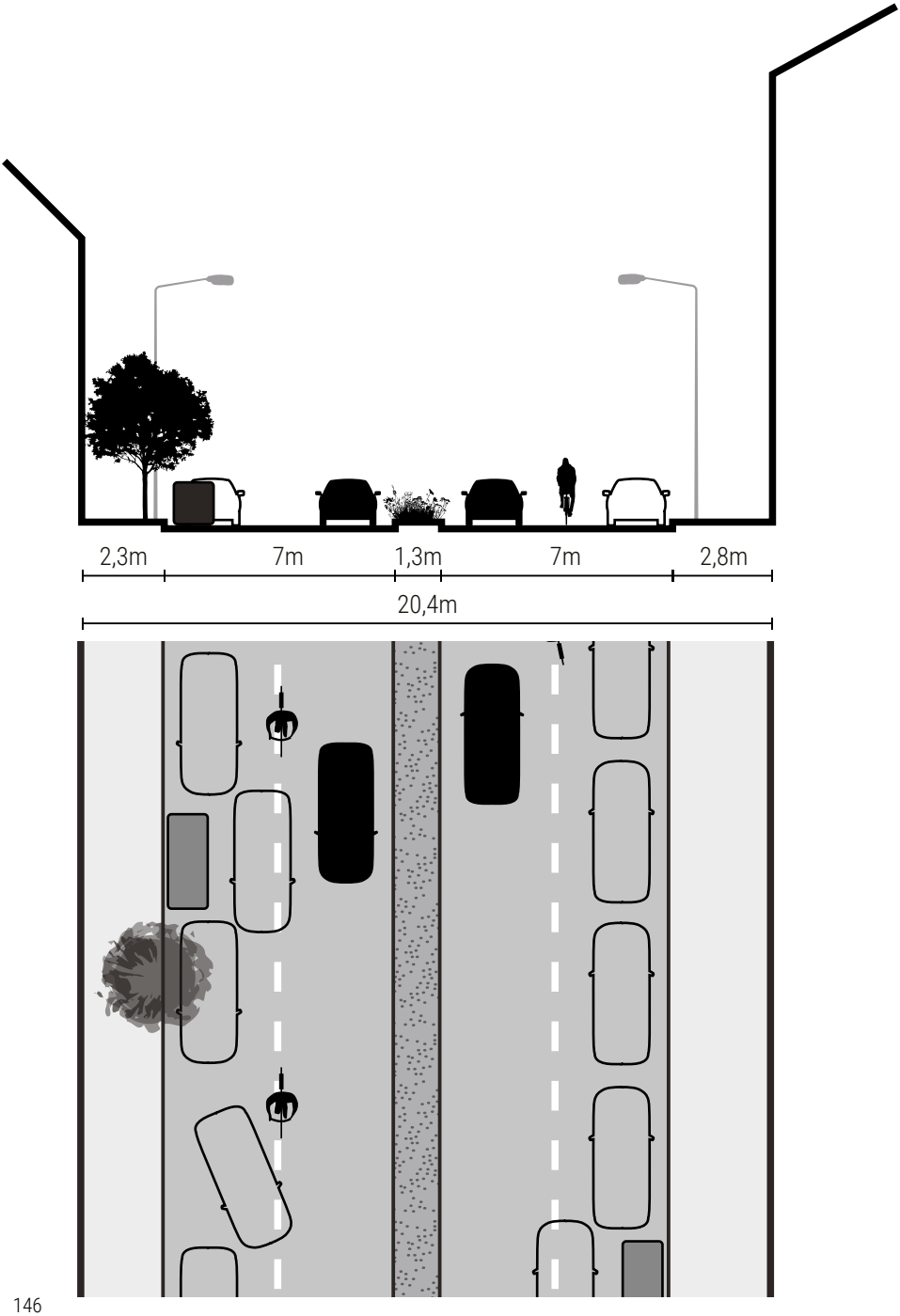
Mevcut Durum

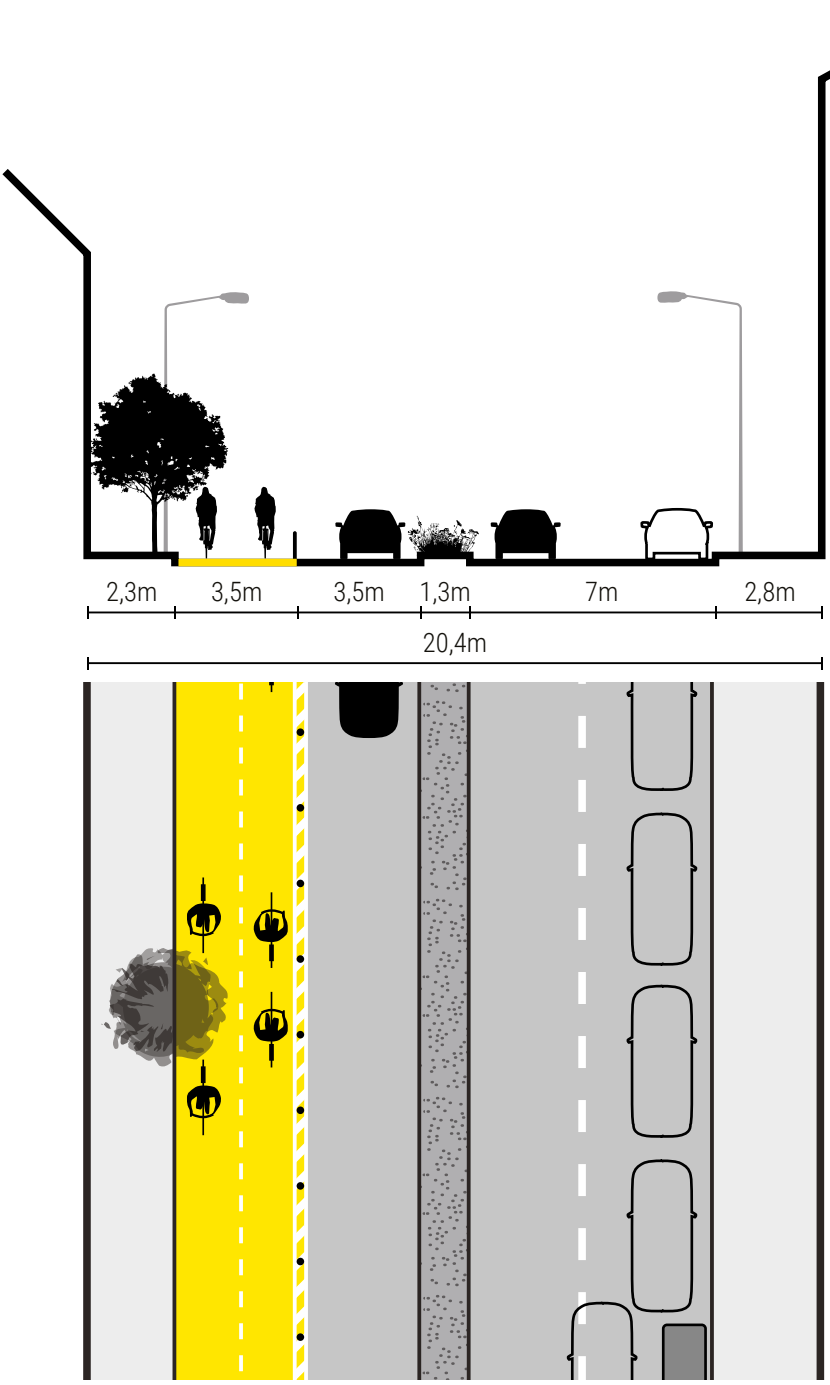
Bir tarafta trafik babaları ile ayrılmış, çift yönlü bisiklet şeridi; bir tarafta park edilmiş arabaların kaldırıldığı durum.

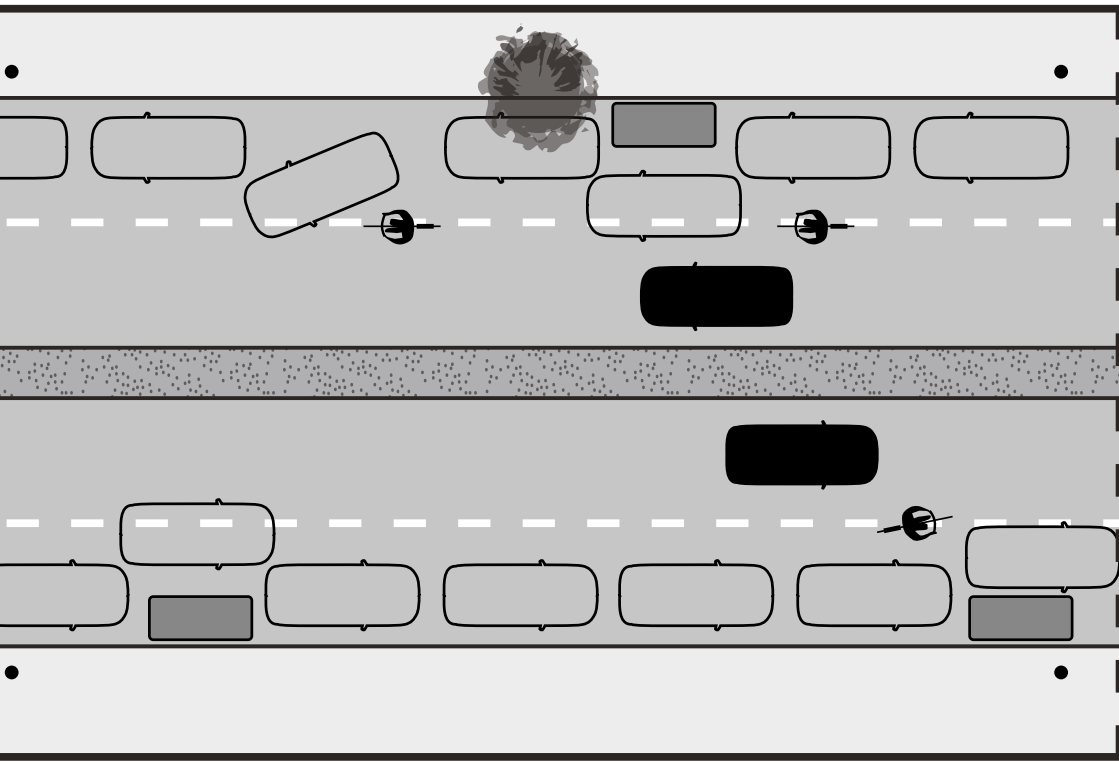


Alternatif geçici yenileme

0 1 2 5m

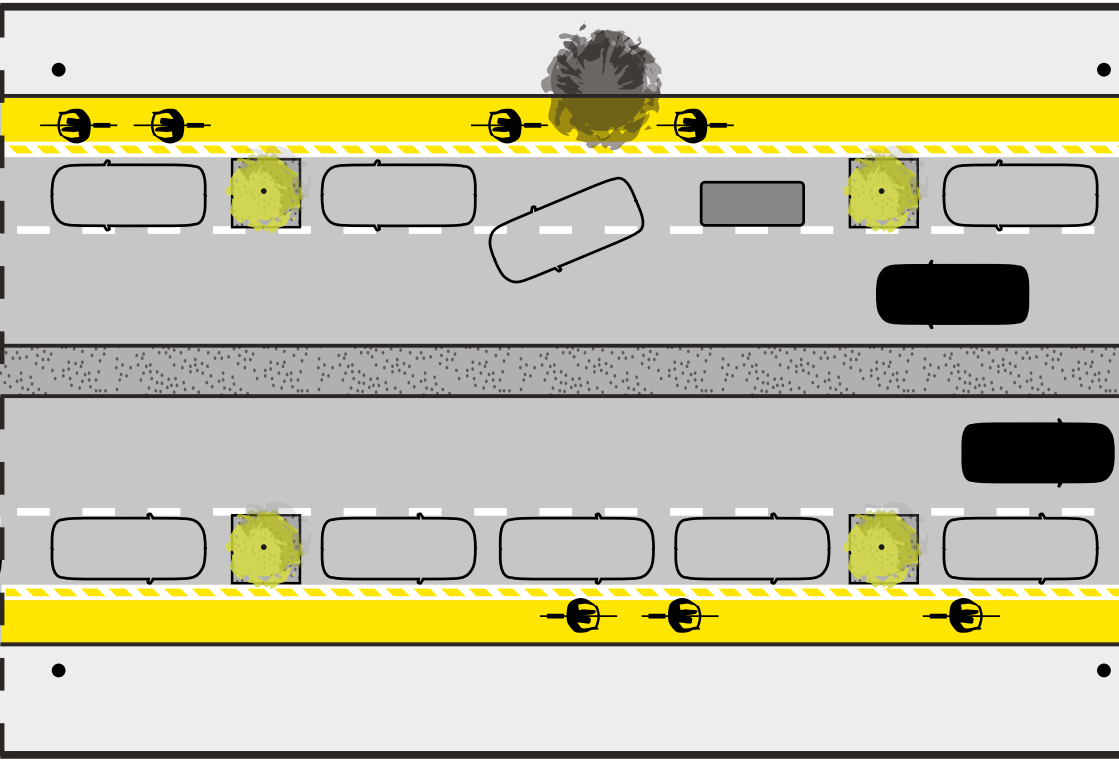

2,3m
7m
1,3m
7m
2,8m
20,4m


2,3m
3,5m
3,5m
1,3m
7m
2,8m
20,4m



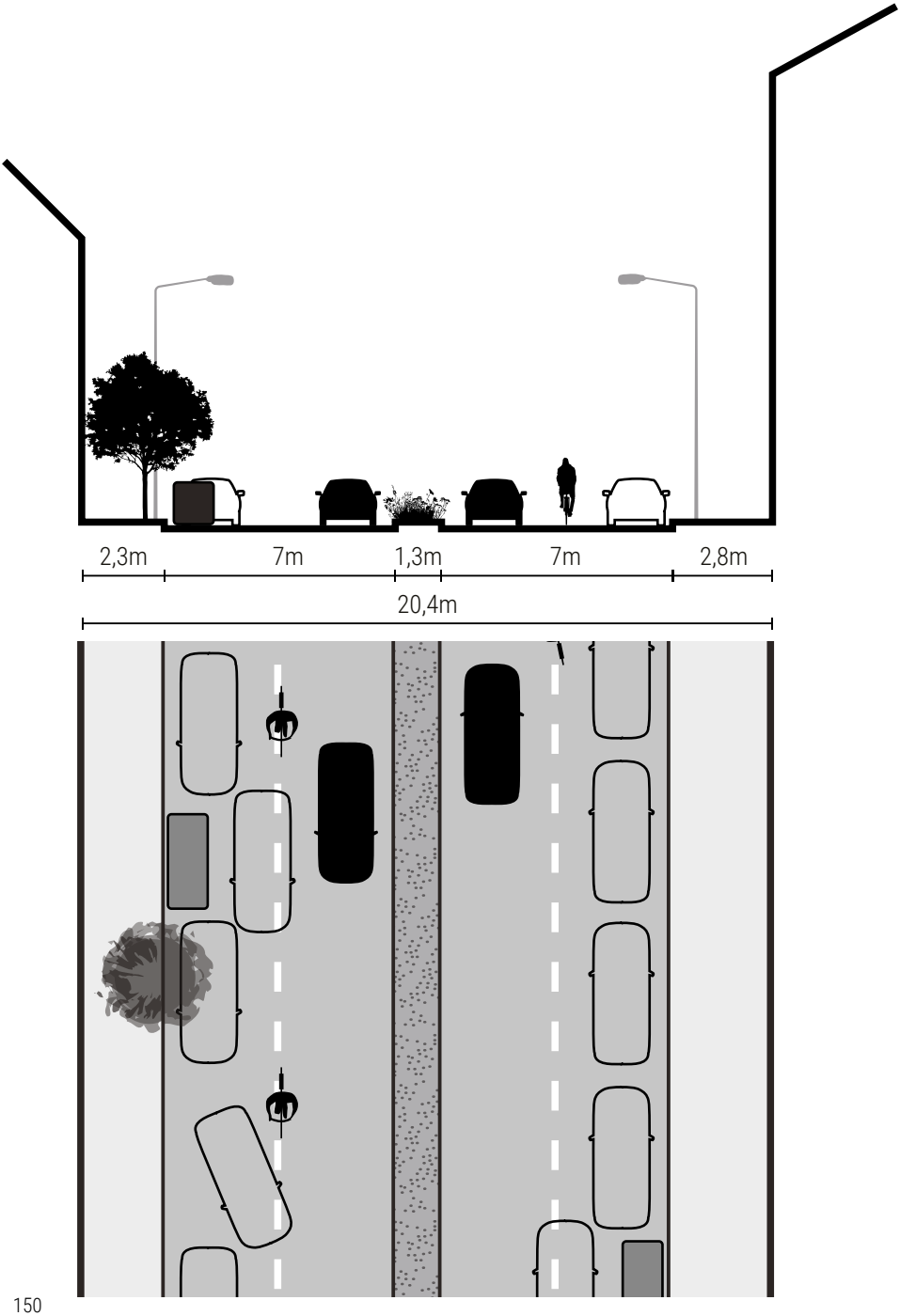
Mevcut Durum

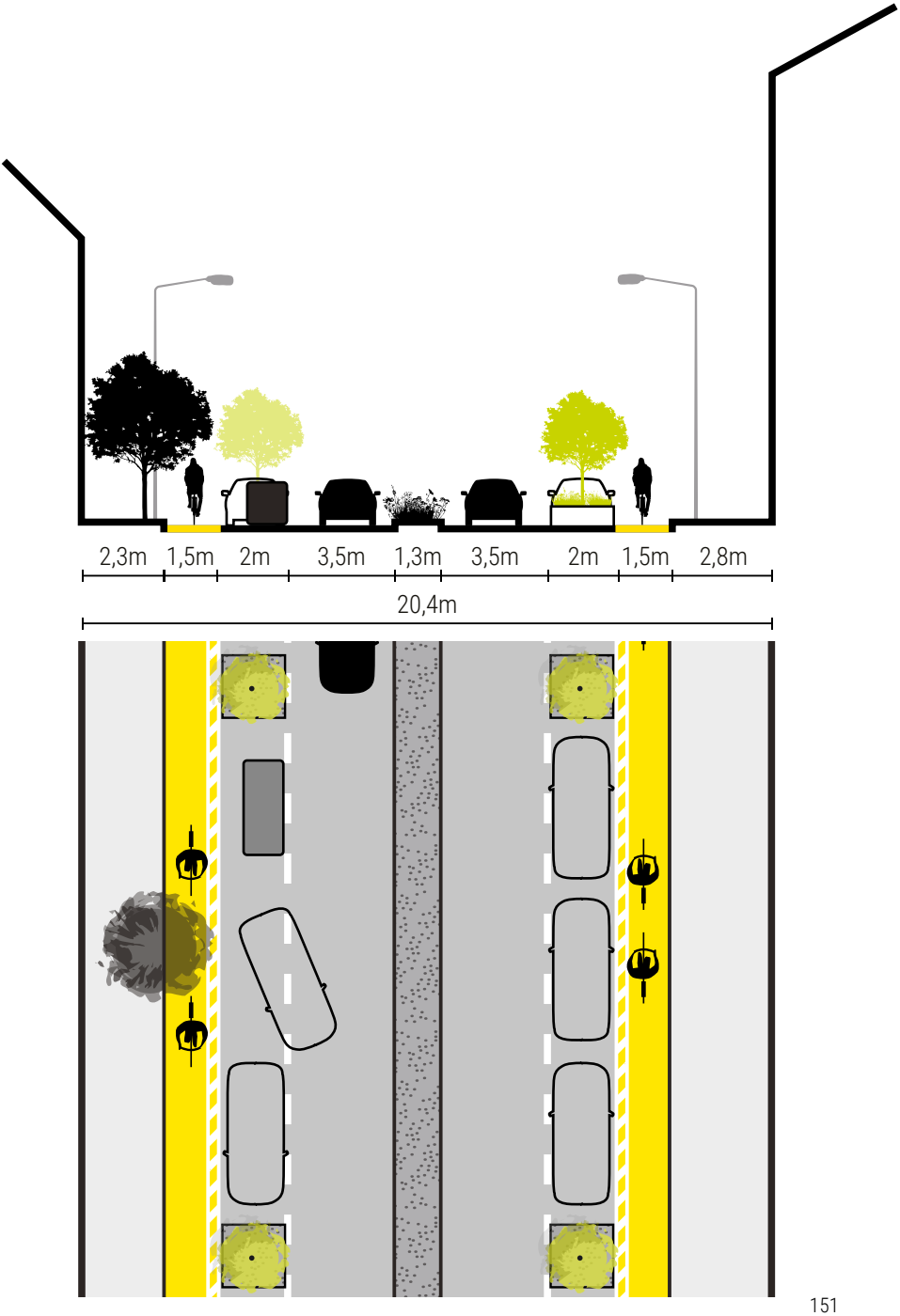
Park edilmiş arabalar, çöp konteynerleri ve saksılardaki ağaçlar ile ayrılmış, her iki tarafta tek yönlü bisiklet şeritleri; her iki tarafta da araç parkı mümkündür.



