



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
VAN VALİLİĞİ
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İL MÜDÜRLÜĞÜ**

VAN İLİ 2024 YILI ÇEVRE DURUM RAPORU

**HAZIRLAYAN:
ÇED ve ÇEVRE İZİNLERİNDEN SORUMLU ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ**

VAN - 2025



ÖNSÖZ

Çağımızın en önemli sorunu haline gelen çevre kirliliği, bizlere doğal hayatın ciddi manada korunması gerekliliğini öğretti. Bunun yanında doğanın sonsuz olmadığını ve bir gün bitebileceğini ve bu nedenle tedbirlerin alınmasının zorunluluk olduğunu öğrendik.

İlimizin en önemli doğal kaynağı olan Van Gölü, gerek kıyılarındaki yapılaşma nedeniyle, gerekse katı atık ve atık su vasıtası ile kirlenebilmektedir. Bakanlığımız tarafından gündeme alınan Van Gölü Havzası Koruma Eylem Planı ve Van Büyükşehir Belediyesi tarafından yapımına başlanılan Van Entegre Katı Atık Yönetim Sistemi ve Atıktan Enerji Üretimi Projesinin hayata geçmesi durumunda Van Gölü ve Van şehri çevre kirliliğinin önlenmesi adına önemli bir adım atılmış olacak.

Bunun yanı sıra en büyük ihtiyacımız olan çevre bilincini toplumda istenilen düzeye çıkarmak için her birey üzerine düşeni yapmalı ve sosyal hayatın her merhalesinde uyarıcı görevini üstlenmelidir.

Her yıl Müdürlüğümüzce hazırlanan Çevre Durum Raporu'na ilişkin verilerin elde edilmesindeki zorluklar çerçevesinde en iyi olanı sunma gayreti içinde olan mesai arkadaşlarıma teşekkür eder, verileri bizden esirgemeyen tüm kurumların çalışmalarında başarılar dilerim.

Seyfullah ŞAĞBAN
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürü

GİRİŞ	1
A. HAVA.....	6
A.1. HAVA KALİTESİ	6
A.2. HAVA KALİTESİ ÜZERİNE ETKİ EDEN KİRLİTİCİLER.....	11
A.3. HAVA KALİTESİNİN KONTROLÜ KONUSUNDAKİ ÇALIŞMALAR.....	13
A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları	14
A.4. ÖLÇÜM İSTASYONLARI.....	16
A.5. ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ	18
A.6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	19
A.7. ULAŞIM VE HAREKETLİLİK.....	19
A.8 SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	20
B. SU VE SU KAYNAKLARI	21
B.1. İLİN SU KAYNAKLARI VE POTANSİYELİ.....	21
B.1.1. Yüzeysel Sular	21
B.1.1.1. Akarsular.....	21
B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar	21
B.1.2. Yeraltı Suları	25
B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri	28
B.2. SU KAYNAKLARININ KALİTESİ	29
B.3. SU KAYNAKLARININ KİRLİLİK DURUMU	30
B.3.1. Noktasal kaynaklar	30
B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar.....	30
B.3.1.2. Evsel Kaynaklar	31
B.3.2. Yayılı Kaynaklar	31
B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar.....	31
B.3.2.2. Diğer	31
B.4. DENİZLER.....	31
B.4.1. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu	31
B.4.2. Plajların Su Kalitesi ve Mavi Bayrak Durumu	31
B.4.3. Acil Müdahale Planları.....	31
B.4.4. Atık Kabul Tesisleri ve Atık Alma Gemileri	32
B.4.5. Denizdeki Balık Çiftlikleri.....	32
B.4.6. Deniz Çöpleri.....	32
B.5. SEKTÖREL SU KULLANIMLARI VE YAPILAN SU TAHSİSLERİ.....	32
B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu	32
B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti	32
B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti	33
B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.	33
B.5.2. Sulama	34
B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı.....	34
B.5.2.2. Damla, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	34
B.5.3. Endüstriyel Su Temini	35
B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı	35
B.5.5. Rekreasyonel Su Kullanımı.....	35
B.6. ÇEVRESEL ALTYAPI.....	36
B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisleri Hizmetleri	36
B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri	41
B.6.3. Düzenli Depolama Tesislerinde Oluşan Sızıntı Sularının Yönetimi	42
B.6.4. Arıtılmış Atıksuların Yeniden Kullanılması veya Bertarafı.....	42

B.7. TOPRAK KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	43
<i>B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar</i>	<i>43</i>
<i>B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi.....</i>	<i>43</i>
<i>B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar</i>	<i>43</i>
<i>B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği</i>	<i>44</i>
B.8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	45
C. ATIK.....	46
C.1. BELEDİYE ATIKLARI	46
2. SINIF DÜZENLİ DEPOLAMA TESİSİ: 700000 METREKÜP KAPASİTELİ	46
C.2. HAFRİYAT TOPRAĞI, İNŞAAT VE YIKINTI ATIKLARI.....	51
C.3. SIFIR ATIK YÖNETİMİ	51
C.3.1. Eğitimler.....	51
C.3.2. Atık Getirme Merkezleri.....	52
C.4. AMBALAJ ATIKLARI	54
C.5. TEHLİKELİ ATIKLAR	57
C.6. ATIK YAĞLAR	58
C.7. ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER.....	58
C.8. BİTKİSEL ATIK YAĞLAR	59
C.9. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER	60
C.10. ATIK ELEKTRİKLİ VE ELEKTRONİK EŞYALAR.....	60
C.11. ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ ARAÇLAR	61
C.12. TEHLİKESİZ ATIKLAR	61
C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül.....	62
C.12.3 Atıksu Arıtma Çamurları	62
C.13. TIBBİ ATIKLAR	62
C.15. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	64
Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI	66
Ç.1. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALAR	66
Ç.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	66
D. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ ÇALIŞMALARI	67
D.1. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ (PGD)	67
D.2. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	67
E. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK.....	68
E.1. FLORA.....	68
E.2. FAUNA.....	90
E.3. ORMANLAR, MİLLİ PARKLAR VE TABİAT PARKLARI	114
E.3.1. Ormanlar	114
E.3.2. Milli Parklar	114
E.3.3. Tabiat Parkları	114
E.4. ÇAYIR VE MERA.....	114
E.5. SULAK ALANLAR	115
E.6. TABİAT VARLIKLARINI KORUMA ÇALIŞMALARI	120
E.6.1. Tabiat Anıtları	120
E.6.2. Tabiatı Koruma Alanları.....	120
E.6.3. Anıt Ağaçlar	120
E.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri.....	120
E.6.5. Doğal Sit Alanları.....	120
E.7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	127

F. ARAZİ KULLANIMI	128
F.1. ARAZİ KULLANIM VERİLERİ	128
F.2. MEKÂNSAL PLANLAMA	131
<i>F.2.1. Çevre Düzeni Planı</i>	<i>131</i>
F.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	135
G. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ	136
G.1. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ İŞLEMLERİ	136
G.2. ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ.....	137
G.3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	139
H. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI	140
H.1. ÇEVRE DENETİMLERİ.....	140
H.2. ŞİKÂyetLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	141
H.3. İDARİ YAPTIRIMLAR	141
H.4. ÇEVRE KANUNU UYARINCA DURDURMA CEZASI UYGULAMALARI.....	143
H.5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	143
I. KİRLETİCİ SALIM VE TAŞIMA KAYDI UYGULAMALARI.....	144
İ. ÇEVRE EĞİTİMLERİ.....	145

Çizelge A. 1- 2024 Yılı Van İli Yıllara Göre Konaklama Giriş Ve Geceleme Sayıları	3
Çizelge A. 2- 2024 Yılı Van İli Aylık Turist Giriş Ve Geceleme Sayıları	3
Çizelge A. 3- ÇED ve Çevre İzinlerinden Sorumlu Şube Müdürlüğü ve Çevre Yönetimi ve Denetiminden Sorumlu Şube Müdürlüğü Personel Durumu	4
Çizelge A.4- 2024 Yılı Van il nüfusu	4
Çizelge A.5- Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği limit değerleri ve uyarı eşikleri	8
Çizelge A.6- Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları	9
Çizelge A.7- Ulusal hava kalitesi indeksi	9
Çizelge A.8- 2024 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri	10
Çizelge A.9- 2024 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları	13
Çizelge A.10- Van İl Temiz Hava Eylem Planı Takvimi (2025 – 2029)	14
Çizelge A.11- 2023 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler	17
Çizelge A.12- 2024 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3) (2022 - 2024 yılları) *	18
Çizelge A. 13- Tamamlanan Gürültü Bariyerleri	19
Çizelge A.14- 2024 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı	19
Çizelge A.15- Tamamlanan Bisiklet Yolları	19
Çizelge A.16- Tamamlanan Yeşil Yürüyüş Yolları	19
Çizelge A.17- Tamamlanan Çevre Dostu Sokak	19
Çizelge B.18- Van İlinin akarsuları	21
Çizelge B.19- Mevcut göl, gölet ve rezervuarlar	21
Çizelge B. 20- Van ilinin yeraltı suyu potansiyeli	28
Çizelge B. 21- 2022 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları	29
Çizelge B.22- Van ilinde 2022 yılı tarım arazilerinin sulanma durumu	31
Çizelge B. 23- Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı	34
Çizelge B. 24 - Van İlinde işletmede olan barajlar ve hidroelektrik santralleri	35
Çizelge B.25 - Yüzme suyu kalite sınıflandırılması	36
Çizelge B.26 – 2022 Yılı Kanalizasyon Şebekesi ile Hizmet Verilen Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı (%)	37
Çizelge B.27 – 2022 Yılı Atıksu Arıtma Tesisi ile Hizmet Verilen Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı (%)	38
Çizelge B.28- 2024 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu	40
Çizelge 29 –yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu	41
Çizelge 30 –yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı	41
Çizelge B.31- Van ilinde 2022 yılı itibariyle arıtıldıktan sonra bertaraf edilen atıksu durumu	42
Çizelge B.32- Van ilinde 2022 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları	44
Çizelge B.33- Van ilinde 2022 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)	44
Çizelge B.34 Van İli 2022 Yılı Kullanılan Pestisit Miktarları	44

Çizelge B.35- 2022 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları	45
Çizelge C.36- 2024 yılı için Van Büyükşehir Belediyesince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri	50
Çizelge C.37- 2022 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi	51
Çizelge C. 38- 2024 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri/ Mobil Atık Getirme Merkezleri.....	52
Çizelge C.39- 2022 yılı itibariyle sıfır atık sistemini kuran ve belediye geneli temel seviye sıfır atık belgesini alan belediye sayısı	52
Çizelge C. 40 - 2024 yılı itibariyle temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina/yerleşkelerin sayısı	53
Çizelge C.41- 2021 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları*	54
Çizelge C.42- 2021 yılında kayıtlı ekonomik işletme sayısı	54
Çizelge C.43- 2023 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı	55
Çizelge C.44- 2022 yılında Van ilinde ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı.....	55
Çizelge C.45- 2022 yılında Van ilinde Belediyelerin Ambalaj Atık Yönetim Planı durumu	55
Çizelge C.46- 2022 yılında Van ilinde Atık Getirme Merkezleri ile ilgili durum.....	56
Çizelge C.47- 2022 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları*	57
Çizelge C.48- 2022 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları	58
Çizelge C.49- Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)*	59
Çizelge C.50- 2022 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler.....	59
Çizelge C.51- Van ilinde ... yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler	60
Çizelge C.52- Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)	60
Çizelge C.53- 2022 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar	61
Çizelge C.54- 2024 yılı teslim alınan ÖTA sayısı	61
Çizelge C. 55 - 2022 Yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili veriler	62
Çizelge C.56-2023 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi	62
Çizelge C.57- 2023 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı.....	62
Çizelge C.58- 2022 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı	63
Çizelge C.59- Yıllara göre tıbbi atık miktarı	63
Çizelge C.60- ... yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı	63
Çizelge C.61- 2024 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı	64
Çizelge Ç.62- 2024 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı	66
Çizelge Ç.63- 2024 yılında BEKRA denetimi yapılan kuruluş sayısı	66
Çizelge D.64- 2024 yılında Katı Yakıtlara Ait Piyasa Gözetimi ve Denetimi	67
Çizelge E.65-Van Gölü ve çevresi alanında tespit edilen flora türleri, bu türlerin küresel-ulusal ölçekte tehlike kategorileri, yayılım, endemizm durumları, bulundukları sahalar, veri kaynakları.....	73
Çizelge E.66- Van Gölü ve çevresi araştırma alanında tespit edilen balık türleri, bu türlerin küresel-ulusal ölçekte tehlike kategorileri, yayılım, endemizm durumları, mevsimsel statüleri, bulundukları sahalar, veri kaynakları.....	92
Çizelge E.67- Van Gölü ve civarı doğal sit alanında tespit edilen iki yaşamlı (amphibia) türleri, bu türlerin küresel-ulusal ölçekte tehlike kategorileri, yayılım, endemizm durumları, mevsimsel statüleri, bulundukları sahalar ve veri kaynakları.....	93
Çizelge E.68- Van Gölü ve civarı doğal sit alanında tespit edilen sürüngen (reptilia) türleri, bu türlerin küresel-ulusal ölçekte tehlike kategorileri, yayılım, endemizm durumları, mevsimsel statüleri, bulundukları sahalar, veri kaynakları	94

