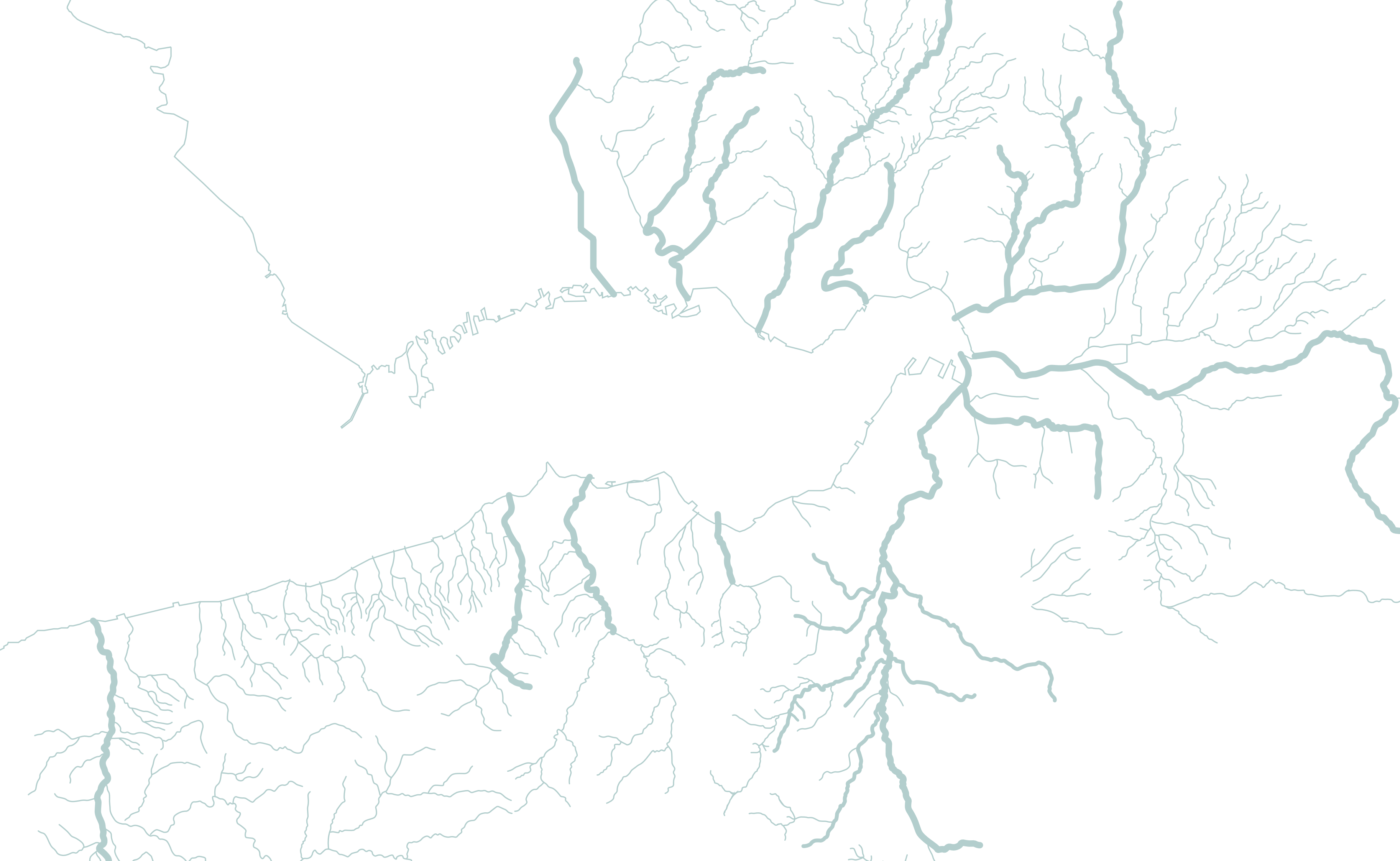




9 6 4 7 5

MELES DOĞAL YAŞAM KORİDORU

#Kültürel Hidroloji #Öğrenilmiş Doğallık #Ekolojik Bilinç #Mikro Dönüşüm

MELES Manifesto

KENDİ SUYUNU YOK ETMİŞ BİR KENTİN YENİDEN BULMA DENEMESİ
Meles bir kültür mirası. İzmir'in geçmişini, endüstrisini, çelişkilerini, hayallerini, hatalarını, geleceğe dair umutlarını taşıyan, İzmir'i İzmir yapan tüm doğal ve kültürel gerçekliğini yansıtan bir doğal ve kültürel miras. Kurduğumuz medeniyetlerin tüm niyet ve kusurlarını kesit kesit gösteren yarı ölü bir kent peyzajı.

ÖĞRENİLMİŞ DOĞALLIK ÜZERİNE
Kanallaştırma hareketi endüstri devriminin akarsular üzerindeki en belirgin en tekrar eden mühendislik becerisi. Bu mühendislik çözümleri yalnızca Türkiye'de değil tüm dünyada suyun hakkını gasp etmiş, canlı varlığını yok etmiş, bağlı olduğu havza yapısını büyük ölçüde kangren etmiştir. Doğa bilimlerinin, çevre hareketinin ve bilimin işbirliğiyle gezegenimize bakma biçimimizin pratik anlamda dönüşmeye başlaması, akarsuların canlılığını ancak 90'lardan bu yana yeniden düşünmeye başladı. Bunu takiben Tuna'dan Isar'a, Ren nehrine dek pek çok nehir uzun yıllara dayanan stratejik planlama, fonlama ve tasarım eşliğinde yarı doğal karakterlere bürünmeye başladı. Akarsu restorasyonlarının günümüzdeki çağdaş örnekleri, bugün geçirdikleri dönüşümü ve bu dönüşümün bilimsel altyapısını belli etmeyecek kadar yaşamın, doğalarının birer parçası. Meles kapsamında önerdiğimiz öğrenilmiş doğallık doğa-insan hata-telafları üzerine bugüne özgü bir denklem.

parçası oluyor. Bu anlamda insanın gezegenine yeni bakma biçimi, tüm kusurlarını affeden, doğanın yenileme kapasitesinin insanın iznine ihtiyacı olmadığını bilen bir bilinci taşımalı. Akıllıca çözümlerin zaman, mantık, bütçe ve doğal sistemlerin işleyişini bilerek stratejik hareketlerde gizli olduğuna inanıyoruz. Mikro dönüşümden kastımız, 2020lerin gerçekliğinden İzmir'e limanıyla, otoyoluyla, kanalı ve Halkapınar gölü gibi kayıplarıyla düristçe bakmak. Bu anlamda kanal kesitlerinden deltaya, dönüşüm alanlarından yeniden işlevlendirmeye günümüz gerçekliği ve becerisiyle bakan çok disiplinli bir okumayı, fikir projesinin tüm esnekliğini kullanarak temellendirmek projemizin ana fikri.

DİRENÇLİLİK ÜZERİNE
Herşeyi baştan yeniden yapma, doğallaştırma gibi büyük müdahalelerle insanın gücünü başka bir cephede ortaya koyma çabası, bir asır önceki yöntemlerden farklı sayılabilir mi? Kendi sınırlarını öğrenmiş, doğayı asla kontrol edemeyeceği gerçeği bugünün en

önemli bilgisi değil mi? Dirençlilik bu anlamda doğa bilimleri ve mekan pratiklerini kapsayan tüm ilgili disiplinlerin kendini ve eylemini ortaya koyduğu pratiklerin geldiği en üst seviye olamaz mı? MELES Doğal Yaşam Koridoru tümünden değiştirmek yerine anlamayı, kolaylaştırıcı olmayı, Yer'in parçası olmayı, çevreyi dirençli kılmayı, kamunun ekolojik bilincini bilgiyi anlaşılır kılarak yaygınlaştırmayı benimser. Kentleşme ile yok olan yaşam ağını, yapısal/doğal peyzajların kendini bulma çabasını okuyarak toparlanmasına aracı olur. Aynı şekilde kurduğu kenti ve toplumu olduğu haliyle kabullenmek ve yerelliğinin büyümesine, kendinden öğrenerek çoğalmasına izin verir. Dirençlilik ve Ekoloji kavramlarına, gerçek dışı bir romantizme kapılan büyük müdahaleler yerine, kent, toplum özelinde ortak yaşam ihtimallerimizi bugüne özgü şekilde anlamaya çalışarak bakar ve akışı kolaylaştırır.

SUYUN NİYETİNİ TAKİP ETMEK VE SEDİMENTİ OKUMAK ÜZERİNE
Kanala alınmış yarı ölü bir dere, hala akıyor. Taşıdığı tatlı suyu,

alüvyonu, algi, atığı, çırpınan su ekosistemi, katlanılmaz kokusu içerisinde akmaya devam ediyor. Yine de toprakla, yeraltı suyuyla ilişki kurmaya çalışıyor. Beton kanal üzerinde biriken sediment (tortu) adacıkları ve üzerindeki yeşeren bitki toplulukları adeta akarsuyun doğal haline dönmek için sergilediği tavrın net bir yansıması. Teknik olarak derenin kendi akış dinamiğini kanal içinde yeniden nasıl kurduğunu, kurabileceğini söylüyor.

Bu sebeple iz bıraktığı yerler, Meles'in akmak ve çoğalmak istediği noktaları ifade ediyor. Projenin temel yaklaşımı mikro müdahaleler bu noktaları merkezine alıyor, Meles için önerilen Meles Doğal Yaşam Koridoru'nu küçük ölçekli müdahaleler ile başlatmanın ilk stratejik hareketini imliyor. Hayatın gerçeği şu; büyük değişimler küçük adımlarla başlıyor. Doğal Yaşam Koridoru Meles'i bir peyzaj alt yapısı olarak yeniden canlı kılmayı, sosyal ve fiziksel olarak yaşatmayı hedefliyor.