Önerilen geçici yenileme

0 1 2 5m

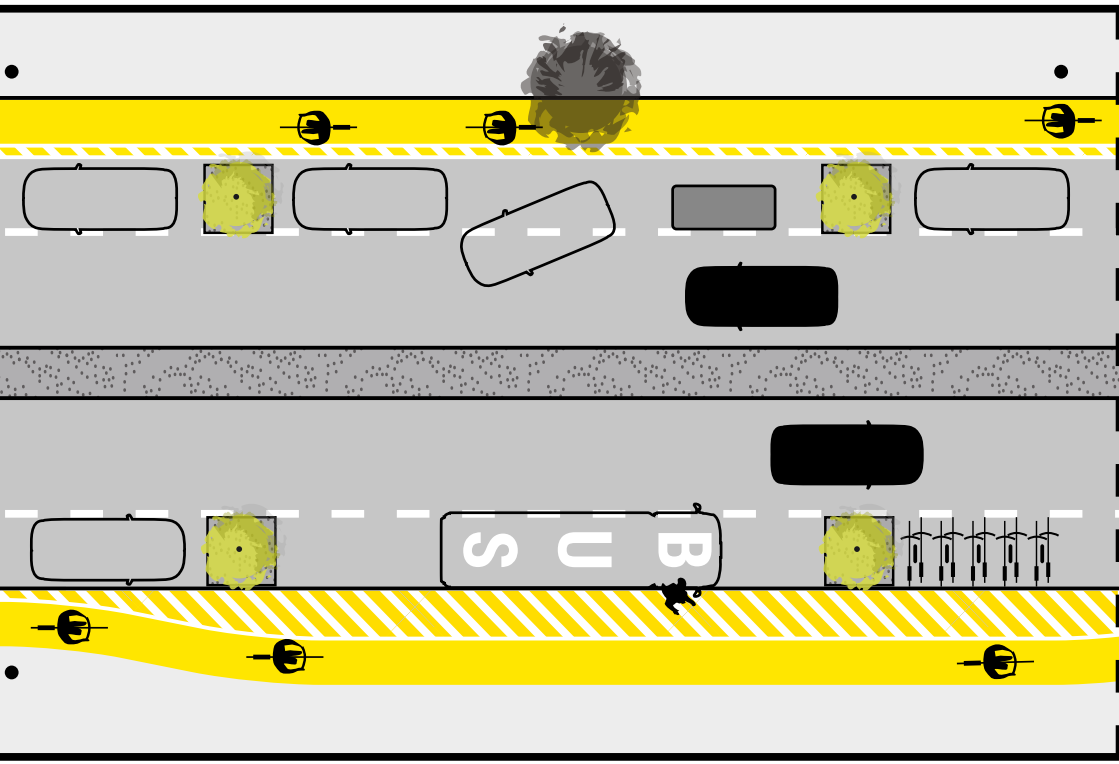

2,3m
7m
1,3m
7m
2,8m
20,4m


2,3m
1,5m
2m
3,5m
1,3m
3,5m
2m
1,5m
2,8m
20,4m

M JS 4649

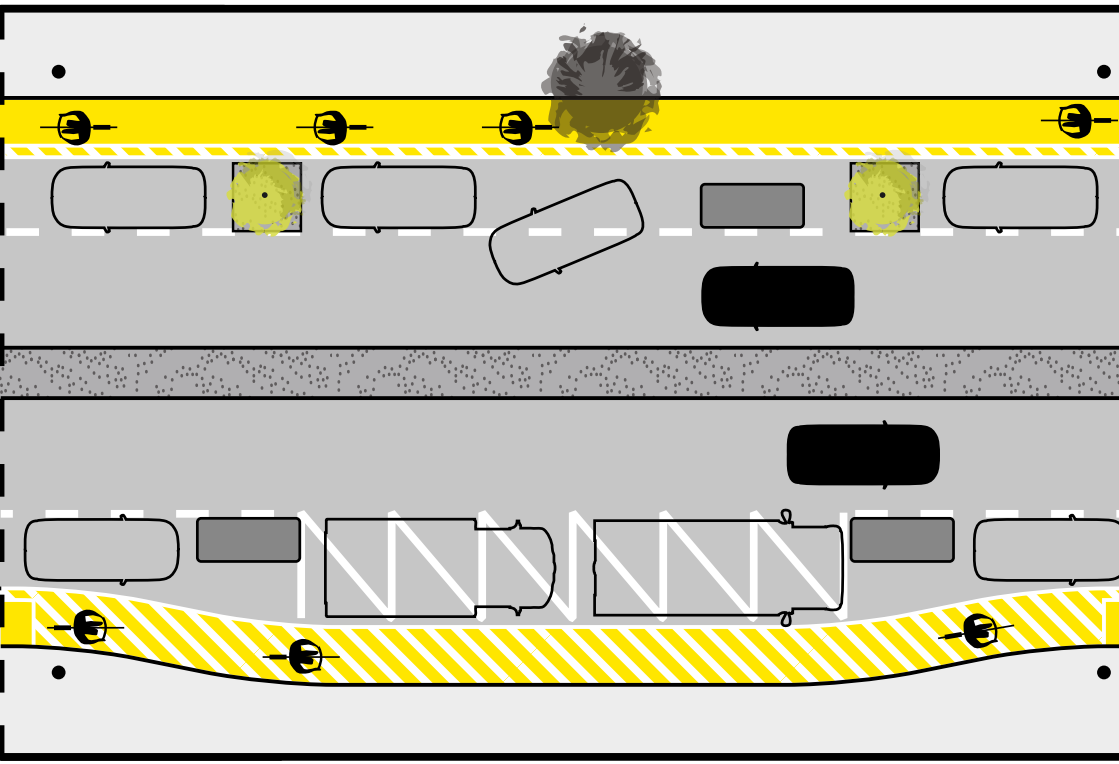
Park edilmiş arabalar ile çöp konteynırları, kaldırım kenarından şeritler arasındaki sınıra taşınarak, geçici korumalı bisiklet şeridi için alan yaratılabilir.

Bir otobüs durağı nasıl entegre edilir.



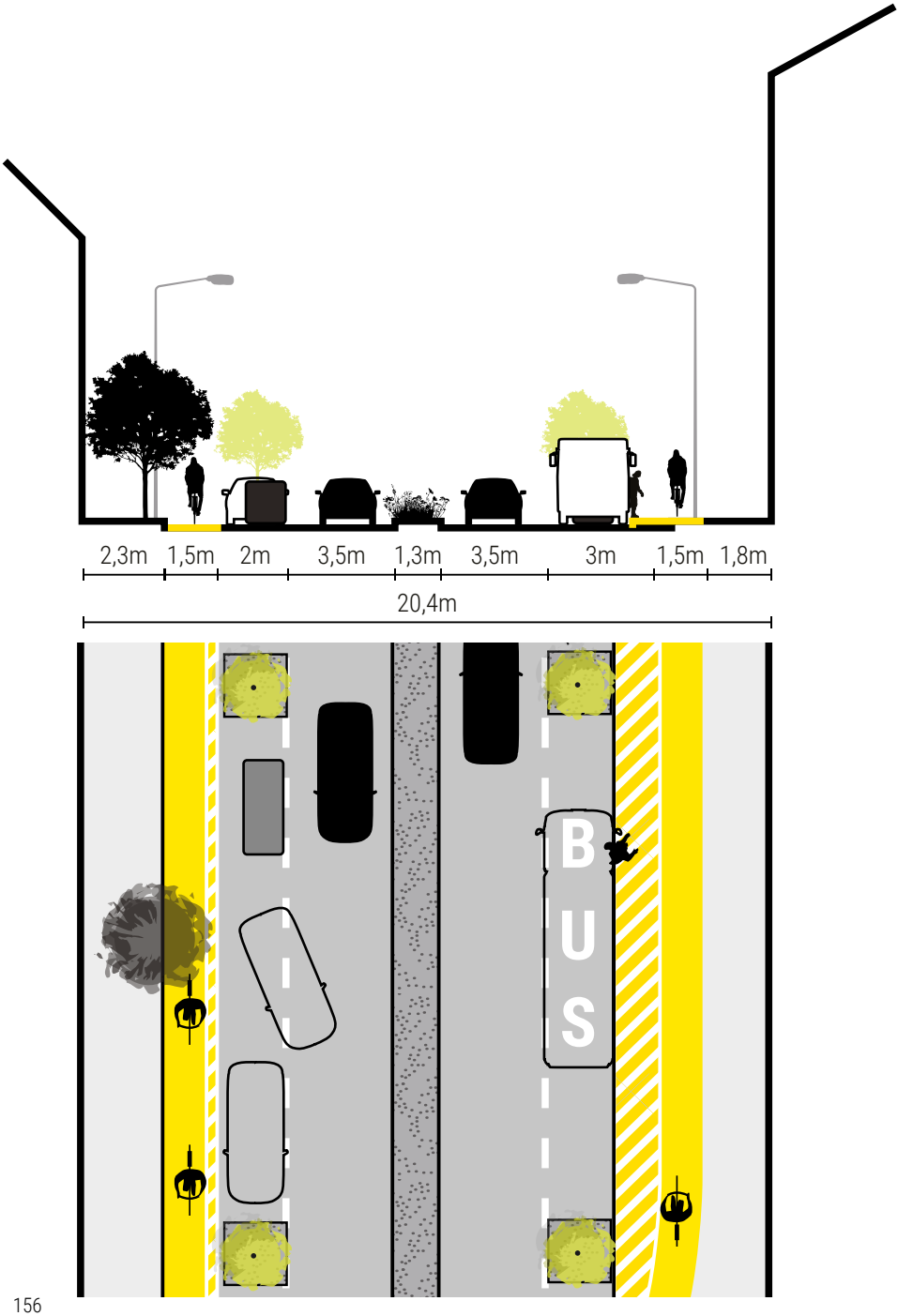
Önerilen geçici yenileme

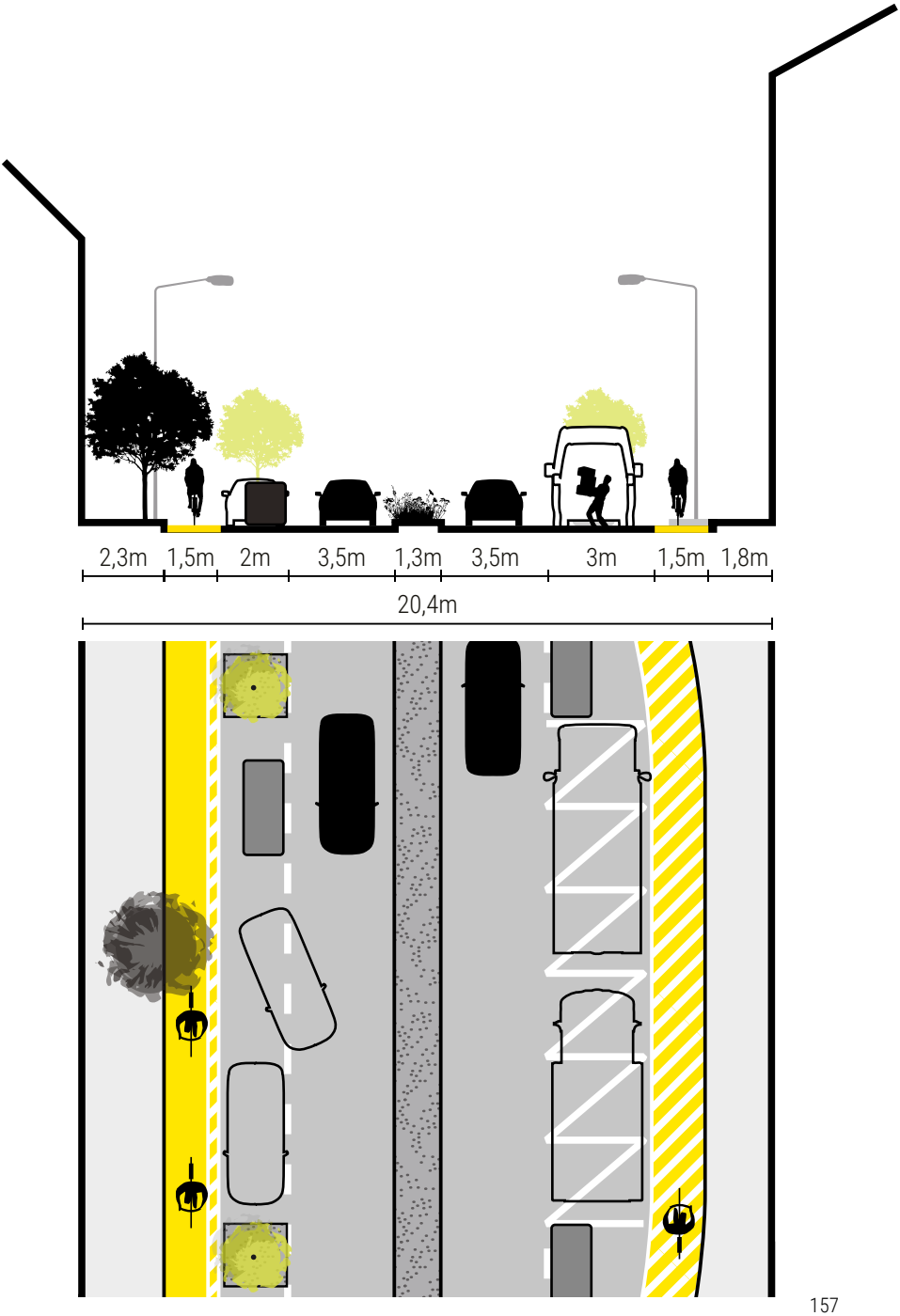
Teslimat bölgeleri nasıl entegre edilir.