Çizelge E.69- Van Gölü ve civarı tespit edilen kuş (aves) türleri, bu türlerin küresel-ulusal ölçekte tehlike kategorileri, yayılım, endemizm durumları, mevsimsel statüleri, bulundukları sahalar, veri kaynakları ve fotoğraf numaraları	96
Çizelge E.70-Van İlindeki Sulak Alanlar	115
ÇizelgeE.71-Van İlindeki Doğal Sit alanları	121
Çizelge E.72– Van İlindeki devlet avlakları	121
Çizelge E.73– Van İlindeki genel avlaklar	121
Çizelge E.74– Van İlinde yetiştiricilik ve avcılık yolu ile su ürünleri üretimi	124
Çizelge F.75– Arazi kullanım sınıflandırması	130
Çizelge G.76– Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2024 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı*	136
Çizelge G.77– Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2024 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı	137
Çizelge G.78– 2014-2024 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı	137
Çizelge G.79– 2024 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları	137
Çizelge H.80- 2024 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı	140
Çizelge H.81– 2024 yılında ÇŞİDİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları	141
Çizelge H.82– 2024 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı	141
Çizelge I.83- Van İlinde Kirletici Salın ve Taşıma Kaydı Sistemine Kayıtlı Tesislerin Sektörel Dağılımı	144

GRAFİKLER DİZİNİ

Sayfa

Grafik A. 1 – 2024 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3).....	17
Grafik B.2- 2021 Yılı Belediyeler Tarafından İçme Ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı.....	33
Grafik B. 3 – Yıllar bazında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı	38
Grafik B. 4 – Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı	39
Grafik C.5- 2024 yılı itibariyle Belediye atık karakterizasyonu.....	49
Grafik C.6– Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı.....	51
Grafik C. 7 – Yıllar itibariyle temel seviye sıfır atık belgesini alan bina/yerleşke sayısı.....	54
Grafik C. 8 – Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı.....	55
Grafik C.9– Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi*	57
Grafik C.10– Yıllar itibariyle ilinde atık madeni yağ miktarları &	58
Grafik C.11– 2022 Yılı Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikesiz atık yönetimi	61
Grafik F.12– Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması.....	129
Grafik G.13– Van İlinde 2024 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	136
Grafik G.14– 2024 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı	137
Grafik G.15– Van ilinde 2024 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı.....	138
Grafik H.16– ÇŞİDİM tarafından 2024 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı.....	140
Grafik H.17– 2024 yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı	141
Grafik H.18– 2024 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı.....	142
Grafik H.19- 2024 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı.....	142

HARİTALAR DİZİNİ

Sayfa

Harita A. 1- Van il haritası	5
Harita A.2-HEY Portalı Ulusal PM Emisyonları Dağılım Haritası; (ton/yıl).....	7
Harita A.3- NEFES Yazılımı İstanbul İli Kağıthane İlçesi Görseli.....	8
Harita A.4– Van ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri	16
Harita A.5- Van ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri.....	16
Harita B.6– Van Gölü.....	22
Harita C.7- 2021 yılı itibariyle katı atık kompozisyonu	47
Harita C.8– Düzenli ve vahşi katı atık depolama yerleşim alanları.....	48
Harita F.9 - Van ilinin Çevre Düzeni Planı	133

RESİMLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Resim E.1- Alanın genel görünümü	69
Resim E.2- Erçek Gölü ve Çevresi.....	87
Resim E.3- Bellevalia forniculata'nın populasyon halinde görünümü.....	88
Resim E.4- Eleocharis palustris'ün populasyon halinde görünümü	88
Resim E.5- Tuz gölü ve çevresi.....	89
Resim E.6- Van Gölü'nde üreyen Dikkuyruk <i>Oxyura leucocephala</i>), konumu ve uydu görünümü.....	91
Resim E.7- <i>Ciconiaciconia</i> (Ak leylek).....	104
Resim E.8- <i>Anasstrepere</i> (Boz ördek)	104
Resim E.9- <i>Falcotinnunculus</i> (Kerkenez).....	105
Resim E.10- <i>Gallinulachloropus</i> (Yeşilayak su tavuğu)	105
Resim E.11- <i>Porphyrioporphyrus</i> (Saz horozu).....	106
Resim E.12- <i>Vanellusvanellus</i> (Kız kuşu)	106
Resim E.13- <i>L. arusridibundus</i> (Karabaş martı).....	107
Resim E.14- <i>Athena noctua</i> (Kukumav).....	107
Resim E.15- <i>Upupaepops</i> (İbibik)	108
Resim E.16- <i>Saxico latorquata</i> (Taşkuşu).....	108
Resim E.17- <i>Garrulusglandarius</i> (Kestane kargası).....	109
Resim E.18- <i>Carduelis Carduelis</i> (Saka) ve <i>Carduelis cannabina</i> (Keten kuşu).....	109
Resim E.19- <i>Emberi zacia</i> (Kaya çintesi).....	110
Resim E.20- <i>Oryctolagus cuniculus</i> (Ada tavşanı) Alanda gözlenen memeli türü	110
Resim E.21- <i>Mauremys caspica</i> (Hazer Çizgili Kaplumbağası)	111
Resim E.22- <i>Iranolacerta brandtii</i> (İran Kertenkelesi)	113
Resim E.23- <i>Dolichophis jugularis</i> (Kara Yılan).....	113
Resim E.24- İnci Kefali (Van Balığı)	123
Resim E.25- Van Kedisi	126
Resim E.26- Van Kedisi.	126

GİRİŞ

Van il merkezi 38029'39" Kuzey Enlemiyle, 43022'48" Doğu Boyamlarında yer alır. Ya da Universal Transverse Mercator (UTM) olarak ve 1/25.000 ölçekli topografik paftalar esas alınarak K50-C4, K50-C3, L50-B2 ve L50-B1 paftalarının birleşiminden köşegenlerinin kesim noktası Van il merkezi olarak UTM değeri; Y:38 S 0358133, X:4262840 koordinatlarında yer alır. İl toprakları; 23.334 km² olan yüzölçümü ile Türkiye topraklarının %2,86'sını oluşturur.

Van ili, Türkiye'nin en doğu kesimindeki toprakları arasında yer alır. Van, kuzeyden Ağrı İlinin Doğubayazıt, Diyadin, Hamur İlçeleri, batıdan Van Gölü ile Ağrı İlinin Patnos, Bitlis İlinin Adilcevaz, Tatvan ve Hizan İlçeleri, güneyden Siirt İlinin Pervari İlçesi, Şırnak İlinin Beytüşşebap İlçesi ve Hakkâri İlinin Yüksekova İlçesi ile sınırlıdır. İlin doğusunda ise İran yer alır. Van İli Doğu Anadolu Bölgesi'nin volkanik dağlarla kaplı çukur kesiminde bulunan ve Anadolu'nun en büyük kapalı havzasına adını veren Van Gölü' nün doğu kıyısına 5 km uzaklıkta çok az meyilli bir arazi üzerine kurulmuştur. Rakım yüksekliği yaklaşık 1.725 m'dir. Türkiye'nin en büyük gölü olan Van Gölü yüksek dağların ortasında bir çöküntü durumundadır. Çevredeki yüksek dağlar Van ilinin sınırını oluşturur. Toprakları verimli, akarsuları bol, iklim koşulları oldukça elverişli bir yerleşim merkezidir.

Van İli İklim Değerlendirmesi

Van İli Thornthwaite İklim Sınıflandırmasına göre "Yarı Kurak-Az Nemli" bir iklime sahiptir. 1939-2024 yılları arasında yapılan ölçümlere dayanarak hazırlanan Van iline ait mevsim normalleri aşağıdaki tabloda verilmiştir. Bu ölçümlere göre yıllık ortalama sıcaklık 9.5 °C'dir. Ortalama en yüksek sıcaklık Ağustos ayında 28.5 °C olup, ortalama en düşük sıcaklık -7.5 °C ile Ocak ayında gerçekleşmiştir. İl merkezi rekor en yüksek sıcaklık 27.07.1966 tarihinde 37.5 iken °C, rekor en düşük sıcaklık 19.01.1964 tarihinde -28.7 °C olarak ölçülmüştür. Yıllık ortalama 93.2 gün yağış alan Van il merkezinde yıllık toplam yağış miktarı ortalaması 395.1 mm'dir.

VAN	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
Ölçüm Periyodu (1939- 2024)													
Ortalama Sıcaklık (°C)	-3,1	-2,4	1,7	7,9	13,2	18,3	22,3	22,3	17,9	11,4	5,0	-0,3	9.5
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	2,0	2,7	6,6	13,0	18,6	24,1	28,3	28,5	24,4	17,5	10,3	4,6	15.0
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	-7,5	-7,0	-2,7	2,7	7,1	10,9	14,7	14,7	10,8	5,7	0,4	-4,4	3.8

Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	4,7	5,5	6,0	7,4	9,3	11,7	12,1	11,4	9,8	7,1	5,6	4,3	7.9
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	10,2	9,87	12,3	12,1	11,2	5,1	2	1,3	2,4	8,2	9	9,8	93.2
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (mm)	36,7	33,5	46,9	54,9	46,6	18,1	6,2	5,8	15,3	46,5	47,1	37,5	395.1
En Yüksek Sıcaklık (°C)	12,6	14,3	22,7	27,2	29,3	33,5	37,5	36,7	35,0	28,8	20,1	15,5	37.5
En Düşük Sıcaklık (°C)	-28,7	-28,2	-22,7	-13,1	-3,5	-2,6	3,6	5,0	-0,1	-14,0	-18,6	-21,3	-28.7

Aşağıdaki şekilde Türkiye uzun yıllar (1970-2024) ortalama sıcaklık haritası bulunmaktadır. Van ilinin doğu ilçeleri, ortalama sıcaklık dağılımında il içerisinde en düşük sıcaklıklara sahip olan bölge olarak kayıtlara geçmiştir. İlimize ait en yüksek ortalama sıcaklık dağılımına Van'ın batısında yer alan Bahçesaray, Gevaş ilçeleri sahiptir.

Türkiye uzun yıllar (1970-2024) yıllık toplam yağış dağılımı aşağıdaki şekilde verilmiştir. Van il genelinde uzun yıllar yıllık toplam yağış 400-600 mm arasındadır.

Aşağıdaki şekilde Türkiye uzun yıllar (1970-2024) yıllık ortalama rüzgâr hızı ve hâkim rüzgâr yönü haritası bulunmaktadır. Van ilinin kuzey ve güney kesimleri kuzeyli; merkez, doğu ve batı kesimleri doğulu hâkim rüzgarların etkisindedir.