MELES'İ ANLAMAK

Havzayı Okumak

Etimolojik Atlas

MELES DOĞAL YAŞAM KORİDORU

1 Yaşayan Doğa Parkları Ağı (1-11)

1.4 Paradiso Hafıza Parkı

1.5 Şehitler Korusu Menengiç Rezerv Alanı

1.7 Tabakhane Kültürel Hidroloji Parkı

1.11 Meles Deltası Ekolojik Bilinç Parkı

2 Mikro-müdahaleler (1-30)

MİKRODAN MAKROYA DÖNÜŞÜM

1/25000 Stratejik Mekansal Plan

Kuşakların Dönüşümü ve Mekansal Analizi

Birlikte Gelecek

1/5000 Plan

UZMANLIK RAPORLARI

Planlama ve Ulaşım

Hidroloji

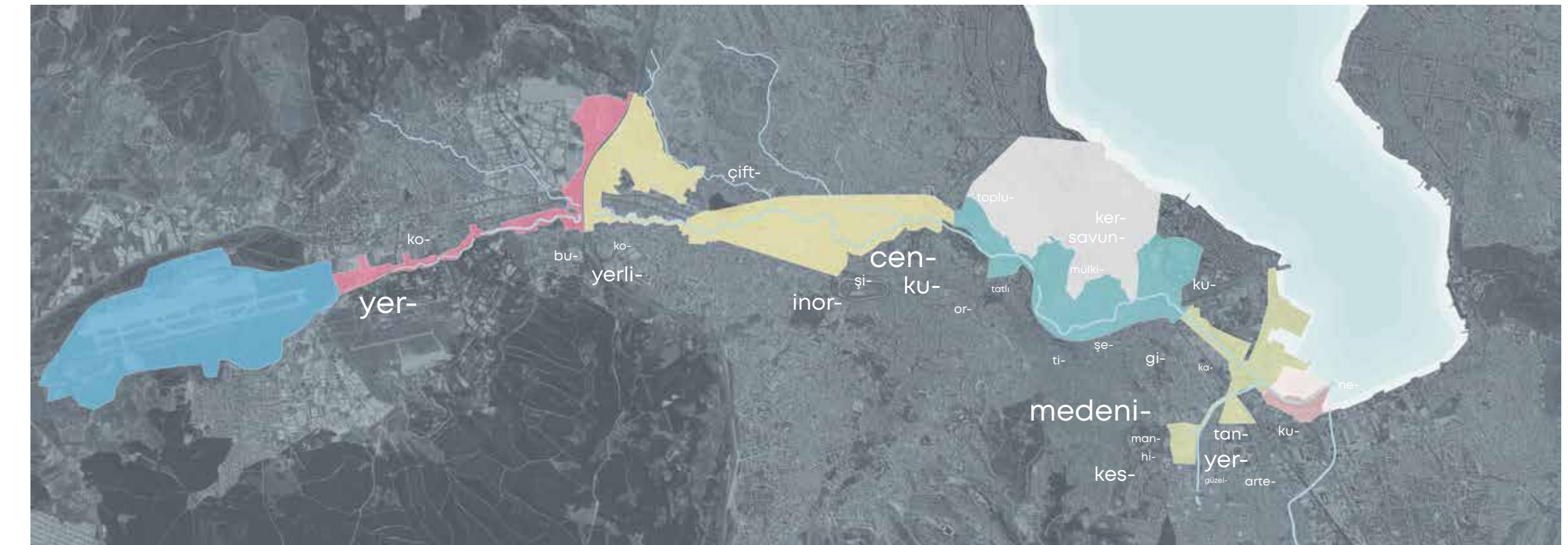
Peyzaj Onarımı ve Akarsu Restorasyonu

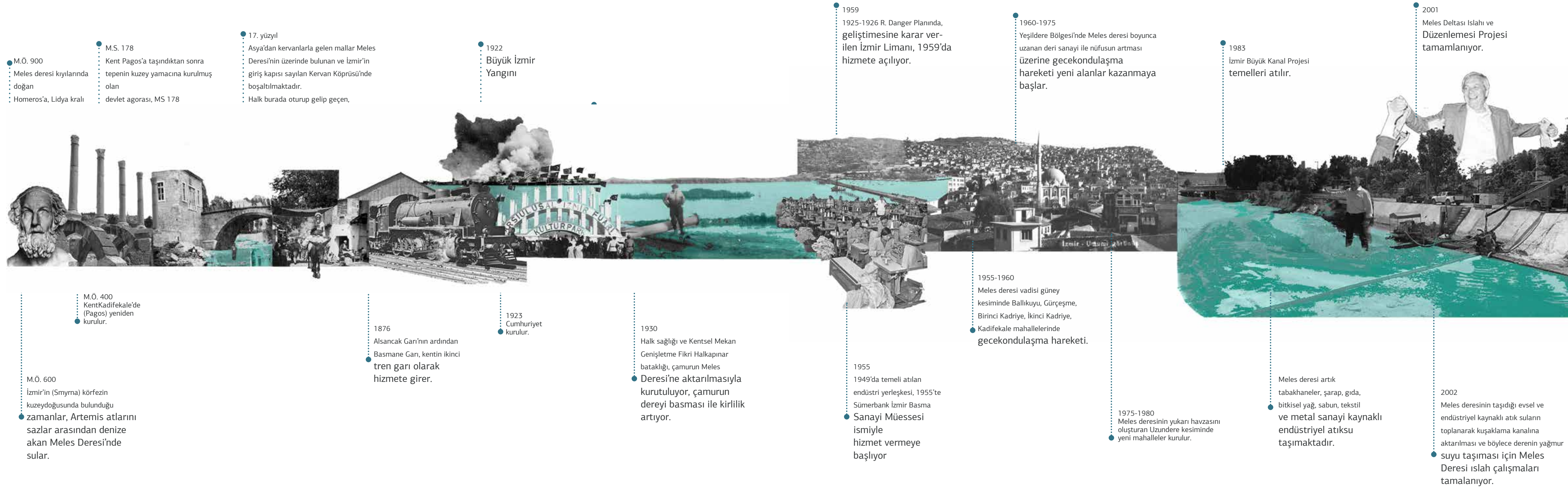
Yapısal Kurgu

Ekoloji

MELES'i ANLAMAK

ETIMOLOJIK ATLAS





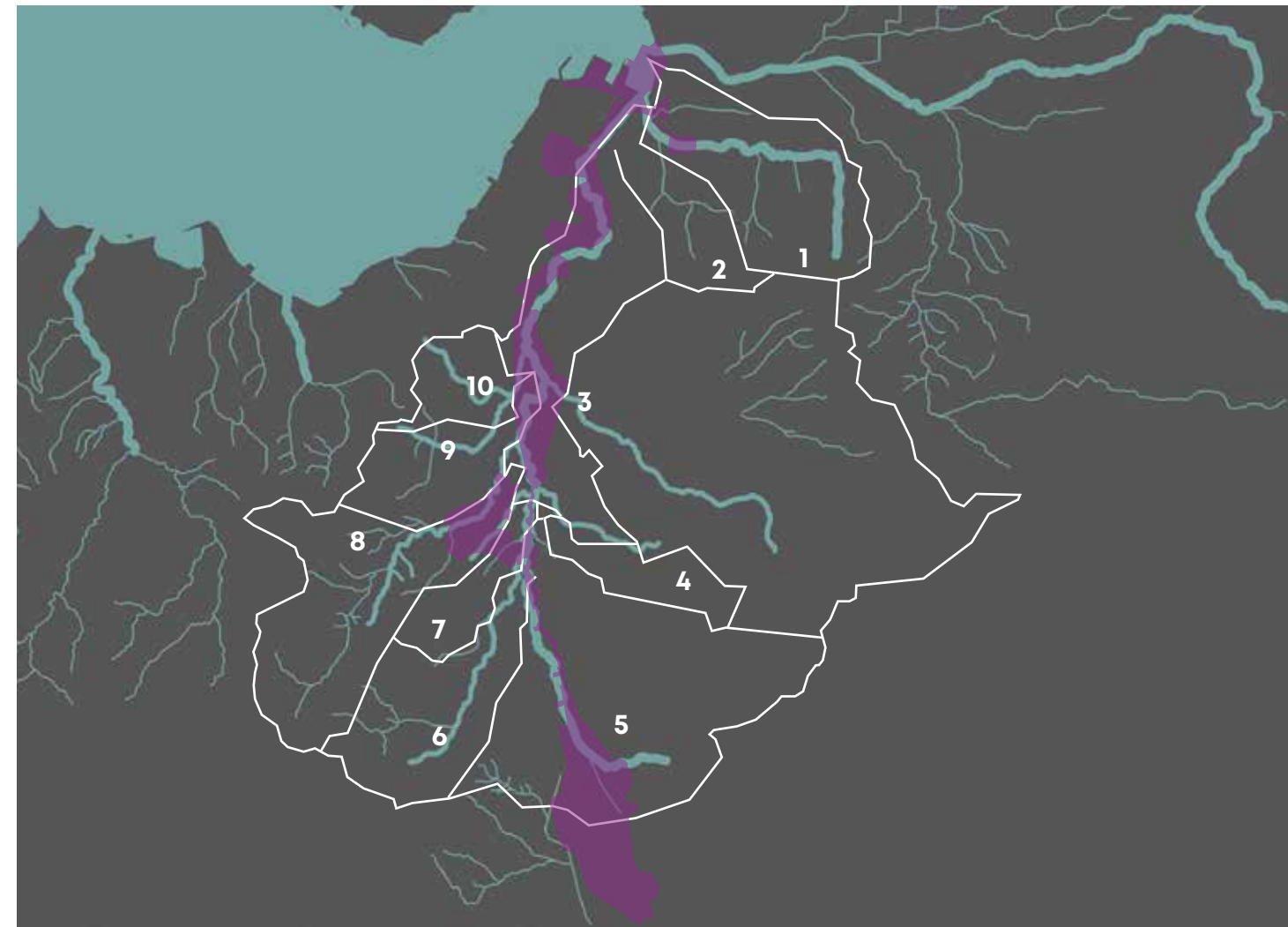
HAVZAYI OKUMAK

İZMİR'İN SU YATAKLARI



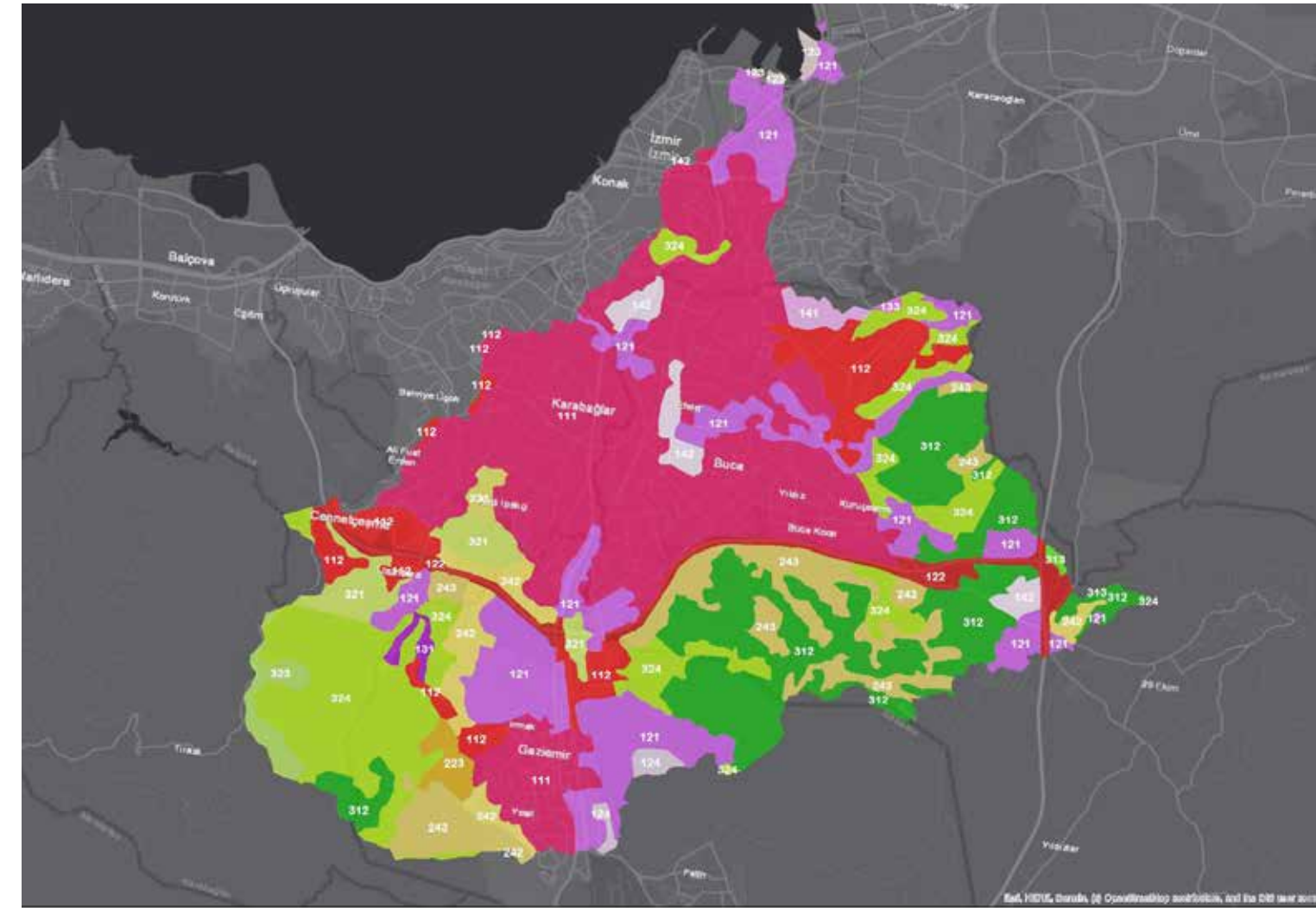
- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1 Çamlı Deresi | 8 Bornova Deresi |
| 2 Narlıdere Alionbaşı Deresi | 9 Laka Deresi |
| 3 Balçova Ilıca Deresi | 10 Bayraklı Ilıca Deresi |
| 4 Poligon Deresi | 11 Bostanlı Deresi |
| 5 Meles Çayı | 12 Harmandalı Deresi |
| 6 Arap Deresi | 13 Büyük Çiğli Deresi |
| 7 Manda Çayı | 14 OSB Kanalı |

MELES ÇAYI VE KOLLARININ HAVZA SINIRLARI



- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1 Arap Deresi | 8 Uzunbere Deresi |
| 2 Boğaziçi Deresi | 9 Çitlembik Deresi |
| 3 Kozdağ Deresi | 10 Çamlık Deresi |
| 4 Günerçam Deresi | |
| 5 Yobaz Çayı | |
| 6 Irmak Deresi | |
| 7 Emrez Deresi | |

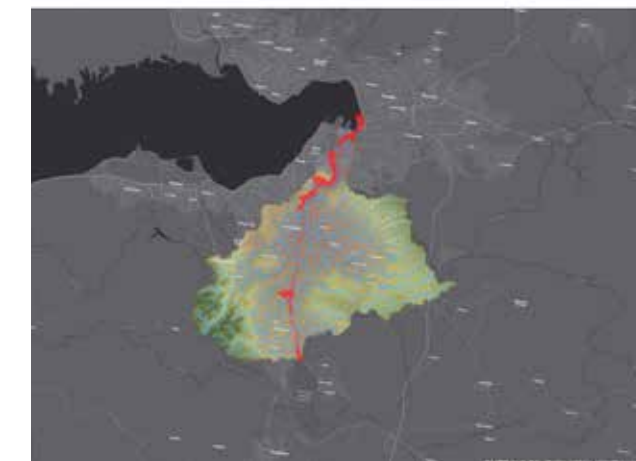
MELES ÇAYI SU TOPLAMA HAVZASI ARAZI ÖRTÜSÜ



HAVZA İÇERİSİNDE PROJE ALANI



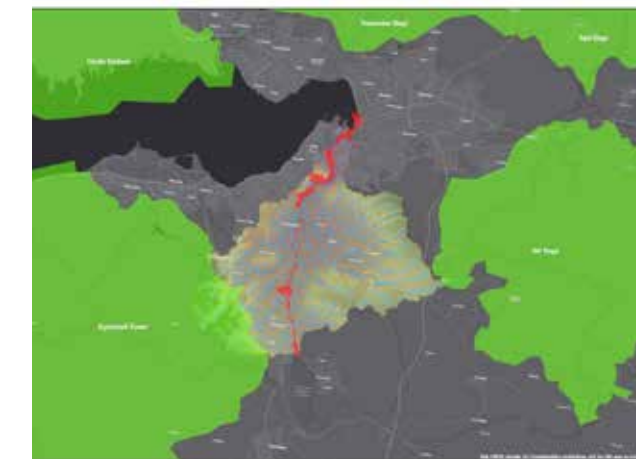
YÜZEYSEL DRENAJ MODELİ



MELES ÇAYI SU TOPLAMA HAVZASI



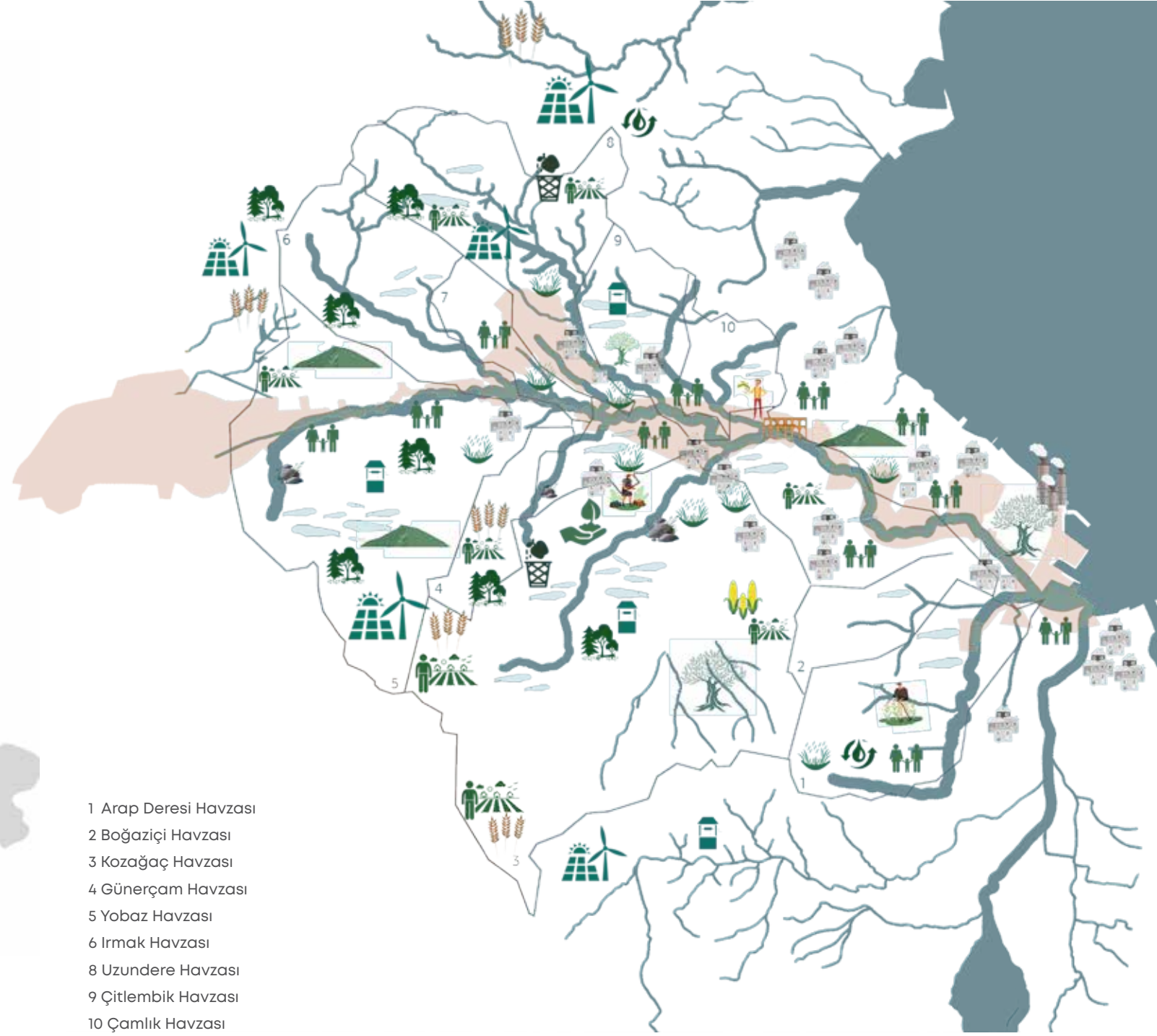
HAVZA ETRAFI ÖDA



KENTSEL ULAŞIM AĞLARI



HAVZA ODAKLI KALKINMA



- 1 Arap Deresi Havzası
- 2 Boğaziçi Havzası
- 3 Kozağaç Havzası
- 4 Günerçam Havzası
- 5 Yobaz Havzası
- 6 Irmak Havzası
- 8 Uzdere Havzası
- 9 Çitlembik Havzası
- 10 Çamlık Havzası

EKOLOJİK TARİH

Meles Çayı'nın ekolojik karakterini anlayabilmek için yeterli sayıda kaynak olmadığı için alana dair eski tarihli haritalar, gravürler, resimler, fotoğraflar ile uydu görüntülerinden faydalanarak çayın ekolojik karakterini kavramsallaştırmayı hedefledik.

Yapılan incelemeler sonucu Meles Çayı riparian vejetasyonunun günümüzden farklı olarak ekolojik nişlere sahip olduğu anlaşılmaktadır. Akarsuyun kıyıları bakiye ve su rejimine bağlı olarak servi

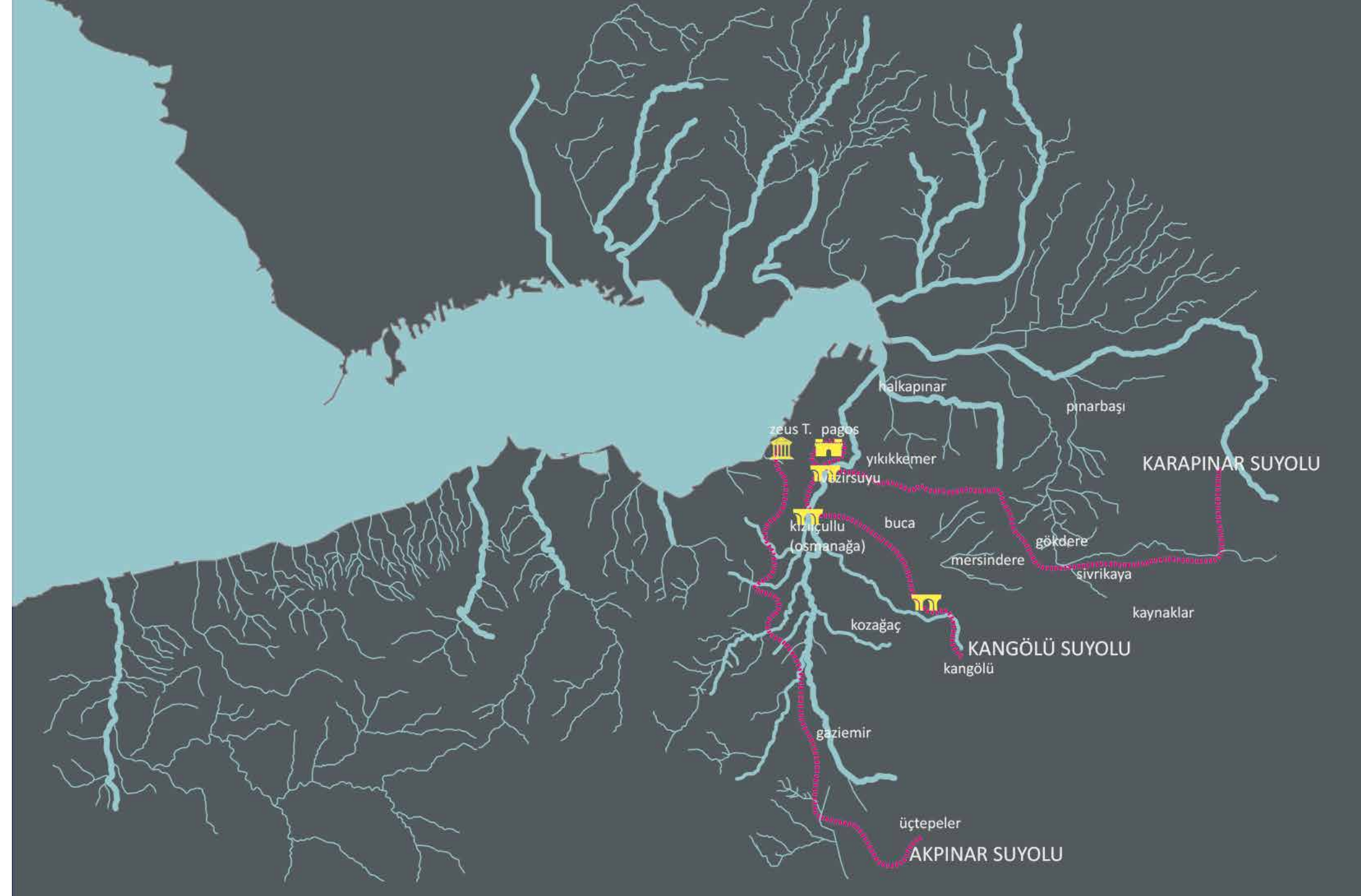
Cupressus sp., meşe Quercus sp., kavak Populus sp. ve söğüt Salix sp. türlerine ev sahipliği yaparken Akdeniz Makiliklerinin tahrip edildiği bölgeler antropojen bozkır özellikleri taşımaktadır. Kanala alınmadan önce akarsu kıyılarından başlayan geniş taşkın düzlükleri Gaziemir-Sarnıç istikametinde ilerleyen günümüzdeki ismiyle Kahramanlar Caddesi'ne kadar uzanmaktaydı. Kanal içerisinde akmaya zorlanmadan önce Meles Çayı doğal yapısında sene içerisinde taşkınlar yaparak etrafındaki düzlüklere bereket yaymaktaydı.

Her akarsu, denizle kucaklaştığı bölgede taşıdığı alüvyon miktarına bağlı olarak farklı büyüklükte deltalar oluşturur. Meles Çayı da İç İzmir Körfezi'nde günümüzde İzmir Alsancak Limanı'nın bulunduğu bölgede deltasını yüzyıllardır taşıdığı alüvyon ile oluşturmaktaydı. Ege'nin en büyük liman kentlerinden Efes'in bu özelliğini kaybetmesi Küçük Menderes Nehri'nin taşıdığı alüvyonlar sonucunda liman ile deniz arasındaki bölgede oluşturduğu delta ile deniz-kent bağlantısını kesmesidir. Aynı durumun

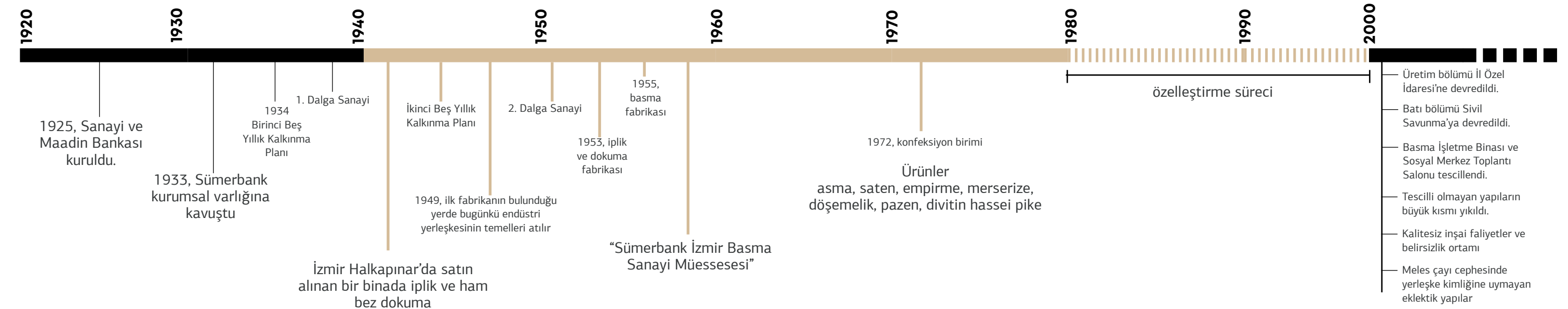
İzmir için yaşanmaması için önce Gediz Nehri'nin yatağı Osmanlı döneminde değiştirildi, ardına kıyı mühendisliği çözümleri ile Meles Çayı gibi Körfez'e akan akarsuların ekolojik karakterlerinin bozulması pahasına müdahaleler gerçekleştirildi. Bu müdahaleler ile Meles Deltası'nın ile liman istikametinde büyümesi kontrol altına alındı.