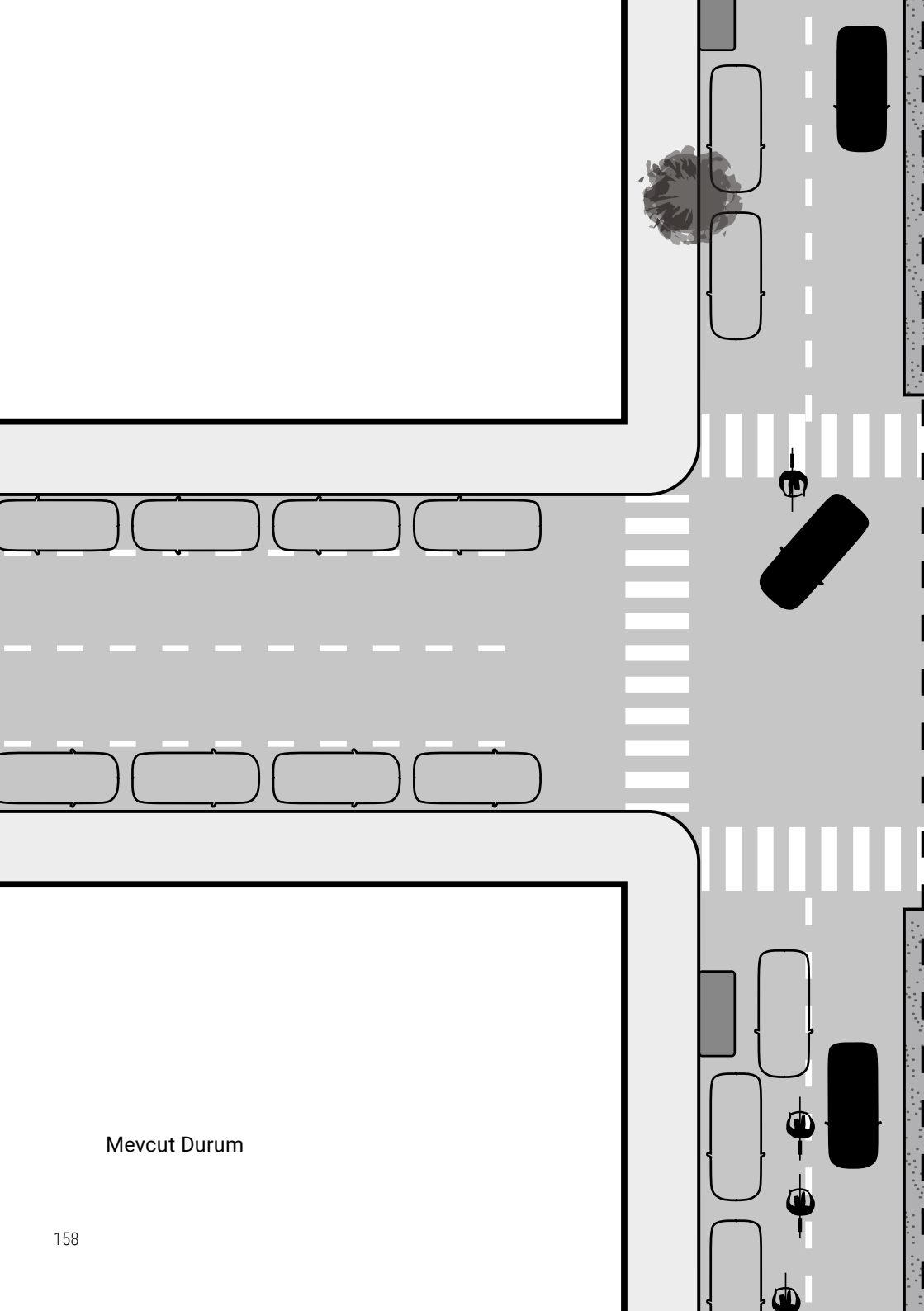


Önerilen geçici yenileme

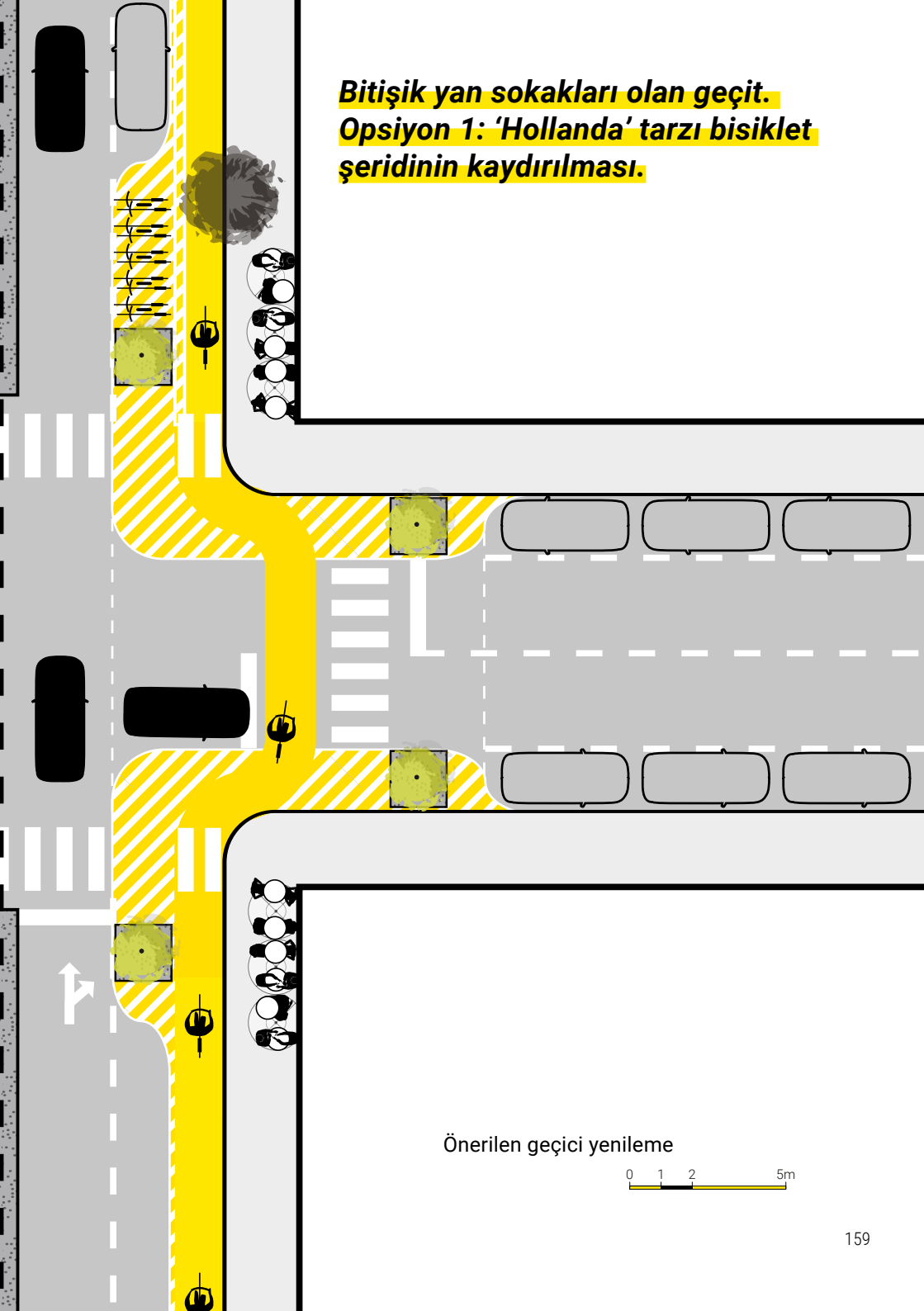
0 1 2 5m


2,3m
1,5m
2m
3,5m
1,3m
3,5m
3m
1,5m
1,8m
20,4m
BUS


2,3m
1,5m
2m
3,5m
1,3m
3,5m
3m
1,5m
1,8m
20,4m



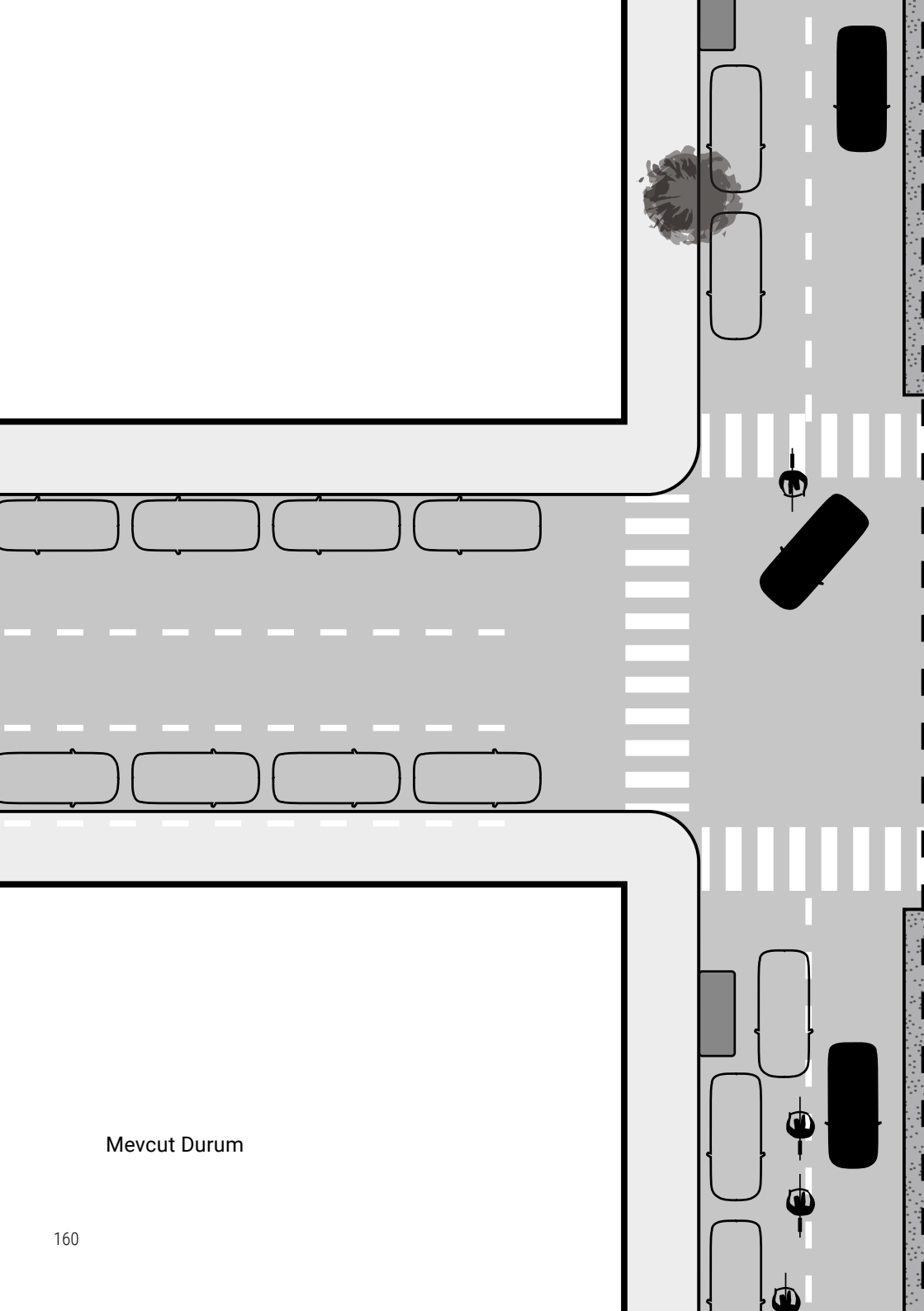
Mevcut Durum



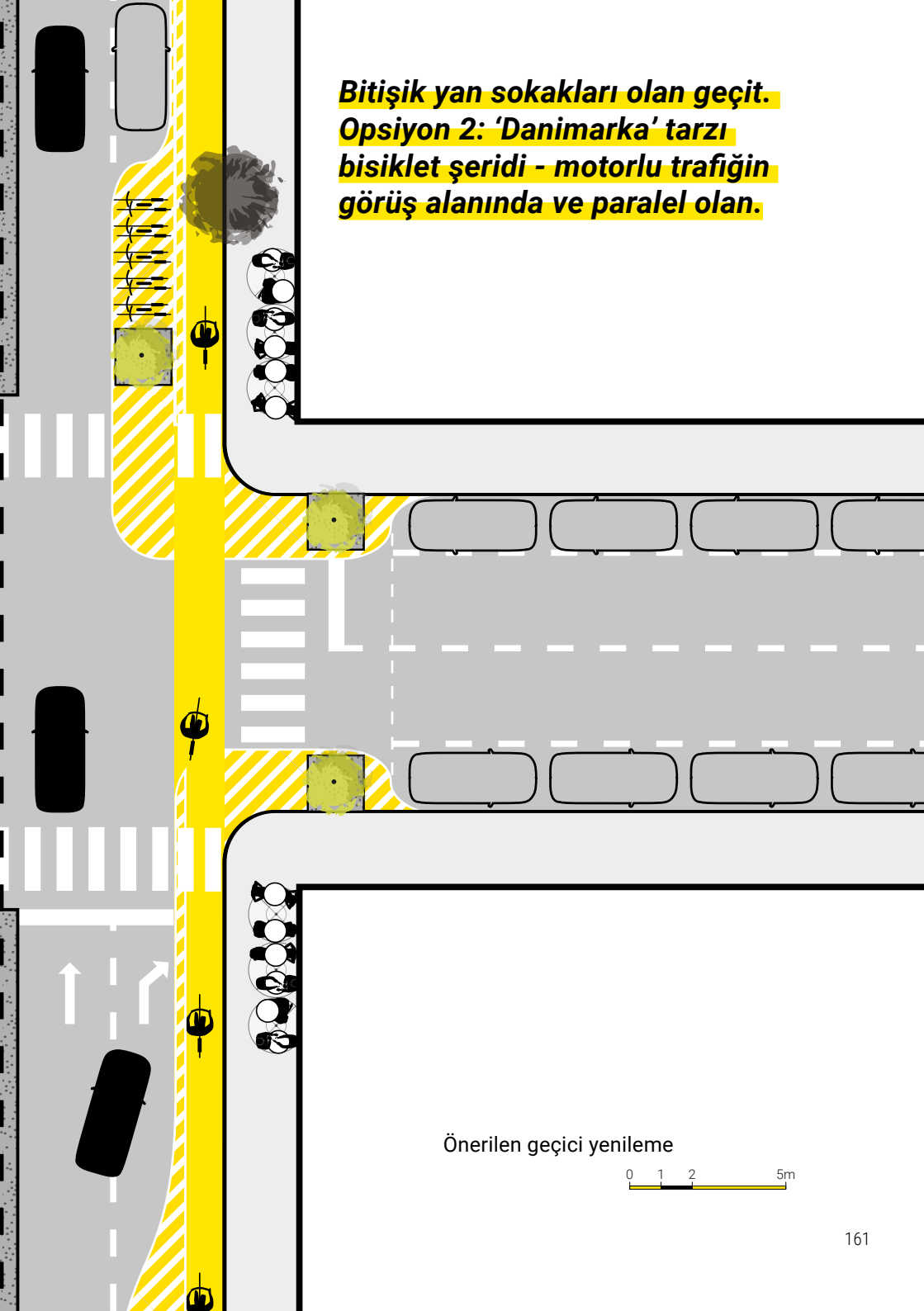
Bitişik yan sokakları olan geçit. Opsiyon 1: 'Hollanda' tarzı bisiklet şeridinin kaydırılması.

Önerilen geçici yenileme

0 1 2 5m



Mevcut Durum


Bitişik yan sokakları olan geçit. Opsiyon 2: 'Danimarka' tarzı bisiklet şeridi - motorlu trafiğin görüş alanında ve paralel olan.
Önerilen geçici yenileme
0 1 2 5m

Tam Ölçekli Model

Bisiklet park yeri ‘mock-up’

Her bisiklet yolculuğu, bisikletin park edilmesi ile başlar ve biter. Bu nedenle, bir şehirde bisiklet altyapısını kurgularken bisiklet park etme yerlerini de düşünmek önemlidir. Güvenlik ve rahatlık, bisiklet park yerlerinin bisiklet yollarına ve toplu taşıma duraklarına, okullar ile alışveriş merkezleri gibi ilgi çekici yerlere yakın konumlandırılması kadar önemlidir.

Halka açık alanlarda daimi bisiklet park yerlerinin iyi örneklerinin yanı sıra, geçici bisiklet park yerleri için de ilginç iyi uygulamalar vardır. Bu konuda son zamanlarda yapılan bir uygulama, Rotterdam’daki ‘Fietsvlonders’ dır: Bisiklet rafları takılı geçici platformlar, sakinlerin veya dükkan sahiplerinin bisiklet park yeri talep ettiği bir sokağa yerleştirilir. Bisiklet park platformlarında bir veya daha fazla park yeri bulunur. Birkaç aylık bir test döneminden sonra durum değerlendirilir ve bunun sonunda sokağın kalıcı olarak yenilenmesine karar verilebilir. ‘Fietsvlonders’ platformu ise şehirdeki başka bir yerde yeniden kullanılabilir.

İlerleyen sayfalarda, bisikletlerin park edilmesine, bunların doğru konumlandırılmasına ve boyutlandırılmasına yönelik bazı öneriler ve yönergeler bulabilirsiniz.

Kopenhag Nörrebro tren istasyonunda kalıcı bisiklet park yeri, Kopenhag © Gottlieb Paludan Architects

Rotterdam Blaak tren istasyonunda kalıcı bisiklet park yeri, Rotterdam © Plej92

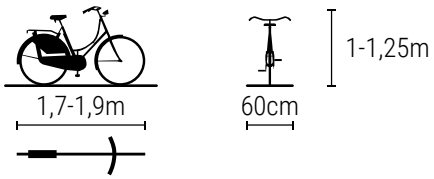
Mobile Bicycle Shed, Bruges © Verhofsté / Public Space Solutions

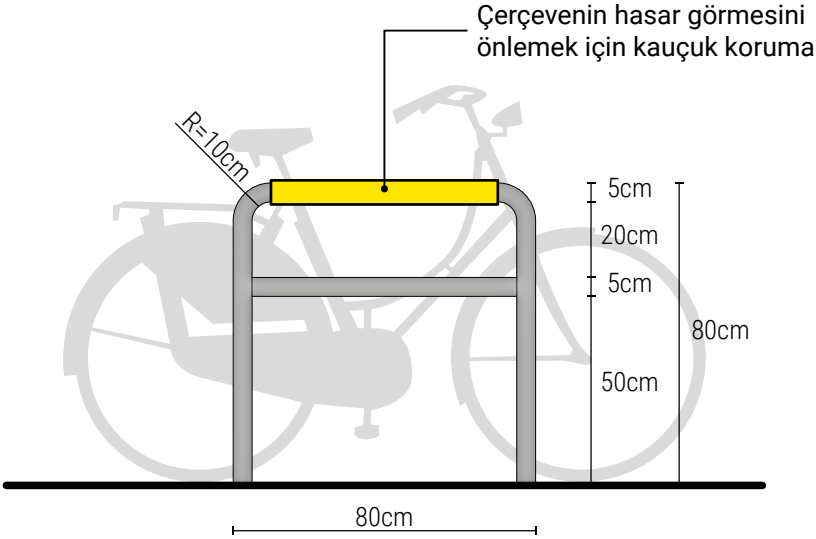
Bisiklet park yeri için mobil parklet kurulumu, Amsterdam © Union

'Fietsvlonder': Geçici bisiklet park platformu, Rotterdam © Fietsberaad

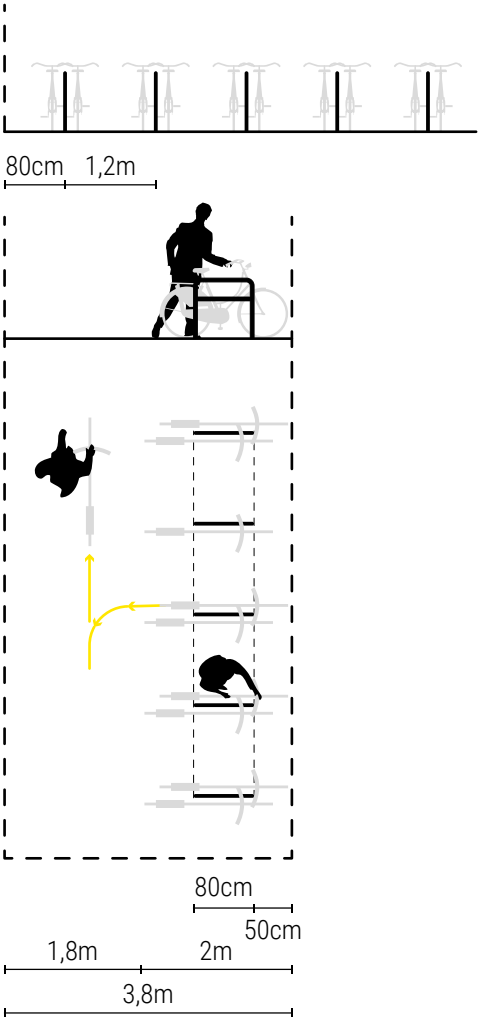
Genişletilmiş kaldırımda daimi bisiklet park yeri, Rotterdam © Fietsberaad

Sağlam bisiklet rafları, farklı tipteki bisikletleri koymak ve asmak için güvenli ve kullanışlı bir araçtır.

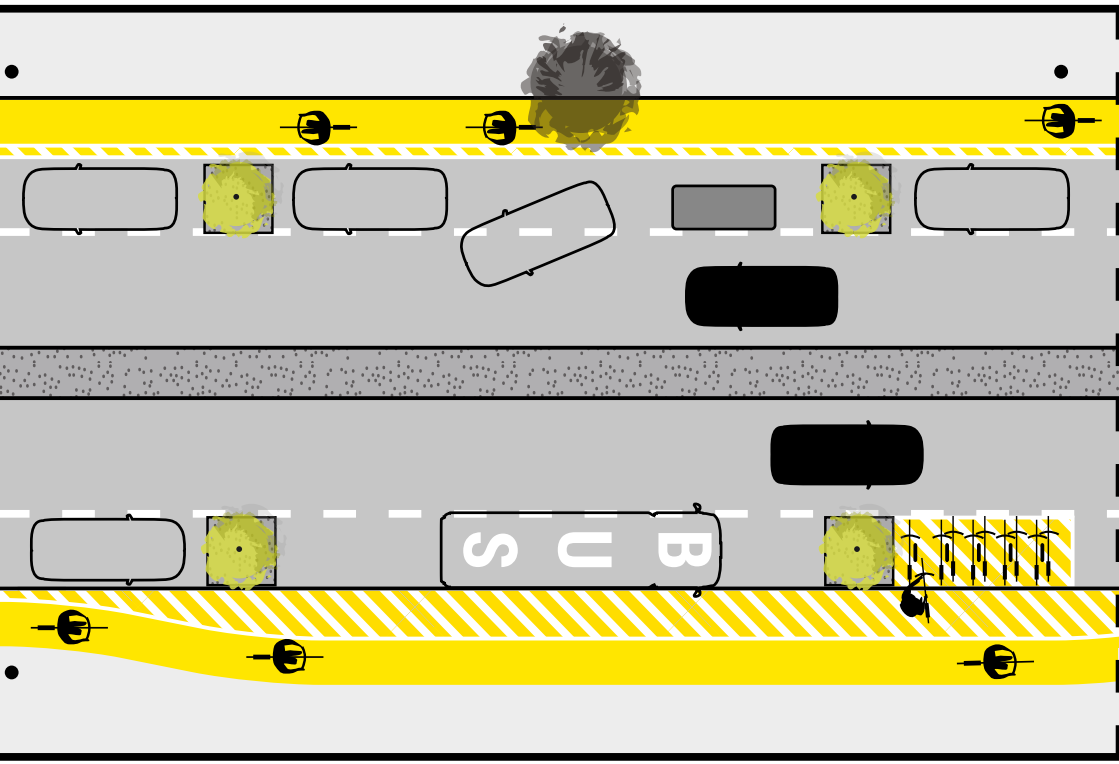




Rafların arasında ve önünde yeterli boşluk olması, bisikletlerin güvenli ve rahat bir şekilde manevrasına olanak sağlar.

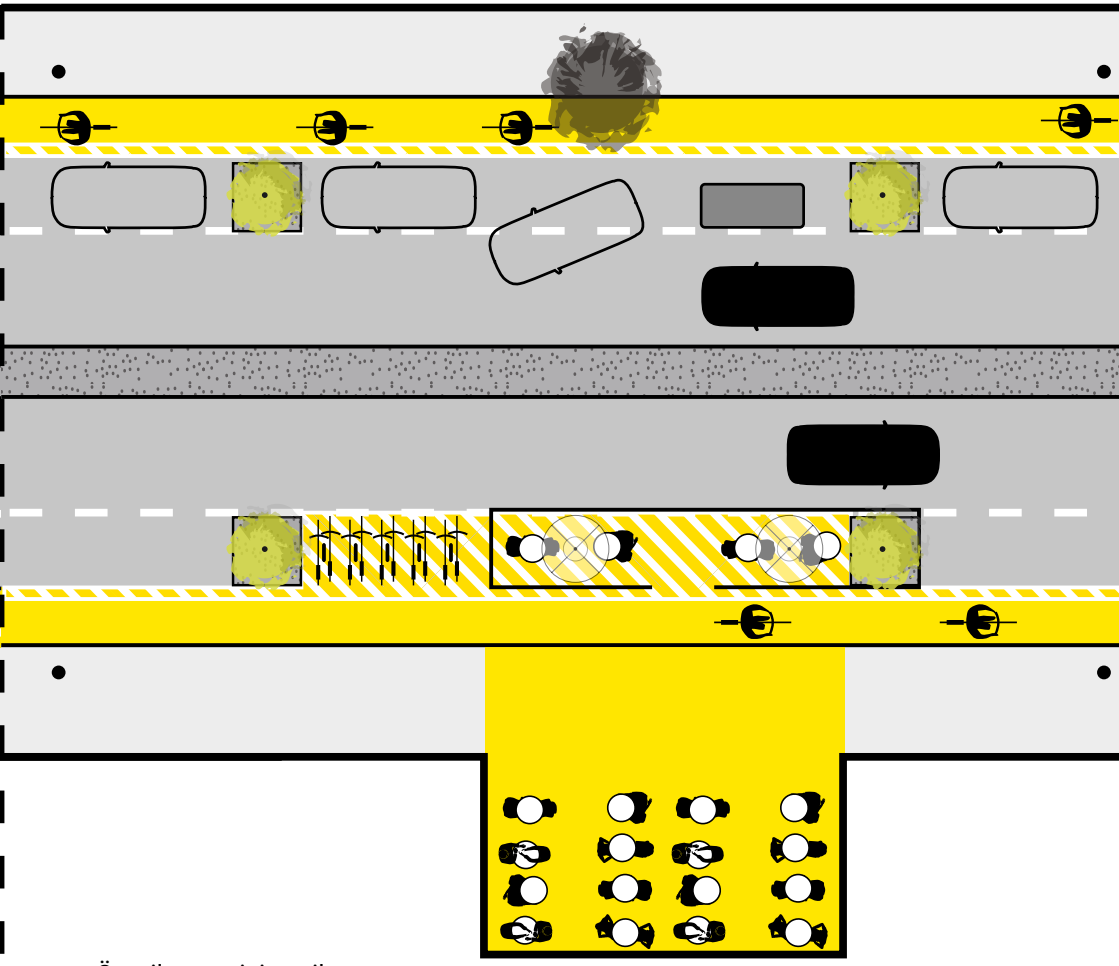


Otobüs duraklarının yanında bisiklet park yerinin sağlanması.