Standart Yağış İndeksi (SPI) ile 2024 yılı için hazırlanan kuraklık haritası aşağıda verilmiştir. 2024 yılına ait Standart Yağış İndeksi Metoduna göre yapılan 12 aylık (Ocak-Aralık 2024) meteorolojik kuraklık haritasına göre, Van merkez ilçeleri, Çaldıran, Muradiye, Özalp, Saray, Gürpınar, Bahçesaray, Çatak ve Gevaş ilçeleri hafif nemli/orta nemlidir.

Van'ın iklim özellikleri karasal iklim tipi gösterse de ortasında küçük bir deniz karakteri gösteren Van Gölü'nün bulunması iklimin yumuşak geçmesine sebep olmaktadır. Kış döneminde gölün ılık olması hava sıcaklığını yumuşatması ile beraber yaz aylarında gölün havayı serinletme özeliğine sahiptir. Aylık sıcaklık ortalaması 9,2 °C'dir. Sıcaklık değerleri bakımından en yüksek değer Ağustos ayında ölçülmektedir. En düşük değer ölçümü ise Ocak ayı görülmektedir. Van ili yağışlı gün ortalaması 80-90 arasındadır. Yıllık Yağış Miktarı toplamı 380-450 kg/m² arasında olmaktadır.

Doğu Anadolu'nun yüksek yaylalarının karla örtülü olması ve Van ilinde açık gün (Yıllık 120 gün) sayısı az olmasından dolayı sıcaklık değerlerinde düşümlere sebep olmaktadır. İlkbahar ve yaz aylarında sıcaklıklarda görülen yükselmeler sağanak yağışlara sebep olmaktadır. Van ve çevresinde kış dönemi olarak Aralık, Ocak ve Şubat ayları görülmektedir. Van gölü çevresinde bulunan yerleşim yerleri için ise kış ayları Doğu Anadolu bölgesinin diğer yerlerine nazaran daha yumuşak geçmektedir. Sıcaklıkların sıfır derecenin altında olduğu donlu günler sayısı yıllık ortalama 132

gündür. Van İli güneşlenme bakımından farklı bir öneme sahiptir. Van ilinde yılın 120 günü güneşli, 200 günü ise bulutlu ve 45 günü kapalıdır. Van ili ve çevresinde yaz mevsiminde kıyı turizmi için Temmuz ve Ağustos aylarının uygun olduğu, kış döneminde ise kış turizm şartları açısından Aralık, Ocak, Şubat, Mart ayları uygun olarak görülmektedir.

Van ilinin ekonomisi tarım, ticaret, turizm ve sanayi ağırlıklı bir yapıya sahiptir. Vejetasyon süresinin kısa olması, geniş çayır-mera alanlarının ve yüksek yem bitkilerinin bulunması nedeniyle, ilimizde sanayiden çok tarıma dayalı bir ekonomi, tarımsal faaliyetler içerisinde de hayvancılık ön plana çıkmaktadır. Canlı hayvan, gıda, giyim ticareti, bazı sanayi ve el sanatları ürünlerinin imalatı ve pazarlaması, turizm ve inşaat işleri il ekonomisinin önemli faaliyet dallarını teşkil etmektedir.

İl ekonomisinde ticaret, tarımsal faaliyetlerden sonra ikinci sırada yer almaktadır. Van'da tarımsal ve hayvansal ürünler, sanayi ürünleri, inşaat malzemeleri, ev araç ve gereçlerinin ticareti yapılmaktadır. İran ile sınır ticareti kapsamında, sebze ve meyve ithal edilirken; inşaat malzemeleri ve bazı sanayi ürünleri ihraç edilmektedir.

Sanayi; hammaddeyi yerinde işlemek, ihtiyaçları temin etmek ve istihdama katkıda bulunmak yönlerinden önem arz etmektedir. İlimizde bulunan sanayi tesislerinin önemli bir bölümü tarım ürünlerine dayalı sanayi tesisleridir. Un, yem, süt fabrikaları, et kombinası, et entegre tesisi, ağaç sanayi tesisleri ilimizde faaliyet gösteren tesislerin başında gelmektedir. Bunun yanında çimento, enerji, plastik vb tesisleri de bulunmaktadır.

Van ilinde kültür, doğa, kış, spor, av turizmi ve sağlık-kaplıca turizmi gibi turizm faaliyetleri de yapılmaktadır. Çok sayıda otel, restoran, kafeterya, lokanta, kahvaltı salonları, dinlenme tesislerinin bulunduğu ilimizin, yerli ve yabancı turist potansiyeli oldukça fazladır.

Çizelge A. 1- 2024 Yılı Van İli Yıllara Göre Konaklama Giriş Ve Geceleme Sayıları
(İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2025)

Van İli Yıllara Göre Konaklama Giriş Ve Geceleme Sayıları							
	Giriş			Geceleme			Değişim
Yıl	Yabancı	Yerli	Toplam	Yabancı	Yerli	Toplam	%
2024	162.232	202.713	364.945	346.599	372.228	718.827	3,75

Çizelge A. 2- 2024 Yılı Van İli Aylık Turist Giriş Ve Geceleme Sayıları
(İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2025)

2024 YILI VAN İLİ AYLIK TURİST GİRİŞ VE GECELEME SAYILARI						
	Yabancı Giriş	Yerli Giriş	Toplam Giriş	Yabancı Geceleme	Yerli Geceleme	Toplam Geceleme
TOPLAM	162.232	202.713	364.945	346.599	372.228	718.827

Van ilinin nüfusu 2021 verilerine göre 1.141.015 kişidir. En büyük ilçe 339.952 kişi ile İpekyolu ilçesidir. Van ili 06.12.2012 tarihinde Büyükşehir statüsüne kavuşmuş ve 13 ilçesi İpekyolu, Tuşba, Edremit, Erciş, Çaldıran, Muradiye, Özalp, Saray, Gevaş, Bahçesaray, Çatak, Gürpınar ve Başkale olarak belirlenmiştir.

Son olarak 04.07.2011 tarih ve 27984 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanan Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında KHK hükümleri ve 20.07.2011 tarih ve 1892 sayılı Bakanlık Makam Olur’u ile belirlenen “Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri Teşkilat Yapısı” gereğince yeniden yapılanmıştır ve

1- ÇED ve Çevre İzinlerinden Sorumlu Şube Müdürlüğü

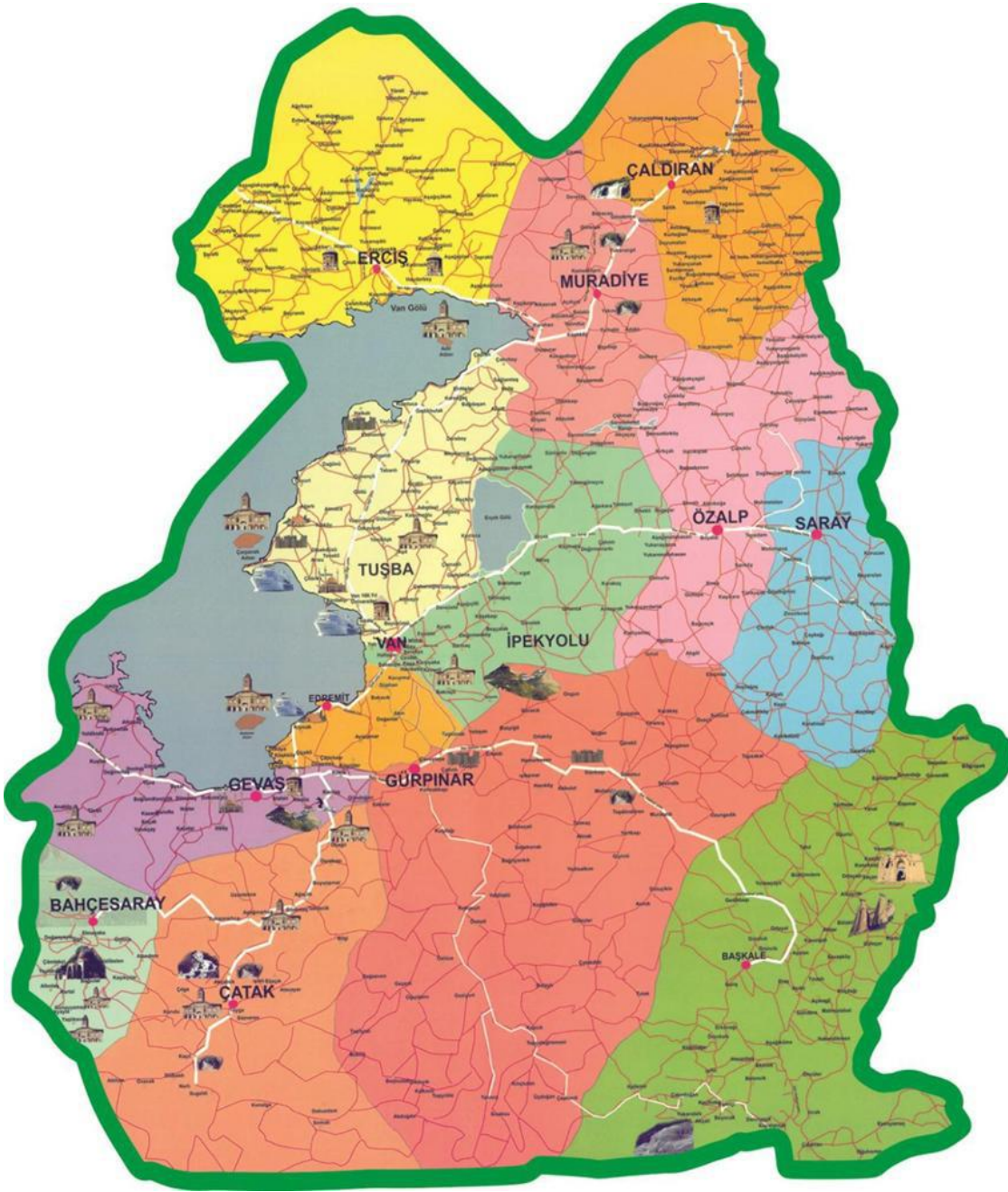
2- Çevre Yönetimi ve Denetiminden Sorumlu Şube Müdürlüğü şeklinde iki farklı şube olarak çevre ile ilgili görevler üstlenilmiştir.

Çizelge A. 3- ÇED ve Çevre İzinlerinden Sorumlu Şube Müdürlüğü ve Çevre Yönetimi ve Denetiminden Sorumlu Şube Müdürlüğü Personel Durumu

Şube Adı	Teknik Personel Sayısı	İdari Personel Sayısı
ÇED ve Çevre İzinlerinden Sorumlu Şube Müdürlüğü	3	0
Çevre Yönetimi ve Denetiminden Sorumlu Şube Müdürlüğü	6	0
TOPLAM	9	0

Çizelge A.4- 2024 Yılı Van il nüfusu
(TÜİK, 2025)

Yıl	Yerleşim Yeri	Nüfus	Erkek Nüfusu	Kadın Nüfusu	Nüfus Yüzdesi
2024	VAN	1.118.087	569.525	548.562	-
2024	İPEKYOLU	356.977	177.292	179.685	%31,93
2024	ERCIŞ	170.209	87.638	82.571	%15,22
2024	TUŞBA	165.885	85.070	80.815	%14,84
2024	EDREMİT	130.768	65.246	65.522	%11,70
2024	ÖZALP	53.966	27.911	26.055	%4,83
2024	ÇALDIRAN	52.614	27.215	25.399	%4,71
2024	MURADIYE	42.986	22.180	20.806	%3,84
2024	BAŞKALE	41.159	23.033	18.126	%3,68
2024	GÜRPINAR	29.982	15.928	14.054	%2,68
2024	GEVAŞ	26.597	13.482	13.115	%2,38
2024	ÇATAK	17.389	9.371	8.018	%1,56
2024	SARAY	17.382	9.020	8.362	%1,55
2024	BAHÇESARAY	12.173	6.139	6.034	%1,09



Harita A. 1- Van il haritası

Kaynaklar

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)
Van İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü

A. HAVA

A.1. Hava Kalitesi

Modern yaşamın getirdiği şehirleşmenin bir sonucu olan hava kirliliği, yerel ve bölgesel olduğu kadar küresel ölçekte de etki alanına sahiptir. Hava kirliliğinin insan sağlığına önemli etkileri olması sebebiyle, hava kalitesi konusuna tüm dünyada büyük önem verilmektedir. Hava kirliliği problemlerini çözmek ve strateji belirlemek için, bilimsel topluluk ve ilgili otoritenin her ikisi de atmosferik kirlenici konsantrasyonlarını izlemek ve analiz etmek konusuna odaklanmışlardır (Kyrkilis vd, 2007). Otoritelerin hava kalitesinin korunması ve iyileştirilmesi konusunda sorumluluklarının yanı sıra, halk sağlığını doğrudan etki eden bir konu olması sebebiyle, kamuoyuna iletişim araçları vasıtasıyla hava kirliliği güncel bilgilerini sunması da sorumlulukları arasındadır.