İZMİR'İN TARİHİ SU YAPILARI



ENDÜSTRİ EKOLOJİSİ MİRASI: SÜMERBANK



LİMANIN DÖNÜŞÜMÜ

DELTA



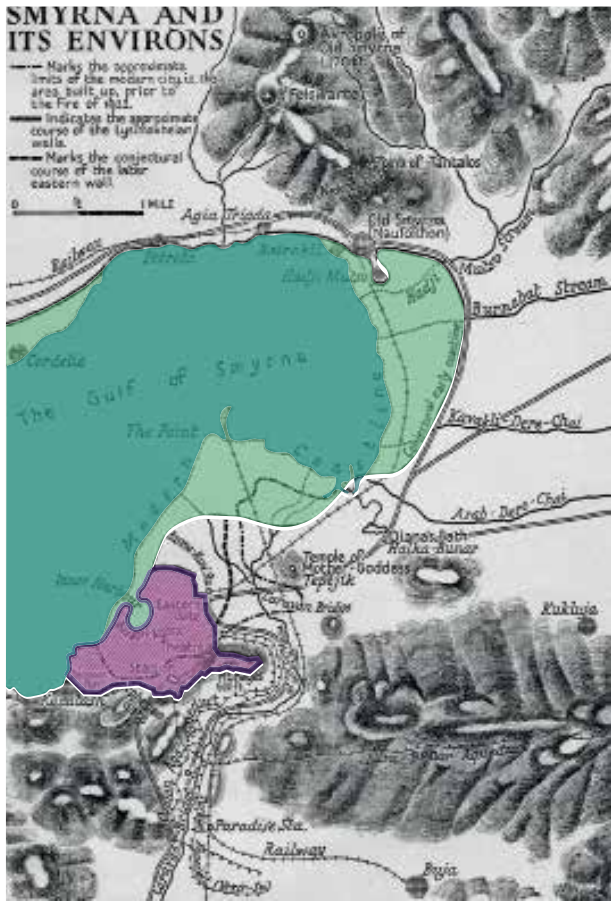
1909-1913, Khazdarian

Meles deltası kıvrımının erken dönemde önce kuzeydoğu sonra güneybatı yönünde olduğu görülüyor.

Meles deresi alüvyonlarını körfezin güneydoğusuna bırakıp deltayı burada oluşturuyor.

Modern dönemde deltayı oluşturan derelere yapılan müdahaleler ve liman inşası sonucu deltanın konumu ve alanı değişiyor.

LİMAN



1938, Cadoux

Smyrna antik kentinde, Kadifekalenin denize bakan tarafı iç liman olarak işliyor.

19.yüzyıla kadar burası İzmir Limanı olarak kullanılıyor, 20.yüzyılda bu konuma Konak İskele'si yapılıyor.

Günümüzde kullanılan Alsancak Lİmanı / İzmir Limanı, 1959'da hizmete açılıyor.

HALKAPINAR



1938, Cadoux

Halkapınar Gölü'nden (Diana's Bath) körfeze akan kısa dere, eski kaynaklarda Meles olarak adlandırılırken, bugün Meles olarak adlandırdığımız dere Yeşildere Çayı olarak betimleniyor.

Bazı kaynaklarda Halkapınar Çayı olarak adlandırılan bu kısa dere, günümüzde Arap Dere'nin Meles ile birleştiği kısma şekil veriyor.

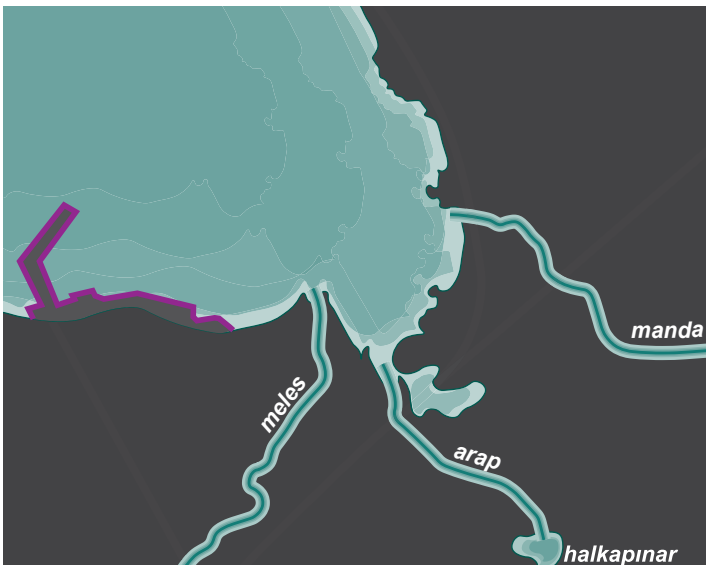
KIYI SULAK ALAN SİSTEMİ



1950

Delta, insan müdahalesiz kıyı sulak alan sistemi durumunda.

LİMAN



1963

1959'da Alsancak limanı hizmete açılıyor.

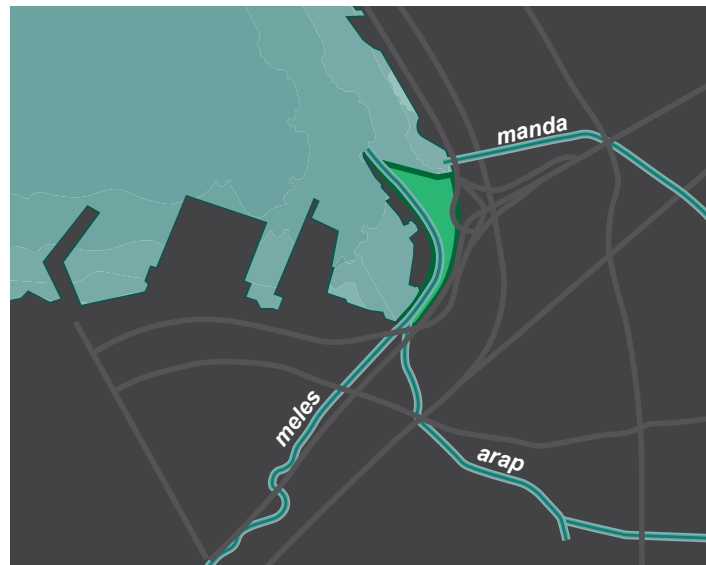
BİRİKME



1996

Yıllar içinde endüstriyel ve evsel atıkların deşarj kanalı olarak işlev gören Meles, Arap ve Manda dereleri, patojen mikroorganizmalar, ağır metaller ve sülfür gibi atıkları taşıyarak Meles deltasını dolduruyor.

DOLGU



2010

Atıklarla biriken çamurun suyunu kaybederek yoğunlaşmasının sağlanabilmesi için, üzerine gözenekli jeotekstil kaplanıyor, bunun üzerine kırmataş ve toprak serilerek bitkilendirilme yapılıyor. Metan gazı birikime olasılığına önlem olarak 40 metre aralıklarla doğal taştan gaz bacaları uygulanıyor.

MELES DOĞAL YAŞAM KORİDORU

Meles Doğal Yaşam Koridoru Meles Çayı'nın işler bir altyapı olma

tahayyülü üzerinden 2 temel strateji benimser;

1. Yeşil alan sisteminin aktif pasif alanları barındıran doğa parkları ile

İzmir Kent Çeperi Parkları ile bütünleşik bir yeşil sistem kurgusu olarak

Yaşayan Doğa Parkları

2. Meles Çayı'nın restorasyonuna yönelik Mikro-müdahaleler

1 YAŞAYAN DOĞA PARKLARI AĞI

Meles Doğal Yaşam Koridoru boyunca 11 adet tematik park alanı önerilmektedir.

İzmir'in tarihine, kimliğine, içerdği ekolojik varlığın çeşitliliğine ve yerel

ihtiyaçlarına göre programlanmış olan her bir park, Sosyal, Ekolojik ve Yapısal

kapsamı ile yer aldıkları mahallelerin ihtiyaçlarını karşılama ilkesini benimser.

2 MİKRO-MÜDAHALELER

Mikro-müdahale açıklıkları ile Meles ve yakın çevresindeki mevcut geçirimsiz

yüzeylerde ve canlılar için sınır oluşturan alanlarda, ekolojik bir pencere açılır.

İnfiltrasyon (geçirimsizlik), erozyon, evapotranspirasyon, taşkın vb. doğal süreçlerin

sürdürülmesi temel hedeftir. Bu sayede derenin morfolojik yapısı ve kentsel

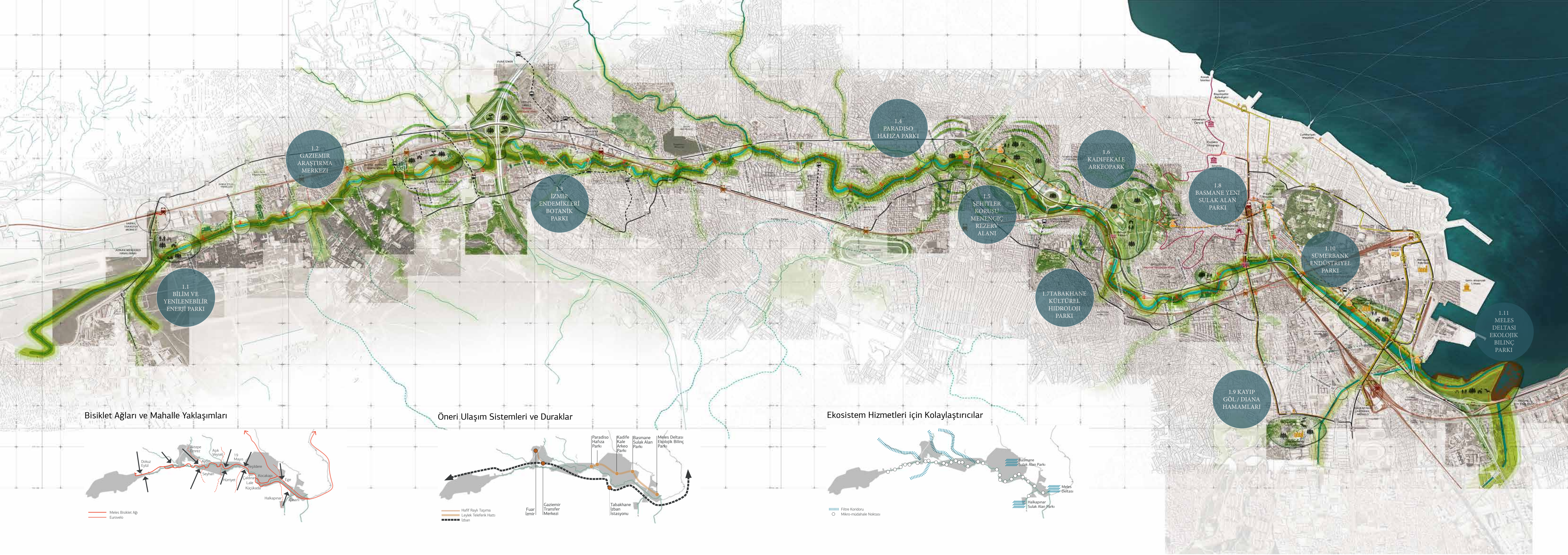
mekânların karakterine uygun tasarım tipolojileri oluşturularak Meles'in tekrar

yaşayan bir organizma olarak kentle bütünleşmesi hedeflenmektedir.

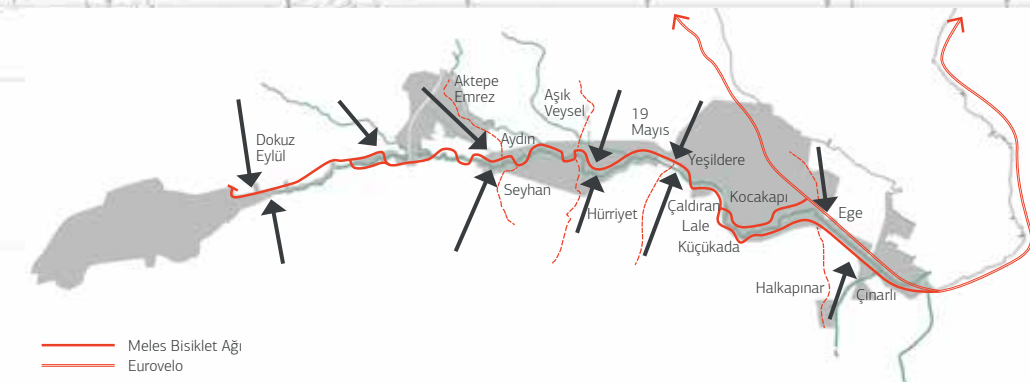
Doğal Yaşam Koridoru boyunca, suyun hareketine göre yerleri belirlenmiş olan 30

adet Mikro-müdahale ve oluşturduğu etki alanları, Meles Yaşayan Doğa Parkları Ağı

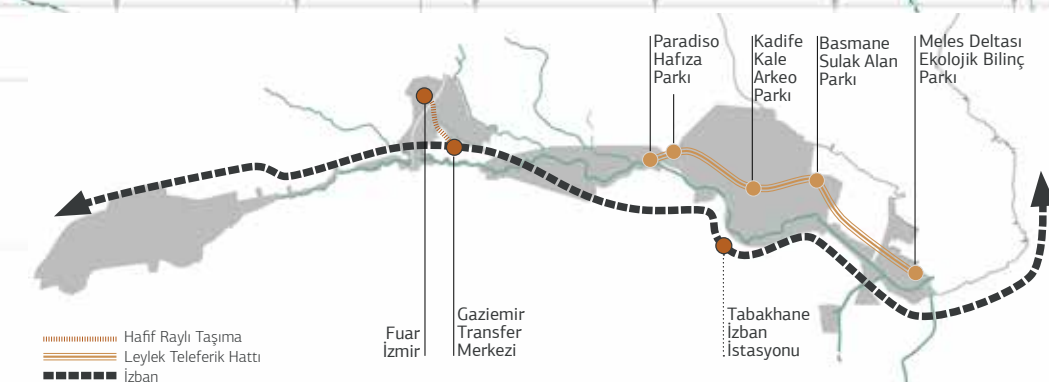
ile birleşerek DOĞAL YAŞAM KORİDORU'nu oluşturur.



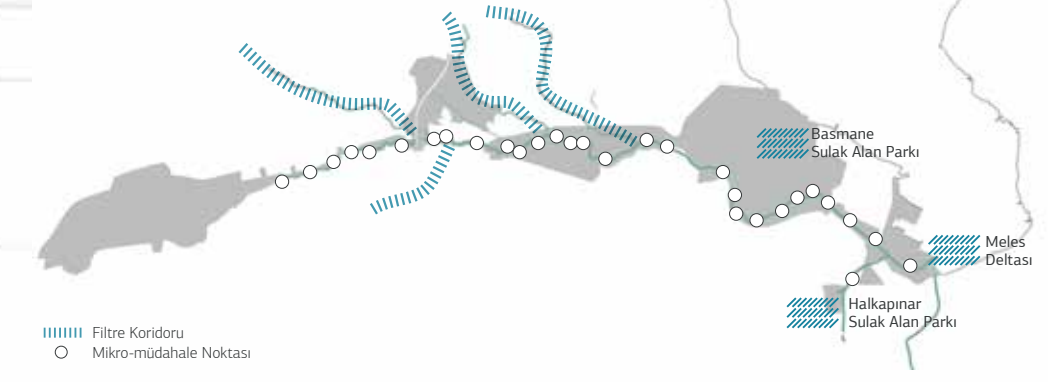
Bisiklet Ağları ve Mahalle Yaklaşımları



Öneri Ulaşım Sistemleri ve Duraklar



Ekosistem Hizmetleri için Kolaylaştırıcılar



1.4 PARADISO HAFIZA PARK

Bu alanın Paradiso Kentsel ve Ekolojik Hafıza Parkı olarak, Şirinyer'in ve Meles'in tarih ve ekoloji mirasını canlı olarak yaşatan bir açık hava müzesi olarak değerlendirilmesi önerilmektedir.

S: Levanten Kültür Mirası çalışmaları, İzmir'in su yolları ve yapıları atlası

E: Kemerlerin üzerindeki bitkilerden arındırılması

Su hasadı dünü bugünü, su ve sanat, su yapıları arkeolojisi

Y: Kızılçillu Su Kemerı restorasyonu, Şirinyer Enstitüsü,
LEYLEK (Teleferik hattı) İstasyonu 1

Paradiso ve Şehitler Korusu'nun en temel ortak özelliği, İzmir kır-kent çeperinde relikt ekosistemleri barındırıyor olmaları. Bu özelliklerinin yanı sıra her iki odak alan Meles Çayı'nı ve çayın geniş su toplama havzasını mekânsal olarak temsil etmesi de oldukça önemli. Bir diğerden taraftan her iki alanın da doğa-kültür ekseninde de değeri tartışılmaz.

Bu alanlardan Paradiso, yaklaşık 22 yüzyıllık geçmişi ile antik kentçiliğin su yönetim metotlarından biri olan su kemerlerini günümüze taşıırken, belki de 21. yy.'da karşı karşıya olduğumuz küresel iklim krizine bağlı su kıtlığı sorununun azaltılması için cevapları içerisinde taşıyor. Bu bağlamdan yola çıkarak antik su hasadı ve yönetimi metotlarını modern bilim ve mühendislikle sentezleyecek kavramsal çalışmaların yapılabileceği ve sergilenebileceği Paradiso Kentsel ve Ekolojik Hafıza Parkı'nı projemize entegre ettik. Parkta ayrıca, su ve sanat, su arkeolojisi gibi suyun kültürü üzerine konular da işlenecek.



1.5 ŞEHİTLER KORUSU MENENGİÇ REZERV ALANI

Bu alanın ekolojik koruma ve eğitim ile mesire alanı olarak kullanılmaya devam eden, aynı zamanda Paradiso Hafıza Parkı'nın bir parçası olarak değerlendirilmesi önerilmektedir.