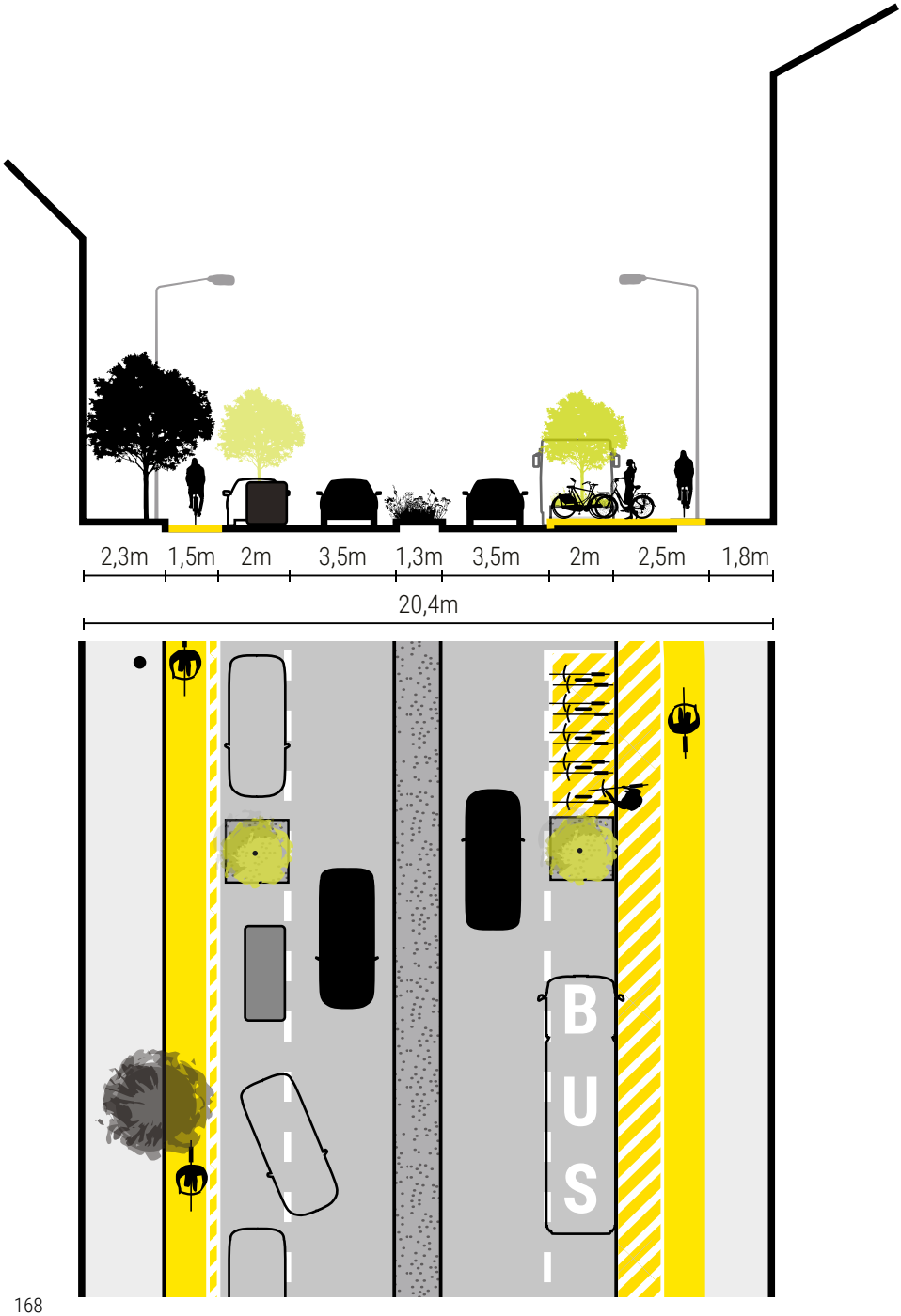
Önerilen geçici yenileme

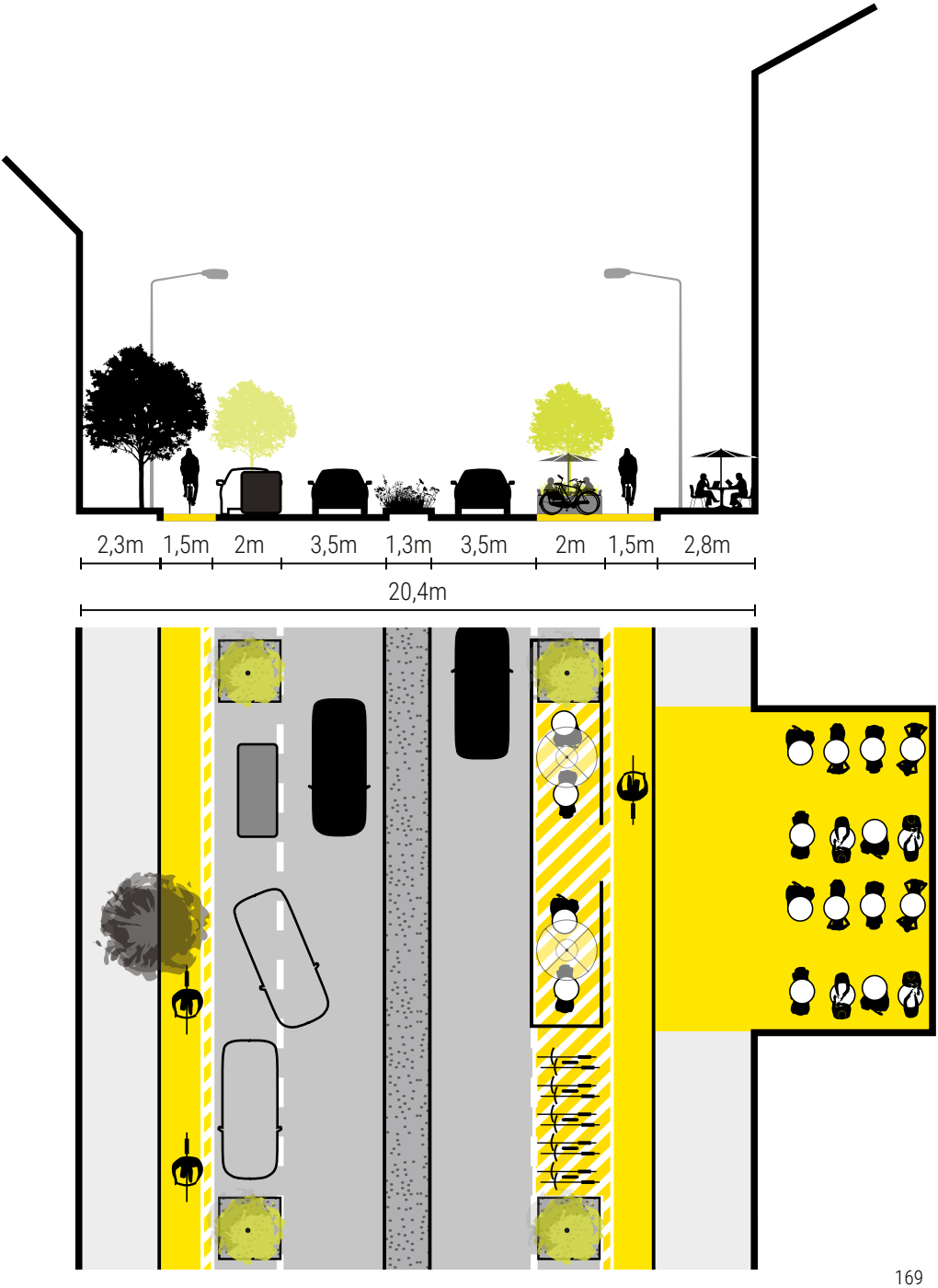
Bisiklet park yeri ile dışarıda oturulan kafe teraslarının kombinasyonu.



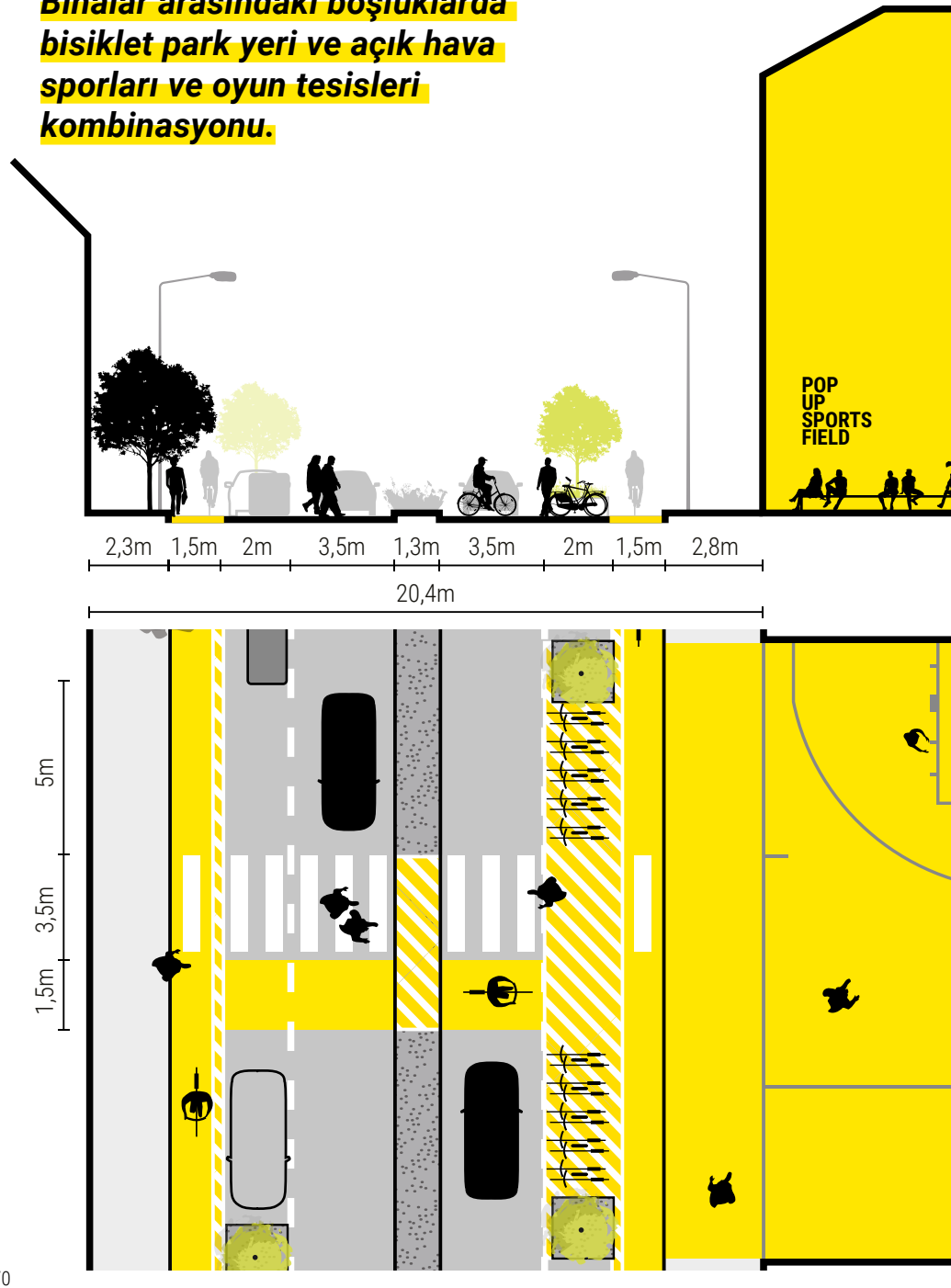
Önerilen geçici yenileme

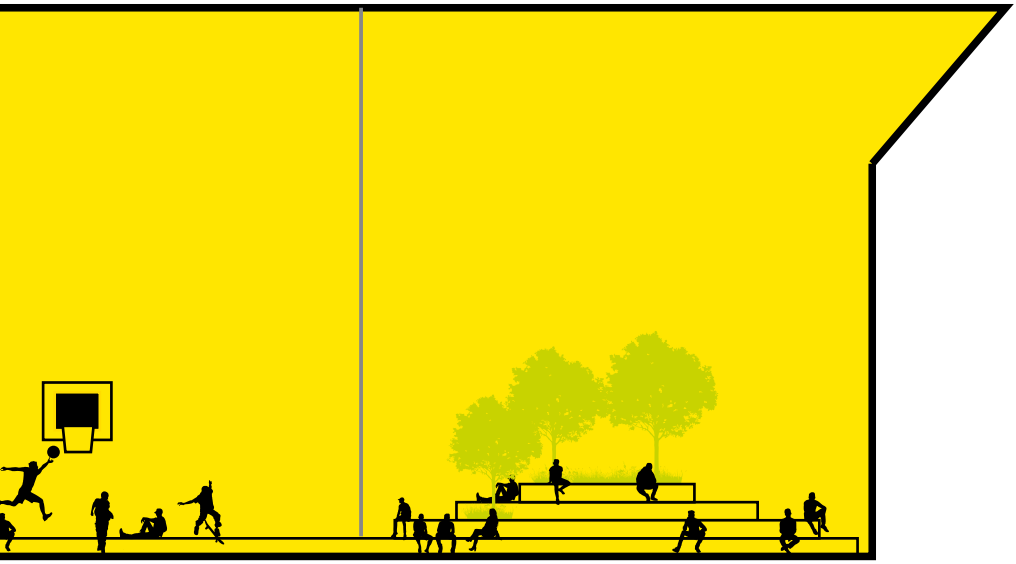
0 1 2 5m

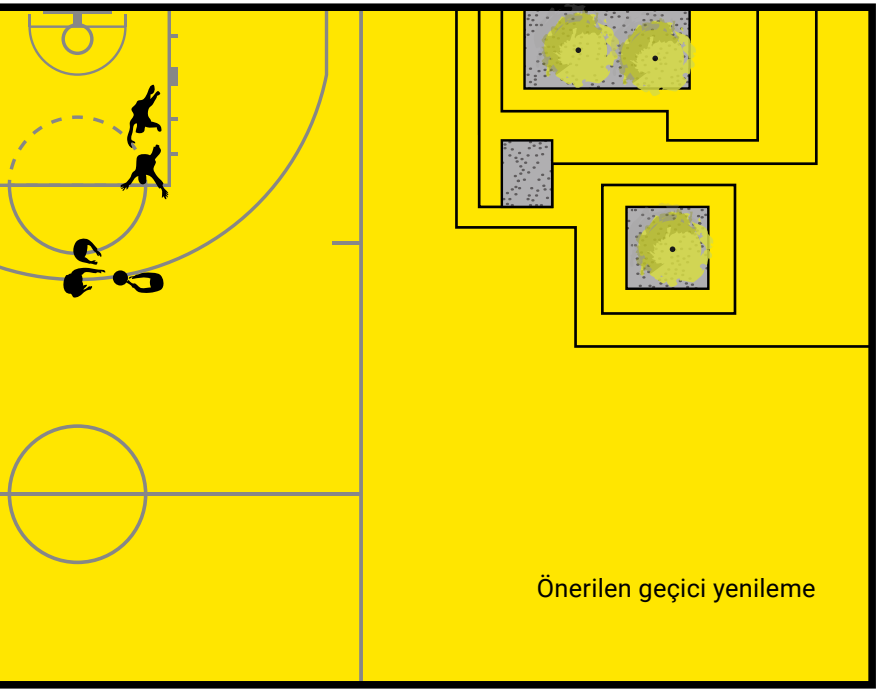

2,3m
1,5m
2m
3,5m
1,3m
3,5m
2m
2,5m
1,8m
20,4m
BUS


2,3m
1,5m
2m
3,5m
1,3m
3,5m
2m
1,5m
2,8m
20,4m

Binalar arasındaki boşluklarda bisiklet park yeri ve açık hava sporları ve oyun tesisleri kombinasyonu.







Önerilen geçici yenileme

Tam Ölçekli Model

Bisiklet paylaşımı / kiralama ‘mock-up’

Bisiklet kiralama programları, düşük sahiplik oranlarına sahip şehirlerde ve öğrenciler veya turistler gibi belirli kullanıcı gruplarında bisikletin modal payını artırmak için önemli bir teşvik olabilir. Bisiklet kullanma, ciddi bir ulaşım modu olarak görünür hale gelir ve çok sayıda potansiyel kullanıcı için kullanılabilir hale gelir.

Çeşitli bisiklet paylaşım ve kiralama programları vardır. Kamu paydaşlarıyla (belediyeler) az çok yakın işbirliği içinde özel sektör paydaşlarınca işletilen ve sabit park-kilitleme istasyonlarına sahip sistemler ile farklı ticari kuruluşlarca işletilen ve istasyonu olmayan, sistemler bulunmaktadır.

Her iki sistemin de avantajları ve dezavantajları vardır. Bununla birlikte, özel kiralama sistemlerinin iyi işlemesi ve kabulü için kamu sektörünün katılımının ve düzenlenmelerinin gerekliliği anlaşılmıştır. Yerel bisiklet tamir atölyeleri ve toplu taşıma şirketleri, bir bisiklet kiralama sisteminin kurulması ve işletilmesinde yer aldığında yerel ekonomiyi ve istihdamı da güçlendirebilir. Okullar ve işverenler de bir bisiklet kiralama programı için uygun bir katalizör işlevi görebilirler. Onlar, belirli hedef gruplarını harekete geçirebilirler ve daha sonra kamuya açılacak bir program için bir başlangıç noktası olabilirler.

Elektrikli ve kargo bisikletlerin bir kiralama sistemine dahil edilmesi, ulaşım seçeneklerini ve hedef grubu daha da genişletebilir. Sosyal bileşenli paylaşım sistemlerinin kiralanması sayesinde, başka bir şekilde bisiklete binmeye gücü yetmeyen daha zayıf gruplar için de bisiklet kullanılabilir hale getirilir ve böylece ulaşım yoksulluğu azaltılabilir.

Serbest, bağlantısız bisiklet kiralama © JUMP

Sabit istasyonlar ile 'self-servis' bisiklet kiralama, Brüksel © Villo! JCDecaux

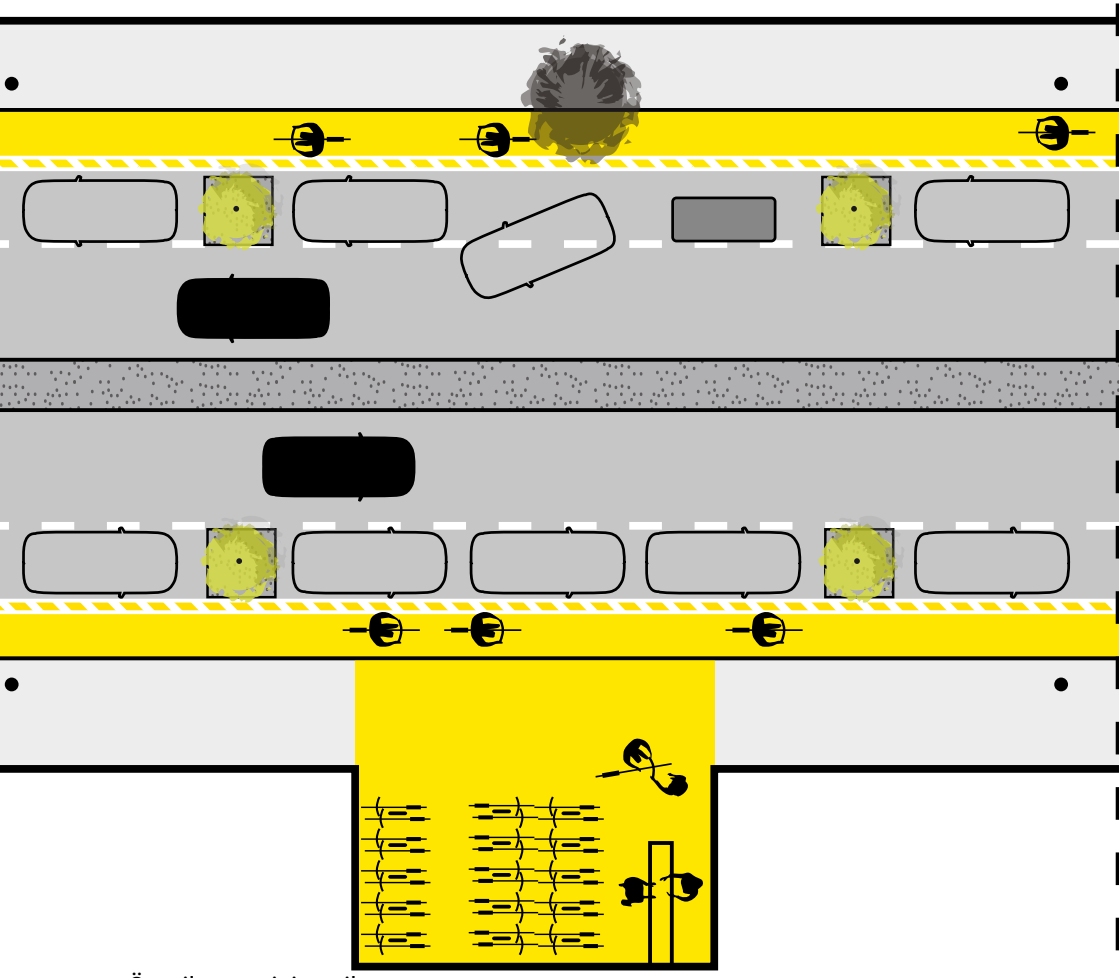
Hollanda'da toplu taşıma ilişkili bisiklet kiralama © OV-fiets