Ülkemizde dış ortam hava kalitesine ilişkin parametrelerin yönetimi Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği gereğince gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda, 2022 yılı itibarıyla geçerli olan hava kalitesi limit değerlerine ilişkin bilgi Çizelge A.1’te verilmektedir.

Hava kalitesi limit değerlerinin sağlanması amacıyla hava kalitesi yönetiminin bileşenleri; emisyon envanteri, hava kalitesi modelleme ve hava kalitesi ölçümleri olarak çalışılmaktadır. Son yıllarda gelişen bilgi teknolojileri hava yönetimi alanında kullanılmaya başlanmış web tabanlı coğrafi bilgi teknolojilerini kullanan “Hava Emisyon Yönetim (HEY) Portalı” Bakanlığımız sunucularında devreye alınmıştır. Bu portalda tüm kirlenici kaynakların coğrafi lokasyonları ve bilgileri kayıt altına alınmakta ve hava kirliliğine katkıları ortaya konulmaktadır. Meteorolojik/topoğrafik etmenler ve sınır ötesi kirlilik taşınımı, şehirlerimizin kirliliğe katkıları bütüncül olarak değerlendirilmekte ve hava kalitesi haritaları hazırlanmaktadır. HEY Portalı aracılığıyla hava kalitesini iyileştirmek üzere Bakanlığımız önderliğinde yerel politikalar geliştirilmektedir.

Ancak farklı kirlenicilere ait ölçümleri anlamak bu konuda çalışan bir bilim insanı için mümkün olsa bile genel halk ve yerel otoriteler için oldukça zor olmaktadır. Bu sebeple, hava kirliliğinin/hava kalitesinin durumunu kamuoyuna açıklarken halkın kolayca anlayabileceği bir sınıflama sistemi kullanılmaktadır. Tüm dünyada yaygın olarak kullanılan, Hava Kalitesi İndeksi (HKİ) denilen bu sınıflama sistemi ile havadaki kirlenicilerin konsantrasyonlarına göre hava kalitesi için iyi, orta, kötü, tehlikeli vb şeklinde derecelendirme yapılmaktadır. Dünyanın pek çok ülkesinde indeks hesaplanmasında kullanılan yöntem ve kriterler, kendi ülkelerinde uygulanan hava kalitesi standartlarına uygun şekilde oluşturulmuştur.

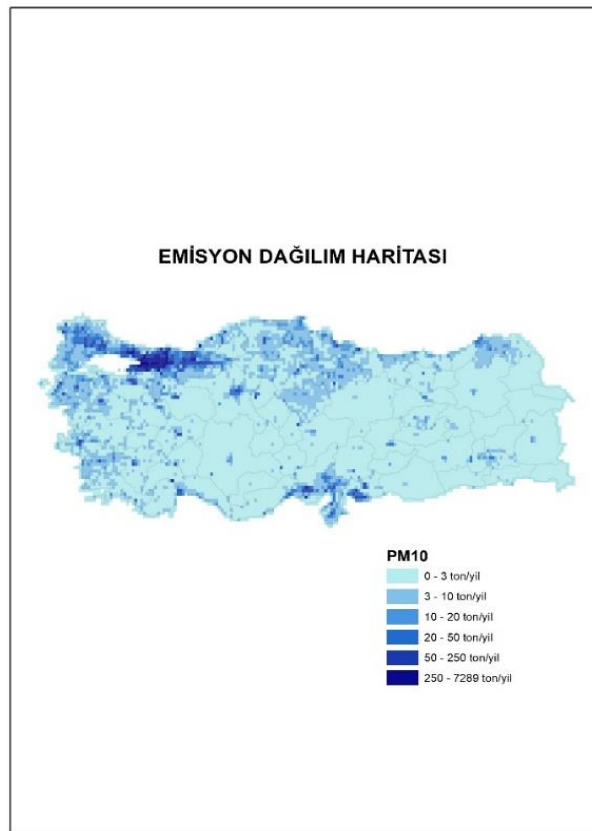
Bir ulusun hava kalitesinin iyileştirilmesi konusundaki başarısı, yerel ve ulusal hava kirliliği sorunları ve kirlilik azaltmadaki gelişmeler konusunda doğru ve iyi bilgilendirilmiş vatandaşların desteğine bağlıdır (Sharma vd, 2003a). Bir bölgedeki kirlenici seviyelerini anlamak için uygun bir aracın geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu araç, vatandaşın hava kirliliği seviyesi hakkında doğru ve anlaşılabilir şekilde bilgi sağlarken, aynı zamanda ilgili otoritelerin toplum sağlığını korumak için önlem almaları konusunda kullanılabilir olmalıdır (Kyrkilis vd, 2007).

Bu amaçla, geliştirilen standart değerler, gerek uyarıcı ve anlaşılabilir olması gerekse de kullanımı açısından yaygın olarak bir indekse çevrilerek sunulabilmektedir. Belli bir bölgedeki hava kalitesinin karakterize edilmesi için ülkelerin kendi sınır değerlerine göre dönüştürdükleri ve kirlilik sınıflandırılmasının yapıldığı bu indekse Hava Kalitesi İndeksi (HKİ) (Air Quality Index/AQI) adı

verilmektedir. İndeks belirli kategorilerde farklı tanım ve renkler kullanılarak ifade edilmekte ve ölçümü yapılan her kirletici için ayrı ayrı düzenlenmektedir (Yavuz, 2010).

Ulusal Hava Kalitesi İndeksi, ulusal mevzuatımız ve sınır değerlerimize uygun olarak oluşturulmuştur. 5 temel kirletici için hava kalitesi indeksi hesaplanmaktadır. Bunlar; partikül maddeler (PM10), karbon monoksit (CO), kükürt dioksit (SO2), azot dioksit (NO2) ve ozon (O3) dur.

Hava kalitesi yönetimine esas değerlendirme ve politika üretme amaçlı çalışmalar için sadece ölçüm sonuçları yeterli olmamaktadır. Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği çerçevesinde hava kalitesi modelleme araçları ile ulusal ölçekli bütüncül değerlendirmeye altlık oluşturacak hava kalitesi haritaları elde edilmektedir. HEY Portalı aracılığıyla hava yönetimi alanında bilgi işlem teknolojilerinin etkin olarak kullanımıyla, vatandaşlarımızın soludukları ve yarın soluyacakları hava kalitesi hakkında yüksek çözünürlüklü harita bilgisi edinebilmeleri amaçlanmaktadır.



Harita A.2-HEY Portalı Ulusal PM Emisyonları Dağılım Haritası; (ton/yıl)

Hava kalitesi yönetimi bileşeni olan modelleme çalışmaları Bakanlığımızca hem ulusal/bölgesel /yerel ölçekte yürütülmekte; hem de geliştirilen yerli ve milli NEFES yazılımıyla sokak seviyesinde hava kalitesi değerlerinin 3 Boyutlu ortamda tespit edilmesi için kullanılmaktadır.



Harita A.3- NEFES Yazılımı İstanbul İli Kağıthane İlçesi Görseli

Bakanlığımızca, 5 metreye kadar kısa mesafeleri dahi modelleyebilen 3 boyutlu NEFES yazılımıyla hava kirliliğine neden olan noktalar ve kirlilik kaynağı tespit edilebilmektedir. Geliştirilen yerli ve milli yazılım NEFES ile stratejik hava kalitesi haritaları, 3 boyutlu bina modeli, kent atlası, topoğrafya, trafik yoğunluğu, kavşaklar, binaların yakıt tipi gibi çok sayıda etmen ele alınarak 3 boyutlu ortamda hava kalitesi değerleri halihazırda 37 ilimiz için ortaya konulmaktadır. Şehirlerimizde politikalar için uygulama sürecinin bu yöntemle etkinleştirilmesi planlanmış olup, kalan 44 il için çalışmalar sürdürülmektedir.

NEFES yazılımıyla evsel ısınma, sanayi, kara, deniz, hava ve demiryolu ulaşımına bağlı hava kirliliği kaynak noktaları tespit edilip, kaynağa özgü önlemler geliştirilebilmektedir.

Hava kalitesi tahminlerinin Bakanlık kaynakları ve altyapısıyla gerçekleştirilmesine 2021 yılı itibarıyla başlanmış olup, çalışmaların 81 ilimizde yaygınlaştırılması planlanmaktadır. Bu amaçla hava yönetimine esas faaliyette olan Operasyonel Merkez günlük olarak teknik işlemleri sürdürmektedir.

Çizelge A.5– Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği limit değerleri ve uyarı eşikleri

KİRLLETİCİ	ORTALAMA SÜRE	LİMİT DEĞER	UYARI EŞİĞİ
		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
SO ₂	saatlik -insan sağlığının korunması için-	350	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km ² ’de –hangisi
	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	125	

	yıllık ve kış dönemi (Ekosistemin korunması) -insan sağlığının korunması için-	20	küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
NO ₂	aatlık-insan sağlığının korunması için- (2024 yılı itibarıyla hedeflenen sınır değeri mevcuttur)	220	400 µg/m ³ (hava kalitesinin temsili bölgelerinde bütün bir “bölge” veya “alt bölge”de veya en azından 100 km ² ’de –hangisi küçükse- üç ardışık saatte ölçülür)
	yıllık -insan sağlığının korunması için-(2024 yılı itibarıyla hedeflenen sınır değeri mevcuttur)	40	
NO _x	yıllık -vejetasyonun korunması için-	30	----
PM ₁₀	24 saatlik -insan sağlığının korunması için-	50	----
	yıllık -insan sağlığının korunması için-	40	
Pb	yıllık -insan sağlığının korunması için-	0,5	----
Benzen	yıllık -insan sağlığının korunması için-	5	----
CO	maksimum günlük 8 saatlik ortalama (mg/m ³)-insan sağlığının korunması için-	10	----

(Kaynak: Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği)

Çizelge A.6- Ulusal hava kalite indeksi kesme noktaları

İndeks	HKİ	SO ₂ [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]	CO [µg/m ³]	O ₃ [µg/m ³]	PM10 [µg/m ³]
		1 Sa. Ort.	1 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	8 Sa. Ort.	24 Sa. Ort.
İyi	0 – 50	0-100	0-100	0-5.500	0-120 ^L	0-50
Orta	51 – 100	101-250	101-200	5.501-10.000	121-160	51-100
Hassas	101 – 150	251-500	201-500	10.001-16.000 ^L	161-180 ^B	101-260
Sağlıksız	151 – 200	501-850	501-1.000	16.001-24.000	181-240 ^U	261-400
Kötü	201 – 300	851-1.100	1.001-2.000	24.001-32.000	241-700	401-520
Tehlikeli	301 – 500	>1.101	>2.001	>32.001	>701	>521

L: Limit Değer

B: Bilgi Eşiği

U: Uyarı Eşiği

Çizelge A.7- Ulusal hava kalitesi indeksi

Hava Kalitesi İndeksi (AQI) Değerler	Sağlık Endişe Seviyeleri	Renkler	Anlamı
---	--------------------------------	---------	--------

<i>Hava Kalitesi İndeksi bu aralıkta olduğunda..</i>	<i>..hava kalitesi koşulları..</i>	<i>..bu renkler ile sembolize edilir..</i>	<i>..ve renkler bu anlama gelir.</i>
0 - 50	İyi	Yeşil	Hava kalitesi memnun edici ve hava kirliliği az riskli veya hiç risk teşkil etmiyor.
51 - 100	Orta	Sarı	Hava kalitesi uygun fakat alışılmadık şekilde hava kirliliğine hassas olan çok az sayıdaki insanlar için bazı kirlleticiler açısından orta düzeyde sağlık endişesi oluşabilir.
101- 150	Hassas	Turuncu	Hassas gruplar için sağlık etkileri oluşabilir. Genel olarak kamunun etkilenmesi olası değildir.
151 - 200	Sağlıksız	Kırmızı	Herkes sağlık etkileri yaşamaya başlayabilir, hassas gruplar için ciddi sağlık etkileri söz konusu olabilir.
201 - 300	Kötü	Mor	Sağlık açısından acil durum oluşturabilir. Nüfusun tamamının etkilenme olasılığı yüksektir.
301 - 500	Tehlikeli	Kahverengi	Sağlık alarmı: Herkes daha ciddi sağlık etkileri ile karşılaşabilir.