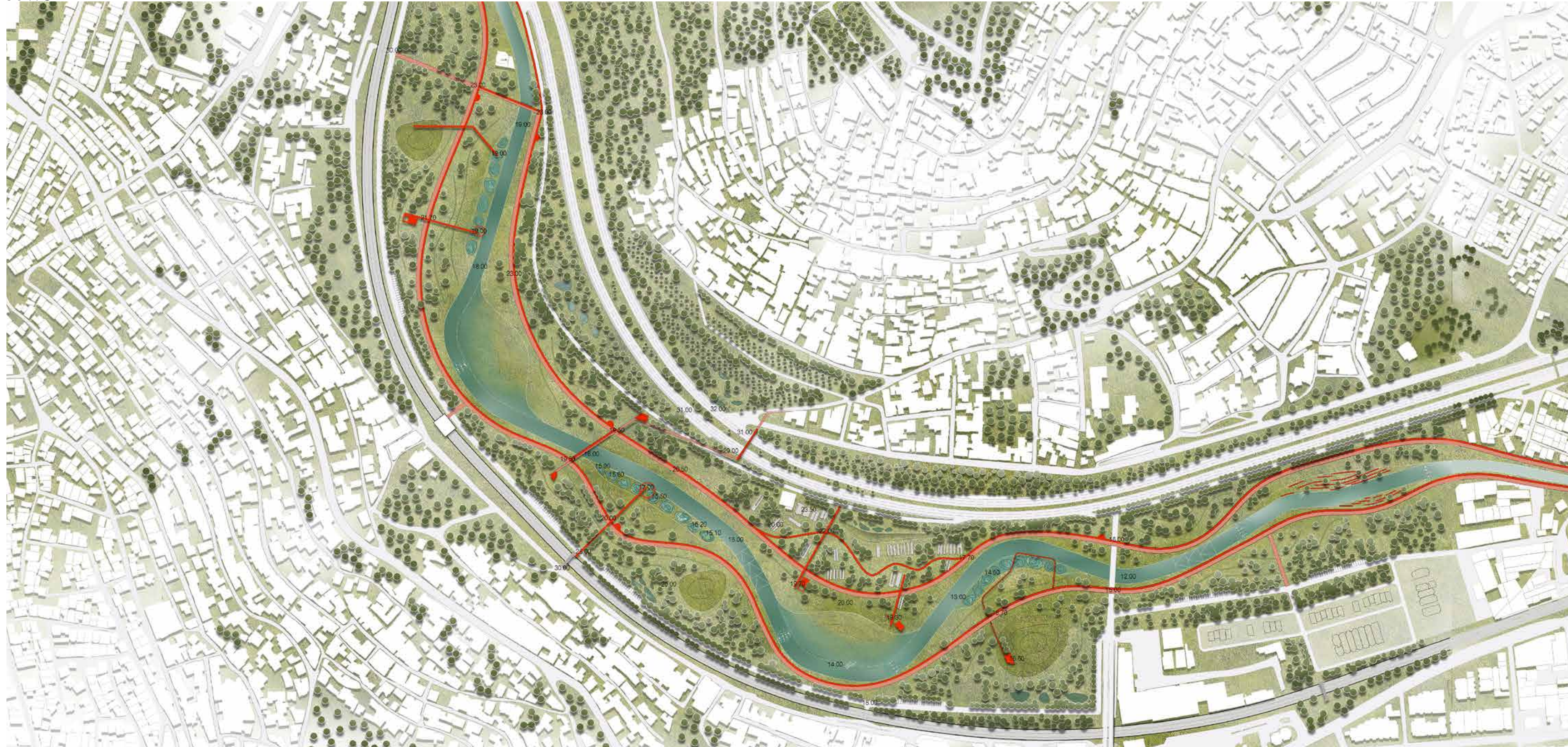
S: Sözlü Tarih Çalışmaları, kontrollü piknik alanı

E: Ekolojik restorasyon, yayılmacı türlerin izlenmesi, referans Ege menengiç-ahlat koruluğu, fenolojik izleme, ornitofauna çalışması, iklim değişikliği ve kentsel yeşil alanlar, İzmir kelebek çiftliği

Y: Doğa Okulu (orman kreşi), kontrollü mesire alanı, LEYLEK (Teleferik hattı) İstasyonu 2, pazar alanı, yaya köprüsü

Şehitler Korusu, kır-kent çeperinin kent merkezine daha yakın bir bölümünde bulunan relikt bir ekosistem. Geçmişte menengiç *Pistacia terebinthus* – meşe *Quercus* sp. – ahlat *Pyrus* sp. dominant bir Akdeniz maki ekosistemi olan alan, daha sonra peyzaj düzenleme amacıyla dikilen birçok egzotik tür sebebiyle doğal yapısından uzaklaşmış. Ayrıca mevcut durumda ciddi katı atık sorunu bulunmakta. Projede alanın doğal yapısına dönüştürülmesi için egzotik türlerin nüfuslarının kontrolü, menengiç ve ahlatların ekolojik ve fenolojik olarak izlenmesi, alanda ornitofauna çalışması yapılması ve alanın Akdeniz maki ekosistemi konusunda farkındalık yaratmak için bir kentsel yeşil alan olarak tasarlanmasını ön gördük. Ayrıca alan içerisinde oluşturulacak bir bölümde yerel kelebek türlerinin konakçı olarak kullandığı bitkiler kullanılarak kelebeklerin alana çekilmesi sağlanacak.



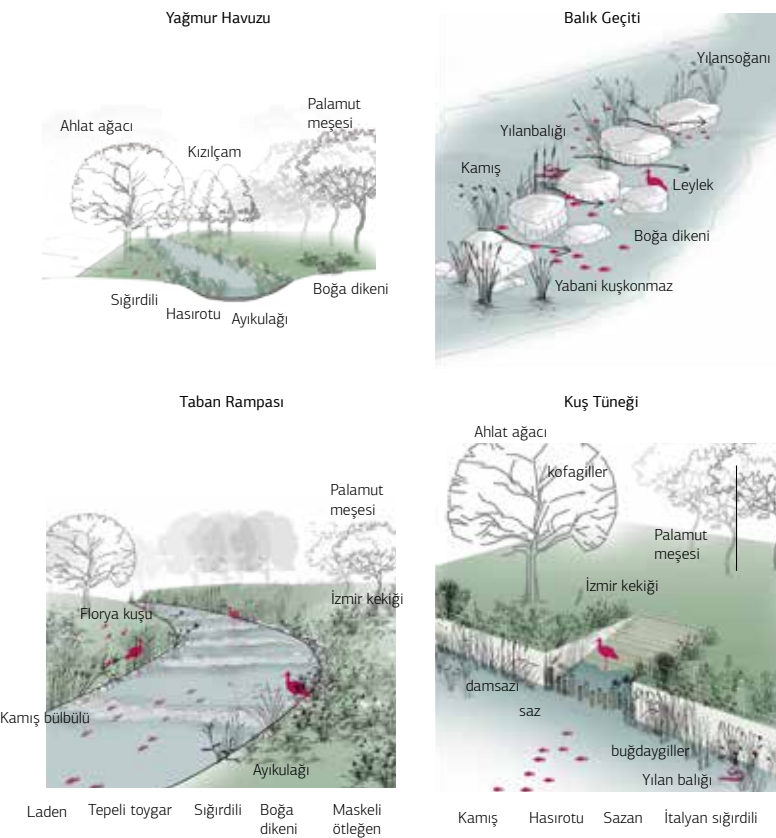


1.7 TABAKHANE KÜLTÜREL HIDROLOJİ PARKI

Bu alan hidrolojik uygulamaları içeren, kentlerimiz için suyun önemini paylaştığı bir tür Ekolojik Bilinç parkıdır. Alanın Basmane-Delta-Halkapınar sulak alan üçgeninin bir parçası olması önerilmektedir.

S: Su Hakkı, kentsel su bilinci
E: Filtrasyon havuzları, taşkın amfileri, biyoçeşitlilik çayırıları, topografik drenaj hatları, yağmur bahçeleri, balık geçitleri, süksesyon cepleri
Y: Ekolojik bilgi istasyonu, dinlenme istasyonları

RIPARIAN ORTAK YAŞAM



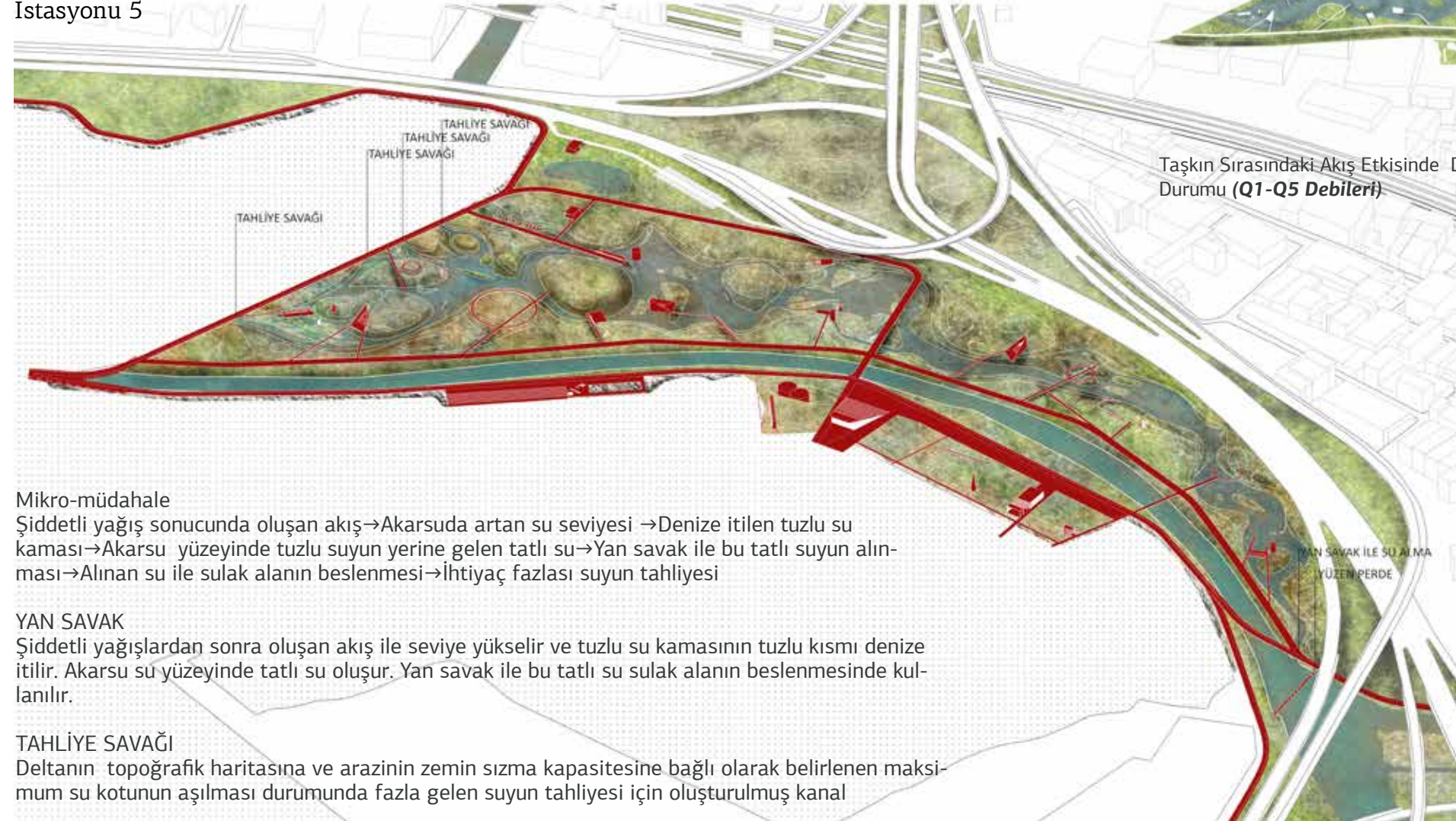
1.11 MELES DELTASI EKOLOJİK BİLİNÇ PARKI

Meles Arap, Manda Derelerinin birleştiği alanda önerilen Ekolojik Bilinç Parkı, günümüzde kentleşmenin yol açtığı tüm problemlere rağmen doğanın kendini nasıl var edebildiğini gösteren bu zengin ekosistemi, yaşayarak öğrenme adına yeni bir rekreasyon tanımı ile birleştirir.

S: Sulak alan, delta ekosistemi eğitimleri, Ekolojik Bilinç Merkezi

E: Ramsar Sözleşmesi'nin sulak alan tanımına uygun olarak korunmasına yönelik statü kazandırılması, ekoloji esaslı alan yönetimi (üreme dönemleri için alan yönetimi ve akustik kısıtlamalar, kontrollü kullanım)

Y: Kuş gözlem kulesi, açık otopark, yaya ve bisiklet köprüsü, deneyim rotaları, Gastronomi alanı, deniz ürünleri restoranı, İzmir Deltaları Araştırmaları Merkezi, LEYLEK (Teleferik hattı) İstasyonu 5



Mikro-müdahale
Şiddetli yağış sonucunda oluşan akış→Akarsuda artan su seviyesi →Denize itilen tuzlu su kaması→Akarsu yüzeyinde tuzlu suyun yerine gelen tatlı su→Yan savak ile bu tatlı suyun alınması→Alınan su ile sulak alanın beslenmesi→İhtiyaç fazlası suyun tahliyesi

YAN SAVAK

Şiddetli yağışlardan sonra oluşan akış ile seviye yükselir ve tuzlu su kamasının tuzlu kısmı denize itilir. Akarsu su yüzeyinde tatlı su oluşur. Yan savak ile bu tatlı su sulak alanın beslenmesinde kullanılır.

TAHLİYE SAVAĞI

Deltanın topoğrafik haritasına ve arazinin zemin sızma kapasitesine bağlı olarak belirlenen maksimum su kotunun aşılması durumunda fazla gelen suyun tahliyesi için oluşturulmuş kanal



Kurak Dönemde Delta
Düşük su kotları



Şiddetli Yağış Sonrası Oluşan
Akış ile (**Q1-Q5 Debileri**) Deltanın
Sulanması



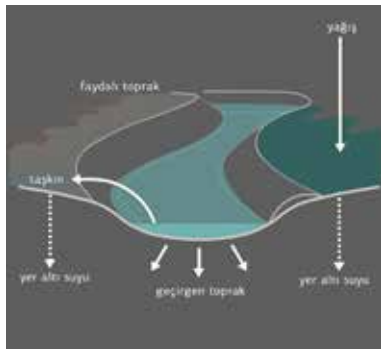
Taşkın Sırasındaki Akış Etkisinde Deltanın
Durumu (**Q1-Q5 Debileri**)

YAN SAVAK İLE SU ALINMA
YÜZÜN PERDE





MIKRO-MÜDAHALELER

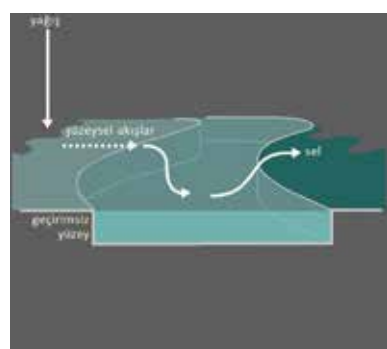


DOĞAL YATAĞINDA MELES

Doğal bir havza sisteminde, geçirgen zemine düşen yağış suları zemine sızarak kurak dönemlerde akarsuyu besleyecek olan yer altı suyu seviyesini artırır.

Şiddetli yağış, yanal akış transferiyle taşkın yataklarına verimli toprak bırakır.

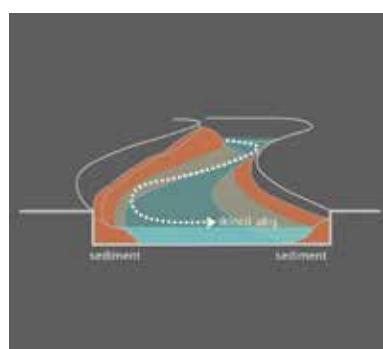
Meles, 19. yüzyıla kadar doğal bir akarsu sistemi durumundadır.



BETON KANAL

19. yüzyılda sanayileşmenin getirdiği göçler ile yapılaşma sonucu Meles'in suyu kirlenir, endüstriyel atıklar koku ve köpük problemlerine sebep olur. 2002 yılında dere, taşıma kapasitesi suni olarak aşırı artırılmış beton kanal içine alınır. Kent büyük oranda betonlaşır, beton zemine düşen yağış yer altına sızamaz, yüzeyel akışlar kısa sürede akarsu yatağına ulaşır. Kısa süreli ve şiddetli yağışlarda yüzeyel akışlar şiddetlenir, pik debi değerleri artar.

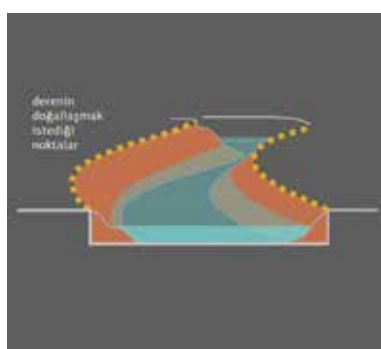
Mevcut durumda taşkın yatağı tamamen yerleşim alanı olduğundan, normalde taşkın yatağında imarın bulunmadığı doğal koşullarda bir verimlilik kaynağı olan taşkınlar, artık kişilerin mal ve can güvenliğini tehdit eden bir unsur haline almıştır. Sel tehlikesine önlem olarak kanal kesitlerinin 500 yıllık debiyi taşıyacak genişlikte uygulanması önerilir.



SEDİMENT

Q500 gibi ekstrem akış değerlerine göre tasarlanan dere, senenin büyük çoğunluğunda maruz kaldığı düşük akım debileri için fazla büyüktür. Bu da akarsu yatağında sediment çökellerin oluşmasına neden olur. Taban kayma gerilemesi ve türbülansın bazı konumlarda lokal olarak düşmesi ile açığa çıkan bu çökeller, düşük akımların akarsuda bıraktığı bir ayak izidir. Bu çökeller bir anlamda akarsuyun işleyen ekosistem koşullarını tekrar oluşturma çabası olarak düşünülebilir.

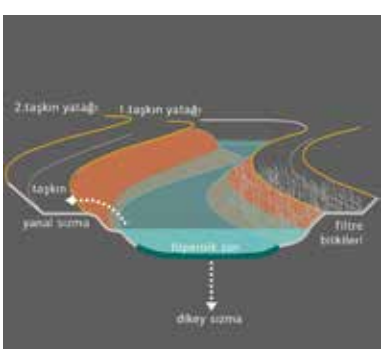
Sediment adacıkları, koheziv killi malzeme ile birlikte evsel atık, plastik gibi hafif çöp yığınlarını da içerir. Pik akışlarda, ağır olan killi malzeme sabit kalırken, hafif olan çöpler akışlarla denize karışarak kirliliğe sebep olur.



SEDİMENT ODAKLI OKUMA

İkincil akışlar ve bunların oluşturdukları sediment adacıkları akarsuyun niyetini okumamızı sağlar, derenin doğallaşmak istediği noktaları anlatır.

