

*Ulusal Ölçekte Tarım Arazilerinin Sürdürülebilir
Planlamalarında
ATD Yaklaşımın Kullanılması*

Prof. Dr. Günay Erpul

GTHB TARIMSAL ARAŞTIRMALAR VE POLİTİKALAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

PROJE DEĞERLENDİRME TOPLANTILARI

TOPRAK ve SU KAYNAKLARI ARAŞTIRMALARI DAİRE BAŞKANLIĞI

11-17 Şubat 2018 ANTALYA



SCIENTIFIC CONCEPTUAL FRAMEWORK
FOR LAND DEGRADATION NEUTRALITY

A Report of the Science-Policy Interface



Teknik Rapor

*Arazi Tahribatının
Dengelenmesi Bilimsel
Kavramsal Çerçevesi*

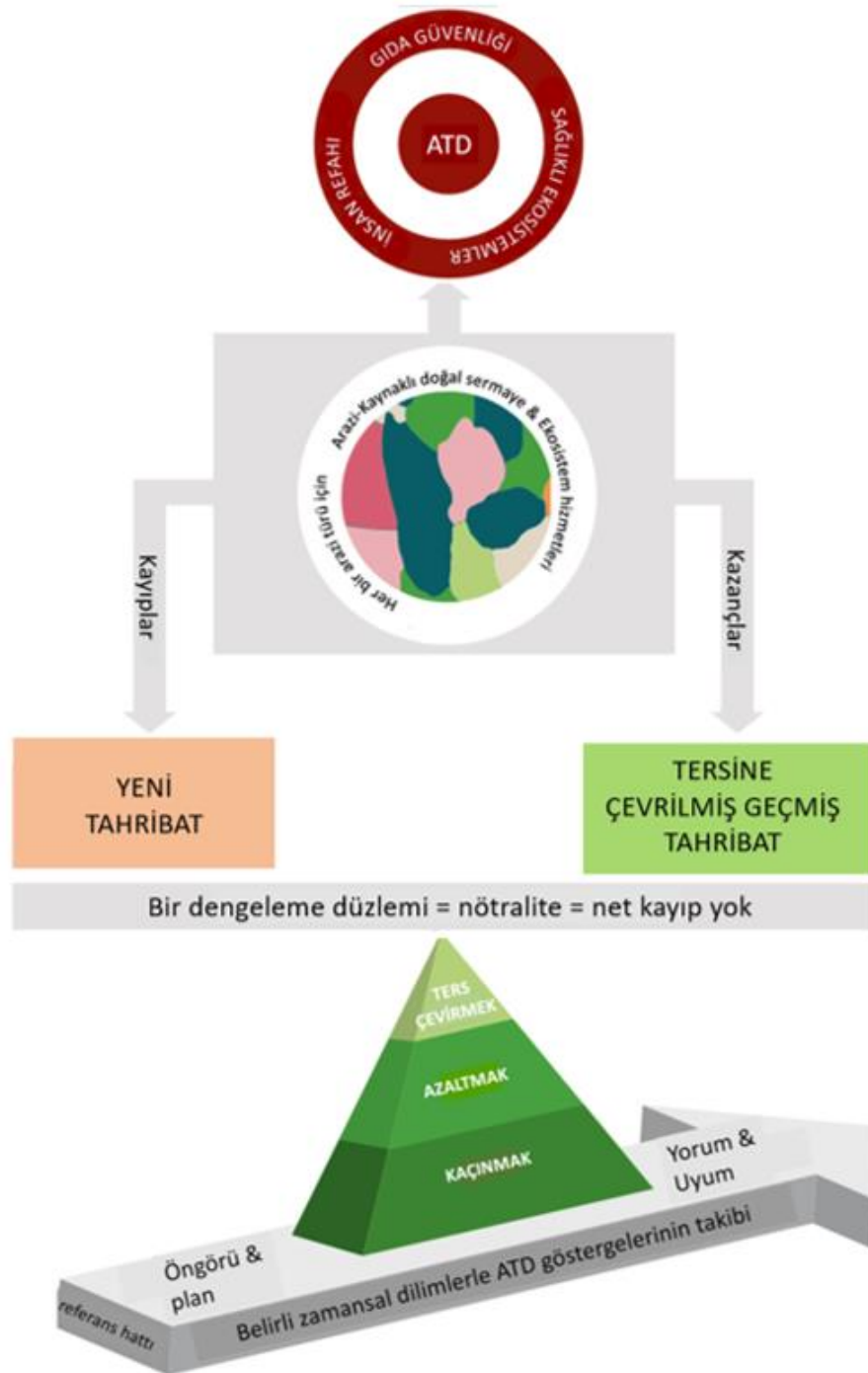
ATD BPA* Amacı ve Kapsamı

- *Amaç: Arazi Tahribatının Dengelenmesi (ATD) hedefinin isteğe-bağlı işlevleştirmesi için bilimsel bir kılavuz sağlamak (17 Oct 2015, SPI COP.12, Ankara).*
- *Kapsam: Her türden ATD politikaları, faaliyetleri ve çalışmalarını için ortak bir başvuru kaynağı olarak ulusal ve küresel ölçeklerde hizmet verebilecek ve ATD'nin gerçekleşmesi ve izlenmesinde bilimsel bir temel önermek amacıyla ATD ve tüm temel bileşenleri için kavramsal bir çerçeve geliştirmek (19 Jan 2016, SPI LDN Objective Action Plan).*

*BPA: Bilim Politika Arayüzü (Bilim Politika Ortak yüzeyi)

ATD nedir?

Arazi Tahribatının Dengelenmesi
`Belirli zamansal ve konumsal ölçeklerde ve ekosistemlerde ekosistem fonksiyonları ve hizmetlerini desteklemek, gıda güvenliğini iyileştirmek, istikrarlı kılmak ve artırmak için gerekli arazi kaynaklarının miktarı ve kalitesini ifade eden bir durumu` ifade eder.



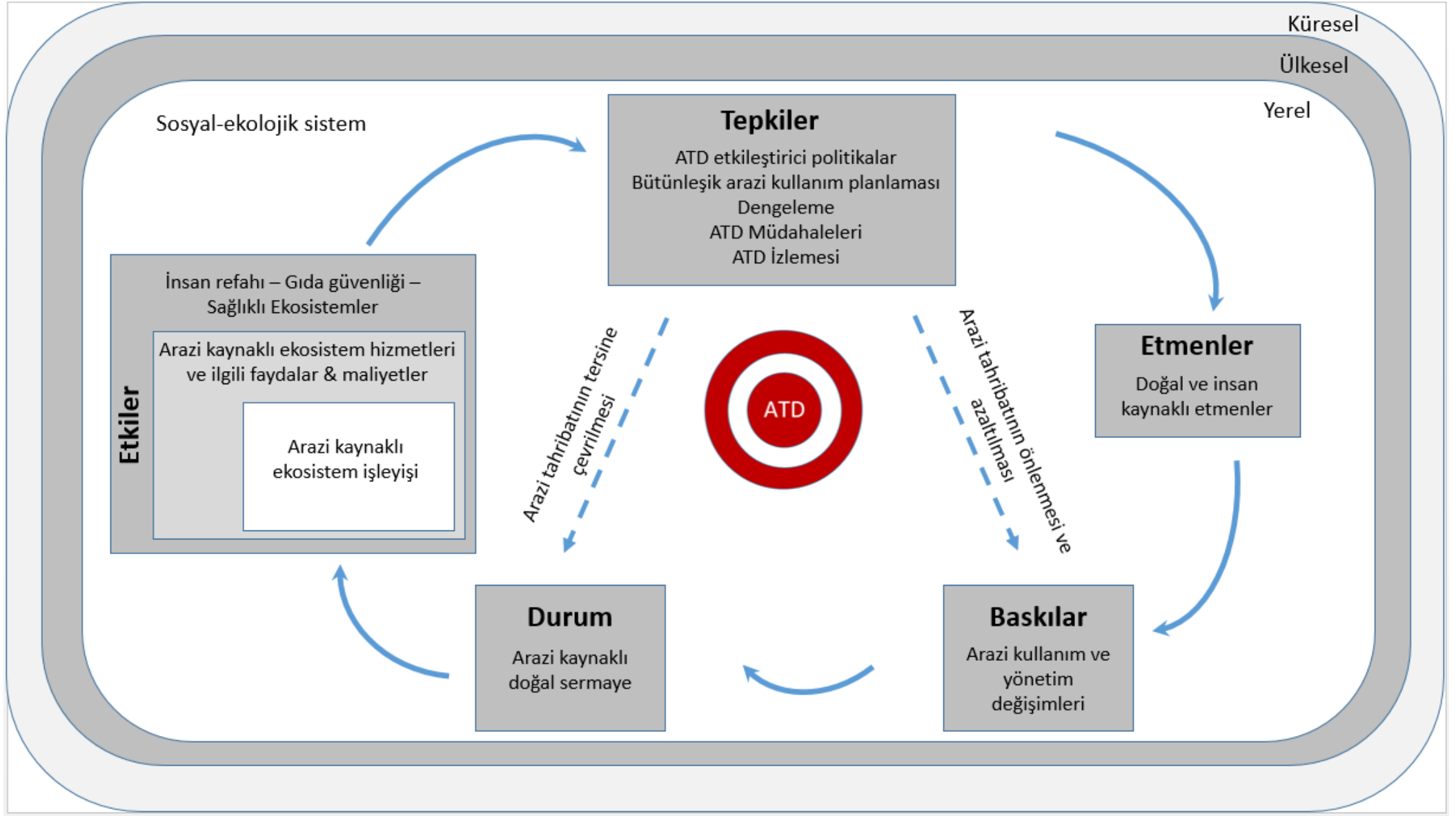
UNCCD COP12 Ekim 2015

ATD Vizyonu



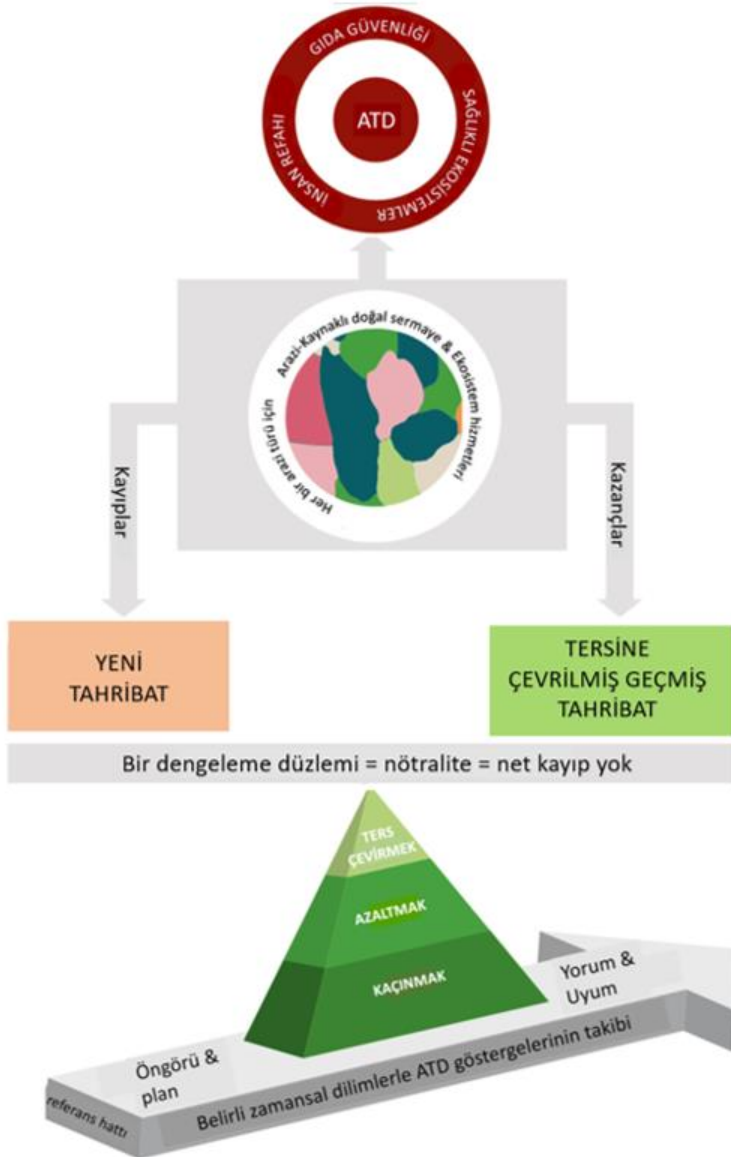
- 1. Ekosistem hizmetlerinin sürdürülebilir sunulmasını idame etmek ve geliştirmek*
 - i) Gıda güvenliğini iyileştirmek amacıyla üretkenliği idame etmek ve geliştirmek*
 - ii) Arazi ve araziye bağlı insanların mukavemetini (direncini) artırmak*
- 2. Diğer sosyal, ekonomik ve çevresel hedeflerle eş etkinlikleri amaçlamak*
- 3. Sorumlu ve kapsayıcı arazi yönetimini güçlendirmek*