Çizelge A.8–2024 yılı itibariyle sürekli emisyon ölçüm sistemleri (ÇŞİDİM, 2025)

SEKTÖR	TESİS SAYISI	BACA SAYISI
Ağaç İşleme	-	-
Atık Yakma	-	-
Cam	-	-
Çimento	1	1
Enerji	-	-
Gıda	-	-
Gübre	-	-
Kağıt	-	-
Kimya	-	-
Kireç	-	-
Lastik	-	-
Maden	-	-
Metalurji	-	-
Otomotiv	-	-
Rafineri	-	-
Şeker	1	1
Tekstil	-	-

Jeotermal Enerji (JES)	-	-
TOPLAM	2	2

Bu bilgiler Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüklerimiz tarafından ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü Laboratuvar, Ölçüm ve İzleme Dairesi Başkanlığı'nca oluşturulan Sürekli İzleme Merkezinden – (<https://sim.csb.gov.tr/>) elde edilebilir.

A.2. Hava Kalitesi Üzerine Etki Eden Kirleticiler

Hava kirliliği, doğrudan veya dolaylı olarak insan sağlığını etkileyerek yaşam kalitesini düşürmektedir. Günümüzde hava kirliliği nedeniyle yerel, bölgesel ve küresel sorunlar yaygın olarak yaşanmaktadır.

Yoğun şehirleşme, şehirlerin yanlış yerleşmesi, motorlu taşıt sayısının artması, düzensiz sanayileşme, kalitesiz yakıt kullanımı, topoğrafik ve meteorolojik şartlar gibi nedenlerden dolayı büyük şehirlerimizde özellikle kış mevsiminde hava kirliliği yaşanabilmektedir.

Bir bölgede hava kalitesini ölçmek, o bölgede yaşayan insanların nasıl bir hava teneffüs ettiğinin bilinmesi açısından çok büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, önemli bir nokta da, bir bölgede meydana gelen hava kirliliğinin sadece o bölgede görülmeyp meteorolojik olaylara bağlı olarak yayılım göstermesi ve küresel problemlere de (küresel ısınma, asit yağmurları, vb) sebep olmasıdır. Renksiz bir gaz olan kükürtdioksit (SO_2), atmosfere ulaştıktan sonra sülfat ve sülfürik asit olarak oksitlenir. Diğer kirleticiler ile birlikte büyük mesafeler üzerinden taşınabilecek damlalar veya katı partiküller oluşturur. SO_2 ve oksidasyon ürünleri kuru ve nemli depozisyonlar (asitli yağmur) sayesinde atmosferden uzaklaştırılır.

Azot Oksitler (NO_x), Azot monoksit (NO) ve azot dioksit (NO_2), toplamı azot oksitleri (NO_x) oluşturur. Azot oksitler genellikle (%90 durumda) NO olarak dışarı verilir. NO ve NO_2 'nin ozon veya radikallerle (OH veya HO_2 gibi) reaksiyonu sonucunda oluşur. İnsan sağlığını en çok etkileyen azot oksit türü olması itibarı ile NO_2 kentsel bölgelerdeki en önemli hava kirleticilerinden biridir. Azot oksit (NO_x) emisyonları insanların yarattığı kaynaklardan oluşmaktadır. Ana kaynakların başında kara, hava ve deniz trafiğindeki araçlar ve endüstriyel tesislerdeki yakma kazanları gelmektedir.

İnsan sağlığına etkileri açısından, sağlıklı insanların çok yüksek NO_2 derişimlerine kısa süre dahi maruz kalmaları, şiddetli akciğer tahribatlarına yol açabilir. Kronik akciğer rahatsızlığı olan kişilerin ise bu derişimlere maruz kalmaları, akciğerde kısa vadede fonksiyon bozukluklarına yol açabilir. NO_2 derişimlere uzun süre maruz kalınması durumunda ise buna bağlı olarak solunum yolu rahatsızlıklarının ciddi oranda arttığı gözlenmektedir.

Toz Partikül Madde (PM_{10}), partikül madde terimi, havada bulunan katı partikülleri ifade eder. Bu partiküllerin tek tip bir kimyasal bileşimi yoktur. Katı partiküller insan faaliyetleri sonucu ve doğal kaynaklardan, doğrudan atmosfere karışırlar. Atmosferde diğer kirleticiler ile reaksiyona girerek PM 'yi oluştururlar ve atmosfere verilirler. (PM_{10} -10 μm 'nin altında bir aerodinamik çapa sahiptir) 2,5 μm 'ye kadar olan partikülleri kapsayacak yasal düzenlemeler konusunda çalışmalar devam etmektedir. PM_{10} için gösterilebilecek en büyük doğal kaynak yollardan kalkan tozlardır. Diğer önemli kaynaklar ise trafik, kömür ve maden ocakları, inşaat alanları ve taş ocaklarıdır. Sağlık etkileri açısından, PM_{10} solunum sisteminde birikebilir ve çeşitli sağlık etkilerine sebep olabilir. Astım gibi solunum rahatsızlıklarını kötüleştirebilir, erken ölümü de içeren çeşitli ciddi sağlık etkilerine sebep

olur. Astım, kronik tıkalı akciğer ve kalp hastalığı gibi kalp veya akciğer hastalığı olan kişiler PM₁₀'a maruz kaldığında sağlık durumları kötüleşebilir. Yaşlılar ve çocuklar, PM₁₀ maruziyetine karşı hassastır. PM₁₀ yardımıyla toz içerisindeki mevcut diğer kirlleticiler akciğerlerin derinlerine kadar inebilir. İnce partiküllerin büyük bir kısmı akciğerlerdeki alveollere kadar ulaşabilir. Buradan da kurşun gibi zehirli maddeler %100 olarak kana geçebilir.

Karbonmonoksit (CO), kokusuz ve renksiz bir gazdır. Yakıtların yapısındaki karbonun tam yanmaması sonucu oluşur. CO derişimleri, tipik olarak soğuk mevsimlerde en yüksek değere ulaşır. Soğuk mevsimlerde çok yüksek değerler ulaşılmasının bir sebebi de enverziyon durumudur. CO'nın global arka plan konsantrasyonu 0.06 ve 0.17 mg/m³ arasında bulunur. 2000/69/EC sayılı AB direktifinde CO ile ilgili sınır değerler tespit edilmiştir. Enverziyon, sıcak havanın soğuk havanın üzerinde bulunarak, havanın dikey olarak birbiriyle karışmasının engellenmesi durumudur. Kirlilik böylece yer seviyesine yakın soğuk hava tabakasının içerisinde toplanır.

CO'nın ana kaynağı trafik ve trafikteki sıkışıklıktır. Sağlık etkileri, akciğer yolu ile kan dolaşımına girerek, kimyasal olarak hemoglobinle bağlanır. Kandaki bu madde, oksijeni hücrelere taşır. Bu yolla, CO organ ve dokulara ulaşan oksijen miktarını azaltır. Sağlıklı kişilerde, daha yüksek seviyelerdeki CO'ye maruz kalmak, algılama ve gözün görme gücünü etkileyebilir. Hafif ve daha ağır kalp ve solunum sistemi hastalığı olan kişiler ve henüz doğmamış ve yeni doğmuş bebekler, CO kirliliğine karşı en riskli grubu oluşturur.

Kurşun (Pb), doğada metal olarak bulunmaz. Kurşun gürültü, ışın ve vibrasyonlara karşı iyi bir koruyucudur ve hava yoluyla taşınır. Kurşun, maden ocakları ve bakır ve tunç (Cu+Sn) alaşımı işlenmesi, kurşun içeren ürünlerin geriye dönüştürülmesi ve kurşunlu petrolün yakılmasıyla çevreye yayılır. Kurşun içeren benzin ilavesi ürünlerinin de kullanılması, atmosferdeki kurşun oranını yükseltir. Ozon (O₃), kokusuz renksiz ve 3 oksijen atomundan oluşan bir gazdır. Ozon kirliliği, özellikle yaz mevsiminde güneşli havalarda ve yüksek sıcaklıkta oluşur (NO₂ + güneş ışınları = NO + O => O + O₂ = O₃). Ozon üretimi uçucu organik bileşikler (VOC) ve karbon monoksit sayesinde hızlandırılır veya güçlendirilir. Ozonun oluşması için en önemli öncü bileşimler NO_x (Azot oksitler) ve VOC'dır. Yüksek güneş ışınlarının etkisiyle ozon derişimi Akdeniz ülkelerinde Kuzey-Avrupa ülkelerinden daha yüksektir. Sebebi ise güneş ışınlarının ozon'un fotokimyasal oluşumundaki fonksiyonundan kaynaklanmasıdır.

Diğer kirleticilere kıyasla ozon doğrudan ortam havasına karışmaz. Yeryüzüne yakın seviyede ozon karmaşık kimyasal reaksiyonlar yoluyla oluşur. Bu reaksiyonlara NO_x, metan, CO ve VOC'ler (etan (C₂H₆), etilen (C₂H₄), propan (C₃H₈), benzen (C₆H₆), toluen (C₆H₅), xilen (C₆H₄) gibi kimyasal maddelerde eklenir. Ozon çok güçlü bir oksidasyon maddesidir. Birçok biyolojik madde ile etkileşimde bulunur. Tüm solunum sistemine zarar verebilir. Ozonun zararlı etkisi derişim oranına ve ozona maruziyet süresine bağlıdır. Çocuklar büyük bir risk grubunu oluşturur. Diğer gruplar arasında öğlen saatlerinde dışarıda fiziksel aktivitede bulunanlar, astım hastaları, akciğer hastaları ve yaşlılar bulunur.

İlimizde Bakanlığımıza ait 1 adet hava izleme istasyonu bulunmaktadır. Bu istasyonda en temel kirleticiler olan SO₂ ve PM₁₀ değerleri izlenmektedir. Ölçülen değerler ışığında ilimizde 2016-2019 yılları için Temiz Hava Eylem planı hazırlanmıştır. Ayrıca ilimizin hava kirliliğinin önlenmesi konusunda alınacak önlemler belirlenirken yine hava izleme istasyonundan elde edilen verilerden faydalanılmaktadır. Kömür ve kalorifer sıvı yakıtı ile ilgili her yıl İl Mahalli Çevre Kurulunda tüketiciler ve satıcılar için kriterler oluşturulmaktadır. Kış sezonu boyunca yakıt denetimleri yapılmaktadır. İlimiz endüstriyel gelişmişlik açısından üst düzeyde olmadığından endüstriyel

emisyonlardan kaynaklanan kirlilik az olmaktadır. İlimizde 2019 yılı itibarı ile 13 adet tesise emisyon izni verilmiştir. Hava kalitesi üzerine etki eden bir diğer faktör de ulaşımdan kaynaklanan emisyonlardır. İlgili mevzuat kapsamında motorlu taşıtlar periyodik olarak egzoz gazı emisyon ölçümünü yaptırmak ve belirlenen sınır değerleri sağlamak zorundadırlar. Bu periyodik ölçümler Bakanlığımızdan yetki almış egzoz gazı emisyon ölçüm istasyonları tarafından yapılmaktadır. 2020 yılında İlimizde toplam 73.126 adet aracın egzoz gazı emisyon ölçümü yapılmıştır.