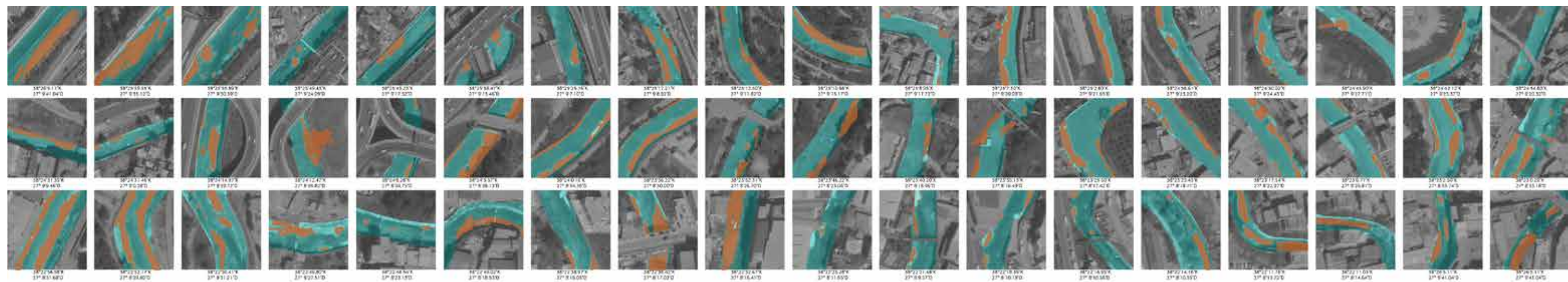
Sediment adaları üzerinde yetişen akarsu bitkileri yüzeyel akışla gelen faydalı toprağı tutarak denize karışmasına, çöplerin denize karışmadan akarsu tabanında çökerek temizlenmesine imkan sağlar. Katı atıklar bir kere denize ulaştığında, onları denizden çıkarmak akarsu tabanından toplamaya göre çok daha maliyetlidir. Doğal çöp toplayıcı olarak sediment adaları üzerinde gelişen bitkiler arkalarında evsel atık, plastik atık gibi malzemeleri çöktürür, bu bakımdan periyodik temizlenmeleri gerekir.



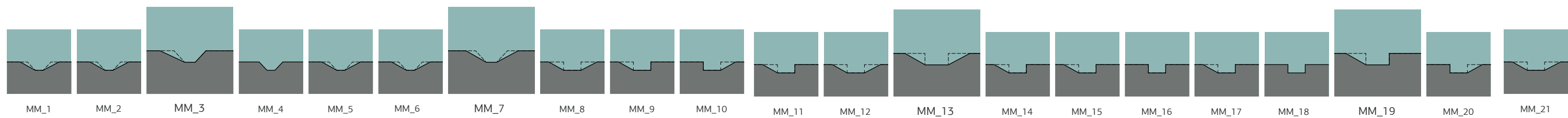
MIKRO-MÜDAHALELER (MM)

Sediment adacıkları üzerinden derenin doğallaşmak istediği noktaları okuyarak Mikro-müdahale noktalarını belirlemenin öngörülen faydaları; yanal sızma ile taşkına izin vermek, böylece yer altı suyunu beslemek, dikey sızma ile faydalı toprak içeren hiperoik katman oluşturmak, 500 yıllık debiyi karşılayan birincil, ikincil ve üçüncül taşkın yataklarını oluşturmak, su kalitesini yükseltmek: endüstriyel atık suyu kesmek, bitkilendirme ile arıtım yapmak olarak kurgulanmıştır.

MELES'İN DOĞALLAŞMA ÇABASI

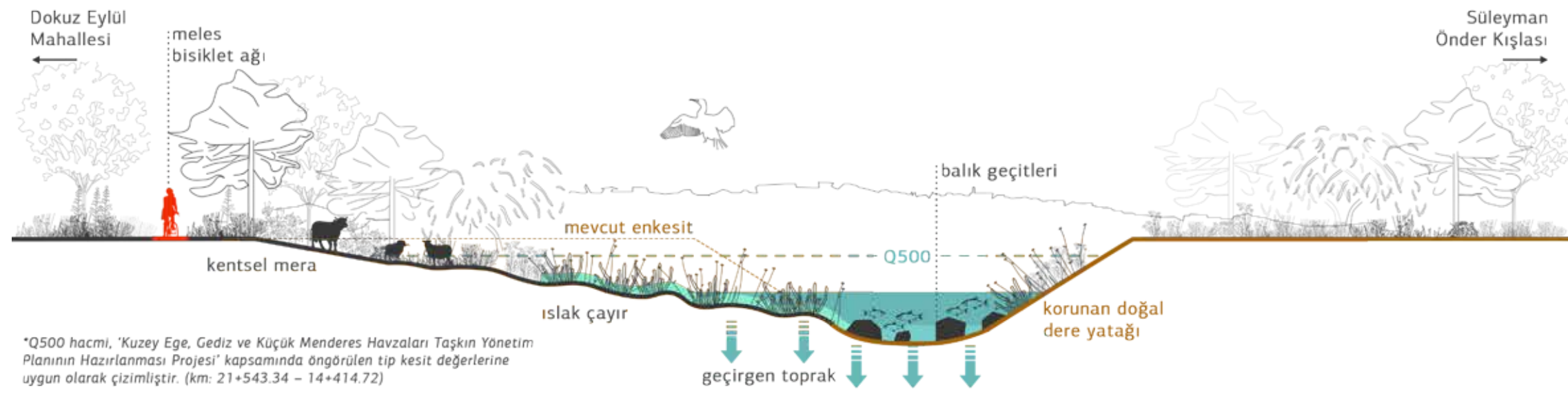


UYGUN MIKROMÜDAHALE ALANLARI



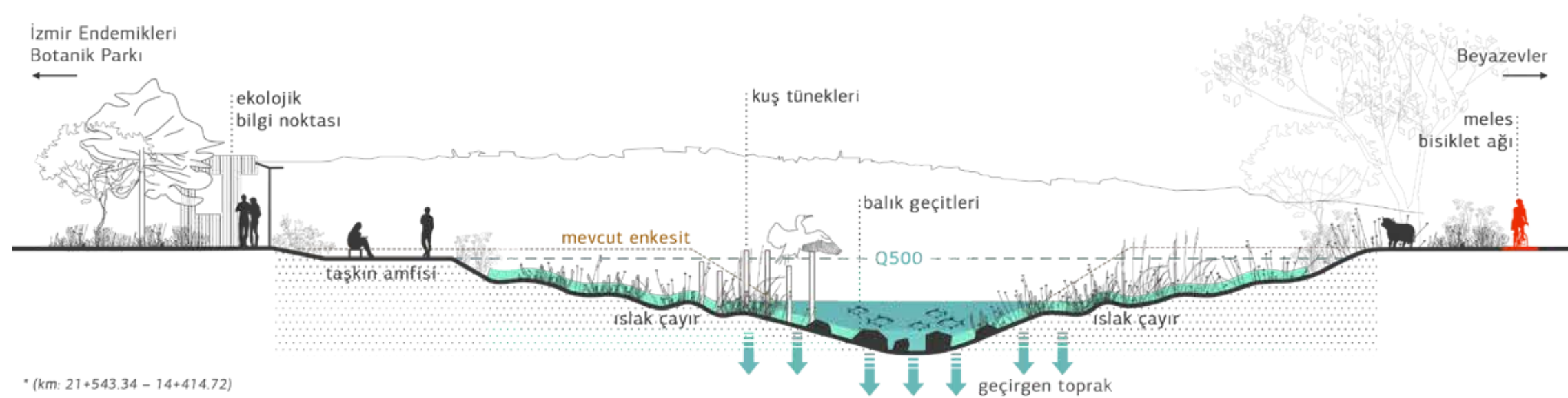
MIKRO-MÜDAHALE 3

Meles'in doğal kesitle akmakta olduğu bölge için tek taraflı müdahale ile ıslak çayır, kentsel mera alanları önerilmektedir. Bu müdahale noktaları geçirimli yüzeyde artış sağlayacaktır. Dere tabanında balık popülasyonları için geçitler entegre edilerek koruma ve üreme alanları oluşturulmaktadır.



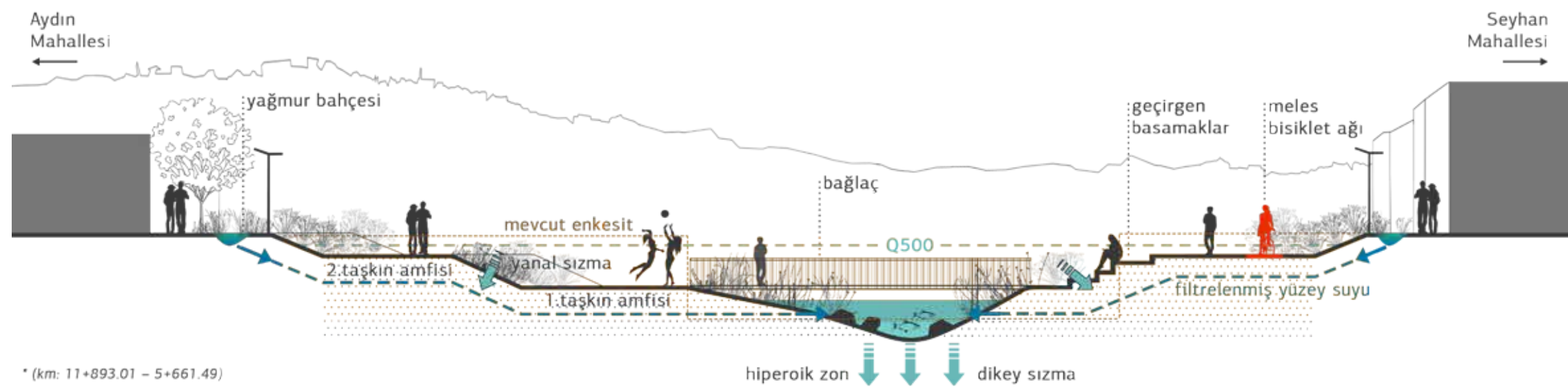
MIKRO-MÜDAHALE 7

Dere her iki kıyısından genişletilerek geçirgen yüzey artırılmaktadır. Aynı zamanda dere kıyısında kuş üreme alanları ve ıslak çayır oluşturulmaktadır. Q100 ve Q500 değerleri göz önünde bulundurularak rekreatif kullanım sunacak taşkın yatakları önerilmektedir.



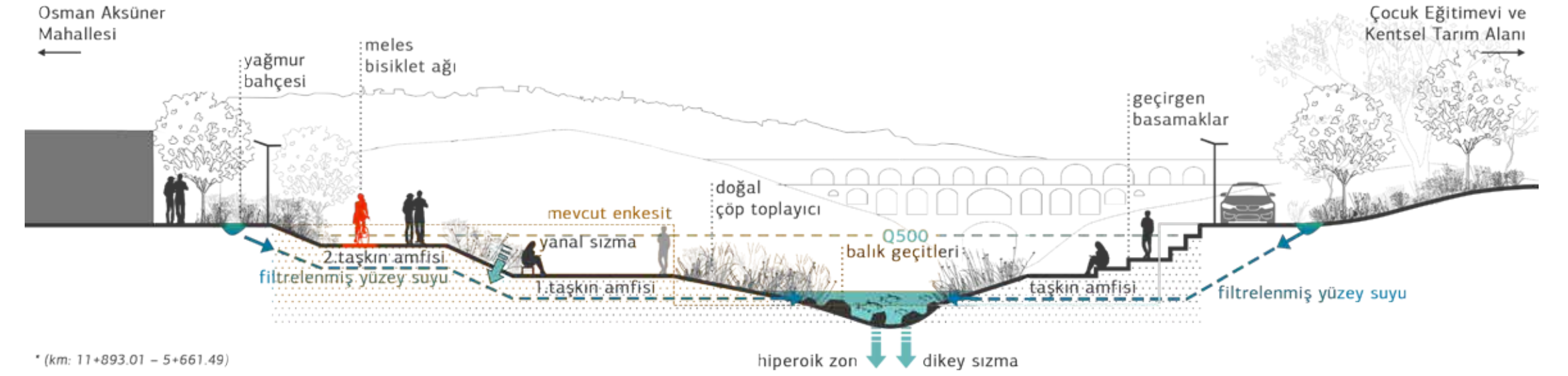
MIKRO-MÜDAHALE 13

Mevcutta taş kanal içerisinde akmakta olan Meles bu mikro-müdahale noktalarında her iki kıyısından açılarak, Q500 değerlerine uygun taşkın yatakları oluşturulmaktadır. Mahalleler arası ilişkiyi ve sosyal hayatta su ile etkileşimi destekleyici geçişler önerilmektedir.



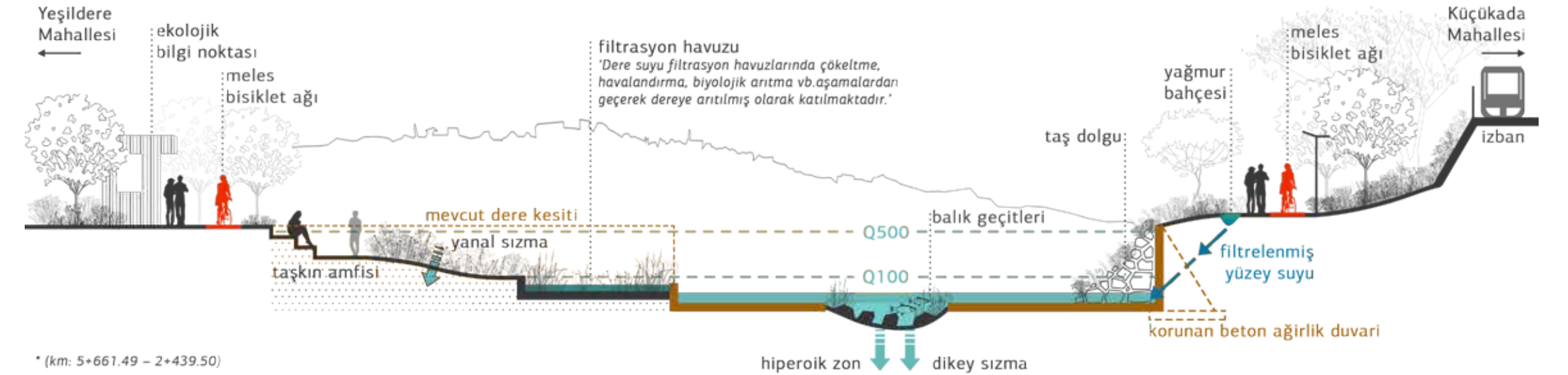
MIKRO-MÜDAHALE 19

Dere taş kesitinin tek yönlü genişletme ile dönüştürüldüğü alanlardır. Dere tabanı dahil olmak üzere geçirimli yüzeyler oluşturularak yanal ve dikey sızma tetiklenmekte ve yeraltı su sisteminin desteklenmesi önerilmektedir.



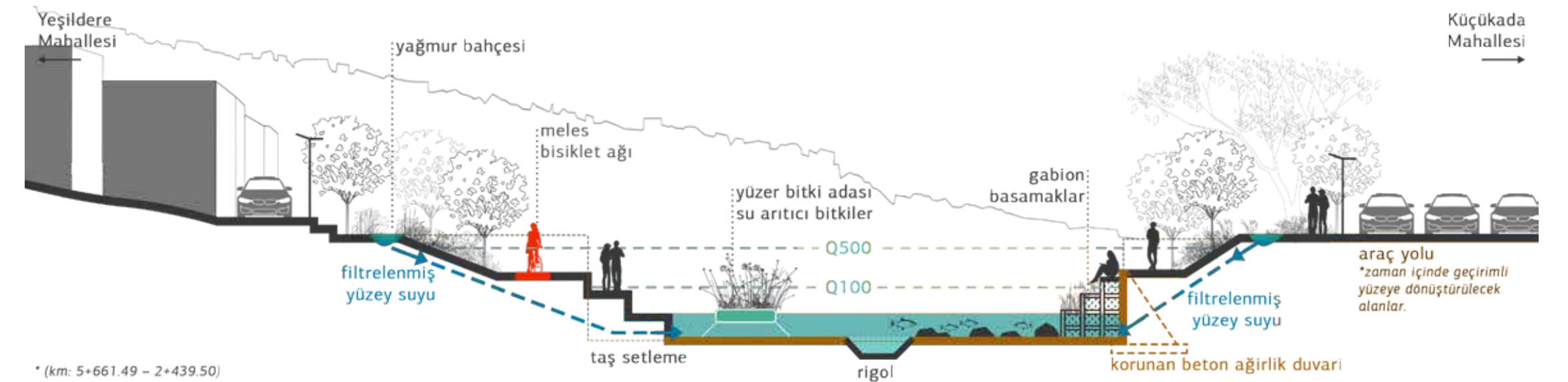
MIKRO-MÜDAHALE 23

Dere taş kesitinin tek yönlü genişletme ile filtrasyon havuzlarının oluşturulduğu alanlardır. Filtrasyon havuzları ile, kirlı dere suyunun bitkisel materyaller kullanılarak çöktürme, havalandırma, arındırma, vb. aşamalardan geçerek nehire arıtılmış olarak geri kazandırılması hedeflenmektedir.



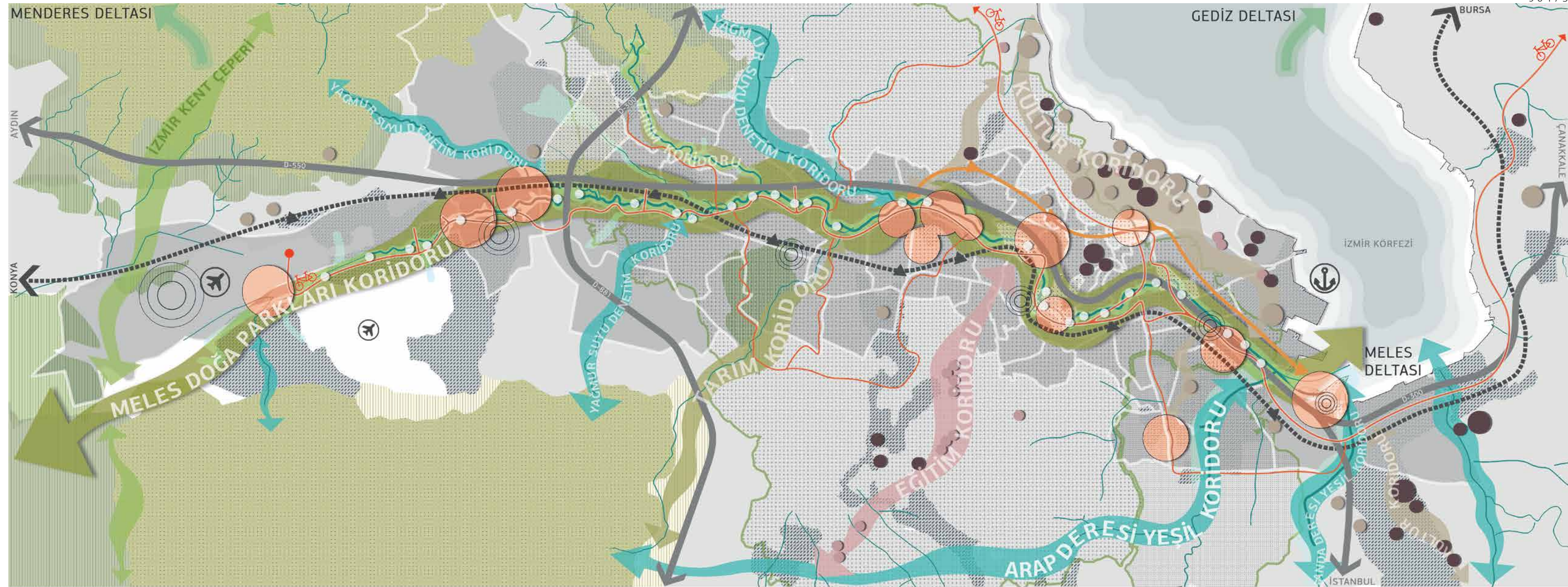
MIKRO-MÜDAHALE 26

Yoğun kent dokusu içerisinde kıyı genişlemesine imkan vermeyen alanlar için taş kanal kesiti korunarak, su yüzeyinde derenin ıslahını destekleyecek arıtıcı bitki türlerinden oluşan, dere tabanına sabitlenmiş yüzer adalar önerilmektedir.