Sosyal-ekolojik bir sistem içerisinde bir neden – sonuç modeli kullanılarak ATD yaklaşımının kavramsallaştırılması



Düz çizgili oklar neden – sonuç ilişkilerini göstermektedir; kesik çizgili oklar ise tepki (karşılık verme) bağıntılarını göstermektedir.

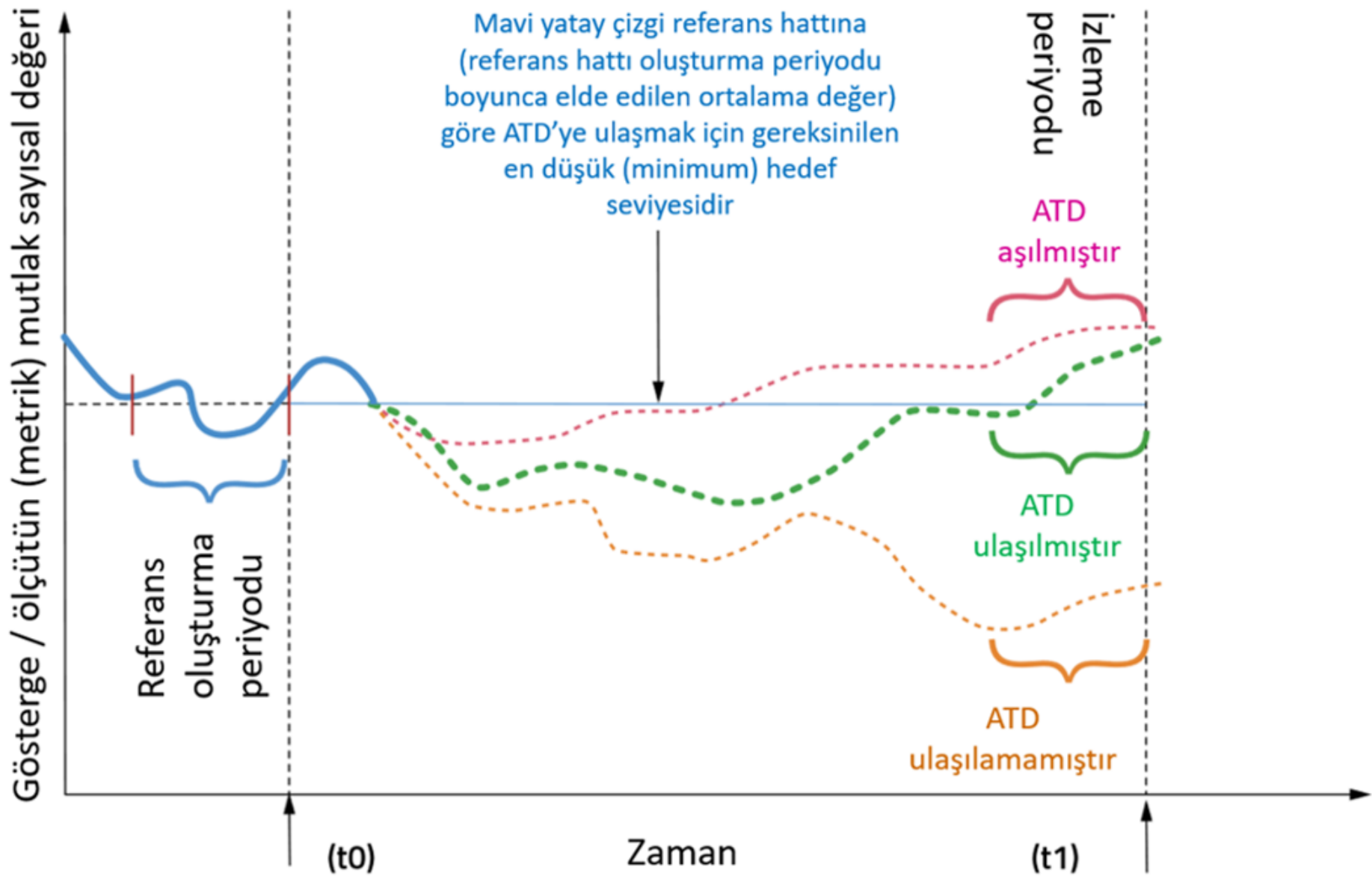
ATD Referans Çerçevesi



• Daha önceki arazi tahribatı mücadele çabalarından farklı şekilde ATD hedefinde, **dengeleme yaklaşımı** ayırt edici özgün bir yön olarak benimsenmiştir.

• ATD dengeleme hedefinin karşılanıp karşılanmadığını takdir etmek için de, başarının değerlendirilebilmesi için **bir referans hattı** veya **temel bir karşılaştırma sınırı** belirlenmelidir.

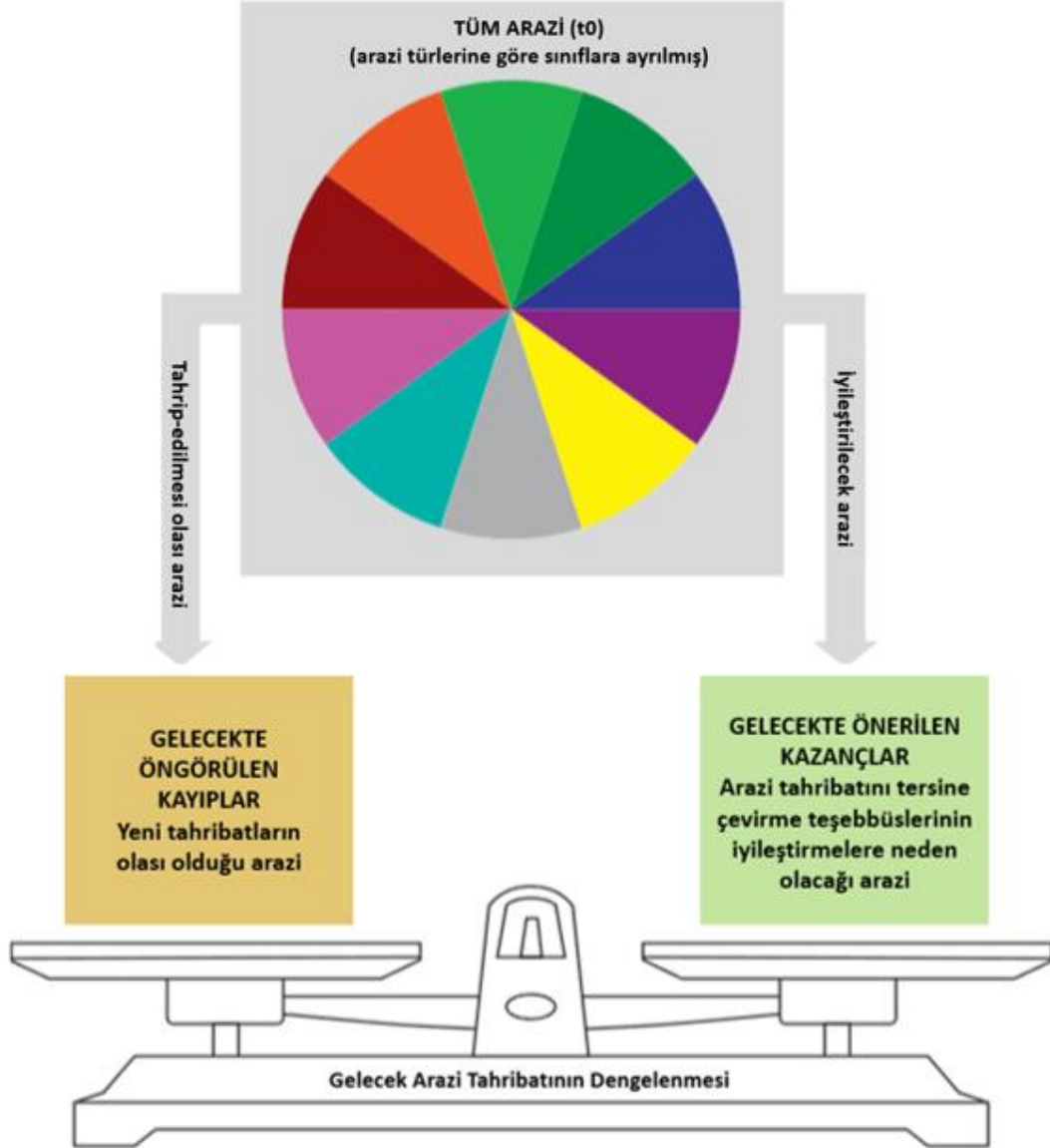
ATD yaklaşımında en düşük (minimum) hedef referans hattına eşittir çünkü ATD amacı 'net kayıp yok' hedefine ulaşmaktır. Yandaki şekil kuramsal bir gösterge / metrik için ulaşılmış, aşılmış veya erişilememiş ATD eğri yörüngelerini resmeden değişik trajektorileri göstermektedir



ATD'nin ulaşılması için belirli bir periyot boyunca (örn. 2000 – 2015) her bir gösterge için belirlenen referans hattının ortalama değeri

Belirli bir periyot (geçen süre) (t1 – t0) boyunca ulaşılacak ATD hedefi göre gelecek raporlaması (örn. 2030)