Hollanda'da bakım servisiyle birlikte uzun süreli bisiklet kiralama © Swapfiets

Kargo bisiklet paylaşım sistemi Seestadt Aspern, Viyana © Fahrrad Wien

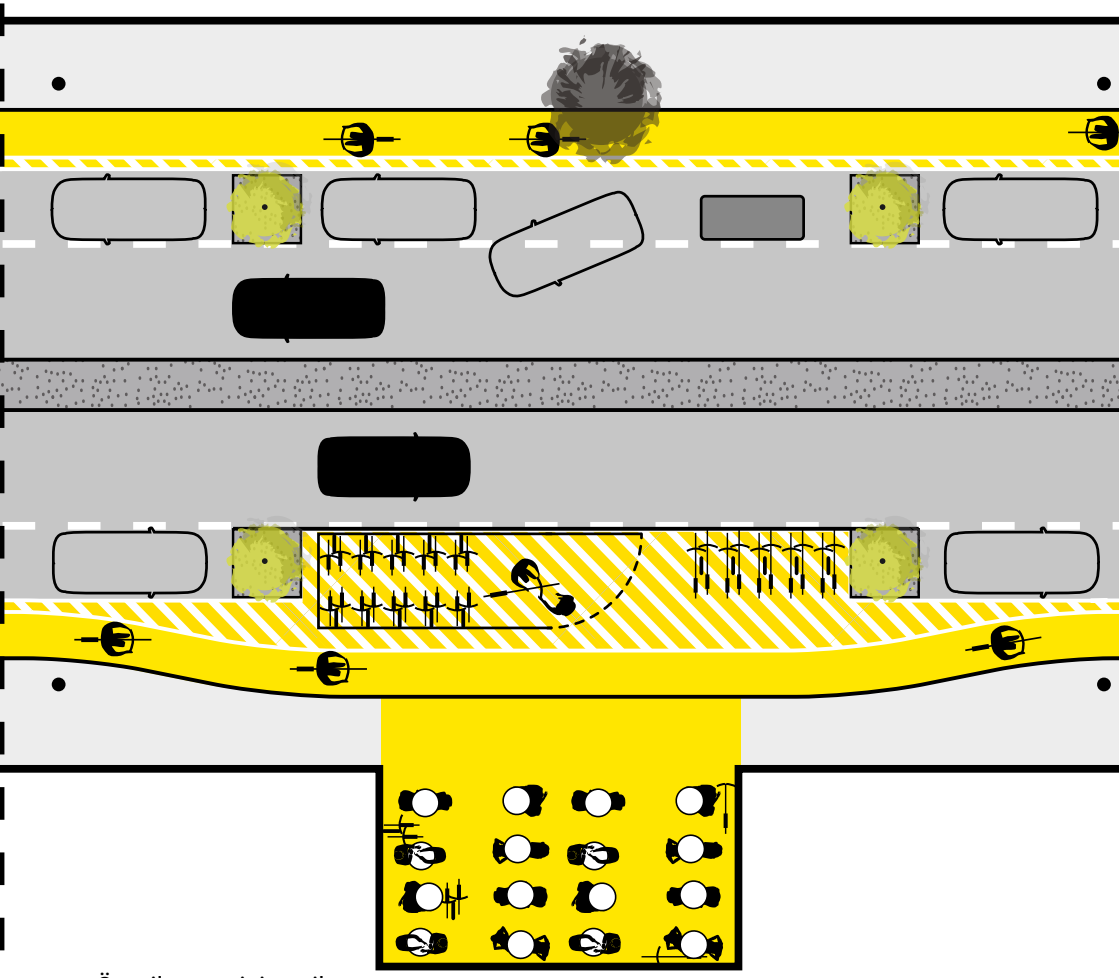
Helsinki'de elektrikli bisikletler için pop-up kiralama istasyonu © ebike shack

Bisiklet yolunun yanındaki boş bir iş yerinde bisiklet kiralama.



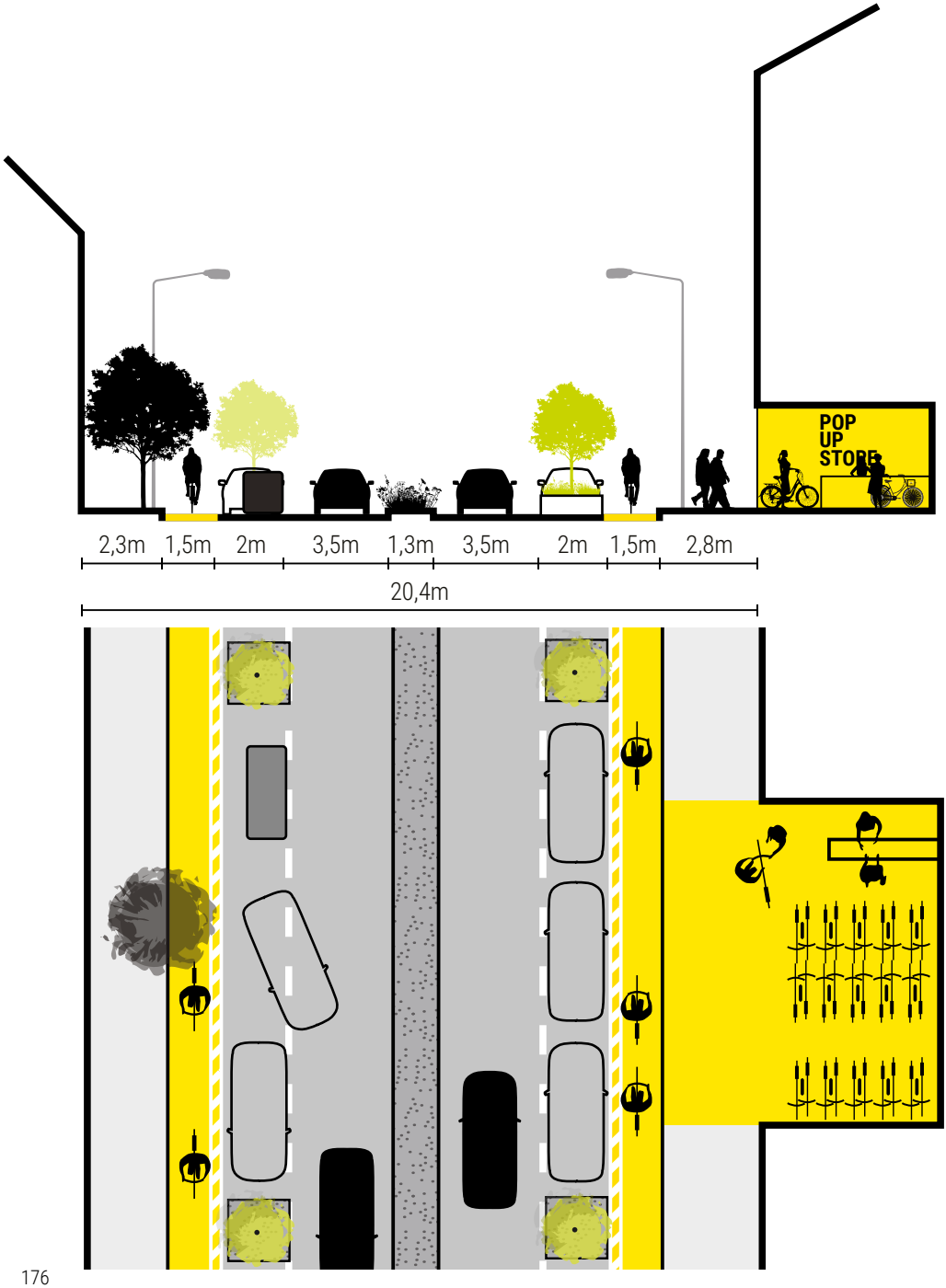
Önerilen geçici yenileme

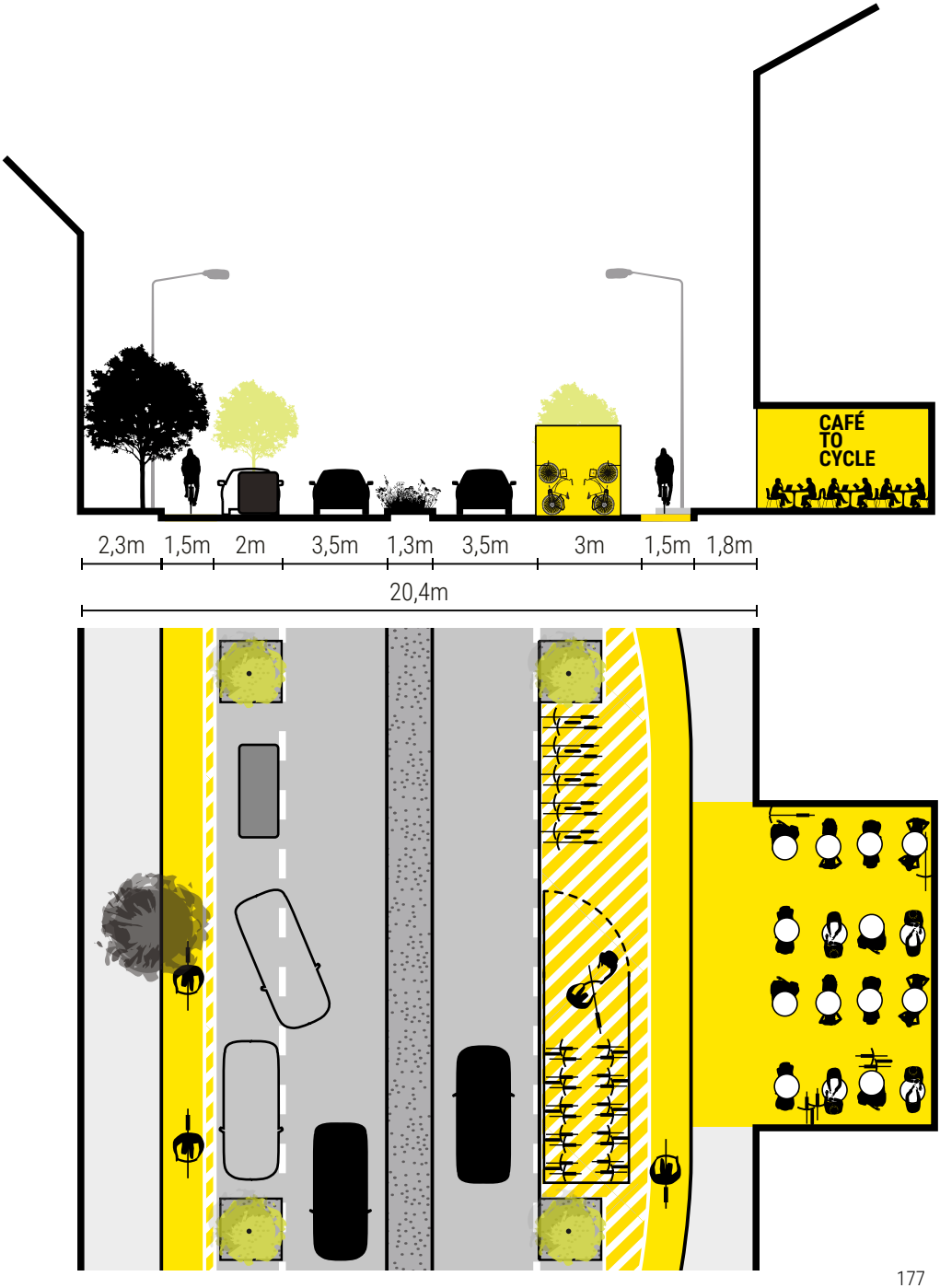
Bir kafe veya dükkanın yanındaki bir konteynerde 'pop-up' bisiklet kiralama.



Önerilen geçici yenileme

0 1 2 5m


POP
UP
STORE
2,3m
1,5m
2m
3,5m
1,3m
3,5m
2m
1,5m
2,8m
20,4m


CAFÉ
TO
CYCLE
2,3m
1,5m
2m
3,5m
1,3m
3,5m
3m
1,5m
1,8m
20,4m

Tam Ölçekli Model

Lüleburgaz için bisiklet kiralama kavram sınama

Lüleburgaz projesi kapsamında bisiklet paylaşım programı için bir POC (Kavram Sınama) projesi geliştirildi. İstanbul merkezli Farplas'ın desteğiyle, bir kart ile işletilen akıllı bir kilide dayalı istasyonsuz bir kiralama sistemi geliştirildi. Türk bisiklet üreticisi Accell, çalıştaylarda katılımcılarla birlikte geliştirilen özelliklere göre bir dizi özel bisiklet üretti: basit, sağlam bir mekanik sisteme sahip, vitessiz; fakat ön yük sepeti "büyük bir karpuz tutacak kadar güçlü" Hollanda tarzı bir bisiklet.

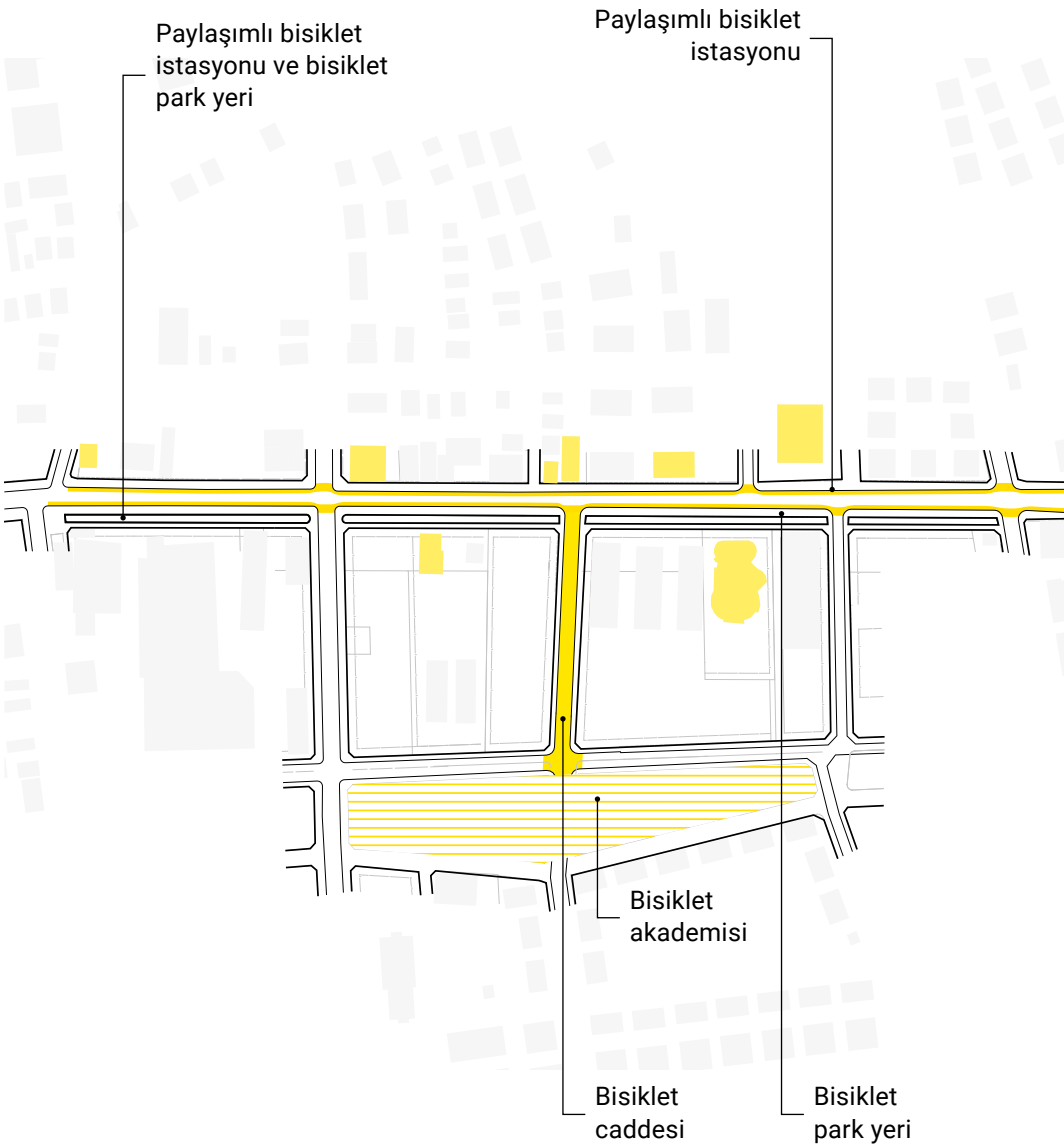
Lüleburgaz bisiklet kiralama sistemi için opsiyonel renk şemaları ve markalama.

Lüleburgaz kiralık bisikletler için nihai tasarım.

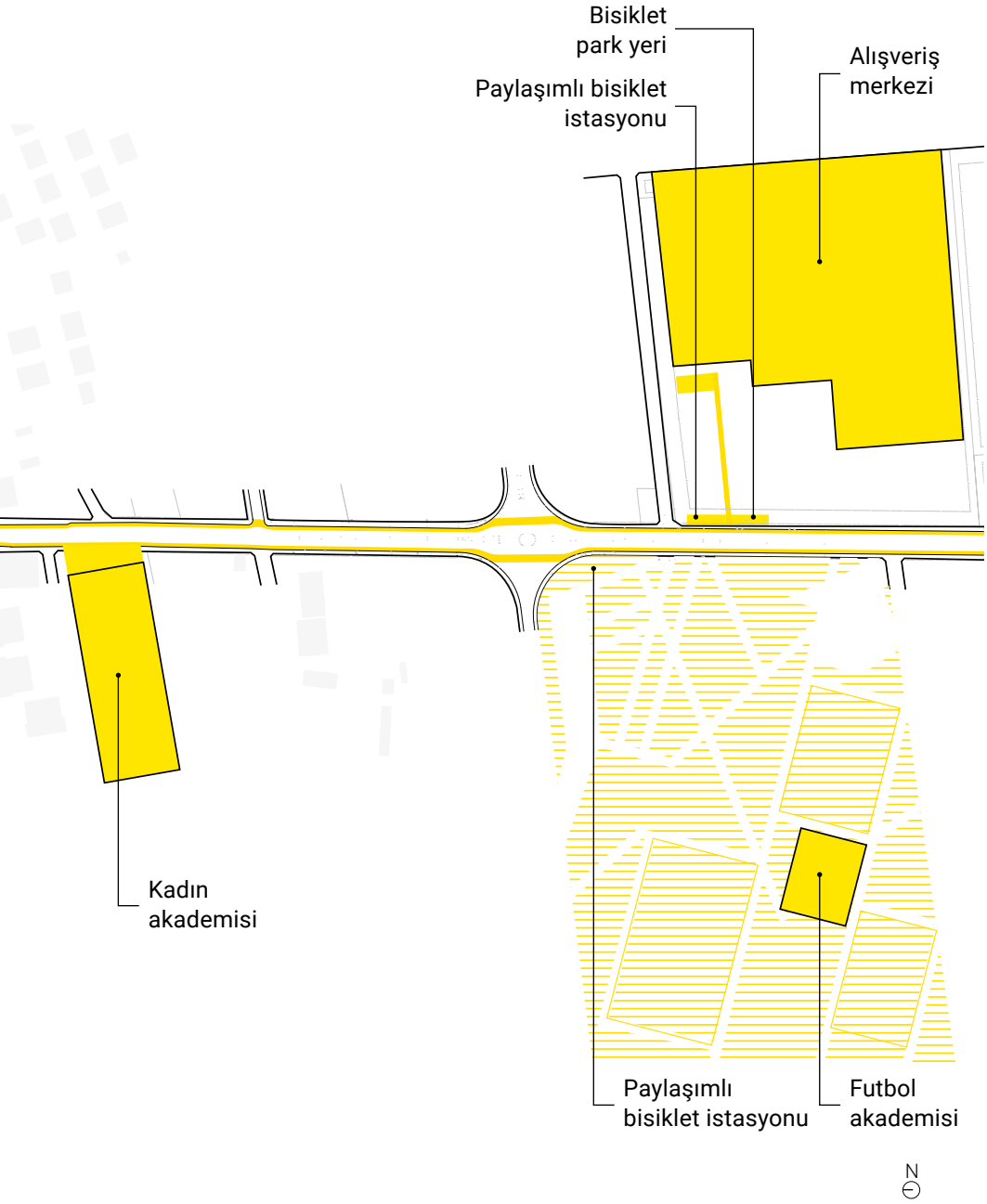
Lüleburgaz
Lüleburgaz n.bike

Lüleburgaz
Lüleburgaz on bike

İstasyon Caddesi'nde önerilen bisiklet kiralama organizasyonu.