MİKRODAN MAKROYA DÖNÜŞÜM



Meles Doğa Parkları Koridoru

Yağmur Suyu Denetim Koridoru

Eğitim Koridoru

Kent Çeperi

Mikro Müdahaleler

Meles Bisiklet Ağı + Eurovelo

Otoyol

Yerleşim Alanı

İdari Sınırlar

Büyük Meles Havzası

Tarım Alanı

Kültür Yapıları

Meles Doğa Parkları

Yağmur Suyu Denetim

Eğitim

Kent Çeperi

Mikro Müdahaleler

Meles Bisiklet Ağı + Eurovelo

Otoyol

Yerleşim Alanı

İdari Sınırlar

Büyük Meles Havzası

Tarım Alanı

Kültür Yapıları

Meles Doğa Parkları

Yağmur Suyu Denetim

Eğitim

Kent Çeperi

Mikro Müdahaleler

Meles Bisiklet Ağı + Eurovelo

Otoyol

Yerleşim Alanı

İdari Sınırlar

Büyük Meles Havzası

Tarım Alanı

Kültür Yapıları

Meles Doğa Parkları

Yağmur Suyu Denetim

Eğitim

Kent Çeperi

Mikro Müdahaleler

Meles Bisiklet Ağı + Eurovelo

Otoyol

Yerleşim Alanı

İdari Sınırlar

Büyük Meles Havzası

Tarım Alanı

Kültür Yapıları

Meles Doğa Parkları

Yağmur Suyu Denetim

Eğitim

Kent Çeperi

Mikro Müdahaleler

Meles Bisiklet Ağı + Eurovelo

Otoyol

Yerleşim Alanı

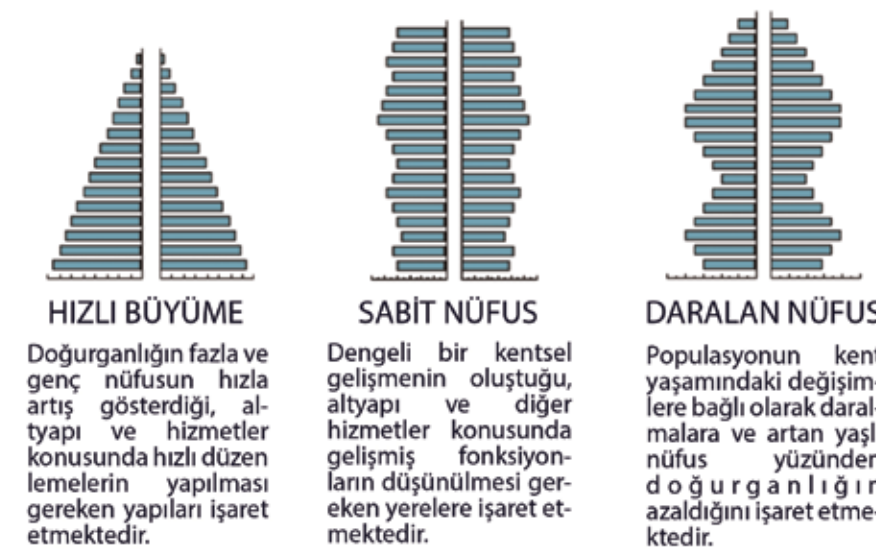
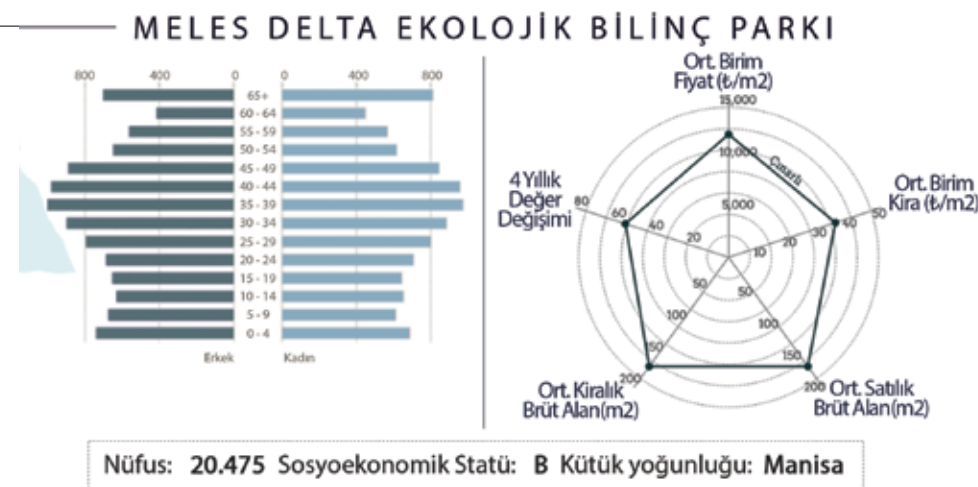
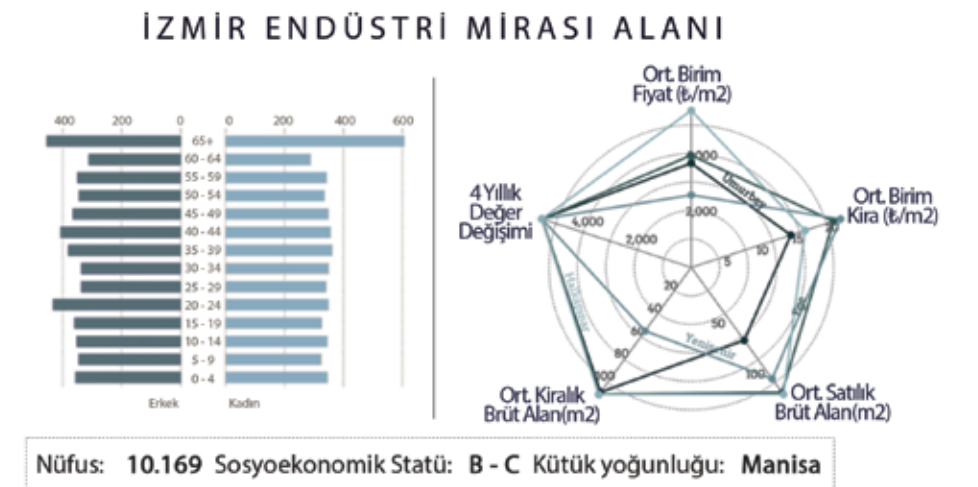
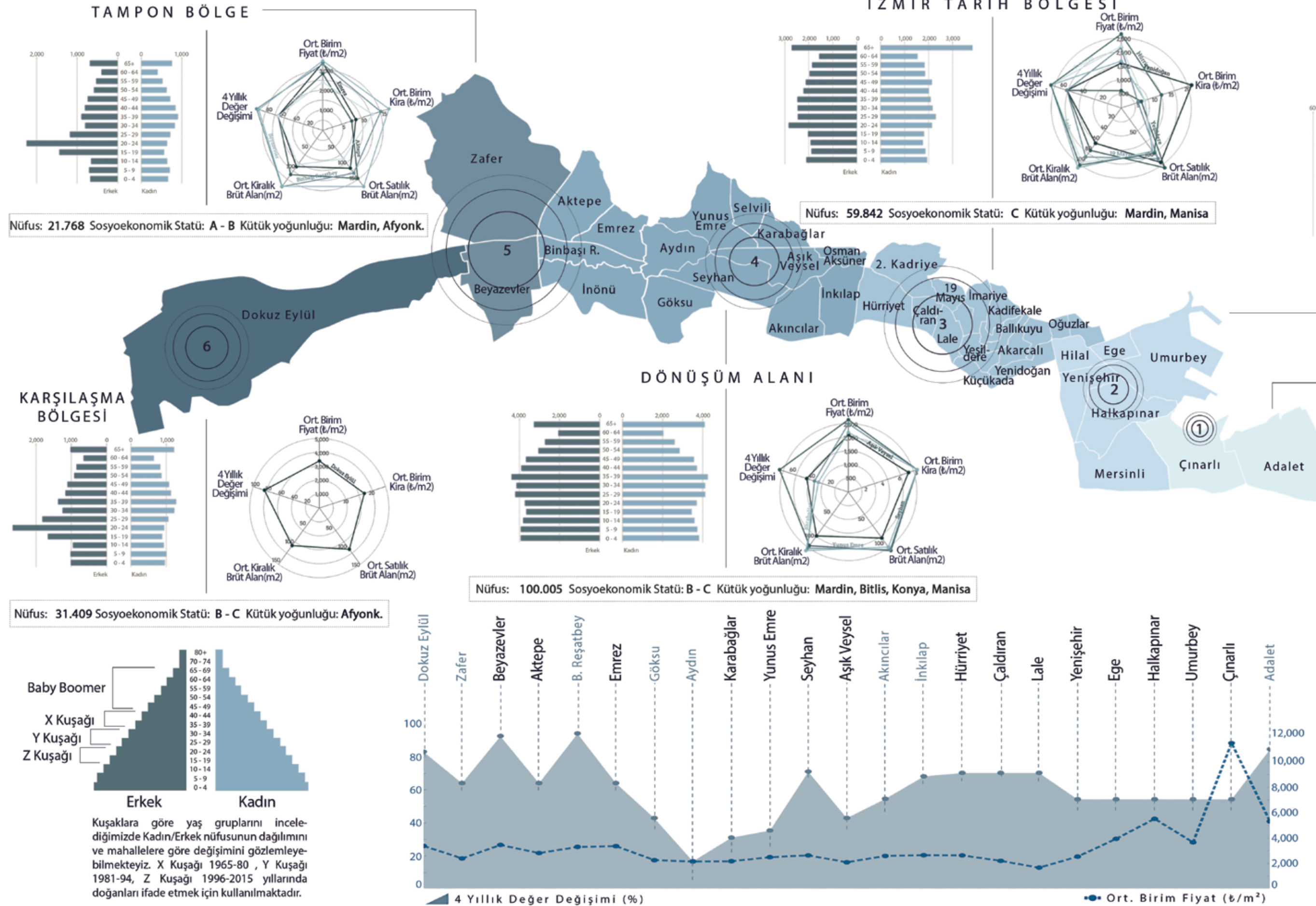
İdari Sınırlar

Büyük Meles Havzası

Tarım Alanı

Kültür Yapıları

KUŞAKLARIN DÖNÜŞÜMÜ VE MEKANAL ANALİZİ



BİRLİKTE GELECEK

1- ARAŞTIRMA, ANALİZ SAFHALARI, ÖN ÇALIŞMALAR (MELES'İN SU HAKKI)				
ETÜD AŞAMASI	SU KALİTESİ KORUMA PLANI	NUMERİK MODELLEME	MELES HAVZA PLANLAMASI	ATIK YÖNETİMİ
• Meteorolojik Etüd: Sıcaklık, buharlaşma, nem verileri analizi • Hidrolojik Etüd: Havza akım verileri analizi, sediment verileri analizi • Çevresel Etüd: Su kalitesi etüdü (mevcut su kalitesi verileri analizi, havzadaki kirleticilerin belirlenmesi • Jeolojik Etüd: Heyelan, yeraltı su seviyesi etüdü, depremsellik	• Su kalitesini koruma/iyileştirme • Meles'in kullanım amacını destekleyecek su kalitesi elde edilmesi • Arıtma • Alan kullanımına yönelik öneriler • Meles akarsuyunun dağıtım planları • *Kullanım alanlarının ve işletme programlarının oluşturulması	• Debi-seviye ilişkilerinin (düşük akımlar, Q1, Q 100, Q500 için simülasyonlar) • Katı madde taşınım modeli (oyulma/sedimentasyon analizi) • Akarsu Enkesitlerinin Boyutlandırılması	• Taşkın analizleri • *Meles havzası açık ve yeşil alan sistem planının oluşturulması • *Peyzaj Onarım Planlarının Oluşturulması • *Canlı hareketliliğinin nasıl sağlanacağıının planlanması • *Doğal süreçlerin (infiltrasyon, erozyon vb.) irdelenerek, sürekliliklerinin sağlanmasına yönelik alanların oluşturulması • *Yayılı ve nokta kirleticilerin belirlenerek önlemlerin alınması	• Katı Atık • Tıbbi Atık • Sıvı Atık

2- MELES DOĞAL YAŞAM KORİDORU (EKOLOJİK DİRENÇLİLİK)

MİKRO-MÜDAHALELER (MM)	MELES YAŞAYAN DOĞA PARKLARI AĞI	ORTAK PROGRAMLAR
Meles Doğal Yaşam Koridoru boyunca 30 adet Mikromüdahale önerilmektedir. Bu uygulamalar kendi içinde, akış yönünde aşağıdaki gibi etaplanabilir. • Mm 1-6 • Mm 7-11 • Mm 12-17 • Mm 18-20 • Mm 21-25 • Mm 26-27 • Mm 27-30	Meles Doğal Yaşam Koridoru boyunca 11 adet tematik park projesi önerilmektedir. Etaplamaları dönüşüm alanları ile beraber düşünülebilir. • Bilim ve Yenilenebilir Enerji Parkı • İzmir Endemikleri Botanik Parkı • Gaziemir Araştırma Merkezi • Paradiso Hafıza Parkı • Şehitler Korusu Menengiç Rezerv Alanı • Kadifekale Arkeo Parkı • Tabakhane Kültürel Hidroloji Parkı • Basmane Yeni Sulak Alan Parkı • Kayıp Göl / Diana Hamamları • Sümerbank Endüstriyel Park • Meles Deltası Ekolojik Biliç Parkı	Meles Doğal Yaşam Koridoruna yayılmış olan tekrar eden ortak programların, dil birliği açısından birlikte uygulanması önerilmektedir. • Yaya ve bisiklet yolları • Bisiklet istasyonları • Ekolojik bilgi istasyonları • Bağlaçlar (yaya geçitleri) • Meles kimlik ve yönlendirme projesi • Meles oryantasyon ve bilgilendirme uygulaması (dijital altyapı) • Söğüt köprüleri • Balık geçitleri • Su basamakları • Kuş evleri • Taşkın amfileri • Taban rampaları • Savaklar, taş setler, ıslak çayırlar, çayırmeralar, sediment tuzakları

3- YERELDE KALKINMA (SOSYAL DİRENÇLİLİK)

KATILIMCI PLANLAMA MODELİ	ADIL DÖNÜŞÜM ZONLARI	SÖZLÜ TARİH ÇALIŞMALARI	ULUSLARARASI VE ULUSAL DESTEKLİ ÇALIŞMALAR	TOPLU TAŞIMA VE ULAŞIM ALTYAPISI	DENGELİ KIR KENT İLİŞKİSİ
• Dezavantajlı Gruplara Yönelik Öncelikli Eylem Planlaması • Mahalle Meclisleri oluşturulması: Gecekondu Mahalleler Konak İlçesi: Çaldıran, Lale, Hürriyet 19 Mayıs Mahalleleri Buca İlçesi: Seyhan Mahallesi Karabağlar İlçesi: Karabağlar, Aşık Veysel, Yunus Emre Mahalleleleri	• Yaratılan Kentsel Rantın Adil ve Sürdürülebilir Paylaşımı • Düşük Faizli Uzun Döneme Yayılan Kredi Yapılanması • Dönüşüm Alanları: • Ege Mahallesi • Balıkuyu Mahallesi • Aktepe Mahallesi • Emrez Mahallesi	Meles'in yazılı olmayan tarihini dokümente etmek, adına tarih ve hafıza açısından çok önemli alan alanlarda sözlü tarih çalışmalarının yapılması önerilmektedir. • Paradiso • Halkapınar • Basmane • Tabakhane • Sümerbank • Aziziye Parkı • Kadifekale	• Halkapınar Ekolojik restorasyon • Basmane Sulak Alan oluşturulması • Yeşil İklim fonu projeleri hazırlığı	Meles Doğal Yaşam Koridoru boyunca ulaşım kesintisizliğini sağlamak, mahalleleri eşit biçimde birbirlerine ve kent merkeziyle bağlamak adına ek toplu taşıma hatları önerilmektedir. • İZBAN öneri durakları • Sürekli bisiklet ağı • İzban - Fuar hafif raylı sistem bağlantısı • LEYLEK 4 duraklı teleferik bağlantısı • Yavaş ve kontrollü trafik bölgelerinin oluşturulması	Mahalle ölçeğinde temiz tarım uygulamalarının teşvik edilmesi, dönüşüm alanlarında uygun ölçeklerde yerli üretimin desteklenmesine yönelik uygulamalar • Kırsal kalkınma ve kent ilişkisinin kurulması • Mahalle parkları ve cep parkları geliştirilmesi

UZMANLIK RAPORLARI

PLANLAMA VE MEKANSAL STRATEJİLER

Mikrodan Makroya Dönüşüm

1950'lerde tüm dünyada başlayan ve 1970'lerden sonra kentsel sorunlara yeni sorunlar ekleyerek başarısız olan büyük hacimli üst ölçek planlama ve dönüşüm hareketleri yerine “mikro-müdahaleler” ile yerelden başlayacak çözümlerin ön plana çıkartılması bu çalışmanın ana felsefesini oluşturmaktadır. Mahalleler sosyo-ekonomik olarak tek tek analiz edilmiş ve sorunlarına yönelik çözüm önerileri geliştirilmiştir. Kentin bütününde entegrasyonunu arttıracak ulaşım önerileri ile bağlar kuvvetlendirilmiştir. Mahallelerden ölçeğinden başlayarak yapılacak mikro-müdahaleler ve bunların bütünü organize edecek kurumsal yapısı “Meles Dönüşüm Ajansı” olarak önerilmiştir.

Mahalle bazlı Mikro-müdahalelerin yanında dezavantajlı gruplara yönelik öncelikli pozitif ayrımcılığın desteklenmesi ve Mahalle Meclislerinin aktif rollerinin artırılması hedeflenmiştir.

Ulaşım Kararları

Proje kapsamında toplu ulaşım olanaklarının artırılması ve sürdürülebilir kentsel dönüşüme en çok katkı sağlayacak yapılar ön plana çıkarılmıştır. Bu hedeflere ulaşmak için Meles Bisiklet Ağı, hem önerilen koridorlarla mahalleleri bağlayıp kente yayılacak, hem de EuroVELO bisiklet hattı ile Meles Deltası Ekolojik Bilinç Parkı'nda birleşerek Doğal Yaşam Koridoru'nun tümünü kentle bütünleştirecek şekilde ulaşım için ön plana çıkarılmıştır. Bireysel ulaşım araçları içerisinde en verimli, pandemi süreci ve sonrasında kente hizmeti en faydalı bir biçimde sağlaması öngörülmüştür.