Dengelemeye Erişme Mekanizması

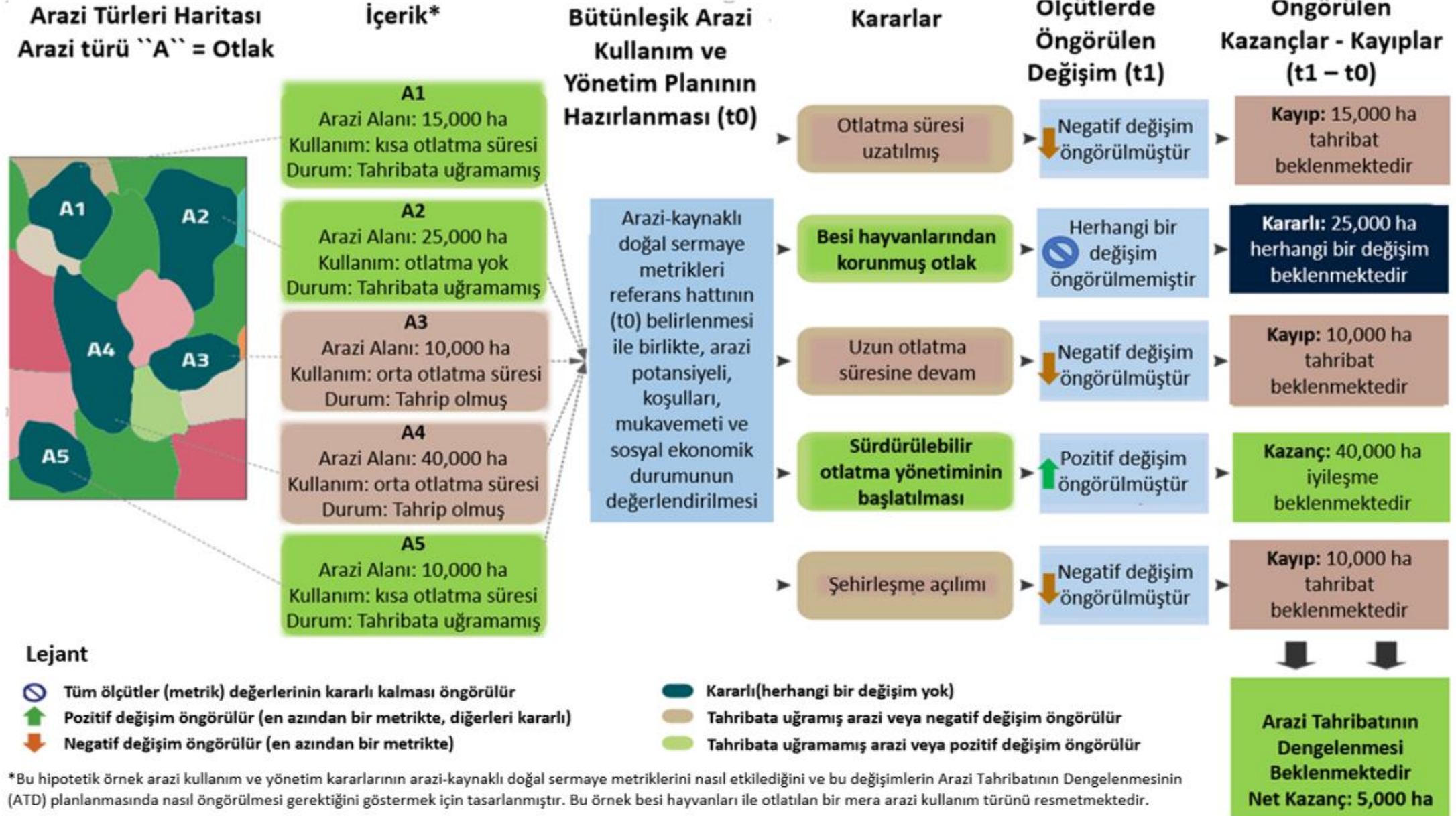


• *ATD mekanizması her bir arazi türü için arazi kullanım ve yönetimi kararları ile öngörülen kazançlar ve kayıpların nötralite olması için dengelenmesidir.*

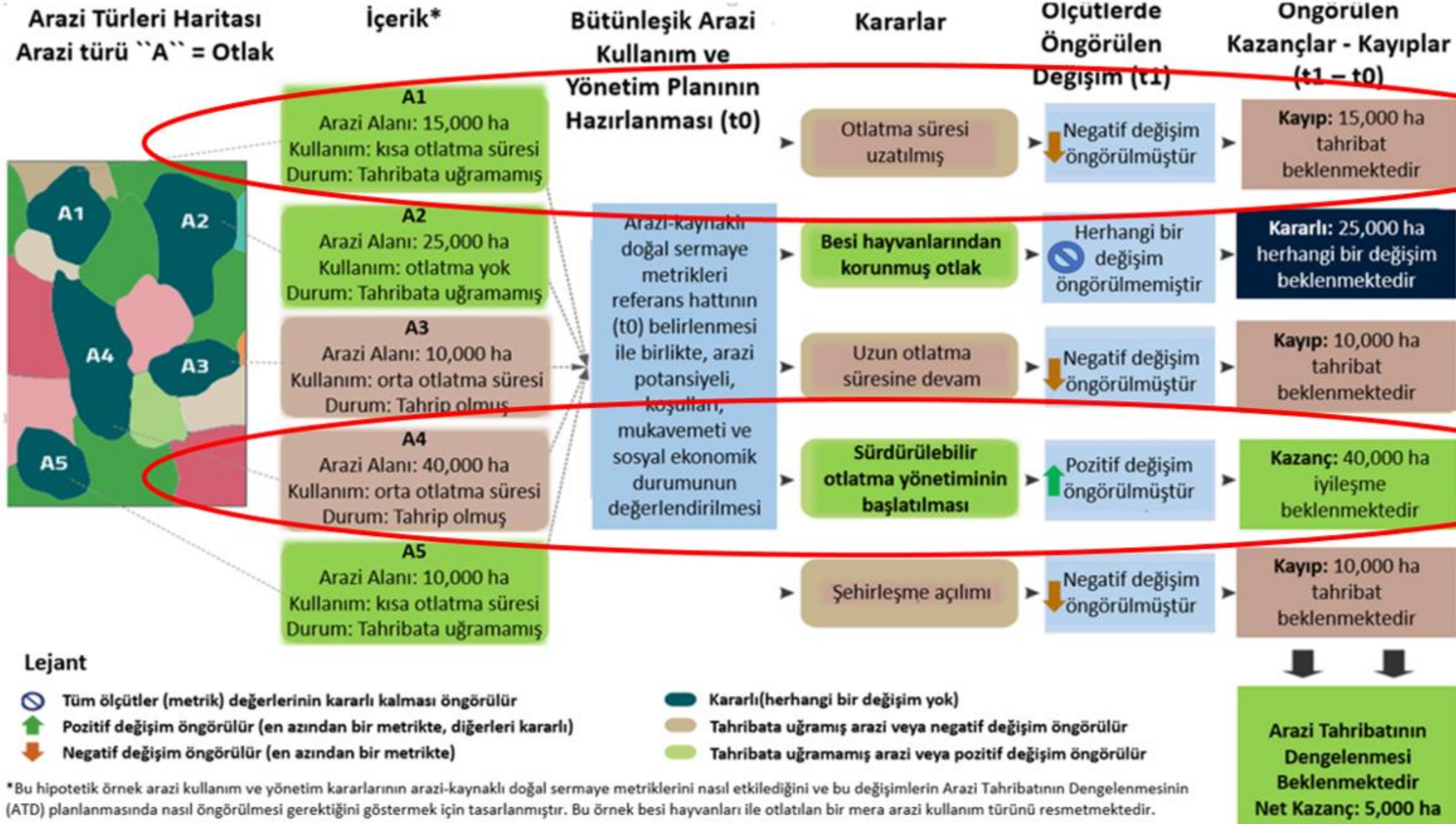
• **Dengeleme** = her hangi bir arazi türü için ``net bir kayıp yok`` (*no net loss*) şartının temel bir referans hat çizgisi ile kıyaslanarak karşılanmasıdır.

• ``Tip-a-tip`` bir arazi türü içerisinde (*like for like*) gelecekte öngörülen arazi tahribatının, aynı nitelikteki arazi içerisinde farklı alanlarda planlanan tedbirler aracılığıyla elde edilen eşdeğer kazançlar ile dengelenmesidir.

Özel bir arazi birimi için arazi kullanım kararlarının dengelemeyi takip etmede kullanılan ölçütleri nasıl etkilediğini gösteren kuramsal bir örnek: bir arazi kullanım türünde, öngörülen kayıpların nasıl hesaplandığını ve planlanan kazançlar ile nasıl dengelendiğini göstermek için tasarlanmıştır.



Özel bir arazi birimi için arazi kullanım kararlarının dengelemeyi takip etmede kullanılan ölçütleri nasıl etkilediğini gösteren kuramsal bir örnek: bir arazi kullanım türünde, öngörülen kayıpların nasıl hesaplandığını ve planlanan kazançlar ile nasıl dengelendiğini göstermek için tasarlanmıştır.



*Bu hipotetik örnek arazi kullanım ve yönetim kararlarının arazi-kaynaklı doğal sermaye metriklerini nasıl etkilediğini ve bu değişimlerin Arazi Tahribatının Dengelenmesinin (ATD) planlanmasında nasıl öngörülmesi gerektiğini göstermek için tasarlanmıştır. Bu örnek besi hayvanları ile otlatılan bir mera arazi kullanım türünü resmetmektedir.

Dengelemeye Erişmek & Müdahale Hiyerarşisi

Her bir arazi türünde ATD'ye ulaşmak için, ATD müdahale hiyerarşisi, tersine-çevirme tedbirlerinin sınırlı kullanımı ile birlikte, önleme ve azaltma tedbirlerin yaygın bir şekilde benimsenmesini teşvik eder.