Genel görünüşün modeli


Bisiklet
park yeri
Paylaşımlı bisiklet
istasyonu
Alışveriş
merkezi
Kadın
akademisi
Paylaşımlı
bisiklet istasyonu
Futbol
akademisi
N

Ek

Ek

Kartpostallar

Farklı proje faaliyetleri yoluyla, büyük miktarda içerik geliştirilmiştir. Bunlardan en ilginçleri, farklı iletişim amaçları için kullanılabilecek görsel bir formata çevrildi. Seçilen format, çalışmanın belirli bir yönünü vurgulayan açık ve basit metin-görüntü kombinasyonlarına sahip kartpostallardır ve bunlar bir görüntünün üzerine yerleştirilen kolay anlaşılır bir ifadeyi içermektedir. Bu, kartpostalın arkasında konunun daha ayrıntılı olarak ele alındığı ikinci bir bilgi katmanı ile birleştirilmiştir.

Bu, hem eski tarzda kartpostal olarak, hem de aynı zamanda tweet ve instagram paylaşımları veya projedeki halka açık sunumlar için kullanılan bir dizi görüntü/metin kombinasyonuyla sonuçlandı. Bunun arkasındaki neden, proje raporunun oldukça soyut (konuyu bilmeyenler için oldukça şifreli) içeriğini yaymak, 'demokratikleştirmek' ve herkes için anlaşılabilir ve çekici hale getirmektir.

TESTING THE PROPOSED BICYCLE-FRIENDLY ROAD PROFILE!

Önerilen bisiklet dostu yolun test edilmesi!

Existing situation - Istasyon Caddesi Guney Aksi
Mevcut durum - İstasyon Caddesi Güney Aksi

Lüleburgaz bisiklete biniyor
Cycling for a better city

ARTGINEERING
NOVUSENS
SUSTAINBALE SOLUTIONS
CREATIVE INDUSTRIES FUNDS

www.artgineering.eu

15/26

The basics of the inclusive bicycle master plan for Luleburgaz
Lüleburgaz'a yönelik kapsayıcı bisiklet master planın temel prensipleri

Photo/ Fotoğraf: Artgineering

Lüleburgaz bisiklete biniyor
Cycling for a better city

ARTGINEERING
NOVUSENS
SUSTAINBALE SOLUTIONS
CREATIVE INDUSTRIES FUNDS

www.artgineering.eu

1/26

The basics of the inclusive bicycle master plan for Luleburgaz
Lüleburgaz'a yönelik kapsayıcı bisiklet master planın temel prensipleri

Photo/ Fotoğraf: Artgineering

Lüleburgaz bisiklete biniyor
Cycling for a better city

ARTGINEERING
NOVUSENS
SUSTAINBALE SOLUTIONS
CREATIVE INDUSTRIES FUNDS

www.artgineering.eu

2/26

The basics of the inclusive bicycle master plan for Luleburgaz
Lüleburgaz'a yönelik kapsayıcı bisiklet master planın temel prensipleri

Photo/ Fotoğraf: Artgineering

Lüleburgaz bisiklete biniyor
Cycling for a better city

ARTGINEERING
NOVUSENS
SUSTAINBALE SOLUTIONS
CREATIVE INDUSTRIES FUNDS

www.artgineering.eu

3/26

The basics of the inclusive bicycle master plan for Luleburgaz
Lüleburgaz'a yönelik kapsayıcı bisiklet master planın temel prensipleri

Photo/ Fotoğraf: Artgineering

Lüleburgaz bisiklete biniyor
Cycling for a better city

ARTGINEERING
NOVUSENS
SUSTAINBALE SOLUTIONS
CREATIVE INDUSTRIES FUNDS

www.artgineering.eu

4/26

The basics of the inclusive bicycle master plan for Luleburgaz
Lüleburgaz'a yönelik kapsayıcı bisiklet master planın temel prensipleri

Photo/ Fotoğraf: Artgineering

Lüleburgaz bisiklete biniyor
Cycling for a better city

ARTGINEERING
NOVUSENS
SUSTAINBALE SOLUTIONS
CREATIVE INDUSTRIES FUNDS

www.artgineering.eu

6/26

The basics of the inclusive bicycle master plan for Luleburgaz
Lüleburgaz'a yönelik kapsayıcı bisiklet master planın temel prensipleri

Photo/ Fotoğraf: Artgineering

Lüleburgaz bisiklete biniyor
Cycling for a better city

ARTGINEERING
NOVUSENS
SUSTAINBALE SOLUTIONS
CREATIVE INDUSTRIES FUNDS

www.artgineering.eu

7/26

FOR WHOM ONE SHOULD DESIGN CYCLE INFRASTRUCTURE?

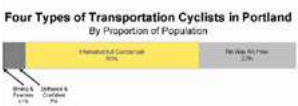
Bir bisiklet altyapısı kimin için tasarlanmalıdır?

60%	**“Interested but concerned”** “İlgili ama endişeli”	
33%	**“No way. No how.”** “Kesinlikle hayır”	
6,5%	**“Enthused and confident”** “Heyecanlı ve kendine güvenen”	
0,5%	**“Strong and fearless.”** “Güçlü ve korkusuz”	

ARTGINEERING

According to Roger Geller, bicycle coordinator for the city of Portland, USA, there are four types of cyclists: the ‘interested but concerned’, the ‘no way, no how’, the ‘enthused and confident’ and the ‘strong and fearless’. When designing bicycle infrastructure, one should not (only) focus on the people already cycling, but also on the ones who do not cycle yet. Hence the ‘interested but concerned’ is the primary target group that has to be addressed and provided with adequate bicycle infrastructure. The ‘enthused and confident’ and the ‘strong and fearless’ who cycle already or the ‘no way, no how’ that are difficult to get out of their cars come second.

ABD’nin Portland şehrinde bisiklet koordinatörü olan Roger Geller’e göre, dört tür bisikletçi vardır: ‘İlgili ama endişe duyan’, ‘asla olmaz diyen’, ‘heyecanlı ve kendine güvenen’ ve ‘güçlü ve korkusuz’. Bisiklet altyapısı tasarlanırken, sadece bisiklet kullanan insanlara değil, henüz bisiklete binmeyenlere de odaklanılmalıdır. Dolayısıyla ‘İlgili ama endişe duyan’ grup, ele alınması ve yeterli bisiklet altyapısı sağlanması gereken birincil hedef gruptur. “Heyecanlı ve kendine güvenen” ile zaten bisiklet süren “güçlü ve korkusuz” gruplar ya da arabalarından inmeleri zor olan ‘asla olmaz’ grubu ikinci sırada gelmelidir.



Source: Roger Geller, Bicycle Coordinator, Portland Office of Transportation, Four Types of Cyclists
Kaynak: Portland’taki dört tür ulaşım bisikletçisi

Lüleburgaz bisiklete biniyor
Cycling for a better city

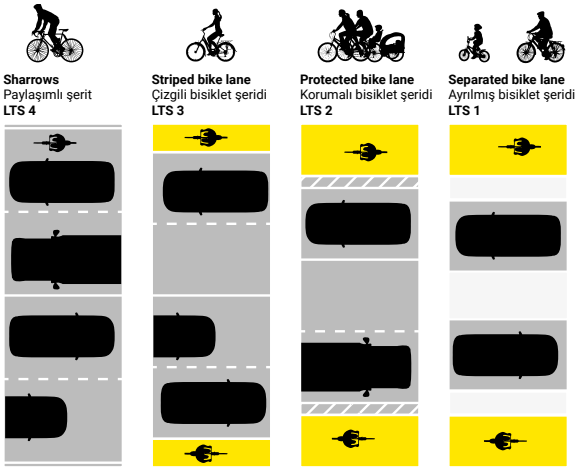
ARTGINEERING
NOVUSENS
SUSTAINBALE SOLUTIONS
CREATIVE INDUSTRIES FUNDS

www.artgineering.eu

8/26

WHAT TYPE OF CYCLE INFRASTRUCTURES ONE SHOULD DESIGN?

Ne tür bir bisiklet altyapısı tasarlanmalı?



ARTGINEERING

Different types of cyclists require different types of infrastructure to experience a safe, comfortable and stress-free ride. Level of Traffic Stress (LTS) is a rating given to a road segment or crossing indicating the traffic stress that it imposes on cyclists.
LTS 1: Robust separation from all except low speed, low volume traffic. Simple crossings. Suitable for children.
LTS 2: Cyclists have their own place to ride that keeps them from having to interact with traffic except at formal crossings. Physical separation from higher speed and multilane traffic. Crossings that are easy for an adult to negotiate. A level of traffic stress that people classified as 'interested but concerned' can tolerate.
LTS 3: Involves interaction with moderate speed or multilane traffic or close proximity to higher speed traffic. A level of traffic stress acceptable to those classified as 'enthused and confident'.
LTS 4: Involves interaction with higher speed traffic or close proximity to high speed traffic. A level of stress acceptable only to those classified as 'strong and fearless'.

Trafik Stres Düzeyi (LTS), bir yol segmentine veya kavşağa verilen ve bisikletlilere uyguladığı trafik stresini gösteren bir derecelendirmedir.
LTS 1: Düşük hızlı ve düşük hacimli trafikten keskin bir şekilde ayırma. Basit geçişler, Çocuklar için uygun.
LTS 2: Bisikletliler, resmi geçişler dışında trafikle etkileşime girmek zorunda kalmamaları için kendi sürüş yerlerine sahiptir. Yüksek hızlı ve çok şeritli trafikten fiziksel ayırma. Bir yetişkinin üstesinden gelebileceği kolay geçişler. "İlgili ama endişe duyan" olarak sınıflandırılan insanların müsamaha edebileceği bir trafik stres düzeyi.
LTS 3: Orta hızda veya daha yüksek hızlı trafiğe yakın, veya çok şeritli trafikle etkileşimi içerir. "Heyecanlı ve kendine güvenen" olarak sınıflandırılanlar için kabul edilebilir bir trafik stres düzeyi.
LTS 4: Daha yüksek hıza sahip trafikle ile etkileşim ya da yüksek hızlı trafiğe yakınlığı içerir. "Güçlü ve korkusuz" olarak sınıflandırılan kullanıcılar için kabul edilebilir bir trafik stres düzeyi.
Peter Furth, Northeastern Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Profesörü, Boston, Massachusetts

Source: Peter Furth, Professor of Civil Engineering at Northeastern University, Boston, Massachusetts
Kaynak: Peter Furth, Northeastern Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Profesörü, Boston, Massachusetts

Lüleburgaz bisiklete biniyor
Cycling for a better city

ARTGINEERING
NOVUSENS
SUSTAINBALE SOLUTIONS
CREATIVE INDUSTRIES FUNDS

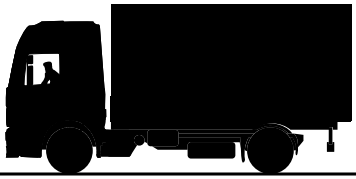
www.artgineering.eu

9/26

SEPARATE MODES OF TRANSPORT ACCORDING TO:

Aşağıdakilere göre ayrıştırılmış yollar:

WEIGHT
Ağırlık



DIRECTION
Yön

SPEED
Hız

ARTGINEERING

The question of whether different modes of transport can be combined or should be separated can be answered by applying common sense. Mixing different modes of transport in the same road space will only work if there are no major differences in weight, direction and speed. For example, heavy trucks and children on bicycles do not coexist well in the same narrow road profile. Cycling on or directly next to a road where cars can travel at 50km/h or faster is not safe. And, except at low speeds, traffic coming in opposite directions should be kept apart.

Farklı ulaşım yöntemlerinin birleştirilip birleştirilemeyeceği sorusuna sağduyumuzu kullanarak cevaplayabiliriz. Farklı ulaşım yöntemlerini aynı yol alanında karıştırmak, yalnızca ağırlık, yön ve hızda büyük farklılıklar olmadığı takdirde işe yarayacaktır. Örneğin, ağır kamyonlar ve bisikletli çocuklar aynı dar yol profilinde aynı anda var olamazlar. Araçların 50km/s veya daha hızlı gidebileceği bir yolda veya hemen yanında bisiklet sürmek güvenli değildir. Düşük hızlar hariç olmak üzere, zıt yönlerden gelen trafik ayrı tutulmalıdır.

Lüleburgaz bisiklete biniyor
Cycling for a better city

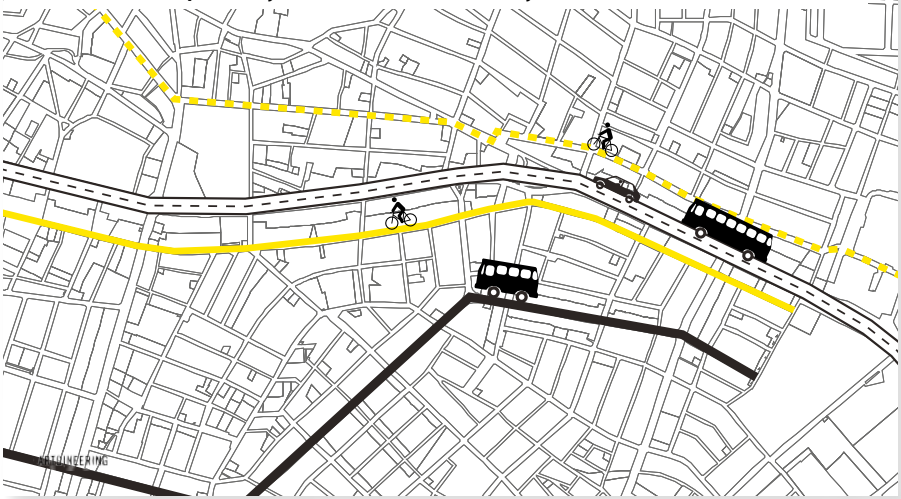
ARTGINEERING
NOVUSENS
SUSTAINBALE SOLUTIONS
CREATIVE INDUSTRIES FUNDS

www.artgineering.eu

10/26

OFFER SPECIFIC CORRIDORS FOR CARS, PUBLIC TRANSPORT AND CYCLING!

Arabalar, toplu taşıma ve bisikletler için özel koridorlar sunun!



In most existing cities, there is simply not enough road space available to meet the needs of all modes of transport in all streets at the same time. It is therefore necessary to make choices per corridor as to which modalities should be given priority. In practice, this often means that, in some streets, space for driving and parking cars is limited in order to make room for public transport and/or cycling infrastructure. For main car corridors, parallel roads may be dedicated primarily to public transport, cycling or a combination of both.

Mevcut şehirlerin çoğunda, aynı anda tüm sokaklardaki tüm ulaşım yöntemlerinin ihtiyaçlarını karşılamak için yeterli yol alanı yoktur. Bu nedenle, hangi yöntemlere öncelik verilmesi gerektiği konusunda koridor başına seçimler yapılması gerekmektedir. Pratikte bu, genellikle bazı sokaklarda, toplu taşıma ve/veya bisiklet altyapısına yer açmak için araba ve park yerlerinin ait alanın sınırlandırıldığı anlamına gelir. Ana araba koridorları için, paralel yollar öncelikle toplu taşıma, bisiklet veya her ikisinin bir kombinasyonuna ayrılabilir.

Lüleburgaz bisiklete biniyor
Cycling for a better city

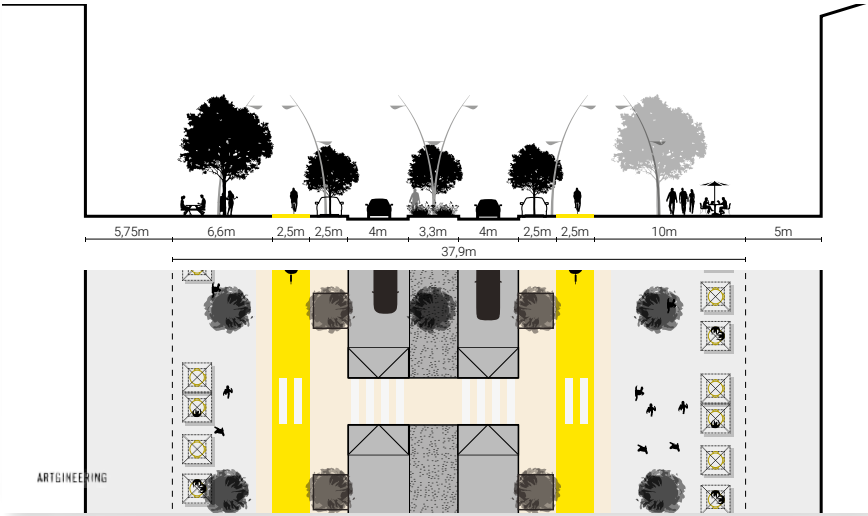
ARTGINEERING
NOVUSENS
SUSTAINBALE SOLUTIONS
CREATIVE INDUSTRIES FUNDS

www.artgineering.eu

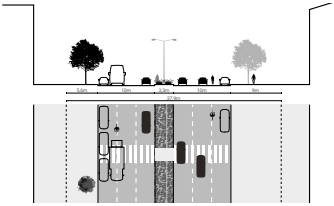
11/26

WHAT A FORMER URBAN HIGHWAY COULD LOOK LIKE IN THE FUTURE

Gelecekte eski bir kentsel otoyol nasıl görünebilir



Existing situation - D-100 Karayolu- Murat Hüdavendigar Caddesi
Mevcut durum - D-100 Karayolu- Murat Hüdavendigar Caddesi



Lüleburgaz bisiklete biniyor
Cycling for a better city

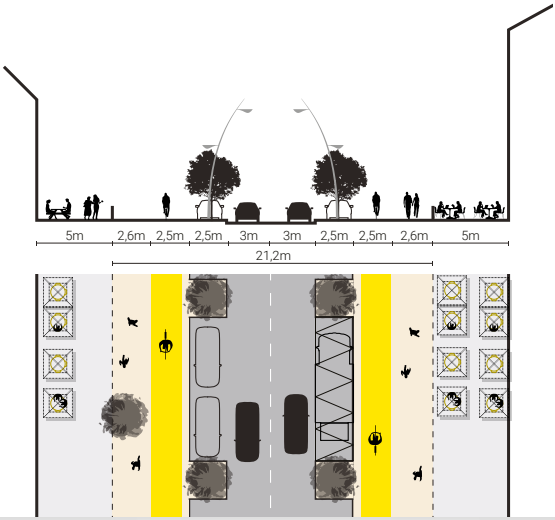
ARTGINEERING
NOVUSENS
SUSTAINBALE SOLUTIONS
CREATIVE INDUSTRIES FUNDS

www.artgineering.eu

12/26

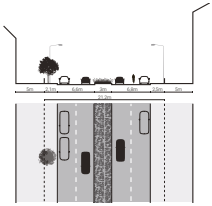
WHAT A LARGE MAIN ROAD COULD LOOK LIKE

Geniş bir ana yol nasıl görünebilir



ARTGINEERING

Existing situation - Istasyon Caddesi Guney Aksi
Mevcut durum - İstasyon Caddesi Güney Aksi



Lüleburgaz bisiklete biniyor
Cycling for a better city

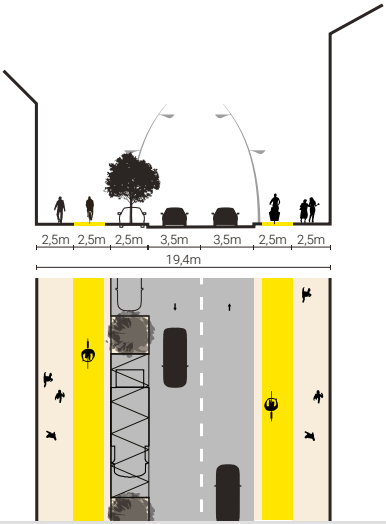
ARTGINEERING
NOVUSENS
SUSTAINBALE SOLUTIONS
CREATIVE INDUSTRIES FUNDS

www.artgineering.eu

13/26

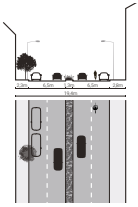
WHAT A NARROW MAIN ROAD COULD LOOK LIKE

Dar bir ana yol nasıl görünebilir



ARTGINEERING

Existing situation - Istasyon Caddesi Guney Aksi
Mevcut durum - İstasyon Caddesi Güney Aksi



Lüleburgaz bisiklete biniyor
Cycling for a better city

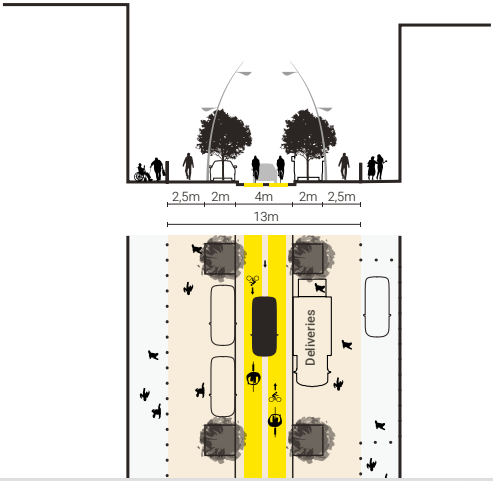
ARTGINEERING
NOVUSENS
SUSTAINBALE SOLUTIONS
CREATIVE INDUSTRIES FUNDS

www.artgineering.eu

14/26

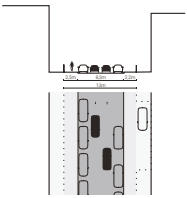
WHAT A NEIGHBOURHOOD ROAD COULD LOOK LIKE