Gaziemir Transfer Merkezi ve Fuar alanı

arasında önerilen IZBAN hattına ek bağlantı, kentin en önemli ekonomik aktörlerinden biri olan Fuar'ı Doğal Yaşam Koridoru'na bağlaması açısından toplu taşıma önemli ağı için önemli bir rol üstlenecektir. Aynı şekilde Doğal Yaşam Koridoru'nda Tabakhane Kültürel Hidroloji Parkı için önerilen yeni IZBAN İstasyonu önerisinin dönüşüm alanlarına kamusal ulaşım altyapısının daha etkin hizmet etmesi hedeflenmiştir.

Sahilde önerilen 5 duraklı yeni teleferik hattı (LEYLEK) alana canlılık katacak ve ulaşım yükünü farklı bir bakış açısı ile kente marka değer katan bir doğa/kültür/sanat vadisine hizmet edecektir. Bağlantı sağladığı alanlar itibarı ile de şehrin önerilen Meles Doğa Parkları Ağı bütünleşmesine hizmet edecektir. Paradiso'dan başlayan teleferik hattı, Şehitler Korusu, Kadifekale, Basmane'den geçerek Meles Deltası Ekolojik Bilinç Parkı'nda son bulacaktır.

Kentsel Dönüşüm, Meles Dönüşüm Ajansı (MEDA)

Alanın tümünde gerçekleştirilmesi düşünülen mikro uygulamaları ve dönüşüm projeleri koordine ve finanse etmesi için çok paydaşlı Meles Dönüşüm Ajansı MEDA önerilmiştir. Ajansın ana paydaşı olan yerel kooperatifler % 40 hisse ile, özel sektör yükleniciler ve finansman sağlayacak olan iştirakler % 30 ve kamu (Büyükşehir ve ilçe belediyeleri) % 30 oranda hisse ile temsil edilecektir. Bu yapı içerisinde gereken ilk finansman yapısı özel olarak her proje için oluşturulacak SPV (Special Purpose Vehicle) adı verilen yatırımcılar tarafından değerlendirilmeye açık bağımsız projeler olarak taminlamacaktır. Bu sayede her proje içerisinde kurumsal denetim ve yatırımcılar için şeffaflık sağlanacaktır. Kurulan SPV'ler sayesinde uzun vadeli

ve düşük faizli kredilerin elde edilmesine olanak sağlayacaktır. Proje safhalarının birbirinden bağımsız olarak ilerlemesi ve farklı risk ve ticari getiriler ile farklılaşması sağlanarak toplamda proje alanının tümünde gerçekleşmesi hızlandırılacaktır.

Kent merkezinde liman fonksiyonunun uzun vadede taşınması ve boşalan yerlere Kamusal Alanlar ve Yüksek Katma Değerli Teknolojik Ürün veren Teknokent/ Üniversite işbirliğinde ilerleyecek fonksiyonlar yer almalıdır.

Kentsel dönüşümün başarılı bir şekilde yapılmasında en büyük sorunların başında gelen kamu eliyle yaratılan rantın yine kamuya dönmesinde karşılaşılan zorluklar gelmektedir. Adil Kentsel Paylaşım koşullarının gerçekleştirilmesi için önerilen MEDA yapılanması önem taşımaktadır. Yapılan gayrimenkul değer değişimleri analizleri, mahalle bazında nüfus dağılımları ile birlikte değerlendirilmiştir. Yaş grupları piramitleri analizleri her mahallenin yapısının farklılıklarını öne çıkarırken, yapılacak öneri fonksiyonlar ve dönüşüm yaklaşımları için baz oluşturmuştur.

Kentsel Koridor Ağı

İzmir Kent çeperi parklarının oluşturduğu sürekli yeşil sisteme Meles Doğal Yaşam Koridoru bir peyzaj altyapısı olarak entegre edilmiştir. Meles Doğal Yaşam Koridoru, Meles'in bir riparian koridor olma potansiyeli ve Meles çayının doğal akarsu fonksiyonunu yeniden kazanmasını sağlayacak bir altyapı olma tahayülü üzerinden 2 temel stratejiyi benimser;

- Meles Çayının restorasyonuna yönelik Mikro-müdahaleler
- Yeşil alan sisteminin aktif, pasif alanları

barındıran Doğa Parkları kurgusu ile izmir'in (kent çeperi parkları ile gerçekleştirdiği) peyzaj planlama stratejisi ile bütünleşik sürekli bir yeşil koridor oluşturma

Meles yarışma alanında farklı önceliklerde planlan Doğal Yaşam, Tarım, Kültür ve Eğitim Koridorlarında kentsel yaşama dair bileşenlerle donatılmıştır. Her bir bölge içerisinde mevcut yapılanmalar değerlendirilmiş ve potansiyelinde kullanılmayan alanlar plana dahil edilmiştir. Doğal Yaşam alanlarında Mikro-müdahaleler ile mahalle ölçeğinde yeni yeşil alanlar ve sulak alan planlaması yapılmıştır. Tarım koridoru içerisinde kentsel tarıma yönelik uygulama alanlarına yer verilmiştir. Eğitim Koridoru içerisinde mevcuttaki yapılar değerlendirilmiş ve birlikte yer almasından kaynaklı sinerjileri desteklenmiştir. Kültür koridorunda sahil liman hattında başlayarak önerilen diğer dönüşüm fonksiyonları ile bütünlük oluşturması hedeflenmiştir.

HİDROLİK MÜDAHALALER

Akarsular ve sulak alanlar mikro/makro pek çok türe ev sahipliği yapan, biyoçeşitliliğin yüksek olduğu, doğanın tür bakımından en zengin ve tartışmasız en üretken alanlarıdır. Bu özellikleri ile akarsuların bu gezegenin damarları, sulak alanların da böbrekleri işlevi olduğu görüşü bilim camiasında yaygın olarak kabul görmüştür.

Ancak ekolojik fonksiyonellik bakımından ekosistem için yaşamsal öneme sahip bu değerli oluşumlar, insan müdahalelerine, özellikle de sert mühendislik tasarımlarına karşı oldukça kırılgan bir yapıya sahiptir. Son yüzyılda Meles Havzası'nda, özellikle anakol üzerinde taşkınları önlemek amacıyla, debi taşıma kapasitesinin artırılması hedeflenmiştir. Bu kapsamda yürütülen “Dere Islahı” çalışmaları ile akarsu enkesitleri halihazırda büyük ölçüde genişletilerek beton ile kaplanmıştır. Bir akarsuyun fonksiyonelliği bakımından son derece yaşamsal öneme sahip olan **morfolojik-ekolojik-hidrolojik süreçler arasındaki yoğun etkileşim**, bu müdahale ile Meles Havzası'nda belirgin darbe almıştır. Daha net anlaşılması bakımında detaylandırmak gerekirse bu betonlama çalışmaları aşağıdaki sonuçları doğurmuştur:

- Akarsudaki yeraltı suyu-yüzeysel akış etkileşimi ortadan kalkmıştır. Bunun sonucunda kurak dönem akışlarının debisinde meydana gelen düşüş **sucul yaşamın** zayıflamasına neden olmuştur.
- Doğal bir akarsuyun tabanını çevreleyen, mikroskobik düzeydeki pek çok biyokimyasal faaliyete ev sahipliği yaparak akarsudaki su kalitesini belirgin şekilde iyileştiren, **yeraltı suyu-yüzeysel akış suyu** etkileşiminin yoğun olduğu, hiperoik bölge ortadan kalkmıştır.

- Betonlaşma ile pek çok türe yaşam alanı sağlayan **sucul şev bitkileri** (genellikle söğütgiller) ortadan kalkmıştır.

- Ortadan kalkan şev bitkileri ile birlikte, bu bitkilerin sudaki azot ve fosforu giderme, yani doğal arıtma tesisi olarak su kalitesini iyileştirme işlevi ortadan kalkmıştır. Bunun sonucu olarak da körfeze kirliliği yüksek su boşalır hale gelmiştir.

- Yine akarsu içi bitkilerin ortadan kalkması ile bu bitkilerin, kendi arkalarında yarattığı **ikincil akımlar** (iz bölgesi) ile akarsudaki askıdaki katı maddeyi çökeltme işlevi ortadan kalkmıştır.

- Buna bağlı olarak çökeltme ile biriken bu verimli sediment üzerinde yetişen ve ekolojik olarak son derece büyük işlevselliğe sahip sucul akarsu bitkilerinin gelişmesi ve kendini tekrar üretme imkanı da buna paralel olarak ortadan kalkmıştır.

Yine bu sucul bitkilerin betonlanan kesitler nedeniyle ortadan kalkması ile bu bitkilerin ardında oluşan ölü bölgelerde oluşan ve balık yumurtlama alanları ortadan kalkmıştır. Bu ve buna benzer burada ifade edilmemiş pek çok fonksiyonel akarsu işlevinin ortadan kalkması ile akarsuyun bozulan doğal işlevselliğinin proje kapsamında geri kazanımı temel hedefler içinde belki de en önemlisi olarak düşünülebilir. Bu amaçtan yola çıkarak, şehrin içine beton gömlek ile hapsedilmiş ve halihazırdaki görünümü ile kangren durumundaki yapının, sürdürülebilir **Mikro-müdahaleler** ile doğal akarsu kimliğine geri döndürülmesi amaçlanmaktadır.

Tasarım kapsamında, hedeflenen Mikro-müdahaleler ile akarsu kolu üzerinde geri kazanım potansiyelinin yüksek olduğu

kısımlarda doğallaştırma çalışmaları yapılması hedeflenmektedir. Doğallaştırma sonucunda yukarıda bahsi geçen faydalar ile akarsu fonksiyonelliği **geri kazanılırken**, kent insanının eksikliğini hissettiği doğal yaşam ortamı, akarsuyun sadece belirli kısımlarında da olsa şehir insanının hizmetine sunulabilecektir.

Projede belirlenen Mikro-müdahaleler zaman içinde etaplar halinde ya da tek seferde yapılabileceği gibi, belirli kısıtlar nedeniyle Mikro-müdahaleler öngörülmemiş kısımlar için de benzer projelerin gelecekte planlanması sistemin bütüncül, verimli ve sağlıklı işleyişi bakımından mutlak suretle gereklidir.

Tasarım kapsamında, hedeflenen Mikro-müdahaleler ile akarsu kolu üzerinde geri kazanılma potansiyelinin yüksek olduğu kısımlarda doğallaştırma çalışmaları yapılması hedeflenmektedir. Akarsu enkesitinin doğallaştırılması ile yukarıda bahsi geçen faydalar ile akarsu fonksiyonelliği geri kazanılacaktır. Bu şekilde kent insanının eksikliğini hissettiği doğal yaşam ortamı, akarsuyun sadece belirli kısımlarında da olsa şehir insanının hizmetine sunulabilecektir. Bu doğallaştırma işlemi sırasında yine **500 yıllık taşkın debisini** taşıyabilecek kapasitede enkesitler oluşturulacak ve bu şekilde doğallaştırmaya ilave olarak taşkına karşı da etkin önlem elden bırakılmamış olacaktır.

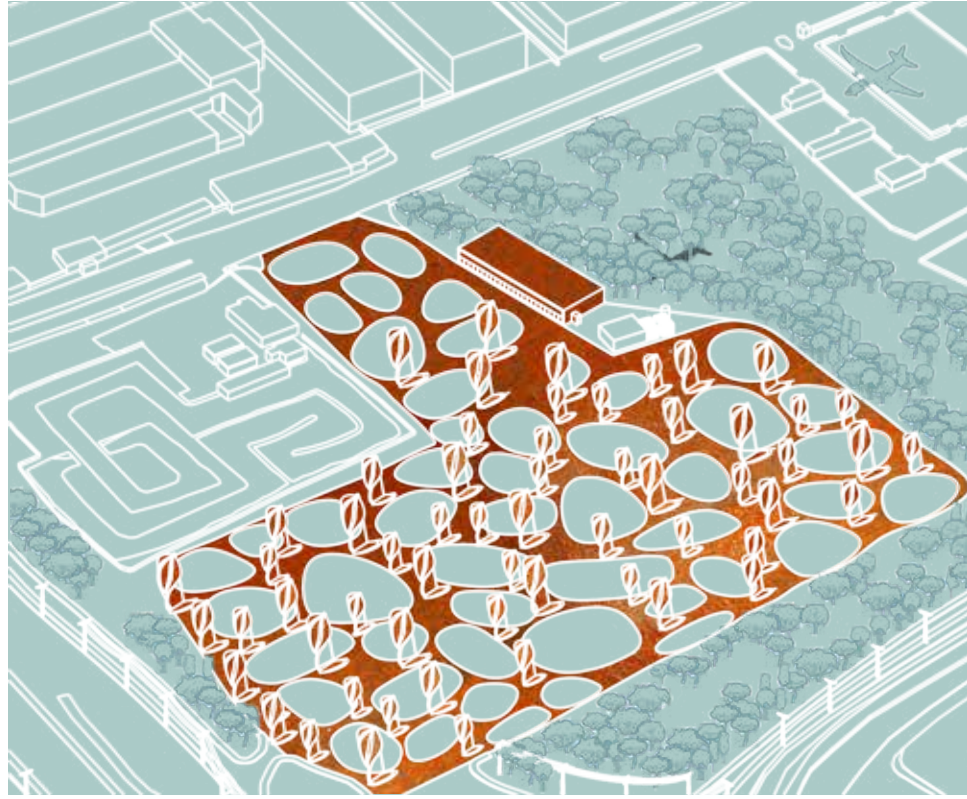
Mikro-müdahaleler tek seferde ya da zaman içinde etaplar halinde yapılabileceği gibi, belirli kısıtlar nedeniyle Mikro-müdahaleler öngörülmemiş kısımlar için de benzer projelerin gelecekte planlanması sistemin bütüncül, daha verimli ve uyumlu işleyişi bakımından mutlak suretle gereklidir. Akarsuyun Mikro-müdahaleler ile dönüştürülmesi neticesinde, akarsuyun

mansabında, yani denize yakın çıkışı kısmında tatlı su kalitesinde iyileşme olması beklenmektedir. **Su kalitesindeki iyileşme** zaman içinde **sucul hayatın kendini ve gerekli yaşam koşullarını** tekrar üretmesi ile daha da belirgin ve hissedilir hale gelecektir. Bu bakımdan projenin sonuçlarının gözle görülür hale gelmesi zaman gerektiren bir süreçtir.

Meles Çayı çıkışında su kalitesinin iyileşmesi ile oluşacak su potansiyelinin, akarsuyun körfeze döküldüğü noktada görülen deltanın sulak alan olarak iyileştirilmesi amacıyla kullanılması hedeflenmektedir. Bu amaçla akarsu ve delta üzerinde bazı hidrolik müdahaleler tasarlanmıştır. Bu kapsamda Meles Çayı'nda **yağış sonrası oluşan akışlardan** faydalanılarak, delta üzerinde oluşturulan sulak alanların canlı tutulması planlanmıştır.

Daha detaylı açıklamak gerekirse, Meles Çayı üzerinde yapılacak bir yan savak aracılığı ile, şiddeti yağışlardan sonra oluşacak yüzeysel akışlar delta üzerindeki sulak alanların sulanması ve sızdırma havuzlarının doldurulması için kullanılacaktır. Böylece delta üzerindeki doğal göletler ve civarı canlanacak, sulak alanlar ekosisteminin farklı türler için bir cazibe merkezi olacak, ve ekolojik olarak üretken yapılara dönüşecektir.

Devamında bu oluşumların peyzaj olarak halkın faydalanacağı şekilde tasarlanması ile birlikte; doğa ile savaşarak değil, işbirliği yaparak insanlar için daha sürdürülebilir çözümler üretilebileceği düşüncesi bu çalışma ile somut hale gelmiş olacaktır. Projenin önemli bir çıktısı niteliğindeki bu görüşün, ileride yapılacak pek çok projenin ana fikri için ilham kaynağı olması ümit edilmektedir.



PEYZAJ ONARIM PLANI VE AKARSU RESTORASYONU

Toplam yağış alanı 3.225 km² olan Küçük Menderes Havzası'nın kuzeyindeki bir parçasını oluşturmaktadır. İzmir kentinin Gaziemir, Karabağlar, Buca, Bornova, Konak İlçe sınırları içinde yer alan akarsu ve yakın çevresi, yakın çevredeki ormanlık alanlarla kentin güney hattı boyunca doğal bir ekolojik ağ oluşturmaktadır.

Doğal yaşamın kent içine doğru bir yeşil kaması olarak görev yapmaktadır. Yaklaşık 127 km² lik bir drenaj alanına sahip Meles Çayı özellikle Irmak deresi ve Günerçam deresinin memba kısımlarında hala doğallığını koruyabilmektedir. Projenin gelişimi aşamasında **Küçük Menderes Havzası Eylem planı**, AB Su çerçeve direktifi, Kentsel Atıklar Direktifi, Nitratlar Direktifi, Natura 2000, Habitat direktifi ve AB taşkın direktifi ile İzmir kentine ilişkin yarışma şartnamesinde verilen mekânsal planlar ve yeşil alan stratejilerine uygun hareket edilmiştir.

Meles Çayı havzasının sahip olduğu habitat fonksiyonu hem memba kısmında hem de alt havzada özellikle insan müdahalelerinin az olduğu yerlerde korunmaktadır. Akarsu yakın çevresindeki ulaşım ağı ve yerleşim dokusu, ve insan müdahaleleri akarsu ve yakın çevresinden akarsuya olan materyal ve enerji akışını engellemekte dolayısıyla akarsuya ilişkin **doğal süreçler için bir bariyer etkisine** neden olmaktadır. Akarsu kısmen materyal, enerji ve organizma akışını sürdürmektedir. Ancak bu iletim fonksiyonu, yayılı ve noktasal kirleticilerle birlikte ulaşımından kaynaklanan emisyonlarla birlikte zarar görmektedir. Akarsu ve yakın çevresindeki özellikle doğal bitki örtüsünün bulunduğu bölümler dışarıdan gelen etkileri minimize etmekte, ancak bitkisel koridorlara sahip olamayan bölümlerde, dış etkenlerden kaynak alan sorunlarda süzgeç fonksiyonunu sağlayamamaktadır. Akarsu ekosistemleri bazı canlılar için önemli bir kaynak habitat fonksiyonuna sahip olmaktadır, özellikle doğal türlerin bulunduğu bölümlerde de noktasal flora ve fauna kaynaklarına ev sahipliği

yapabilmektedir.

Peyzaj Planlama ve akarsu restorasyon yöntemleri açısından gerçekleştirilen analizler ışığında Meles Çayı'na yönelik tek bir yöntemin ya da stratejinin alanın değerlerine ve problemlerine yanıt veremeyeceği fikri oluşmuş, bu bağlamda **çoklu sistemler, çoklu mekansal stratejiler, peyzajlar** ve buna bağlı olarak yerine özgü kesitler oluşturulması projenin temel yaklaşımını oluşturmuştur. Bu kapsamda önerilen Mikro-müdahaleler bir araya gelmesiyle makro ölçekte hedeflenen planlara ulaşılması sağlanabilecektir.