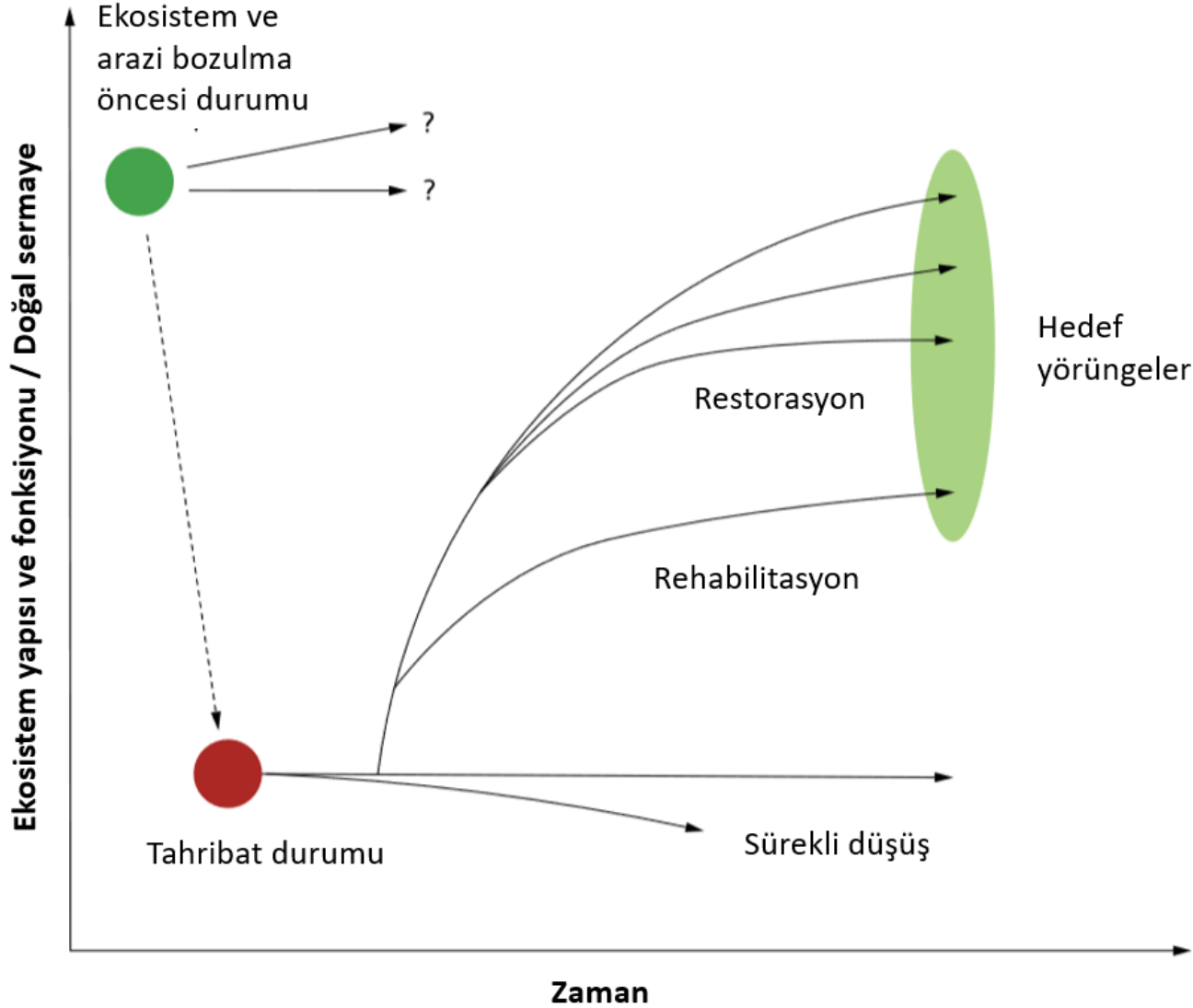


Kaçınma: Tahribat etmenleri belirlenerek ve bozulmamış arazi niteliklerindeki olumsuz değişimleri engellemek amacıyla etkin tedbirleri alarak ve arazinin değişimlere ayak uydurma yeteneğine dayanarak gerekli düzenleme, planlama ve yönetim uygulamalarını yerine getirerek arazi tahribatından kaçınılabılır.

Azaltma: Sürdürülebilir yönetim (sürdürülebilir arazi yönetimi, sürdürülebilir orman yönetimi) pratiklerinin uygulanması vasıtasıyla tarım ve orman arazilerindeki tahribat azaltılabilir veya hafifletilebilir.

Tersine çevirme: Makul olan yerlerde, etkin bir şekilde ekosistem işlevlerinin geri kazanımları sayesinde tahribata uğramış arazilerinin üretimsel potansiyellerinin ve ekolojik hizmetlerinin bir kısmı (nadiren tamamı) iyileştirilebilir veya onarılabilir.

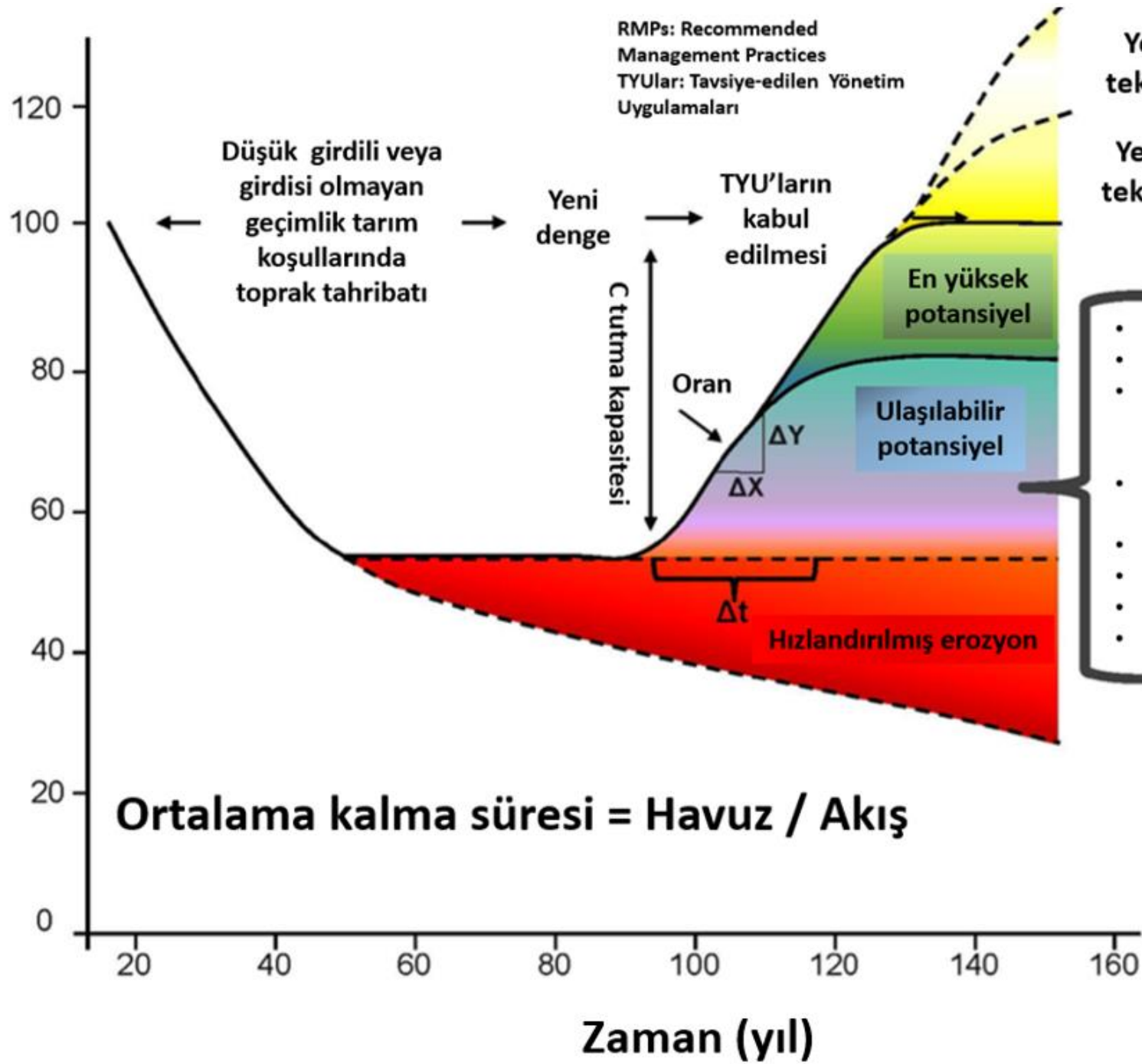
Arazi tahribatını tersine çevirme seçenekleri

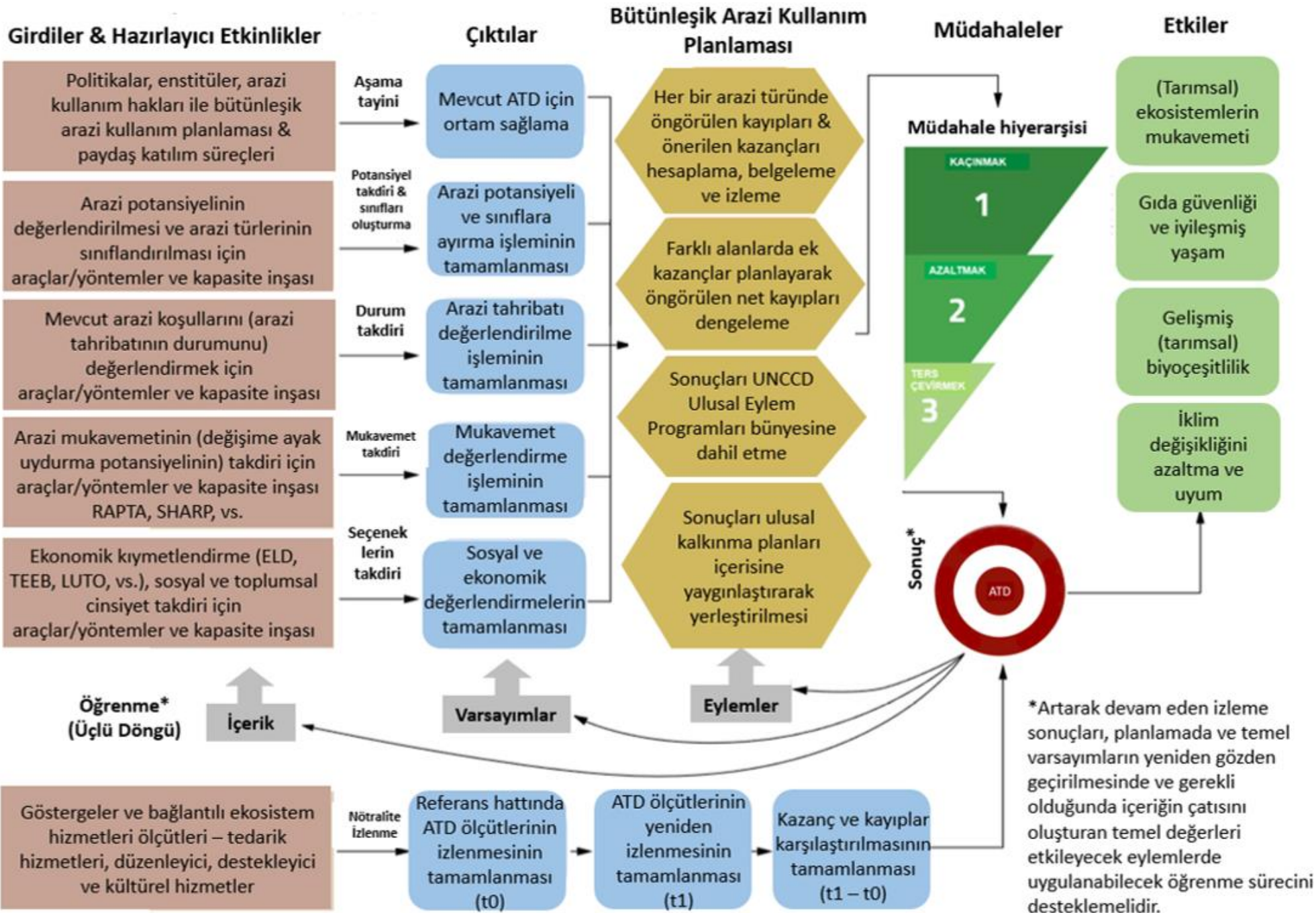


- **Restorasyon:** Türlerin kompozisyonu ve topluluk yapısı yönünden, daha önceden var olan biyolojik çeşitliliğin yeniden tesis edilmesini amaçlayarak bozulmuş bir ekosistemin iyileştirilmesine yardımcı olmaktadır.
- **Rehabilitasyon:** Restorasyondan daha çok mal ve hizmetlerin sağlanması üzerine odaklanılan yerlerde, ekosistem işlevselliğini eski haline getirmek için yapılan eylemler toplamıdır.