2021 yılsonu itibarı ile kent genelinde tüketilen doğalgaz miktarı 159.591.592 Sm³ / yıl olup Kent halkının yaklaşık % 68 'i doğalgaz ile ısınır hale gelmiştir. Aksa Van Doğal Gaz A.Ş.' den alınan 2021 yılı verilerine göre, Konutlarda abone sayısı 112.776 Ticarethane 7.931 Resmi Daire 2.424 olmak üzere toplamda doğalgaz abone sayısı 123.145 adettir. Ayrıca lisansımıza dâhil edilen Çaldıran ilçesi şehir giriş istasyonu 07.11.2018, Muradiye ilçesi şehir giriş istasyonu 08.11.2018, Erciş ilçesi şehir giriş istasyonu 09.11.2018 ve Gevaş CNG istasyonu 26.12.2021 tarihlerinde gazlanmıştır.

2022 yılsonu itibarı ile kent genelinde tüketilen doğalgaz miktarı 190.932.907 Sm³ / yıl olup Kent halkının yaklaşık % 70 'i doğalgaz ile ısınır hale gelmiştir. Aksa Van Doğal Gaz A.Ş.' den alınan 2022 yılı verilerine göre, Konutlarda abone sayısı 133.280 olmak üzere toplamda doğalgaz abone sayısı 143.635 adettir. Ayrıca lisansımıza dâhil edilen Çaldıran ilçesi şehir giriş istasyonu 07.11.2018, Muradiye ilçesi şehir giriş istasyonu 08.11.2018, Erciş ilçesi şehir giriş istasyonu 09.11.2018, Gevaş CNG istasyonu 26.12.2021 ve Gürpınar CNG İstasyonu 31.12.2022 tarihlerinde gazlanmıştır.

Çizelge A.9– 2024 yılında kullanılan yakıt türleri ve miktarları
(AKSA Doğal Gaz Dağıtım A.Ş. - 2025)

		Katı Yakıt			Doğalgaz		Fuel Oil	
		Kullanım Yeri	Cinsi	Tüketim Miktarı (ton)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (sm ³)	Kullanım Yeri	Tüketim Miktarı (kg)
Sanayi								
		Tüketim Miktarı (ton)			Tüketim Miktarı (sm ³)		Tüketim Miktarı (m ³)	
Konut					51,527 milyon Sm ³			

A.3. Hava Kalitesinin Kontrolü Konusundaki Çalışmalar

İlimizde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 18.10.2005 tarihinde kurulan ve bugüne kadar faaliyet gösteren 1 adet hava kalitesi izleme istasyonu bulunmaktadır. İstasyon, Tuşba Belediye Başkanlığı idari binasının bulunduğu saha içerisinde, Ana Yola (İpekyolu) yaklaşık 250 metre mesafede yer almaktadır. Van İl Merkezi olarak tanımlanan ve 600 bin civarında bir nüfusa tekabül eden üç önemli yerleşim alanının (Edremit, İpekyolu ve Tuşba ilçeleri) merkezinde bulunmaktadır.

Yerleşim yerlerine yakın olması sebebiyle ısınmadan kaynaklı hava kirliliğinin, karayoluna yakınlığı sebebiyle de ulaşımdan kaynaklı hava kirliliğinin ölçülmesi açısından uygun bir konumda bulunsun da

özellikle ısınmadan kaynaklı hava kirliliğinin ölçülmesi yönünden ilimizde tek istasyondur. Mevcut istasyonun bulunduğu yerde temiz bir yakıt türü olarak kabul edilen doğalgaz yaygın olarak kullanılmaktadır. Oysa bazı mahallelerde ve Edremit İlçe merkezinde doğalgaz şebekesi bulunmamakta olup ısınmada katı yakıtlar kullanılmaktadır. Katı yakıtların yoğun olarak kullanıldığı Edremit ilçesinin ölçüm istasyonuna uzaklığı yaklaşık 15 km'dir. Ayrıca mevcut ölçüm istasyonunun sanayi kaynaklı kirleticilerin bulunduğu tesislere uzaklığı ise yaklaşık 10 km'dir. Öte yandan ilimizde rüzgar hızı düşük seviyede olup partikül maddelerin rüzgarla taşınımı az olduğundan hava kirliliğinin lokal olarak yoğunlaşması söz konusudur. Böylelikle iklim şartları, ilin nüfusu, ısınmada kullanılan yakıt özellikleri ve sanayinin dağılımı düşünüldüğünde, tek bir istasyonun verilerinin, ilin tamamını temsil etmesi yeterli görülmemektedir. Bu durumda, mevcut ölçüm istasyonunun yanı sıra sanayi bölgesinde, Edremit İlçesinde, diğer gerekli görülecek (nüfus yoğunluğu fazla olan Erciş İlçesi gibi) ilçelerde de istasyon kurulumuna ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir.

A.3.1. Temiz Hava Eylem Planları

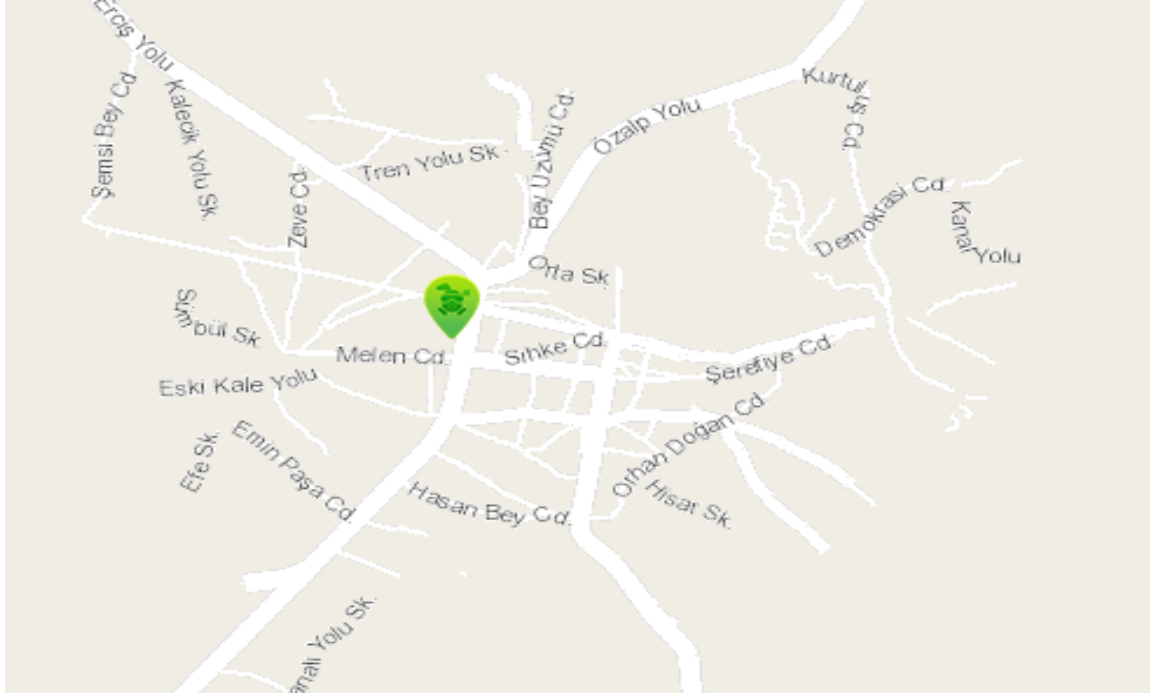
2025-2029 yıllarını kapsayan 3'üncü izleme dönemi için mevcut Temiz Hava Eylem Planı (THEP) Dosyasının şehrimizde hava kalitesinin korunmasına ilişkin mevcut durum değişimleri, eylemlerin güncellenmesi ve revize edilmesi hususlarını içermek üzere oluşturulan komisyon marifetiyle 27.03.2025 tarih ve 63 karar numaralı Mahalli Çevre Kurulu Kararı ile onaylanarak yürürlüğe konulmuştur.

Çizelge A.10- Van İl Temiz Hava Eylem Planı Takvimi (2025 – 2029)

2025 – 2029 Yılları Arasında Uygulanacak		Sorumlu Yönetim Seviyesi			İşbirliği Yapılacak Kurum / Kuruluş	Hava Kirliliğinin Azaltılmasına Katkı
		Ulusal (Bakanlık)	İl Bazında (Valilik)	Yerel (Belediye)		
1	Karayolları 11. Bölge Müdürlüğü tarafından Van Erciş Karayolu OSB Mevkiinden Edremit İlçesine kadar karayolu kenarına yaklaşık 25 km uzunluğunda 1 bisikleti yolu yapılması projesinin tamamlanması				•Karayolları 11. Bölge Müdürlüğü	Orta
2	Kent merkezinde trafiği azaltacak akıllı trafik sistemlerinin geliştirilmesi		X	X	• Karayolları 11. Bölge Müdürlüğü •Van Büyükşehir Belediyesi Başkanlığı •Van İl Emniyet Müdürlüğü	Yüksek
3	Sorumluluk alanlarındaki yol ve refüjlerde toz tutma kabiliyeti olan ağaçların dikilmesi		X	X	• Karayolları 11. Bölge Müdürlüğü •Van Büyükşehir Belediyesi Başkanlığı	Yüksek
4	Van Büyükşehir Belediye Başkanlığı tarafından katı atık vahşi depolama sahalarının rehabilitasyon çalışmalarının tamamlanması	X	X	X	•Van Büyükşehir Belediyesi Başkanlığı	Yüksek

5	Van Büyükşehir Belediye Başkanlığı tarafından Atık Yönetimi çalışmaları kapsamında 5 adet katı atık aktarma istasyonu yapılması projesinin tamamlanması	X	X	X	•Van Büyükşehir Belediyesi Başkanlığı	Yüksek
6	Kent merkezinde yeşil alanların artırılması, belirli bölgelerin araç trafiğine kapatılması		X	X	•Van Büyükşehir Belediyesi Başkanlığı	Yüksek
7	Aksa Van Doğalgaz A.Ş tarafından sanayide doğalgaz kullanımının artırılması için teşvikler verilmesi					Yüksek
8	Aksa Van Doğalgaz A.Ş tarafından doğalgaza geçen işletmelere “Yeşil Sertifika” verilmesi ve İl genelinde doğalgaz altyapı çalışmalarına devam edilmesi					Yüksek
9	Edremit, Erciş ,İpekyolu, Tuşba Belediye Başkanlıkları tarafından park, yeşil alan, bisiklet yolu v.b alanların artırılması			X	• Edremit, Erciş ,İpekyolu, Tuşba Belediye Başkanlıkları	Yüksek
10	İpekyolu Belediye Başkanlığı tarafından göletler ıslah edilerek bu alanlarda meydana gelen koku problemlerinin giderilmesi projesinin tamamlanması			X	• İpekyolu Belediye Başkanlığı	Yüksek
11	Meteoroloji 14. Bölge Müdürlüğü tarafından Hava Kirliliği Haritası Oluşturulması projesinin tamamlanması, rüzgar yönü ve kirlilik dağılımı analizlerinin yapılması		X		• Meteoroloji 14. Bölge Müdürlüğü	Orta
12	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi tarafından Sanayi ve Isınma Kaynaklı Hava Kirliliğinin etkilerinin araştırılması konulu akademik projelerin yapılması				• Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi	Orta
13	Van Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından Hava Kirliliği'nin önlenmesi konusunda iyi örnek teşkil eden işletmelerin, kurum ve kuruluşların ödüllendirilmesi			X	• Van Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	Orta
14	Van Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından Hava Kirliliği konulu çevre denetimlerinin artırılması			X	• Van Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	Orta
15	Van Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu sayısının ve ölçüm parametrelerinin artırılması,			X	• Van Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	Orta

A.4. Ölçüm İstasyonları



Harita A.4– Van ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri



Harita A.5- Van ilinde bulunan hava kirliliği ölçüm cihazlarının yerleri

İlimizde bulunan Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonu, Kükürt dioksit (SO_2) ve partikül madde (PM_{10}) kirleticilerini ölçmektedir. Ölçülen bu değerler anında Bakanlığımızın veri tabanına aktarılmakta ve www.havaizleme.gov.tr web adresinde yayınlanmaktadır. Mevcut istasyonunun ölçüm parametrelerinin artırılarak yerinin değiştirilmesi ve 1 adet ölçüm istasyonunun kurulmasının

gerçekleştirilmesi ile ilgili çalışmalar Güneydoğu Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü koordinasyonunda devam etmektedir.