Projede onarımla ilgili olarak, akarsuyun restorasyon, rehabilitasyon ve reklamasyonunun farklı karakterlerdeki bölümlerde, farklı ve çeşitli müdahalelerle nasıl gerçekleştirileceğinin ortaya konulması olarak belirlenmiştir. Mikro-müdahaleler kapsamında verilen kesitlerle yukarıda belirtilen habitat fonksiyonlarına katkı sağlayan, biyoçeşitliliği artırıcı, ekosistemin destekleyici, kaynak sağlayan, tedarik edici, kültürel hizmetlerinin gelişimi de hedeflenmiştir. Özellikle proje kapsamında oluşturulan koridorların, **Meles Havzası ve yakın çevresindeki doğal ve yapay lekelerle** (parklar vb.) bağlantıların geliştirilmesi amacıyla planlanması sağlanmıştır. Havza yakın çevresindeki mahallelerin %54'ünde kişi başına düşen yeşil alan miktarı 5 m²'nin altında bulunmaktadır. Mekansal Planlar Yapım yönetmeliğinde verilen 10m²'nin üstünde %29 luk bir alan bulunmaktadır. Proje kapsamında yapılacak önerilerin hayata geçirilmesi ile mahallelerdeki bu yeşil alan oranlarında olumlu yönde artışlar olacaktır. Lörzing (1998) kentsel yeşil ağ planlamasındaki nokta, hatlar ve bölgeler sınıflamasına göre, İzmirdeki yeşil alanların daha çok nokta ölçeğinde ve dağınık olduğu görülmektedir. Akarsu doğal işlevleri ile insanların ihtiyaçları birbirine geçmiş durumdadır ve çoklu kullanımlara gereksinim duyulmaktadır. Bu bağlamda geliştirilen tasarım önerileri eşzamanlı olarak iyileştirilmiş

(100m²<yeşil alanlar) bulunduğunu, mahalle parkı ölçeğinde 675 adet alan (1000m²-40.000m² arası) olduğu, 11 adet semt parkı (40.000-200.000 m² arası) ve 6 adet kent parkı büyüklüğünde (200.000-800.000 m² yeşil alan) alan olduğunu göstermektedir. **Meles Havzası'ndaki aktif yeşil alanlara erişilebilirlik** açısından değerlendirildiğinde Kent Parkı ve Mahalle Parklarına erişilebilirliğin havza genelinde yaygın olduğu görülmektedir. Ancak semt parkları ölçeğinde Konak Gaziemir ilçeleri arasında, semt parkları büyüklüğündeki alanların eksikliği görülmektedir.

Meles Havzası'nda akarsu yakın çevresindeki açık ve yeşil alanların bir sistem dahilinde birbirine bağlanmasıyla oluşturulacak yeşil ağ, İzmir kentinin güneyine doğru bir yeşil kama şeklinde, kentin merkez yeşil kuşağına bağlantıyı güçlendirecektir. Projede belirtilen Mikro-müdahaleler bu ağın güçlendirilmesi için, gerekli bilgilerle birlikte sunulmuştur. Bir akarsu restorasyon modeli denemesi olarak Mikro-müdahaleler, esnek, uygulanabilir, ekonomik çözümlerle makro bir dönüşümün ilk etabı olarak görülmelidir. Mikro-müdahaleler kapsamında Meles Çayı yatağında önerilen taban rampaları, balık geçitleri, kuş tünekleri alanı farklı canlı türleri için yaşanabilir kılmaktadır. Müdahaleler **Meles'in bir Doğal Yaşam Koridoru'na dönüşmesine** yönelik etaplama stratejilerinin ilk adımlarıdır.

Meles Çayının mevcut durumu incelendiğinde akarsuyun doğal duruma döndürülmesinin söz konusu olmadığı görülmektedir. Akarsuyun doğal haline dönüştürülmesinin fiziksel veya ekonomik olarak pratik olmadığı ve mevcut ve gelecekteki insan faaliyetleri üzerinde kabul edilemez sınırlamalar gerektireceği düşünülmektedir. Akarsu doğal işlevleri ile insanların ihtiyaçları birbirine geçmiş durumdadır ve çoklu kullanımlara gereksinim duyulmaktadır. Bu bağlamda geliştirilen tasarım önerileri eşzamanlı olarak iyileştirilmiş

su kalitesi, kentsel gelişim veya rekreasyon faaliyetlerini desteklemek, taşkın koruması, biyoçeşitliliği teşvik etme vb. bir dizi ortak amaca hizmet eden kullanımlara yer verir. Meles Havzası peyzaj onarım stratejileri belirlenirken, mikrodan makroya katılımcı bir yaklaşımla öneriler getirilmiştir. Bu öneriler arasında farklı **kurumsal ve finansman modellerine**, farklı kurum ve kuruluşların koordinasyonuna atırlarda bulunulmuştur. Bu bağlamda Mikro-müdahaleler olarak adlandırabileceğimiz taban rampaları, balık geçitleri vb. müdahalelerin yanı sıra makro ölçekte koordinasyon ve işbirliği, katılımcılık modellerinin nasıl olacağına ilişkin kestirimlerde bulunularak, önerilerin uygulanabilir olmasına dikkat edilmiştir. Elbetteki bu süreçte **iklim değişikliği, arazi kullanımı, nüfus artışı kentsel gelişim** gibi belirsizliklerin aşağıdan yukarıya ve yukarıdan aşağıya çift yönlü değerlendirmelerle planlanan çözümlerin mekana yansıtılması sağlanmıştır.

Projenin kurgusunda Mikro-müdahalelerin her birinin peyzaj birimlerini ve dolayısıyla akarsu peyzajının farklı bölümlerindeki çeşitlilik gösteren ekosistemleri destekleyeceği varsayımından hareketle bir çerçeve çizilmiştir. Bu bağlamda Mikro-müdahale ilişkilerinin öncelikle kentsel çevre ve kent ekolojisi, kentsel gelişme ve iklim değişikliği, ekolojik, sosyolojik, toplumsal ve ekonomik temelli kentsel bellek ile kentsel adalet, sosyal, ekonomik ve mekânsal bütünleşme ilişkileri ile bağlantılarının kurulması ve mekana aktarılması gerçekleştirilmiştir.

Mikro-müdahalelerin kendine has esnek yapısı, zaman zaman kent içinde alınan kararların uygulanmasında, İzmir Büyükşehir Belediyesi'ne ve diğer karar verici aktörler belirlenen ana ilkeler çerçevesinde kalmak üzere bir hareket serbestisi vermektedir. Ayrıca ortaya konulan ilkeler kente ilişkin açık ve yeşil alan sistemlerinin planlanması ve yeşil altyapı gelişmesinde önemli katkılar sağlayacaktır.

YAPISAL KURGU

Meles Doğa Parkları Ağı boyunca önerilen yapılar, kullanıcıların Doğal Yaşam Koridoru'nu deneyimlemesine olanak sağlar. Bu kapsamda önerilerin patikalar, yürüyüş parkurları, ekolojik bilgi istasyonları seyir terasları, gözlem yapıları, kiosk büfe ve kafeler, ziyaretçi merkezleri, müzeler, botanik parklar ekolojik bilinci aşılamaya farklı habitatları tanıtmaya yöneliktir. İnsanlarla diğer canlı türlerini buluşturan bu mimari programların tasarımında temel kriter yapıların **ekolojik bir bariyer yaratmamasıdır**. Bu kapsamda önerilen yapıların, yapısal peyzajların malzeme seçimi strüktürel kurgularında üç temel kriter öne plana çıkmaktadır; sürdürülebilirlik, geçirgenlik ve dayanıklılık.

Sürdürülebilirlik

Günümüzde yapı endüstrisinin %35'inin sera gazı salınımlarından sorumlu olduğu araştırmalar sonucu ortaya çıkmıştır. Projede önerilen yapılarda etkin –enerji kullanımı, inşaat sürecinin optimizasyonu önemli kriterler olarak tasarım parametrelerini şekillendirmiştir. Bu amaçla makro ölçekten mikro ölçeğe kadar yerel malzeme, altyapı, iklim, teknoloji, doğal kaynaklar gözetilerek uzun vadede ve gelecek nesiller için de kendi kendine yaşayabilecek bir mimari kurgu geliştirilmiştir. Proje **sürdürülebilir mimariyi** yalnızca insanlara hizmet edecek bir yapılanma yerine, doğa (deep ecology) için de **kendini yenileyen, esnek ve yeniden üreten bir anlayışı** benimser.

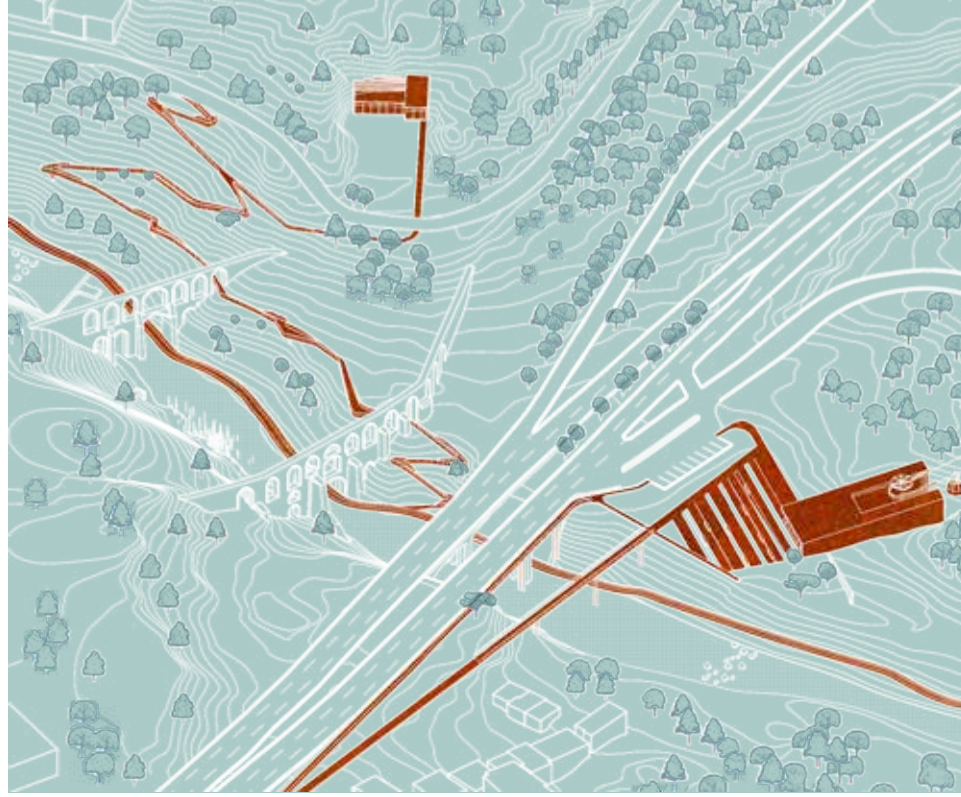
Geçirgenlik

Meles Doğal Yaşam Koridoru ekolojik olarak habitatlar arası, sosyal anlamda ise **kültürel mekanlar arası bağlantılılığa ve rekreasyonel kullanımlara olanak sağlayan kültürel, fiziksel ve çevresel ihtiyaçlara cevap veren koridor**. Meles ekolojik koridoru enerji su, sediment, besin ve organik madde akışını sağlayacak tüm akışlara

olanak sağlamalıdır. Bu koridor aynı zamanda **hayvanların dinlenme ve beslenme arasında hareketliliğini sağlayarak iletim görevini görmektedir**. Dolayısı ile iletimin kesilmemesi başka bir deyişle koridor üzerinde /çeperinde/ içinde önerilen yapıların ve yapısal peyzajların bariyer görevi görmemesi amacı ile önerilen yapısal programlar geçirgenlik prensibini benimser. Bu prensip tasarlanan strüktürlerin doğayı görsel olarak filtreleyen bir landmark'a dönüştürür. İnsanlar için doğayı farklı şekillerde deneyimleme olanağı sağlarken, bölgeye değer katar ve ekolojik bilincin yükselmesine katkı sağlar.

Dayanıklılık

İşlevsel ve dayanıklı yapılar yeniden üretimlerin, tekrar yapımların, bakım onarımların önüne geçerek karbon ayak izini minimize edilmesine katkı sağlar. Projede **yapı malzemesi olarak geri dönüştürülmüş plastik, ahşap, çelik ve metal alaşımların kullanılarak inşa edilmesi öncelenmiştir**. Bu malzemeler **yeniden üretime ihtiyaç duyulmaksızın işlenerek kullanılacak** ve böylece yapı ömrü tamamlandığında geri dönüştürülerek, tekrar kullanılacaklardır.



EKOLOJİ

Doğal yapısını koruyan akarsular, yıl boyunca devam eden **yağış periyoduna** bağlı olarak taşkınlarla çevrelerindeki coğrafyaya uzanır. **Taşkınlar**, akarsu yatağı çevresindeki geniş düzlüklere yalnızca su değil aynı zamanda azot fosfor gibi inorganik besleyici mineralleri de taşıyarak beraberinde bereket getirir. Bu durum, bundan yüz sene kadar önce, Meles Çayı için de pek de farklı değildi. Yoğun yağış mevsimi ardına nehir yatağından geniş taşkın düzlüklerine ulaşan akarsu burada sıcak ve kurak yaz boyunca kurumuş çayirlara ulaşarak bir sonraki sezon için **tarıma, hayvancılığa geleneksel üretim biçimlerine** hazırlamaktaydı.

İnsan bakış açısıyla **bereket** olarak tanımlanabilecek bu döngü, biyolojik çeşitlilik bakımından ele alındığında da çok da farklı değildi. **Besleyici minerallerle** zengin akarsu kurumuş çayirlara, taşkın düzlüklerine ulaştığında, riparian bölgeyi yani akarsuyu çevreleyen bitki örtüsünü de zenginleştirir.

Bu zenginlik hem akarsu yatağı boyunca uzanan **odunsu ve çok yıllık bitkilerin** baharla birlikte üreme biyolojisini tetiklerken hem de bu zondaki tek yıllık, otsu bitkilerin artmasını sağlar. Üreme döneminde salgılanan feromonlar, kelebekler, kız böcekleri gibi tozlaşmaya yardımcı olan böcek türlerini de davet eder. Polenlerle, bitkilerin özsuyla, yapraklarıyla ve diğer bölgeleriyle beslenen omurgasızlar da kendi üreme döngülerini yerine getirmeye başlarlar. Bu dönem bir diğer önemli grup olan ve **farklı beslenme -trofik- seviyelerinde** ekolojik nişleri dolduran kuşların da ilkbahar göçü ve yavrulama dönemlerine denk

gelmektedir.

Böylelikle kuşlar hem göç sürecinde kaybettikleri ağırlıklarını yeniden kazanabilecek hem de üreme hücrelerini geliştirmek için **ihtiyaç duyacakları enerjiyi** sağlayabileceklerdi. Taşkınlar yalnızca akarsuyun kara tarafını değil aynı zamanda denize ulaştığı deltasında da önemli ekolojik fonksiyonların oluşmasını sağlar. **Akarsu taşkını ile taşınan besleyici elementlerce zengin alüvyon** akarsuyun denize döküldüğü bölgede plankton ve bunu takiben balık nüfusunun ve çeşitliliğinin artmasını sağlar.

Delta artan balık ve denizel/lagüner omurgasız çeşitliliği ile flamingo, tepeli pelikan, karabatak, farklı balıkçıl türleri, yalıçapkınları, çamur düzlükleri küçük kumkuşu, kara karınlı kumkuşu, kervan çulluğu gibi türlere, deniz börülceleri ile kaplı tuzlu çayirlar cılıbtırlara ev sahipliği yapar.

Günümüzden 50 sene kadar önceden bugüne İzmir ilinin kentsel gelişimi ve **Türkiye'nin su politikaları** ele alınacak olursa; akarsu ekosistemleri genelinde ve Meles Çayı özelinde devam eden yukarıda tanımlanan döngünün birçok noktada sekteye uğramasına ve hatta bazı noktalarda tamamen ortadan kalkmasına sebep olmuştur.

Çok parçalılığıyla alanın karmaşık karakterini tamamlayarak bütüncüllüğü yakalamayı hedefleyen proje önerimiz, **Mikro-müdahaleler ile Meles'i bir Doğal Yaşam Koridoru olarak kavramsallaştırıyor**. Böylelikle hem akarsuyun hem de **taşkın düzlükleri, ıslak çayırliklar, delta ve östuar** gibi

akarsudan kaynak alan ve beslenen ekosistemlerin oluşturduğu makro peyzajın dirençliliğini ve süksesyon kabiliyetini artırmayı hedefliyoruz.

Meles Çayı'nı doğal yapısına en yakın hale dönüştürmek amacıyla, çeşitli Mikro-müdahalelerden oluşan bir **ekolojik rehabilitasyon yaklaşımı ortaya koyduk**. Önerilen Mikro-müdahalelerin temel amacı gerek Meles'in gerekse etkileşim içerisinde olduğu ekosistemlerin doğallaştırılması. Bu sayede hem doğal yaşam ortamları yeniden hedef türler tarafından kullanılabilir hem de Meles ve etkileşim içerisinde olduğu alanlar ekosistem hizmetlerini daha bütüncül olarak yerine getirerek, **İzmir'i küresel iklim değişikliğine karşı daha dirençli bir kent haline getirecek**. Bir kanal içerisine hapsedilerek akmaya zorlanan **Meles, belirli Mikro-müdahale alanlarında serbestleştirilerek taşkın amfileri yoluyla hem çayirları beslemesi hem de akifer etkileşim yüzeyi genişletilerek akiferlerin daha hızlı dolması sağlanacak**. Meles'in çeşitli bölgelerinde önerilen balık geçitleri akarsu-deniz-akarsu aksında göç eden balıkların çevresel koşullarından minimal seviyede etkilenerek yıl boyu göç dinamiklerini destekleyecek.

Proje kapsamında Meles Doğa Parkları Ağı'nın parçaları olan odak alanların tasarımında da **kent-su ilişkisi** göz önünde tutuldu. Bu alanlarda aktüel çevre sorunlarının başında gelen küresel iklim krizi-su arasındaki ilişkiyi kavramsallaştırarak çözüm önerileri sunabilecek **geleneksel su kültürü**, susuz (yağmura dayalı) tarım, akılcı kentsel tasarım, su hasadı ve akifer yönetimi

gibi konuların yanı sıra **Kadim Ege su kültürünü** yansıtan su kemerleri, su ve peyzaj arkeolojisi gibi kavramsal konulara da yer verdik.

Gerek odak alanlar gerekse Mikro-müdahalelerdeki öncül yaklaşımlarımızdan biri de doğa-kültür geçmişten gelen bilginin analizi ve modern bilim ve mühendislik çözümleriyle sentezini ortaya koyarken, **doğanın süksesyon yoluyla ortaya koyduğu** yenileme ve iyileştirme gücünü kullanmak oldu.