Arazi kullanım değişimi ve yönetiminin toprak karbon havuzu ve dinamikleri üzerindeki etkileri (Lal, 2005)

Görelü Toprak Karbon Havuzu





ATD'nin etkin uygulanması için mantıksal model

ATD Göstergeleri & İzleme

Küresel Göstergeler:

“Biri hariç, hepsi hariç” (One out, all out) seçim yöntemi ile alan temelli bir yaklaşım

- Arazi örtüsü Arazi örtüsü değişimi
- Üretkenlik NPP
- Karbon stokları TOK

Tamamlayıcı ulusal veya yerel ek göstergeler:

- Yerel olarak ilgili göstergeler
- Süreç göstergeleri
- Sosyo-ekonomik çıktılar ilgili göstergeler

Ekosistem hizmetleri göstergeleri:

Arazi kaynaklı doğal sermaye metriklerinden ekosistem hizmetlerini yansıtmak için seçilen göstergeler

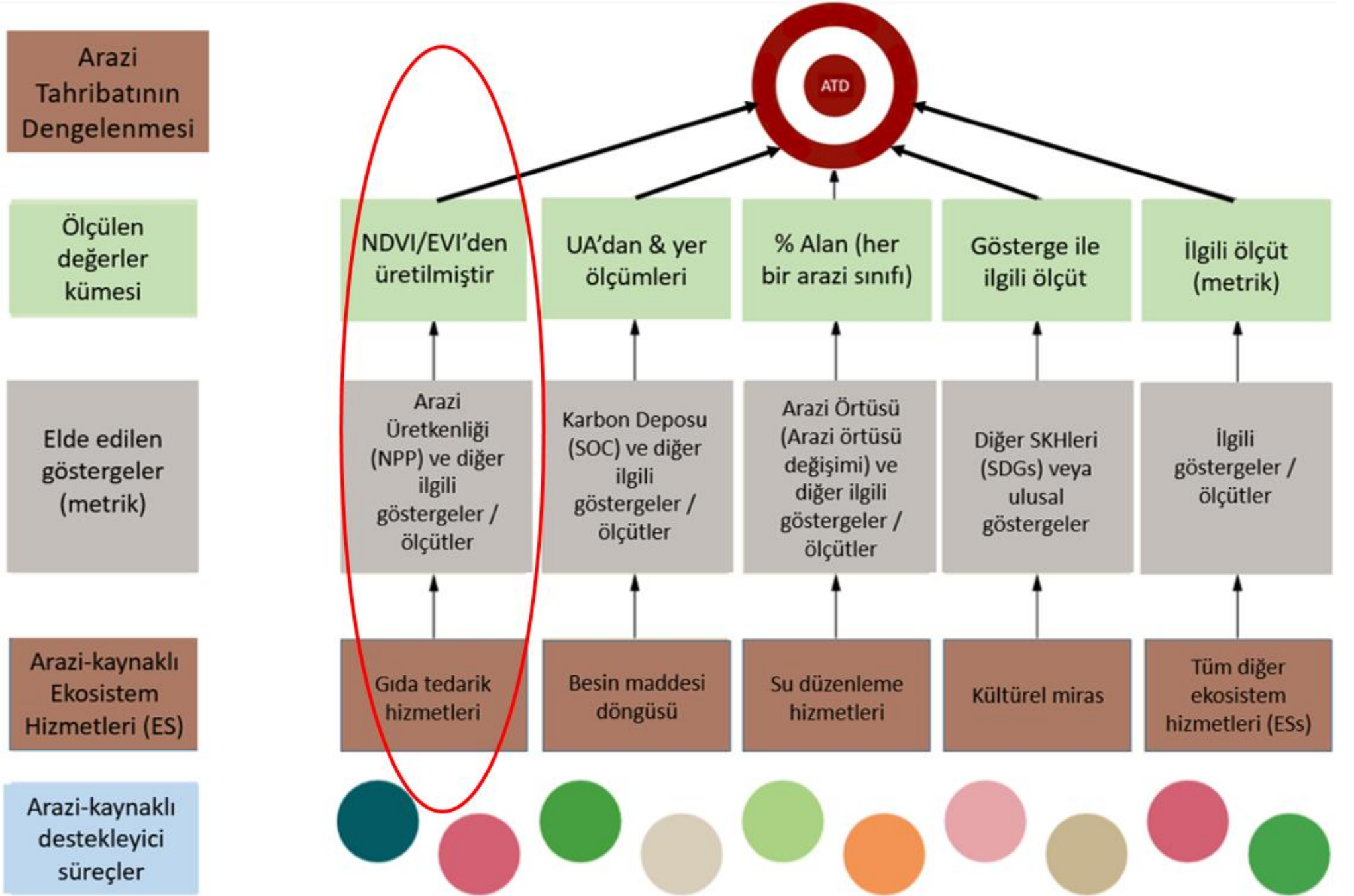
Yerel bilgiyi kullanarak doğrulama

Yanlış pozitifler (yabancı tür istilası)

Bilimsel çerçevede küresel göstergeler dışındaki bu göstergelerin nasıl ölçüleceğini tanımlamamıştır. Uygulamanın uyumlaştırılması için genel kriter ve standartlar üzerinde fikir birliğine varılması önerilmektedir. Tüm göstergeler için ATD izleme ve dengeleme koşulları geçerlidir.

‘Biri hariç, hepsi hariç’ : herhangi bir arazi türü için ölçütlerden herhangi biri referans hattı altında kalıyorsa ($|t_0 - t_1| = -$), diğerlerinin mutlak değerlerine bakılmaksızın, o arazi türünde tahribat olduğuna karar verilir

İzlenilecek ekosistem hizmetlerine dayalı göstergelerin seçimi



Tedarik ekosistem hizmetlerini arazi-kaynaklı doğal sermaye ile ilişkilendiren sistem tanımlaması

ATD ve diğer göstergeler / metrik örnekleri:

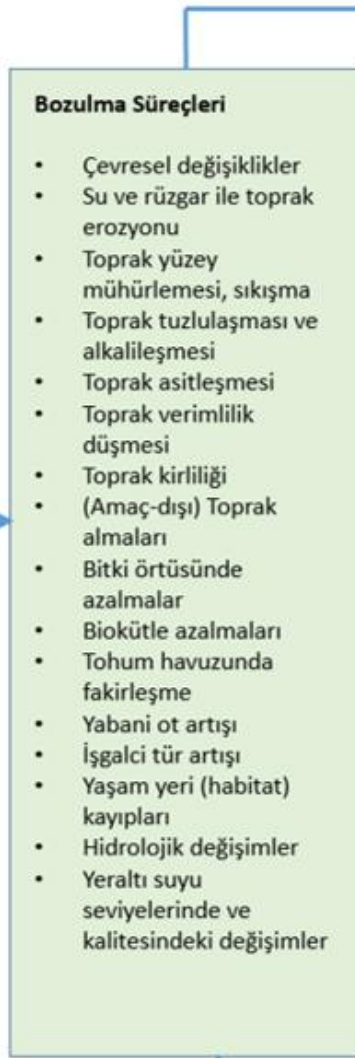
Lejant

- ▲ Süreçler
- ▲ Akışlar
- İtici etmenler
- Özellikler
- ▲ Arazi üretkenliği/NPP
- Karbon depoları/TOC
- ▲ Arazi örtüsü/AÖ değişimi
- ▲ Diğer SKH göstergesi
- Biyoçeşitlilik/Kırmızı Liste İndisi
- ▲ Diğer ulusal göstergeler

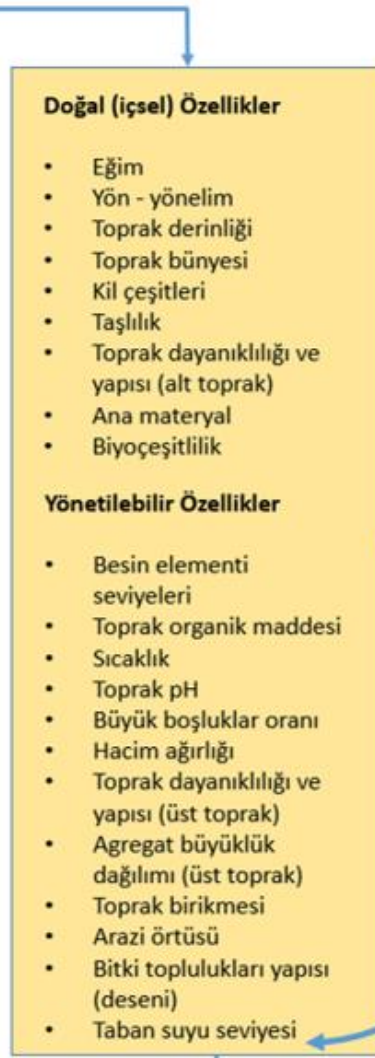
Dışsal itici etmenler / baskılar



Arazi Tahribatı



Doğal Sermaye



Ekosistem Hizmetleri



İnsan Gereksinimleri



* Destekleyici hizmetler bütün diğer hizmetlere destek verir ve doğal sermaye üzerinde etkileri vardır.

† Biyoçeşitlilik bütün ekosistem hizmetlerini desteklemektedir.

Her bir arazi biriminde 3 (Arazi Örtüsü, NPP, TOK) göstergeden herhangi birisi negatif olduğunda, diğerlerinin mutlak değerlerine bakılmaksızın, (the one-out, all out approach) tahribat olduğu kararının alındığı bir yaklaşım kullanılarak ölçütlerin değerlerindeki değişimler üzerinden ATD'nin nasıl izleneceğini gösteren kuramsal bir örnek

Ölçütler (Metrikler)

Arazi Örtüsü, Değişimin pozitif veya negatif olarak karakterize edildiği ulusal olarak işlenmiş arazi potansiyel sınıfı

NPP düzeyi (tDM/ha/yıl), değişimin mutlak değerde bir değişimin pozitif veya negatif olduğu düzeydir

TOK deposu (tC/ha/30cm), değişimin mutlak değerde bir değişimin pozitif veya negatif olduğu düzeydir

*Bu hipotetik örnek arazi ATD'nin nasıl izlenebileceğini göstermek için tasarlanmıştır. ATD'nin izlenebilmesi için başlangıç durumu gerekli değildir, ama 5 örnek için bir koşul sağlar. Bu örnek besi hayvanları ile otlatılan bir mera arazi kullanım türünü resmetmektedir.