Bir mahalle yolu nasıl görünebilir



ARTGINEERING

Existing situation - İbrahim Gerçek Caddesi
Mevcut durum - İbrahim Gerçek Caddesi



Lüleburgaz bisiklete biniyor
Cycling for a better city

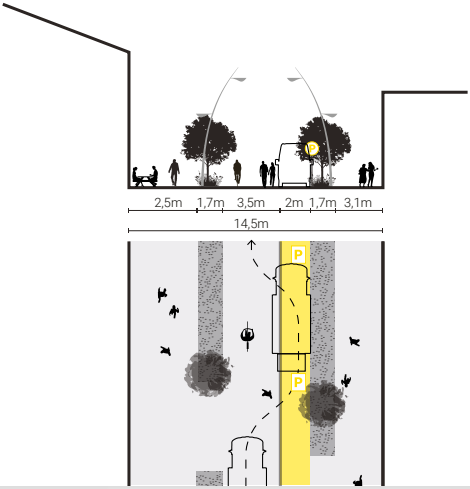
ARTGINEERING
NOVUSENS
SUSTAINBALE SOLUTIONS
CREATIVE INDUSTRIES FUNDS

www.artgineering.eu

16/26

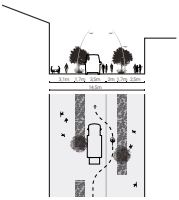
HOW TO ORGANISE DELIVERIES IN THE PEDESTRIAN AREA

Yaya bölgesinde teslimatlar nasıl organize edilir



ARTGINEERING

Existing situation - İstanbul Caddesi
Mevcut durum - İstanbul Caddesi



Lüleburgaz bisiklete biniyor
Cycling for a better city

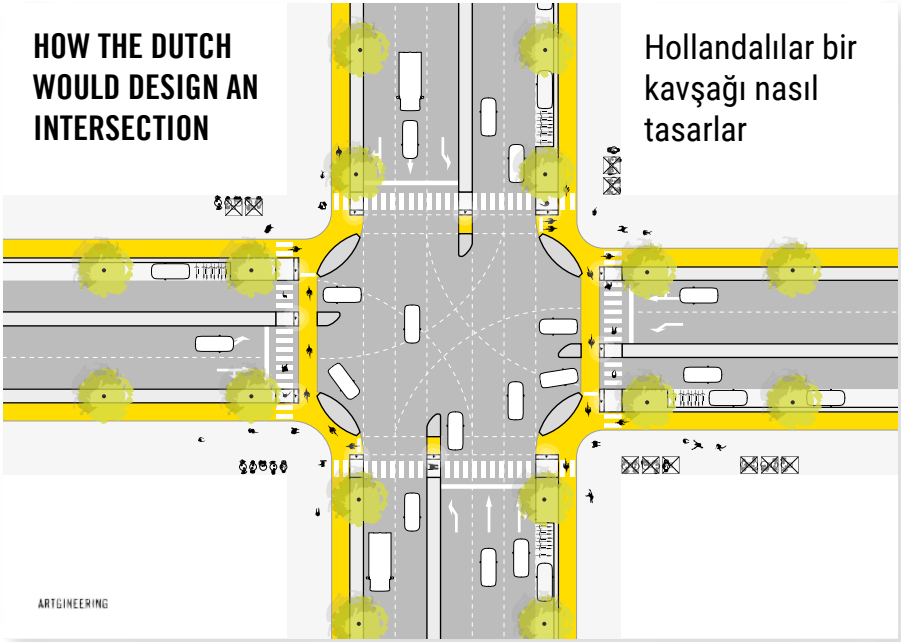
ARTGINEERING
NOVUSENS
SUSTAINBALE SOLUTIONS
CREATIVE INDUSTRIES FUNDS

www.artgineering.eu

17/26

HOW THE DUTCH WOULD DESIGN AN INTERSECTION

Hollandalılar bir kavşağı nasıl tasarlar



This postcard shows some basic design principles from the Netherlands for the design of safe and stress-free crossings. The four most important elements are protective islands, waiting areas for cyclists, shifting the location of the cycle paths and advanced stop lines.

Bu kartpostalda güvenli ve stressiz geçişlerin tasarımı için Hollanda'dan bazı temel tasarım ilkeleri gösterilmektedir. En önemli dört unsur koruyucu refüjler, bisikletliler için bekleme alanları, bisiklet yollarının kaydırılması ve gelişmiş durma hatlarıdır.

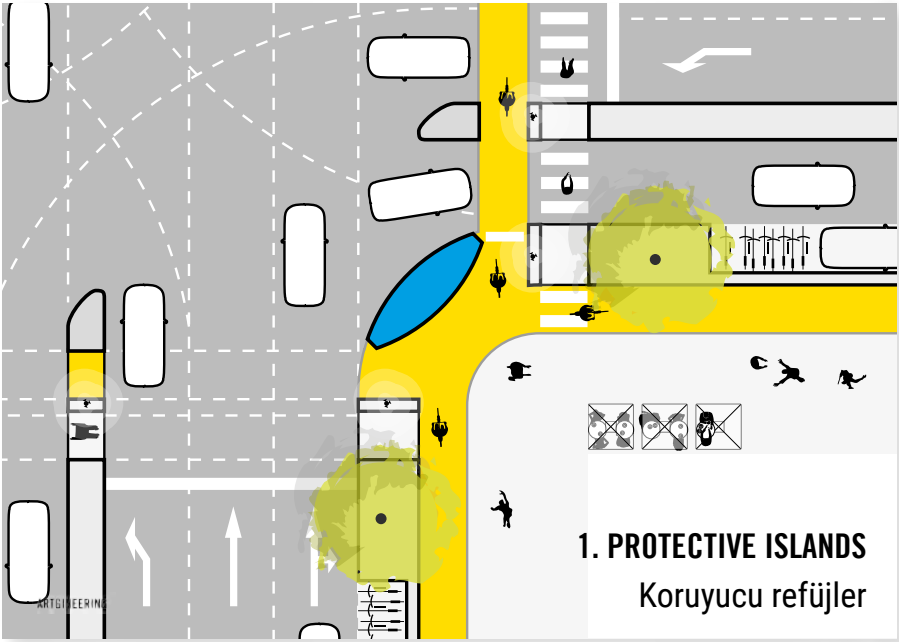
Source/ Kaynak: ADFC "So geht Verkehrswende", 2018

Lüleburgaz bisiklete biniyor
Cycling for a better city

ARTGINEERING
NOVUSENS
SUSTAINBALE SOLUTIONS
CREATIVE INDUSTRIES FUNDS

www.artgineering.eu

18/26



1. PROTECTIVE ISLANDS
Koruyucu refüjler

1. Protective islands
A typical element of Dutch crossings are crescent-shaped traffic islands, so-called protective islands. These islands have a small radius and thus reduce the speed at which motor vehicles approach them. They can be driven over by trucks as they require larger turning circles. Protective islands mark a clear boundary between motorised traffic and pedestrians and cyclists. They thus ensure that people who cycle or walk feel safe and are clearly visible.

Hollanda kavşaklarının tipik bir unsuru, koruyucu refüjler olarak adlandırılan hilal şeklinde trafik refüjleridir. Bu refüjler küçük bir yarıçapa sahiptir ve bu nedenle motorlu taşıtların yaklaşma hızını azaltır. Daha büyük dönüş yarıçapları gerektirdiklerinden kamyonlar üzerlerinden geçebilirler. Koruyucu refüjler motorlu trafik ile yayalar ve bisikletliler arasında açık bir sınır oluşturmaktadır. Böylece bisiklete binen veya yürüyen insanların kendilerini güvende hissetmelerini ve kolay bir şekilde fark edilmelerini sağlarlar.

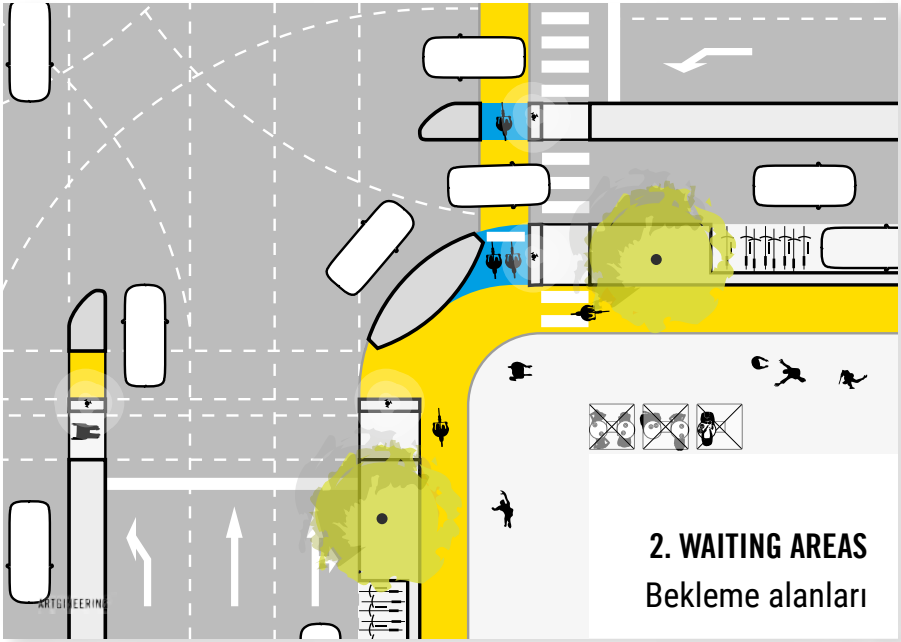
Source/ Kaynak: ADFC "So geht Verkehrswende", 2018

Lüleburgaz bisiklete biniyor
Cycling for a better city

ARTGINEERING
NOVUSENS
SUSTAINBALE SOLUTIONS
CREATIVE INDUSTRIES FUNDS

www.artgineering.eu

19/26



2. Waiting areas
The protective islands automatically create waiting areas in which cyclists can line up when the traffic lights are on red, while not obstructing cycle traffic crossing behind.

Koruyucu refüjler otomatik olarak, trafik ışığı kırmızı olduğunda bisikletlilerin sıraya girebileceği ve arkadan geçen bisiklet trafiğini engellemeyen bekleme alanları yaratır.

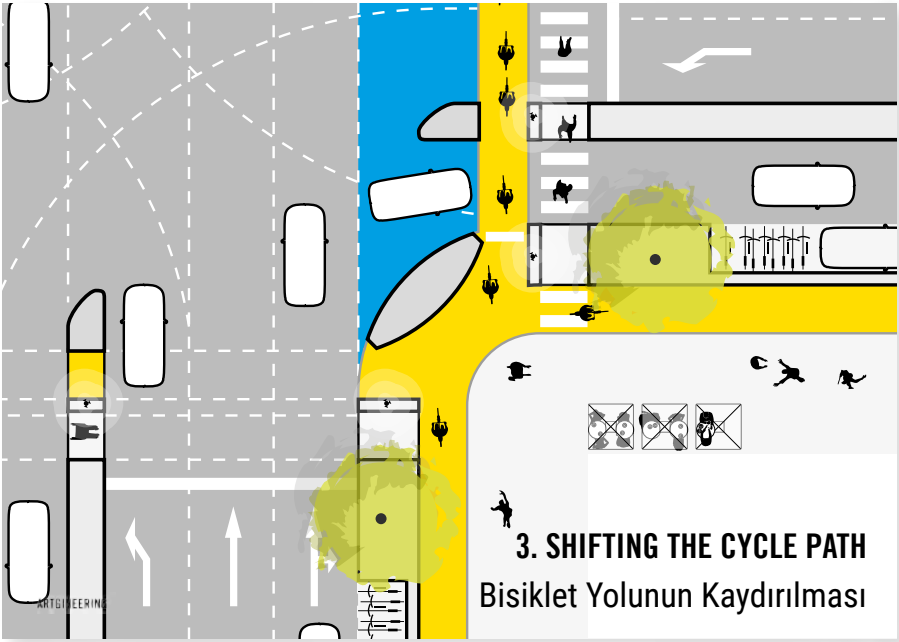
Source/ Kaynak: ADFC "So geht Verkehrswende", 2018

Lüleburgaz bisiklete biniyor
Cycling for a better city

ARTGINEERING
NOVUSENS
SUSTAINBALE SOLUTIONS
CREATIVE INDUSTRIES FUNDS

www.artgineering.eu

20/26



3. SHIFTING THE CYCLE PATH
Bisiklet Yolunun Kaydırılması

3. Shifting the cycle path
A slight shift in the axis of the cycle paths creates a waiting area for motor vehicles and ensures that motorists can concentrate on one thing at a time: first turning around the corner, then locating the cyclists approaching the crossing. As motor vehicles are positioned at a right angle to approaching cyclists, they can spot them more easily in their field of vision and the 'blind spot' is minimised. Consistently keeping cyclists at a distance from car traffic reduces the risk of collisions and the stress level to which cyclists are exposed.

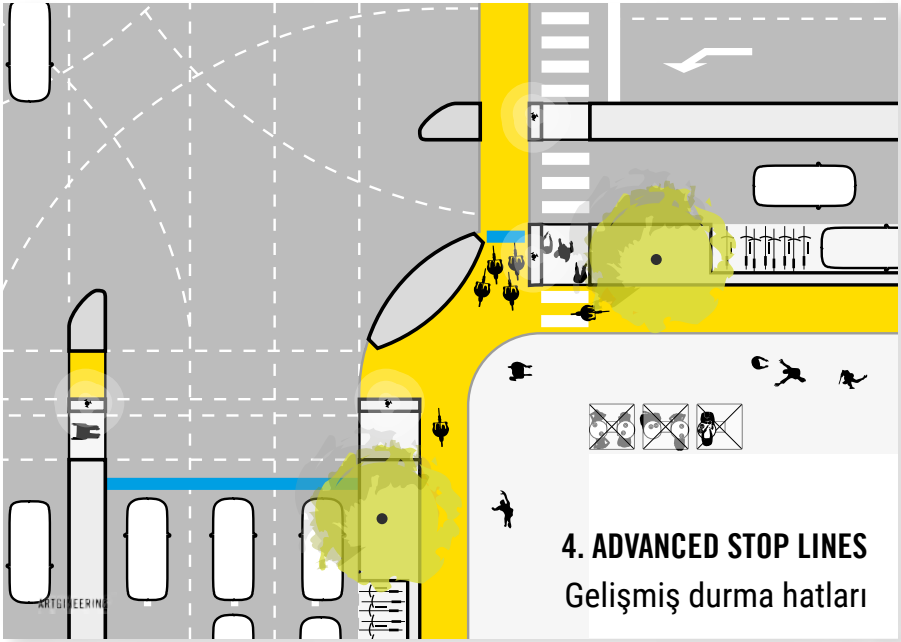
Bisiklet yollarının ekseninde hafif bir kaydırma motorlu taşıtlar için bir bekleme alanı yaratır ve sürücülerin aynı anda tek bir şeye konsantre olmasını sağlar: öncelikle köşeyi dönmek ve ardından kavşağa yaklaşan bisikletlileri fark etmek. Motorlu taşıtlar yaklaşan bisikletlilere dik bir açıyla konumlandırıldıklarından, görüş alanlarında daha kolay tespit edebilirler ve böylece "kör nokta" minimize edilir. Bisiklet sürücülerini araç trafiğinden sürekli olarak belli bir mesafede tutmak, çarpışma riskini ve bisikletlilerin maruz kaldığı stres seviyesini azaltır.

Source/ Kaynak: ADFC "So geht Verkehrswende", 2018

Lüleburgaz bisiklete biniyor
Cycling for a better city

ARTGINEERING
NOVUSENS
SUSTAINBALE SOLUTIONS
CREATIVE INDUSTRIES FUNDS

www.artgineering.eu



4. Advanced stop lines.
Consistently guiding cyclists to the side of the road automatically creates advanced stop lines for bicycle traffic, which helps to ensure that cyclists are more visible. In the best-case scenario, these stop lines ensure that the intersection is clear when the vehicle arrives as the cyclists are given a head start due to the advanced stop line.

4. Gelişmiş Durma Hatları
Bisikletlilerin sürekli olarak yolun kenarına yönlendirilmesi, bisiklet trafiği için otomatik olarak gelişmiş durma hatları oluşturur ve bu da bisikletçilerin daha iyi görülmesine yardımcı olur. En iyi durumda, bu hatlar bisikletlilere öncelik sağladığından araç geldiğinde kavşağın boş olmasını sağlarlar.

Source/ Kaynak: ADFC "So geht Verkehrswende", 2018

Lüleburgaz bisiklete biniyor
Cycling for a better city

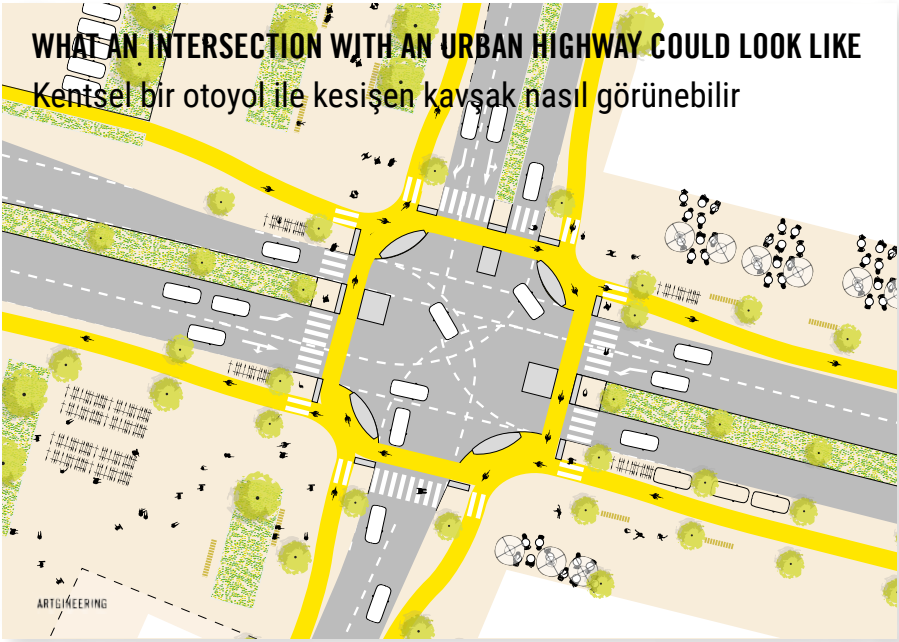
ARTGINEERING
NOVUSENS
SUSTAINBALE SOLUTIONS
CREATIVE INDUSTRIES FUNDS

www.artgineering.eu

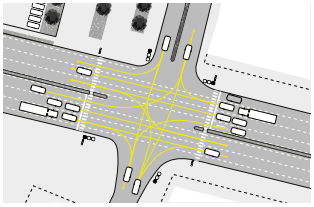
22/26

WHAT AN INTERSECTION WITH AN URBAN HIGHWAY COULD LOOK LIKE

Kentsel bir otoyol ile kesişen kavşak nasıl görünebilir



Existing situation - Luleburgaz Terminal Junction - Istiklal Caddesi / Murat Hüdavendigar Caddesi
Mevcut durum - Lüleburgaz Terminal Kavşağı -İstiklal Caddesi / Murat Hüdavendigar Caddesi



Lüleburgaz bisiklete biniyor
Cycling for a better city

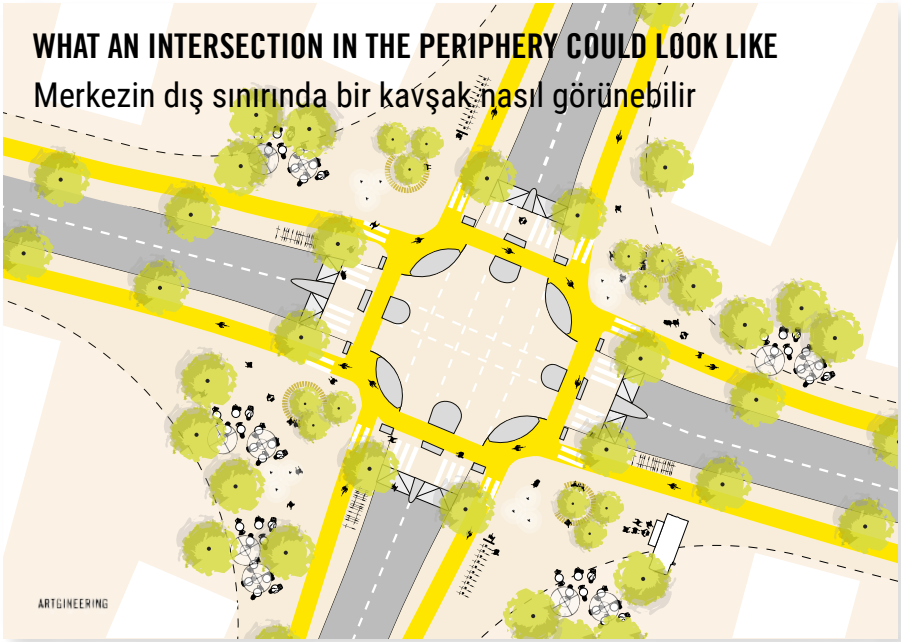
ARTGINEERING
NOVUSENS
SUSTAINBALE SOLUTIONS
CREATIVE INDUSTRIES FUNDS

www.artgineering.eu

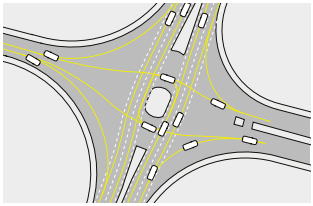
23/26

WHAT AN INTERSECTION IN THE PERIPHERY COULD LOOK LIKE

Merkezin dış sınırında bir kavşak nasıl görünebilir



Existing situation - Futbol Akademisi (LYFA) Önü-İstasyon Caddesi ve Millet Caddesi Kesişimi
Mevcut durum -Futbol Akademisi (LYFA) Önü-İstasyon Caddesi ve Millet Caddesi Kesişimi