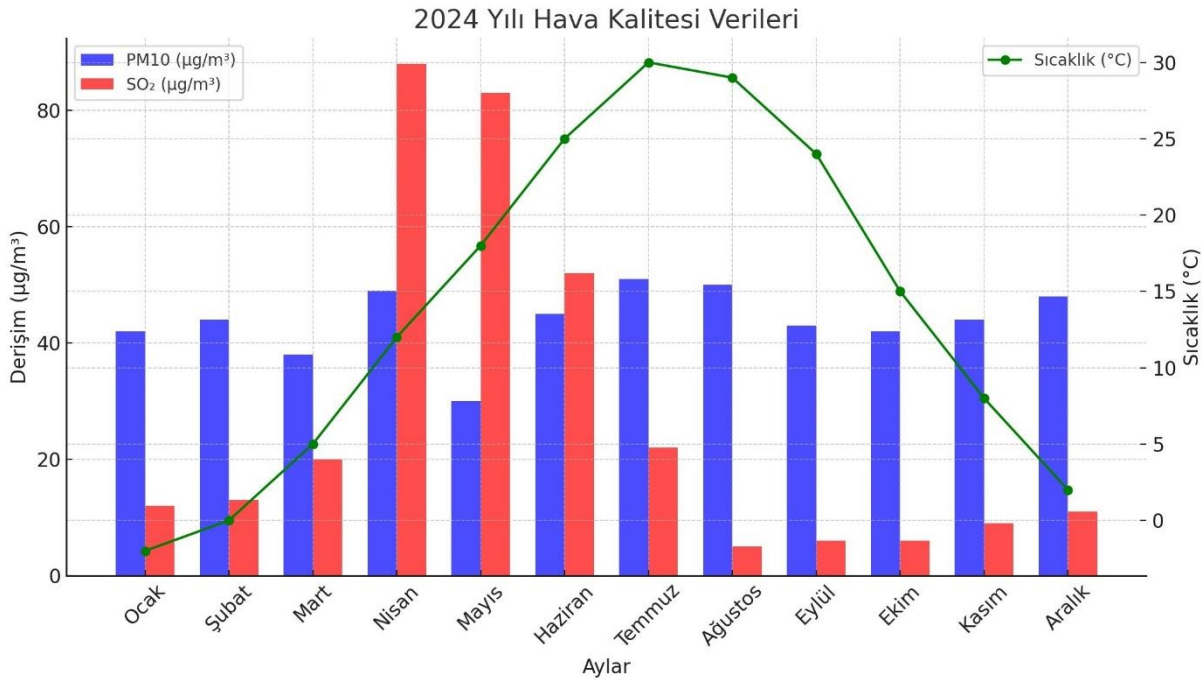
Çizelge A.11- 2023 yılında hava kalitesi ölçüm istasyon yerleri ve ölçülen parametreler

İSTASYON YERLERİ	İSTASYON TÜRÜ (Isınma/Trafik/Sanayi)	HAVA KİRLETİCİLERİ					
		SO ₂	NO _x	CO	O ₃	HC	PM(10)
İpekyolu	Isınma	X					X

(havaizleme.gov.tr, 2025)

Van ilinde bulunan Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonuna ait bilgiler aşağıdaki gibidir.

İstasyon Adı	VAN
Konum	İpekyolu
Bölge	Doğu Anadolu Bölgesi
İstasyon Sahibi	T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
Network Çeşidi	Hava Kalitesi
Boylam	43.3706028
Enlem	38.5072819
İstasyon Rakımı	1688
Kurulum Tarihi	18.10.2005



Grafik A. 1 – 2024 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları (µg/m³; CO: mg/m³)

(havaizleme.gov.tr, 2025)

Çizelge A.12- 2024 yılı hava kalitesi parametreleri aylık ortalama değerleri ve sınır değerin aşıldığı gün sayıları ($\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO: mg/m^3) (2022 - 2024 yılları)*
(havaizleme.gov.tr, 2025)

AYLAR	2022		2023		2024	
	PM10	SO ₂	PM10	SO ₂	PM10	SO ₂
	KVS (24 saatlik)		KVS (24 saatlik)		KVS (24 saatlik)	
	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	KVS LİMİT DEĞERLERİNİN AŞILDIĞI GÜN SAYISI					
Ocak	8	-	9	-	7	-
Şubat	17	-	4	-	7	-
Mart	4	-	9	-	10	-
Nisan	15	-	3	-	8	3
Mayıs	3	-	3	-	4	6
Haziran	7	-	4	-	11	3
Temmuz	10	-	2	-	16	-
Ağustos	5	-	3	-	13	-
Eylül	7	-	3	-	7	-
Ekim	4	-	3	-	10	-
Kasım	4	-	5	-	8	-
Aralık	9	-	16	-	15	-
TOPLAM	93 gün	-	64 gün	-	116 gün	12
*Sınır Değerler ' Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği ' Ek-1 A Tablosundan alınmıştır.						

A.5. Çevresel Gürültü

Çizelge A. Bakanlığımız, Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü'nün 08/12/2016 tarih ve 51148829-622.02-E.19750 sayılı yazısı ile Van Büyükşehir Belediye Başkanlığına, görev yetki ve sorumluluk alanları içerisinde olmak kaydıyla Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği kapsamında denetim ve idari yaptırım kararı verme

yetkisi, Çevre Kanunu'nun 12, 14, 15 (3. Bendi hariç), 20, 23, 24 ve 25 inci maddeleri kapsamında devredilmiştir.

Çizelge A. 13– Tamamlanan Gürültü Bariyerleri

İli/İlçesi	Konumu	Tamamlandığı Yıl	Bariyer Alanı (m ²)	Bariyer Tipi

Gürültü ile ilgili verilere ulaşılamamıştır.

A.6. İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Yapılan Çalışmalar

Van Büyükşehir Belediyesi tarafından 2022 yılında Sürdürülebilir Enerji ve İklim Eylem Planı hazırlanmıştır. Bu doğrultuda;

- Van Sera Gazı Emisyon Envanteri,
- Van İklim Projeksiyonu,
- Van 2030 BAU Senaryosu,
- SECAP Stratejisi,
- Sürdürülebilir Enerji ve İklim Değişikliği ile Mücadele ve Uyum İçin Amaç Hedef ve Eylemlerin Belirlenmesi ve Planlanması, konuları ele alınmıştır.

A.7. Ulaşım ve Hareketlilik

İlde Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi Düzenlenen Firma Sayısı, toplam araç sayısı, egzoz gazı emisyon ölçümü yaptıran araçlar ile tamamlanan bisiklet yollarına ilişkin bilgiler verilmelidir.

Çizelge A.14- 2024 yılındaki araç sayısı ve egzoz ölçümü yaptıran araç sayısı
(TÜİK, Van Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2025)

Egzoz Gazı Emisyon Ölçüm Yetki Belgesi Düzenlenen Firma Sayısı	İldeki Toplam Araç Sayısı	Egzoz Ölçümü Yaptıran Araç Sayısı
6	88.983	-

Çizelge A.15– Tamamlanan Bisiklet Yolları
(Kaynak, Yıl)

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)

Çizelge A.16– Tamamlanan Yeşil Yürüyüş Yolları
(Kaynak, Yıl)

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)

Çizelge A.17– Tamamlanan Çevre Dostu Sokak
(Kaynak, Yıl)

İli	Güzergâhı	Mesafe (km)

A.8 Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde mevcut olan hava kalitesi ölçüm istasyonu Van kent merkezini temsil eden Edremit, İpekyolu ve Tuşba İlçelerinin merkezinde sayılabilecek bir konumdadır. İstasyonun bulunduğu nokta, sanayi alanına oldukça uzak olup, daha çok ısınma ve trafik kaynaklı kirleticilerin yoğun olduğu bir alan olarak tanımlanabilir. Sanayi kaynaklı kirleticilerin bulunduğu tesisler İlin kuzey girişinde yoğunlaşmıştır. Isınmadan kaynaklı kirlilik ise emisyon kaynağı bakımından homojen bir dağılıma sahip değildir. Neredeyse tamamen doğal gaz kullanılan yerleşim yerleri bulunmasına karşın bazı mahallelere doğal gaz şebekesi gitmemiş olup bu bölgelerde yakıt olarak kömür kullanılmaktadır. Nüfusu fazla olan Erciş İlçesi de hava kalitesi ölçüm istasyonu kurulması gereken yerlerden biridir. Bu nedenlerden ötürü hava kalitesi verilerinin sağlıklı olarak elde edilebilmesi amacıyla mevcut istasyonun yanı sıra kömür yakıtı kullanılan mahalleri kapsayacak şekilde 2 adet, sanayi tesislerinin yoğun olduğu O.S.B. civarında 1 adet, Erciş İlçesi için 1 adet olmak üzere toplam 4 adet daha hava kalitesi ölçüm istasyonunun kurulması gerektiği düşünülmektedir.

Kaynaklar

havaizleme.gov.tr

Van Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

Van Büyükşehir Belediyesi

TÜİK

B. SU VE SU KAYNAKLARI

B.1. İlin Su Kaynakları ve Potansiyeli

B.1.1. Yüzeysel Sular

B.1.1.1. Akarsular

Van İli sınırları içinde çeşitli boyutlarda akarsular bulunmaktadır. Van Gölü havzasının akarsuları genelde Van Gölü'ne dökülürler, ilin güneyinde yer alanlar Basra Körfezine, doğu kısmından uzananlar ise İran'a ulaşmaktadır. Van İli sınırları içinde önemli sayılabilecek akarsular şunlardır: Bendimahi Çayı, Hoşap Çayı, Karasu Çayı, Zilan Deresi, Deli Çay, Memedik Çayı, Kotur Çayı. Van ili sınırları içinde bu akarsulardan başka daha küçük çaplı birçok dere vardır. Bunlardan önemli olanları: İrşad Çayı, Kırkgeçit Deresi, Miri Çayı ve Kurubaş Çayı'dır.

Çizelge B.18–Van İlinin akarsuları
(DSİ 17. Bölge Müdürlüğü, 2025)

Akarsu İsmi	Toplam Uzunluğu (km)	İl Sınırları İçindeki Uzunluğu (km)	Debisi (m ³ /sn)	Kolu Olduğu Akarsu	Kullanım Amacı
Bendimahi Çayı	90	*	10.637	*	Sulama + Enerji
Gevaş Suyu	*	*	0.493	*	Sulama
Karasu Çayı	130	*	0,785	*	Sulama + Enerji
Deliçay	*	*	7.113	*	Sulama + Enerji
Memedik Çayı	60	*	0.12	*	*
Çatak Deresi	*	*	19.620	*	Sulama

* Bu kısımlar ile ilgili verilere ulaşılamamıştır.