Arazi Türleri Haritası Arazi türü "A" = Otlak



İçerik*

Arazi Türü	Arazi Alanı (ha)	Kullanım	Durum
A1	15,000	kısa otlatma süresi	Tahribata uğramamış
A2	25,000	otlatma yok	Tahribata uğramamış
A3	10,000	orta otlatma süresi	Tahrip olmuş
A4	40,000	orta otlatma süresi	Tahrip olmuş
A5	10,000	kısa otlatma süresi	Tahribata uğramamış

Referans hattı ölçüt değerleri (t0)

Arazi Türü	Arazi Örtüsü	NPP (tDM/ha/yıl)	SOC (tC/ha)
A1	Otlak	11.7	54.5
A2	Otlak	12.8	63.6
A3	Otlak	6.5	51.1
A4	Otlak	10.3	47.6
A5	Otlak	11.9	54.6

Kararlar

Arazi Türü	Karar
A1	Otlatma süresi uzatılmış
A2	Besi hayvanlarından korunmuş otlak
A3	Uzun otlatma süresine devam
A4	Sürdürülebilir otlatma yönetiminin başlatılması
A5	Şehirleşme açılımı

Gelecekteki ölçüt değerleri (t1)

Arazi Türü	Arazi Örtüsü	NPP (tDM/ha/yıl)	SOC (tC/ha)
A1	Otlak	7.1	53.9
A2	Otlak	13.1	63.8
A3	Otlak	3.9	40.7
A4	Otlak	10.8	51.2
A5	Şehir	7.1	54.3

Kazançlar - Kayıplar (t1 - t0)

Arazi Türü	Kazanç / Kayıp (ha)	Not
A1	Kayıp: 15,000	ciddi tahribat
A2	ATD durumunda bir değişim yok	25,000 ha kararlı
A3	Kayıp: 10,000	ha ciddi tahribat
A4	Kazanç: 40,000	ha ciddi iyileşme
A5	Kayıp: 10,000	ha ciddi tahribat

Lejant

- ⊘ Ölçütlerde (metrik) önemli bir değişim yoktur
- ⬆ Ölçütlerde (metrik) önemli pozitif değişim
- ⬇ Ölçütlerde (metrik) önemli negatif değişim
- ⬤ Kararlı (herhangi bir değişim yok)
- ⬜ Tahribata uğramış arazi veya negatif değişim
- ⬜ Tahribata uğramamış arazi veya pozitif değişim

Arazi Tahribatının Dengelenme Durumu
Net Kazanç: 5,000 ha

Her bir arazi biriminde 3 (Arazi Örtüsü, NPP, TOK) göstergeden herhangi birisi negatif olduğunda, diğerlerinin mutlak değerlerine bakılmaksızın, (the one-out, all out approach) tahribat olduğu kararının alındığı bir yaklaşım kullanılarak ölçütlerin değerlerindeki değişimler üzerinden ATD'nin nasıl izleneceğini gösteren kuramsal bir örnek

Ölçütler (Metrikler)

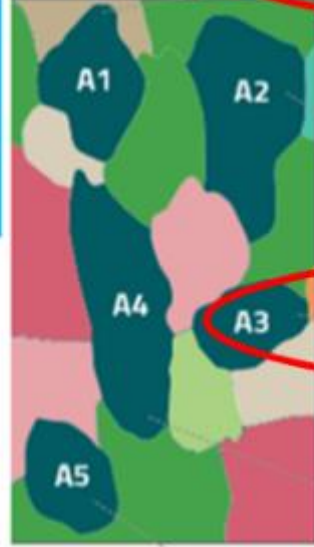
Arazi Örtüsü, Değişimin pozitif veya negatif olarak karakterize edildiği ulusal olarak işlenmiş arazi potansiyel sınıfı

NPP düzeyi (tDM/ha/yıl), değişimin mutlak değerinde bir değişimin pozitif veya negatif olduğu düzeydir

TOK deposu (tC/ha/30cm), değişimin mutlak değerinde bir değişimin pozitif veya negatif olduğu düzeydir

*Bu hipotetik örnek arazi ATD'nin nasıl izlenebileceğini göstermek için tasarlanmıştır. ATD'nin izlenebilmesi için başlangıç durumu gerekli değildir, ama 5 örnek için bir koşul sağlar. Bu örnek besi hayvanları ile otlatılan bir mera arazi kullanım türünü resmetmektedir.

Arazi Türleri Haritası Arazi türü "A" = Otlak



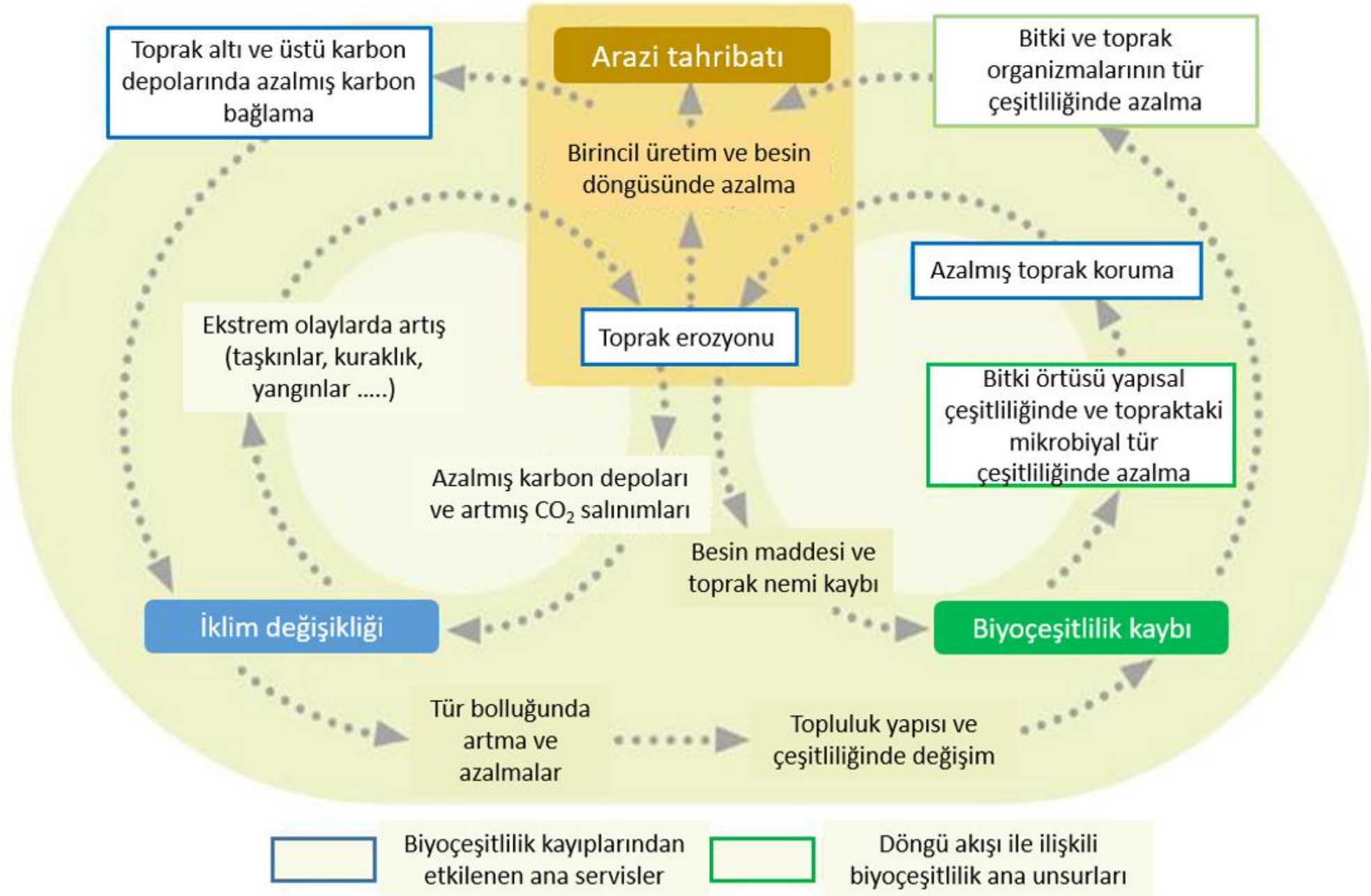
İçerik*	Referans hattı ölçüt değerleri (t0)	Kararlar	Gelecekteki ölçüt değerleri (t1)	Kazançlar - Kayıplar (t1 - t0)
A1 Arazi Alanı: 15,000 ha Kullanım: kısa otlatma süresi Durum: Tahribata uğramamış	Arazi Örtüsü: Otlak NPP=11.7 tDM/ha/yıl SOC= 54.5 tC/ha	Otlatma süresi uzatılmış	⊗ Arazi Örtüsü: Otlak ⬇ NPP=7.1 tDM/ha/yıl ⊗ SOC= 53.9 tC/ha	Kayıp: 15,000 ha ciddi tahribat
A2 Arazi Alanı: 25,000 ha Kullanım: otlatma yok Durum: Tahribata uğramamış	Arazi Örtüsü: Otlak NPP=12.8 tDM/ha/yıl SOC= 63.6 tC/ha	Besi hayvanlarından korunmuş otlak	⊗ Arazi Örtüsü: Otlak ⊗ NPP=13.1 tDM/ha/yıl ⊗ SOC= 63.8 tC/ha	ATD durumunda bir değişim yok 25,000 ha kararlı
A3 Arazi Alanı: 10,000 ha Kullanım: orta otlatma süresi Durum: Tahrip olmuş	Arazi Örtüsü: Otlak NPP=6.5 tDM/ha/yıl SOC= 51.1 tC/ha	Uzun otlatma süresine devam	⊗ Arazi Örtüsü: Otlak ⬇ NPP=3.9 tDM/ha/yıl ⬇ SOC= 40.7 tC/ha	Kayıp: 10,000 ha ciddi tahribat
A4 Arazi Alanı: 40,000 ha Kullanım: orta otlatma süresi Durum: Tahrip olmuş	Arazi Örtüsü: Otlak NPP=10.3 tDM/ha/yıl SOC= 47.6 tC/ha	Sürdürülebilir otlatma yönetiminin başlatılması	⊗ Arazi Örtüsü: Otlak ⊗ NPP=10.8 tDM/ha/yıl ⬆ SOC= 51.2 tC/ha	Kazanç: 40,000 ha ciddi iyileşme
A5 Arazi Alanı: 10,000 ha Kullanım: kısa otlatma süresi Durum: Tahribata uğramamış	Arazi Örtüsü: Otlak NPP=11.9 tDM/ha/yıl SOC= 54.6 tC/ha	Şehirleşme açılımı	⬇ Arazi Örtüsü: Şehir ⬇ NPP=7.1 tDM/ha/yıl ⊗ SOC= 54.3 tC/ha	Kayıp: 10,000 ha ciddi tahribat

Lejant

- ⊗ Ölçütlerde (metrik) önemli bir değişim yoktur
- ⬆ Ölçütlerde (metrik) önemli pozitif değişim
- ⬇ Ölçütlerde (metrik) önemli negatif değişim

- ⬆ Kararlı (herhangi bir değişim yok)
- ⬆ Tahribata uğramış arazi veya negatif değişim
- ⬆ Tahribata uğramamış arazi veya pozitif değişim