Lüleburgaz bisiklete biniyor
Cycling for a better city

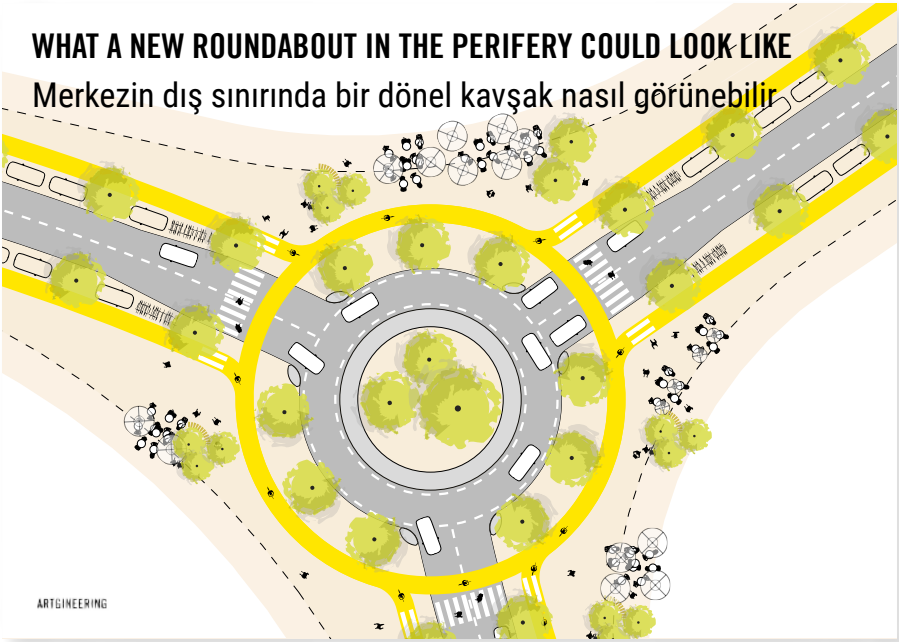
ARTGINEERING
NOVUSENS
SUSTAINBALE SOLUTIONS
CREATIVE INDUSTRIES FUNDS

www.artgineering.eu

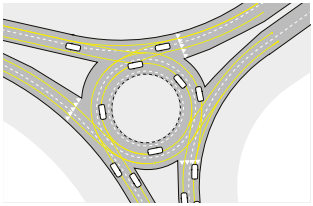
24/26

WHAT A NEW ROUNDABOUT IN THE PERIFERY COULD LOOK LIKE

Merkezin dış sınırında bir dönel kavşak nasıl görünebilir



Existing situation -Toki Bölgesi- Millet Caddesi ve Hükümet Caddesi kesişimi
Mevcut durum -Toki Bölgesi- Millet Caddesi ve Hükümet Caddesi kesişimi



Lüleburgaz bisiklete biniyor
Cycling for a better city

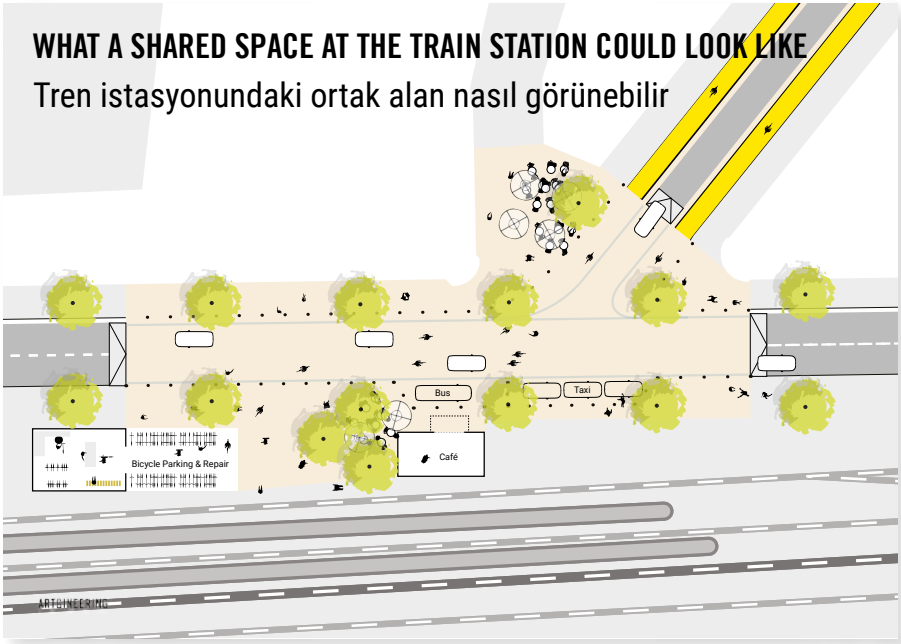
ARTGINEERING
NOVUSENS
SUSTAINBALE SOLUTIONS
CREATIVE INDUSTRIES FUNDS

www.artgineering.eu

25/26

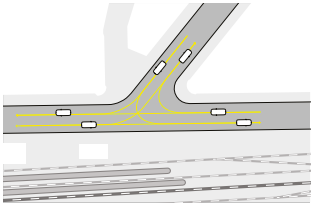
WHAT A SHARED SPACE AT THE TRAIN STATION COULD LOOK LIKE

Tren istasyonundaki ortak alan nasıl görünebilir



Durak Mahallesi- İstasyon Caddesi-Demir Hattı Caddesi kesişimi

Mevcut durum -Durak Mahallesi- İstasyon Caddesi-Demir Hattı kesişimi



Lüleburgaz bisiklete biniyor
Cycling for a better city

ARTGINEERING
NOVUSENS
SUSTAINBALE SOLUTIONS
CREATIVE INDUSTRIES FUNDS

www.artgineering.eu

26/26

Çalışma Hakkında

Çalışma Hakkında

Yazarlar hakkinda

Artgineering, kentsel planlama ve hareketlilik arasındaki sınırda bir araştırma ve tasarım ofisidir. Ofis, bisiklet altyapısının rolüne özel önem vererek karmaşık kentsel koşullar için stratejiler geliştirir ve uygular. Artgineering altyapı, peyzaj ve kentsel gelişim arasındaki ilişkiyi yeniden yorumlamaktadır. Ofis, mevcut bölgesel gerçeklerin gözlemlerinden başlayarak, alanların mekansal, sosyal ve kültürel üretimini araştırırken, paydaşların katılımı ve birlikte yaratma yoluyla tasarımların iletişimini de ele almaktadır: yaratıcılık ve teknolojinin bir araya geldiği bütünsel bir yaklaşım, art -gineering.

Artgineering son zamanlarda bisiklet kullanmanın sadece bir ulaşım modu değil, bir bütün olarak şehri iyileştirmek için güçlü bir araç olduğu bir dizi kamusal alan hayata geçirdi. Artgineering ortakları, kentsel planlama ve hareketlilik ile ilgili konularda düzenli olarak araştırma yapıyor ve yayınlıyorlar: "Bisiklet Altyapısı", bisiklet yollarının potansiyelini tam olarak nasıl keşfedeceğinize dair ilham verici bir el kitabı; Hollanda Altyapı ve Çevre Bakanlığı tarafından yaptırılan "Fietsland" politika çalışması; Hollanda devlet danışmanı tarafından fonlanan 'Daha çok bisiklet-daha iyi şehirler' tasarım-araştırması projesi; ve son olarak, trafik alanlarının dönüşümü için bir el kitabı olan "Trafik Alanı Kamusal Alandır".

Stefan Bendiks bir mimar ve şehir plancısıdır. Avrupa'daki çeşitli kurumlarda kentsel planlama ve hareketlilik üzerine dersler vermektedir. 2013/2014'te Viyana Güzel Sanatlar Akademisi'nde akademisyen olarak çalıştı. Stefan Bendiks, Hollanda Bisiklet Elçiliği'nin (DCE) üyesi ve uzmanıdır. Diğerlerinin yanı sıra Groningen şehrine kentin yeni bisiklet stratejisi hakkında danışmanlık yapmıştır.

Artgineering
Stefan Bendiks, Clément Gay
www.artgineering.eu

Sustainable Solutions, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sürdürülebilir hareketliliği, temiz enerjiyi ve kentsel gelişmeyi kolaylaştıran uluslararası bir kuruluşu olup, önceliği yerel toplum üzerinde güçlü ve olumlu etkisi olan projelerdir.

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde/bölgelerde - kelimenin tam anlamıyla ve mecazi olarak - kazanılacak bir dünya var. Yerel ortaklarla bilgi paylaşarak, karbon emisyonlarının azaltılması ve hava kalitesinin, erişilebilirliğin ve genel yaşam kalitesinin iyileştirilmesinde önemli ilerlemeler kaydedilebilir. Yerel halk daha iyi sağlık ve sosyal katılım yoluyla faydalar sağlayacaktır. Ancak bu değişikliklerin de küresel bir etkisi olacaktır. Bilgi ve birikimimizi paylaşmak, batı dünyası için hem bir fırsat hem de bir sorumluluktur.

Sustainable Solutions, bir projenin tüm aşamalarında bir ortak olarak hareket etmektedir: problem analizinden çözüm geliştirmeye, uygulamaya kadar. Büyük şehirlerde sürdürülebilir hareketlilik alanında, kamu kurumları, belediyeler gibi birbirini tamamlayan Hollandalı ve uluslararası ortaklarla aktif olarak işbirliği yapmak istiyoruz. Donanım (altyapı), yazılım (sosyal ve kültürel) ve orgware (yönetimsel-organizasyonel) öğelerini içeren entegre stratejiler geliştiren ve bir ulaşım modu olarak bisiklete odaklanan bir kuruluşuz. Özellikle, kapasite geliştirme yaklaşımı ile bilgi ve deneyim aktarımını hedeflemekteyiz.

Sustainable Solutions
Dirk de Jager
www.sustainable-solutions.nl

Novusens İnovasyon ve Girişimcilik Enstitüsü, merkezi Ankara'da olan, yüksek teknolojilerdeki inovasyon politikalarını ve stratejilerini tasarlayan ve uygulayan, teknolojinin ilerlemesine katkıda bulunmaya çalışan , ekonomik büyümeyi artırmak için yeni fırsatlar yaratma odaklı, yaşam kalitesini artırmak için geleceği şekillendirecek inovatif modeller üzerinde çalışan bir "Think Tank" organizasyonudur.

2009 tarihine kurulan Novusens, "İşbirliği" ve "İş Ortaklığı" felsefesine inanan, gerek PPP (Kamu Özel Sektör İşbirliği), gerekse diğer metodlarla iş geliştirme ve uygulama prensibini benimsemiştir. İş ortaklarının , sundukları hizmetlerin kalitesi ve içeriği kapsamındaki performansını dikkate alarak, nicelik yerine nitelik anlayışını uygulamış ve bu yaklaşımıyla özgün, kaliteli hizmet portföyünü zengileştirmeye devam etmektedir. Araştırma alanları, temelde "Bilim, Teknoloji ve Tasarım" odaklı "Teknoloji ve Sosyal İnovasyon"dur.

Novusens, kuruluşu sırasında, gerek Türkiye'de, gerekse uluslararası pazarlarda pekçok potansiyel iş ortağının dikkatini çekmiştir. Müşterilerine ve paydaşlarına, odaklandığı endüstrilerde (Bilgi ve İletişim Teknolojileri, Enerji, Eğitim, Sağlık, Savunma Sanayi, Tarım ve Yaratıcı Endüstriler) zengin servisler sunabilmek amacıyla , stratejik iş ortaklarının sayısını giderek artırmaktadır.

Novusens, insanların yaşam kalitesini artırabilmek için, yüksek profilli deneyimli ekibi ile, gerek Türkiye'de gerekse diğer ülkelerde "Örnek Uygulamalar" tasarlayıp, uygulayarak, gerek kısa dönem için, gerekse uzun dönemde, geleceği şekillendirmek için ve gereken dönüşüm için stratejiler ile politikalar geliştirmekte ve eğitimler vermektedir.

NOVUSENS
Berrin Benli, Melih Gezer
www.novusens.com

Çalıştay Katılımcıları

AD-SOYAD	KURUM
Murat GERENLİ	Lüleburgaz Belediyesi, Başkan
Gökhan Kaya ATAY	Lüleburgaz Belediyesi, Başkan Yardımcısı
Emin HALEBAK	Lüleburgaz Belediyesi, Eski Başkan
Deniz ŞAHİN	Lüleburgaz Belediyesi, Meclis Üyesi
Hüseyin KIRCIOĞLU	Lüleburgaz Belediyesi, Meclis Üyesi
Darcan YILMAZOĞLU	Lüleburgaz Belediyesi, Meclis Üyesi
Fikri ŞENTÜRK	Lüleburgaz Belediyesi, Meclis Üyesi
Raif BIYIKTAŞ	Lüleburgaz Belediyesi, Zabıta Müdürü
İpek NİZAMOĞULLARI	Lüleburgaz Belediyesi, Zabıta Müdürlüğü
Seda KAPLAN	Lüleburgaz Belediyesi, Proje Koordinatörü
Seden ÖZEN ERGİN	Lüleburgaz Belediyesi, Proje Koordinatörü
Zeynep TÜFEKÇİOĞLU	Lüleburgaz Belediyesi, Endüstri Mühendisi
Yasemin YILMAZ DENİZ	Lüleburgaz Belediyesi, Şehir Plancısı
Burcu BAĞCI UÇAR	Lüleburgaz Belediyesi, Mimar
Alper DİNÇER	Lüleburgaz Belediyesi, Harita Teknikeri
Şeniz GEDEMEN	Lüleburgaz Belediyesi, Tesisler Müdürlüğü
İsmet ALTAY SÜPÜRGECİ	Lüleburgaz Belediyesi, Rekreasyon Uzmanı
Sevil ÖZGÜR KIRKIL	Lüleburgaz Belediyesi, Plan Proje Müd.
Rasim ASLAN	Lüleburgaz Belediyesi, Başkan Yardımcısı
Kevser ÖZKAN	Lüleburgaz Belediyesi, Başkan Yardımcısı
Nermin ADAK	Lüleburgaz Belediyesi, Plan Proje Müd.
Mehmet İBRİKÇİ	Lüleburgaz Belediyesi, İnşaat Teknikeri
Ahmet Cem SAİN	Lüleburgaz Belediyesi, Memur
Samet SERVET	Lüleburgaz Belediyesi, Tesisler Müdür V.
Reşide CANDAN	Lüleburgaz Belediyesi, Kültür ve Sosyal İşler Md. V.
İbrahim ZENGİN	Lüleburgaz Belediyesi, Bilgi İşlem Md. V.
Bülent ÖNDER	Lüleburgaz Kent Konseyi, Başkan
Tuncay ÜSTÜN	Şoförler ve Otomobilciler Odası
Yıldıray ÇETİN	Şoförler ve Otomobilciler Odası
Umut ÖDER	Şehir içi Toplu Taşıma Kooperatifi, YKÜ
Ahmet ERSÖZ	Şehir içi Toplu Taşıma Kooperatifi, YKÜ
Seçkin UZEL	Şehir içi Toplu Taşıma Kooperatifi, YKÜ
Tuncer GEYİK	Taksiciler Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği
Mehmet BÜTÜNER	Taksiciler Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği
Nuri BİLGİN	İnci Kooperatifi Başkanlığı
Gürkan ONBAŞI	İnci Kooperatifi Başkanlığı
Atalay BULUT	Karayolları 1. Bölge Müdürlüğü Lüleburgaz 11. Şube Şefliği
Haydar EREN	Karayolları 1. Bölge Müdürlüğü Lüleburgaz 11. Şube Şefliği
Mehmet BALTA	İlçe Trafik Büro Amirliği
Erdem SERT	İlçe Sağlık Müdürlüğü
Ertan ULAŞ	İlçe Sağlık Müdürlüğü

Mustafa YÜCEL BİLGİÇ	İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, Şube Müdürü
Yüksel KERİM YAZIR	Hedef Doğa Sporları Grubu-Bisikletliler Derneği Lüleburgaz Temsilciliği, Başkan
Umut PEHLİVAN	Hedef Doğa Sporları Grubu-Bisikletliler Derneği Lüleburgaz Temsilciliği
Kerim GÖZTEPE	Hedef Doğa Sporları Grubu-Bisikletliler Derneği Lüleburgaz Temsilciliği
Mehmet MUTLU	Hedef Doğa Sporları Grubu-Bisikletliler Derneği Lüleburgaz Temsilciliği
Melih BERKER	Hedef Doğa Sporları Grubu-Bisikletliler Derneği Lüleburgaz Temsilciliği
Simge Merve VİT	Hedef Doğa Sporları Grubu-Bisikletliler Derneği Lüleburgaz Temsilciliği
İlkin ESERGÜN	Hedef Doğa Sporları Grubu-Bisikletliler Derneği Lüleburgaz Temsilciliği
Murat ÇAĞLAYAN	Hedef Doğa Sporları Grubu-Bisikletliler Derneği Lüleburgaz Temsilciliği
Alperen ÖZDEMİR	Hedef Doğa Sporları Grubu-Bisikletliler Derneği Lüleburgaz Temsilciliği
Metin ER	Hedef Doğa Sporları Grubu-Bisikletliler Derneği Lüleburgaz Temsilciliği
Recep ACIBUCA	Hedef Doğa Sporları Grubu-Bisikletliler Derneği Lüleburgaz Temsilciliği
Ali Oğuz HAN	Hedef Doğa Sporları Grubu-Bisikletliler Derneği Lüleburgaz Temsilciliği
Rasim İŞLEK	LUBIDER Lüleburgaz Motosiklet ve Bisiklet Kulubü Derneği
İnanç ZORLU TUNA	LUBIDER Lüleburgaz Motosiklet ve Bisiklet Kulubü Derneği
Özlem DÜLGER	LUBIDER Lüleburgaz Motosiklet ve Bisiklet Kulubü Derneği
Buket ÖVÜNBAY	LUBIDER Lüleburgaz Motosiklet ve Bisiklet Kulubü Derneği
Atıf ARAL	LUBIDER Lüleburgaz Motosiklet ve Bisiklet Kulubü Derneği, Başkan
Sinan UYSAL	LUBIDER Lüleburgaz Motosiklet ve Bisiklet Kulubü Derneği
Ahmet TANGÜL	LUBIDER Lüleburgaz Motosiklet ve Bisiklet Kulubü Derneği
Ayşegül TOKKAN	LUBIDER Lüleburgaz Motosiklet ve Bisiklet Kulubü Derneği
Murat ÖVÜNBAY	LUBIDER Lüleburgaz Motosiklet ve Bisiklet Kulubü Derneği
Gonca GÜN	LUBIDER Lüleburgaz Motosiklet ve Bisiklet Kulubü Derneği
Numan CUGUŞ	LUBIDER Lüleburgaz Motosiklet ve Bisiklet Kulubü Derneği
Gökhan GEYİK	Startup Trakya Kurucusu
Oğulcan YORULMAZ	K2Labs-Kurucu Ortak&Yazılım Geliştirici
Özgün KOYUN	K2Labs-Kurucu Ortak&Yazılım Geliştirici
İlhan KORKMAZ	K2Labs-Kurucu Ortak&Yazılım Geliştirici
Erdem Hilmi KÜÇÜKKÖSE	Ticari Kurucu&Yazılım Geliştirici
Kadircan KIZILASLAN	Utophiatech Kurucu
Melih TABAKÖZ	Mimart 1984 Mimarlık
Esra ÖZÜBİR	Manu Mimarlık
Kıvanç YILDIZ	ERH Mühendislik
Bülent KAPLAN	Çizgi Mühendislik, İnşaat Mühendisi
Özlem Burgucu BAKIR	Süslu Kadınlar Bisiklet Turu

Çalışma Hakkında

Bu yayın, Hollanda'nın Yaratıcı Endüstriler Fonu'nun finansal desteğiyle hazırlanmıştır.

www.stimuleringsfonds.nl
https://stimuleringsfonds.nl/en/

Proje Desteği

Aksi belirtilmedikçe tüm illüstrasyonlar ve fotoğraflar Artgineering'in tarafından sağlanmıştır.

www.artgineering.eu

Daha iyi bir şehir için bisiklet