↓ ↓
Arazi Tahribatının Dengeleme Durumu
Net Kazanç: 5,000 ha



15

KARASAL YAŐAM

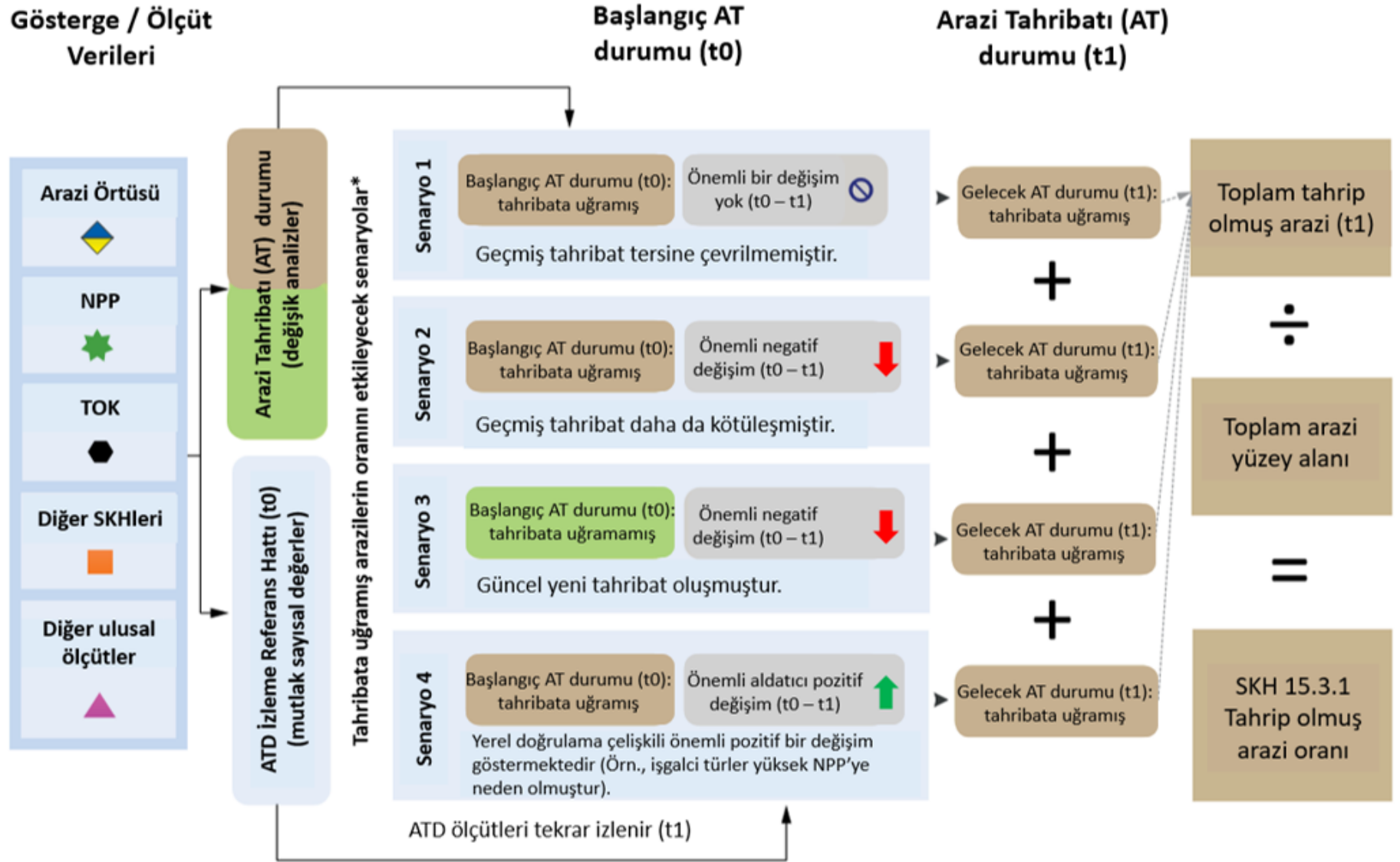
SKH Hedef 15.3



2030'a kadar, ölleşme ile mücadele etmek, ölleşme, kuraklık ve taşkınlardan etkilenen araziler dahil, tahrip olmuş arazi ve toprakların restore etmek ve arazi tahribatı dengelenmiş bir dünya için çaba sarf etmektir.

Başlangıç arazi tahribatı değerlendirmesi ve ATD izlemesinin, SKH 15.3.1` tahribata uğramış arazilerin toplam araziye oranı` göstergesinin raporlanmasını nasıl destekleyebileceğini gösterir kuramsal diyagram

*Bunlar t1 zamanında tahrip olmuş olarak sınıflandırılan araziler için kullanılacak senaryolardır. t0 zamanında tahrip olmamış herhangi bir arazi kararlı olarak kalır veya t0 zamanında tahrip olmuş fakat t1'deki göstergeleri bir kazanç olduğunu gösteriyorsa, tahrip olmuş arazilerin oranının hesaplanmasına dahil edilmez.

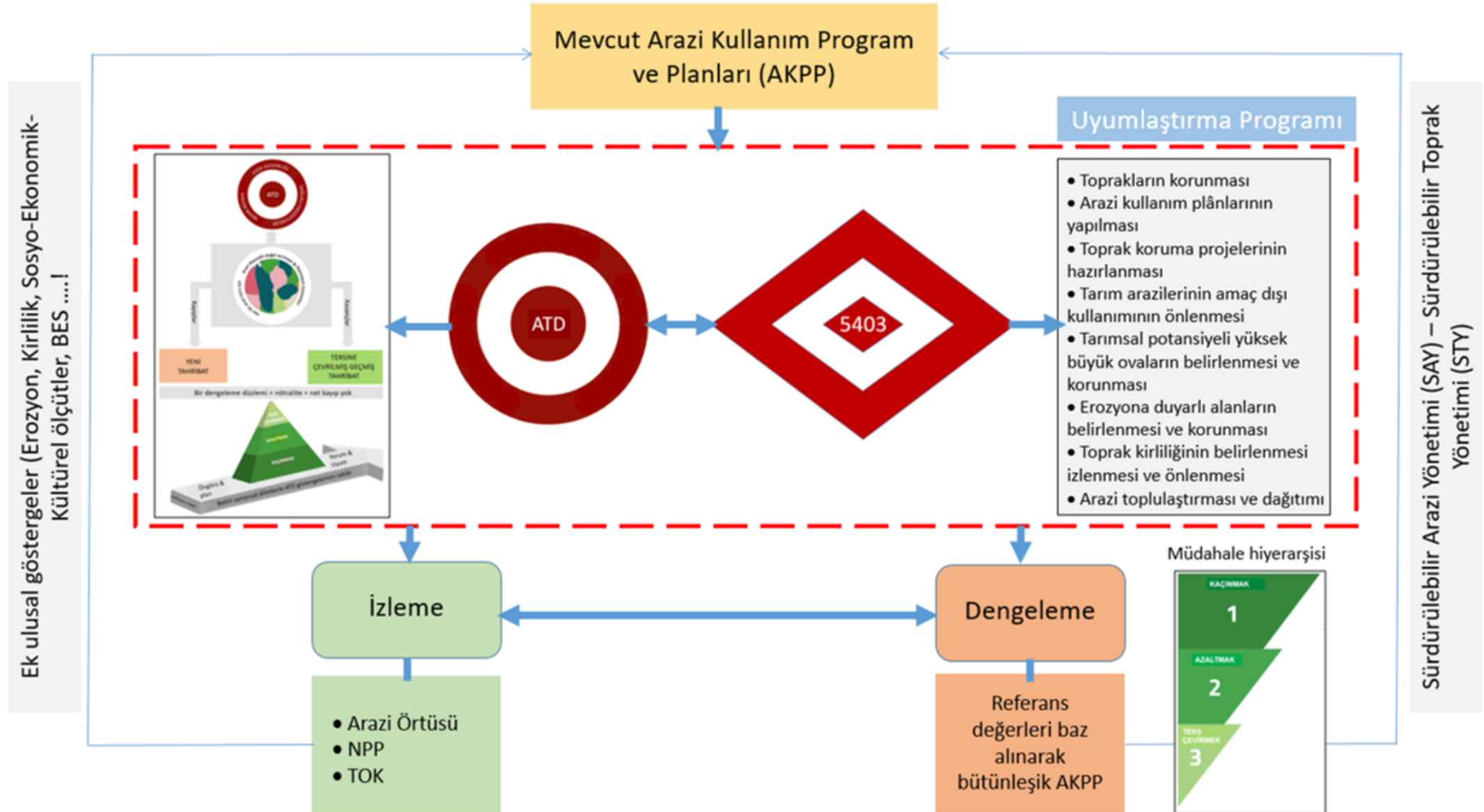


Lejant

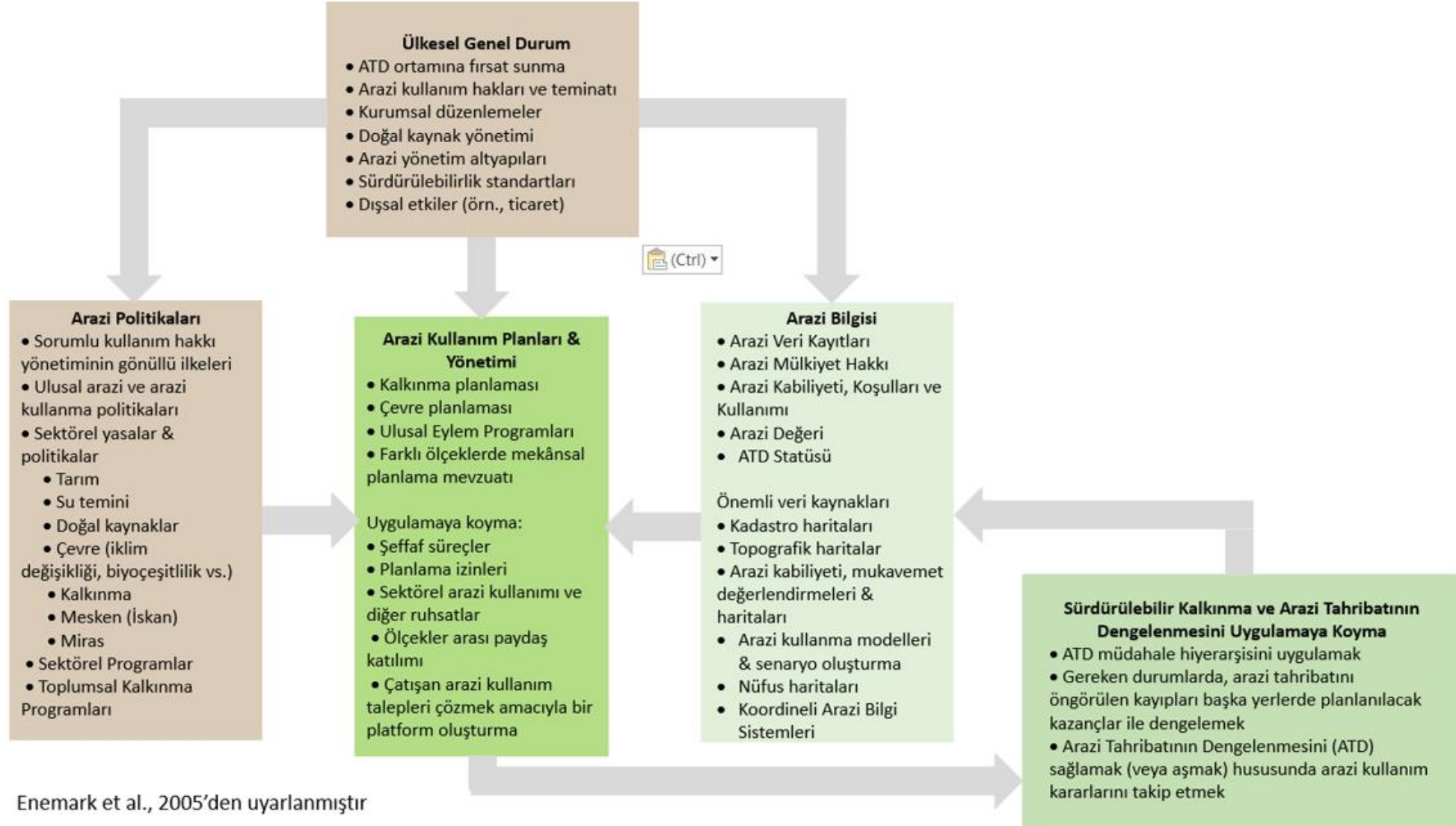
- | | | | | | |
|----------------|------------|-----------|-------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| İtici etmenler | ■ Süreçler | → Akışlar | ● Arazi üretkenliği/NPP | ◆ Arazi örtüsü/AÖ değişimi | ● Biyoçeşitlilik/Kırmızı Liste İndisi |
| Özellikler | ■ Akışlar | → Akışlar | ● Karbon depoları/TOC | ■ Diğer SKH göstergesi | ▲ Diğer ulusal göstergeler |

ATD ve diğer göstergeler / metrik örnekleri:

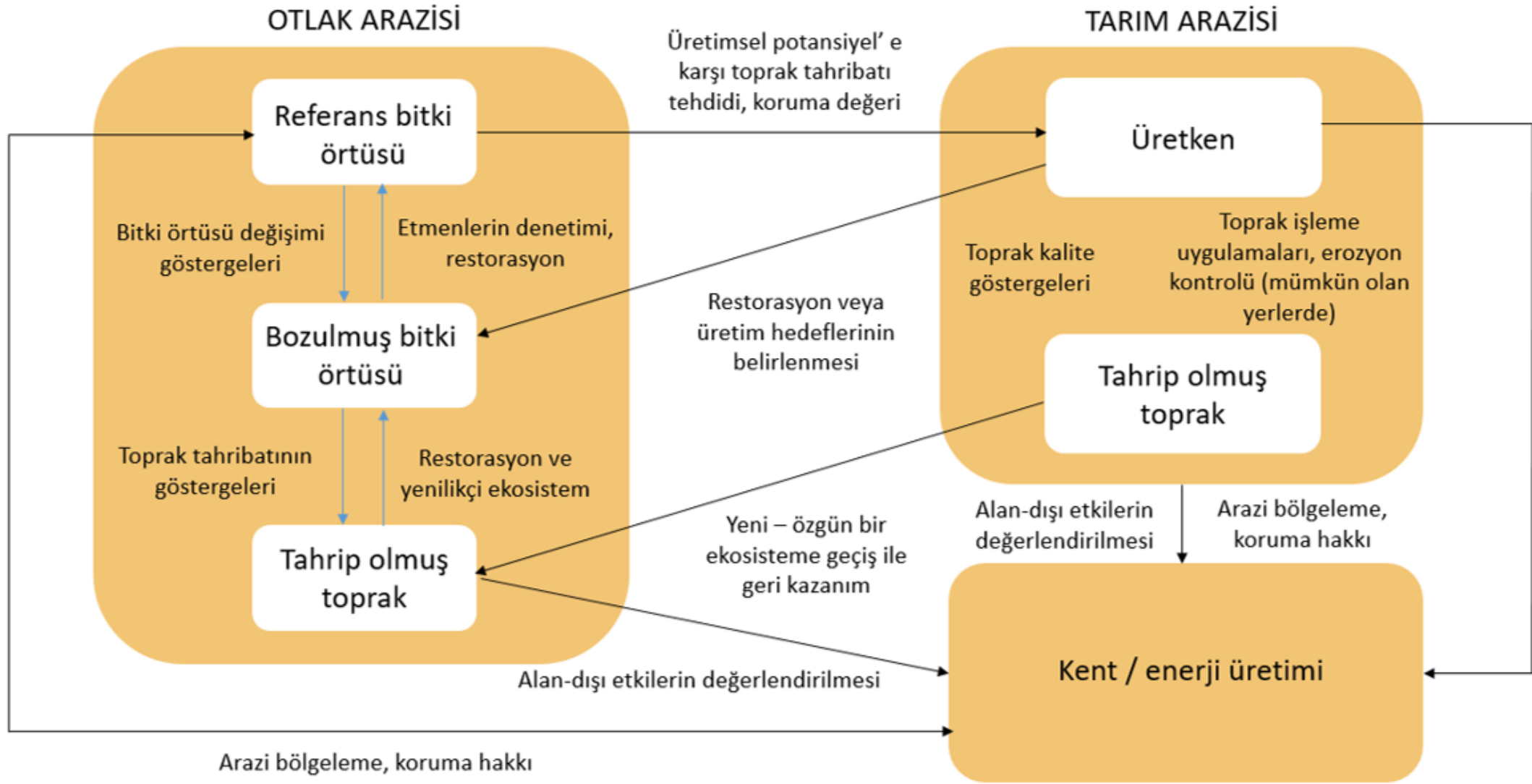
ATD ile bütünleşik arazi kullanım planlaması



Sürdürülebilir kalkınma ve ATD için bütünleşik arazi kullanım planlaması



Kurak alanlarda arazi kullanım değişiminin kuramsal modeli



Ana arazi kullanımları (büyük kutular), her bir ana arazi kullanımı içerisindeki genelleştirilmiş alternatif bitki örtüsü/toprak koşulları (küçük kutular), bir arazi kullanımında içerisinde yönetim müdahalelerinden kaynaklanan durum değişimi ve rejim dönüşümleri (mavi oklar) ve arazi kullanım değişikliklerini denetleme yaklaşımları (siyah oklar) (Bestelmeyer et al., 2015)

ATD Rehber Prensipleri (1)

1. *Arazi kaynaklı doğal sermayeyi korumak ve güçlendirmek.*
2. *Arazi kullanıcılarının haklarını korumak.*
3. *Ulusal egemenliğe saygı duymak.*
4. *ATD dengeleme hedefi, referans hattının en düşük (minimum) değerine eşittir.*
5. *Dengeleme asgari amaçtır; ülkeler daha iddialı olabilirler.*
6. *ATD planlama ve uygulamasını mevcut arazi kullanım planlama süreçleri ile bütünleştirmek.*
7. *Dengelemeyi başarmak için, arazi kaynaklı doğal sermayede öngörülen kayıpları, arazi tahribatı geri çevirme müdahaleleri ile denkleştirmek.*
8. *Denkleştirme işlemini arazi kullanım planlaması ile aynı ölçekte yönetmek.*
9. *'Tip-a-tip' arazileri denkleştirmek (dengeleme işlevini aynı arazi kullanım türü içerisinde gerçekleştirmek). Koruma ve üretim alanları arasında denkleştirme yapılmaz.*
10. *Ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliği dengelemek.*

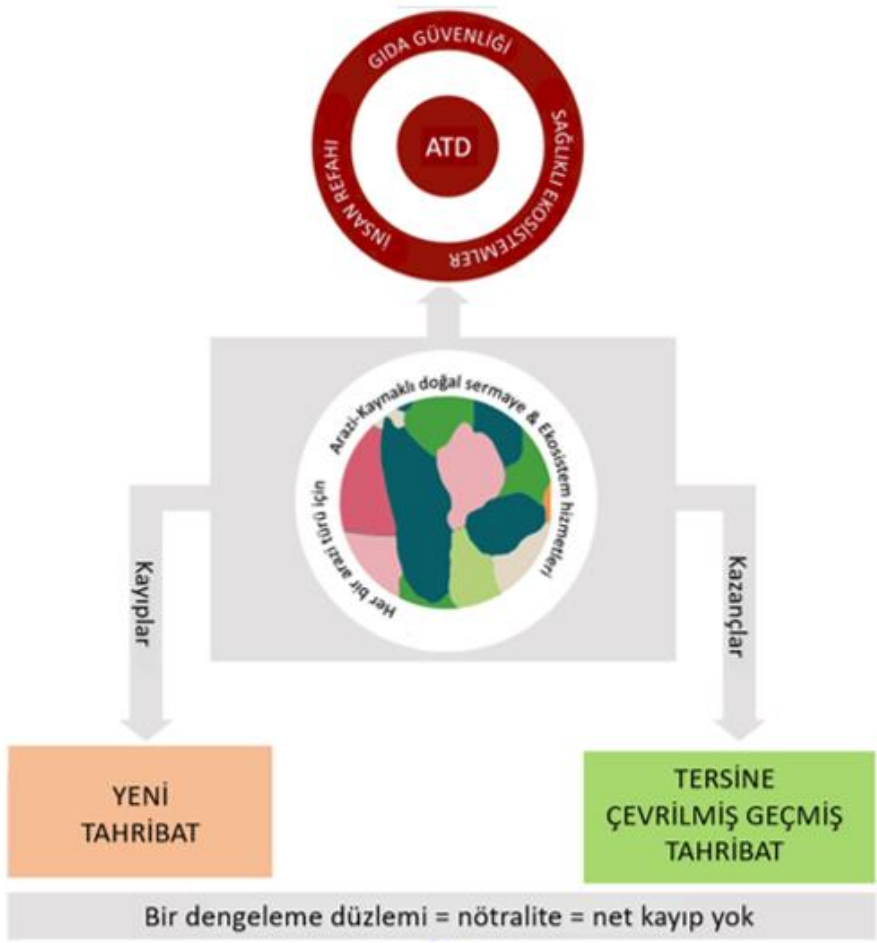
ATD Rehber Prensipleri (2)

11. *Arazi kullanım kararlarını, arazi potansiyelini, arazi koşullarını, dirençliliği, sosyal, kültürel ve ekonomik etmenleri dikkate alarak çok değişkenli değerlendirmelere dayandırmak.*
12. *Tepki hiyerarşisini uygulayın : Kaçınmak > Azaltmak > Tersine çevirmek*
13. *ATD'nin planlanması, uygulanması ve izlenmesinde paydaşları kapsayan katılımcı bir yaklaşım uygulamak.*
14. *Sorumlu yönetimi güçlendirmek: arazi kullanım hakkı da dahil, insan haklarını korumak, güvenilirlik ve şeffaflığı garanti altına almak.*
15. *UNCCD'nin küresel 3-göstergesini kullanarak izleme yapmak: arazi örtüsü, arazi üretkenliği ve karbon depoları.*
16. *Küresel 3-göstergenin yorumlanmasında 'biri hariç, hepsi hariç' yöntemini kullanmak.*
17. *Yorumlamaya yardımcı olmak ve boşlukları doldurmak için ulusal ve bölgesel göstergeleri kullanmak.*
18. *İzlenen verileri yorumlamak ve doğrulamak için yerel bilgiyi kullanmak.*
19. *Sürekli bir öğrenme yaklaşımı uygulamak: tahmin, planlama, izleme, yorumlama, gözden geçirme, uyumlaştırma ve bir sonraki planı oluşturmak.*

ATD Yönetim Prensipleri

Arazi kullanım hakkı, balıkçılık ve ormanın sorumlu yönetimi gönüllü rehberleri (VGGT) ATD'nin yönetimi için de dayanak oluşturmaktadır. ATD Yönetimi prensipleri:

- **Etkinlik:** *yönetiminin her seviyesinde ATD amaç ve hedeflerini açıkça tanımlamak.*
- **Verimlilik:** *ATD müdahalelerinin faydalarını en az maliyetle mümkün olan en yüksek seviyeye çıkarmak.*
- **Güven ve katılım:** *ortak çalışmaya dayalı meşruiyet yoluyla, geçim kaynakları güvenliğini ve herkes için adaleti sağlayarak kapsayıcı olmayı garanti etmek.*
- **Sürdürülebilirlik ve yerel cevap verebilirlik:** *şimdiki ve gelecek nesillerin ekonomik, sosyal ve çevresel gereksinimlerini dengede tutmak.*
- **Meşruiyet ve Eşitlik:** *ortak çalışmaya dayalı süreçler; adalet, tarafsızlık; toplumsal cinsiyet eşitliğini dikkate almak; hizmetlere ayırım gözetmeyen erişim*
- **Şeffaflık, hesap verebilirlik ve öngörülebilirlik:** *yönetim sorumluluğu göstermek, geri bildirimce cevap vermek ve kararları iletmek.*
- **Doğruluk:** *bireysel özel çıkarlar ile yönetim kararlarını birbirinden ayırt etmek.*



Teşekkür Ederim