B.1.1.2. Doğal Göller, Göletler ve Rezervuarlar

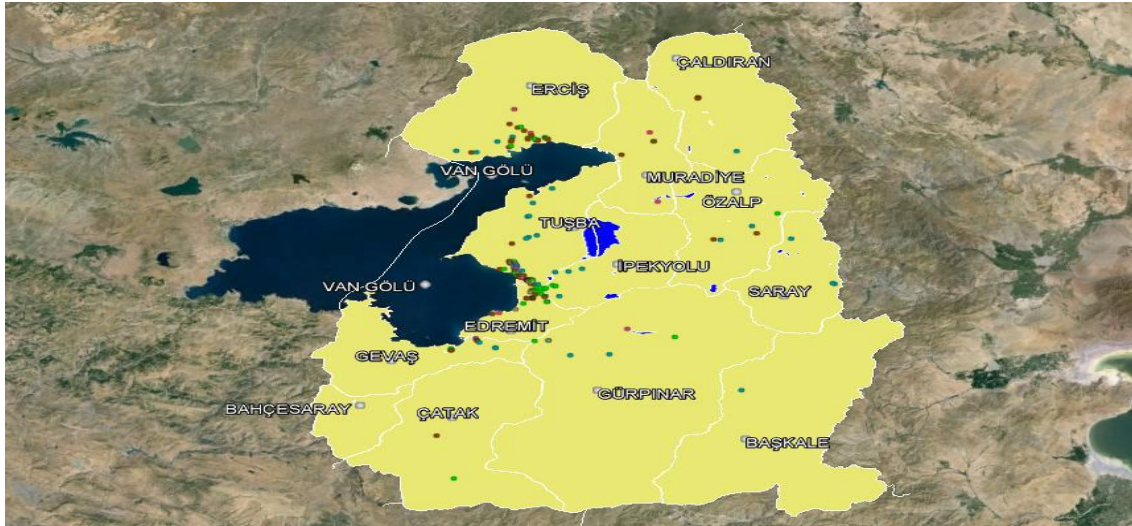
Çizelge B.19- Mevcut göl, gölet ve rezervuarlar
(DSİ 17. Bölge Müdürlüğü, 2025)

Göletin Adı	Tipi	Göl Hacmi (m ³)	Sulama Alanı (net), (ha)	Çekilen Su Miktarı (m ³)	Kullanım Amacı
Özalp Gölegen Göl. Ve Sul.	Homojen Toprak Dolgu	1.300.000	296	950.000	Sulama
Özalp Morçipek Göl. Ve Sul.	Homojen Toprak Dolgu	2.223.000	277	Göl alanı rusubatla dolduğundan yılında sulama yapılamamıştır.	Göl alanı rusubatla dolduğundan sulama yapılamamaktadır.
Özalp Emek Göl ve Sul.	Homojen Toprak Dolgu	670.000	124	670.000	Van Özalp Emek Göleti aynı havzada yeniden inşa edilmektedir. Gölet yapımı bitme aşamasındadır.

Bahçesaray – Altındere Sulaması (YÜS)	Cazibe Sulama	*	178	*	Sulama
Van Özalp Aşağı Tulgalı Göleti	Homojen Toprak Dolgu	558.000	169	500.000	Sulama
Van Sıhke Göleti	Cazibe Sulama	11.062.500	1.430	2.000.000	Sulama
Van Özalp Boncuklu Göleti	Homojen Toprak Dolgu	740.000	125	500.000	sulama
Van Saray Sııımlı Göleti	Kil ekirdekli toprak dolgu	1.651.000	329	-	Sulama

Van İli sınırları içinde çok sayıda göl mevcuttur. Türkiye'nin en büyük gölü olan Van Gölü'nün doğu kesimi İl sınırları içindedir. Öteki göller arasında en önemlileri; Erçek Gölü, Akgöl, Sultan (Süphan) Gölü, Keşiş Gölü, Kazlıgöl, Değirmigöl, Hasantimur Gölü'dür. Göller havza alanının %20,7'sini kaplar.

Van Gölü: Jeolojik yapı ve Stratigrafi bölümünde oluşumu hakkında detaylı bilgi vereceğimiz Van Gölü, 3.713 km² lik alanı ile Türkiye'nin en büyük gölüdür. Doğu kesimi, Van İli toprakları içinde kalmaktadır



Harita B.6– Van Gölü

Van Gölü, aynı zamanda yeryüzündeki en büyük soda gölüdür. Kapalı göller arasında hacim bakımından (607 km³) dördüncü sırayı alır. Su seviyesi deniz seviyesine göre 1.646 m yüksekliğindedir. Van Gölünün güneybatıdaki Tatvan koyu ile kuzeydoğudaki Eriş körfezi arasındaki uzun eksen 130 km, kuzeybatıdaki Ahlat koyu ile güneydoğudaki Gevaş koyu arasındaki eksen ise 80 km kadardır. Gölün etrafı dağlarla çevrilidir.

Gölün kenarındaki en alçak yer Reşadiye doğusunda olup 1.800 m yüksekliğindedir. Doğu kesimi batı kesimine göre daha sığ olan gölün en sığ kesimi Van koyu ile Erciş körfezidir. Derinlik bu kesimlerde 50 m civarındadır. Ahlat ile Adilcevaz arasında ise 450 m derinlik ölçülmüştür.

Van Gölü'nün suyu acı, tuzlu ve sodalıdır. Bunun başlıca sebebi, akarsuların taşıdığı tuzlu suların gölde birikmesi ve buharlaşma nedeniyle yoğunlaşmasıdır. Tuz tenorunun yüksek olması, bor ve sodyum karbonatın varlığı, volkanik taşların etkisinden meydana gelmiştir. Tuzluluk oranı %0,224'dür. Sudaki kimyasal bileşimlerin kendi aralarındaki oranları ise; %42 NaCl, % 34 NaCO₃, %16 Na₂SO₄, %3 KSO₄ ve %2,5 MgCO₃. Bu özelliği nedeniyle göl, soda üretim kaynağı olarak büyük bir rezerve sahiptir. Gölün doğu bölümünde 4 küçük ada vardır: Bunlar, Akdamar, Çarpanak, Adır (Yaka) ve Kuş adalarıdır.

Van Gölü çanağında yer yer su kaynakları olduğu saptanmıştır. Ayrıca göle çok sayıda dere ve küçük çay ulaşmaktadır. Göl seviyesinde yaz ayları ile kış ayları arasında 50-60 cm' lik seviye oynamaları görülmektedir. Ancak son yıllarda bu oynamalar metrelerle ifade edilmektedir. Van Gölü'nün kıyılarında yer alan koy, körfez ve yarımadaslar şunlardır;

- Güney kıyısında Deveboynu (Reşadiye) Yarımadası,
- Van İli kuzeydoğusunda Çarpanak Yarımadası,
- Erciş İlçesi kuzeybatısında Erciş Yarımadası bulunur.

Erçek Gölü: Erçek Gölü, Van Gölü'nün doğusunda yer alan, aynen Van Göl gibi suları tuzlu ve sodalı bir göldür. Van kent merkezine 30 km uzaklıkta yer alan göl, Van-Özalp karayolu ile kolay ulaşım imkanlarına sahiptir. Erçek Gölü'nün güney ve doğu kıyılarında 10 km genişliğinde düz çayırılık ve ekilebilir araziler yer alır. Kuzey ve batı kısımlarında ise gölün su çizgisi hattı üzeri yüksek tepelerle çevrilmiştir. Göl suyu tuzlu ve sodalı olduğu için ne sulamada ne de evsel ihtiyaçların karşılanmasında kullanılamamaktadır. Erçek Gölü volkanik menşeli bir lav set gölüdür. Van Gölünün doğusunda tektonik bir çöküntüde oluşmuş ve kuzeybatısında bir lav akıntısı ile kapanmış alkali bir göldür. Gölün batı ve güneydoğusu Üst Kretase (Sönozoik 3.Devir) kireç taşları ile doğusu Holosen (Antropozoik 4.Devir) aluvyelleri ve kuzeyi dar bir sahada volkanik orijinli andezit ve porfiritle kaplıdır. En derin yeri 40 m olan gölün ortalama derinliği 18,45 m, yüzey alanı su seviyesi salınımlarına bağlı olarak 90-120 km² arasında değişmektedir (Sarı ve ark., 2000). Erçek-Karagündüz hattı olarak değerlendirilen doğu kıyıları Memedik Deresi tarafından taşınan alüvyonlarla dolmuş olup oldukça sığ iken, batı kıyıları gölün en derin noktalarını içermektedir. Kapalı bir havza konumunda olan Erçek Gölü'nde en büyük akarsu gölün kuzey doğusunda yer alan Memedik Çayı'dır. Bu çay resmi haritalarda Büyük Çaylak Dere olarak isimlendirilmiş olup, bölgede yaygın olarak Memedik Çayı olarak bilinmektedir. Memedik Çayı dışında göle karışan birkaç küçük kaynak suyu ile kar sularını taşıyan yaz aylarında kuruyan küçük dereler bulunmaktadır.

Gölde sıcaklık Temmuz ayında maksimuma çıkıp 23 °C ile en yüksek değere ulaşmıştır. En düşük sıcaklık ise Ocak ayında 1 °C olarak ölçülmüştür. Erçek Gölü çok derin göller arasında olmamasına rağmen sıcaklık tabakalaşması göstermektedir. Bu tabakalaşma yaz ve kış aylarında ortaya çıkıp sonbahar aylarında homojenliğe doğru kaymaktadır (Yıldız, 1997). Erçek Gölü alkali özellikte olup en yüksek pH değeri 10-9,40 aralığında değişmektedir. Bu özellikleri dikkate alındığında Erçek Gölü aynen Van Gölü gibi tipik soda gölüdür.

Keşiş Gölü: Van il merkezinin doğusunda yer alan Turna Gölü, Van Gölü Kapalı Havzası içinde yer almakta olup Van, Gürpınar ve Özalp yerleşim birimlerine sırası ile 33 km, 34 km ve 60 km uzaklıkta yer almaktadır. Turna Gölü diğer adı ile Keşiş Gölü Van'a 34 km mesafede Gürpınar ilçesi

sınırlarında ve Erek dağının zirveye yakın bir düzlüğünde bulunmaktadır. Turna Gölü'ne iki farklı yoldan ulaşılabilir. Birincisi, Kurubaş Köyü'ne varmadan Gölardı Köyü'ne giden yoldur. Gölardı Köyü'nden 5 km'lik bir tırmanışla yaylaya ulaşılmaktadır. İkincisi, Bostaniçi – Kavuncu Köyü üzerinden Ermanis Köyü'nden alana giden yoldur. Keşiş Gölü, yapay bir göl olup, Kun, Kozan ve Erek dağları arasındadır. Yüzölçümü 4 km² civarındadır. Kaynak suları ve eriyen kar sularının toplanması sonucu oluşan Turna Gölü ilkbahardan itibaren çiçeklerle ve çayırliklar bezeli bir yaylaya dönüşüyor. Havaaların ısınması ile beraber, yöre halkı serinlemek için göl kenarına pikniğe ve dinlenmeye gelmektedirler. Urartu Kralı II. Rusa (M.Ö. 685 – 645) tarafından küçük bir akarsu vadisinin önünün kapatılmasıyla meydana getirilen sunî bir göl olan Turna Gölü, aslında 2.700 yıldan beri çalışan bir sulama barajı özelliği taşıyor. Dönemin şartları dikkate alındığında gelişmiş bir mühendislik ürünü olan Göl, dağ ve yayla turizmi için oldukça elverişli bir ortam oluşturuyor. Van il merkezinin doğusunda yer alan Turna Gölü yaklaşık 55,0 km²'lik bir yüzeysel drenaj alanına sahiptir. Drenaj alanı içinde yer alan mevsimsel akarsular ile beslenmektedir. Göl çevresinde yeraltı suyu seviye gözlemleri ile ilgili her hangi bir kayıt söz konusu değildir. Söz konusu göl tabanından havza dışına yeraltı suyu katkısının olmadığı veya ihmal edilebilecek düzeyde olduğu düşünülmektedir. Hidrolojik açıdan değerlendirildiğinde, göle drenaj alanında göle yeraltı suyu katkısı söz konusu olup gölden yeraltı suyu ile boşalmanın olmadığı öngörülmektedir.

Akgöl: Akgöl Van ili Özalp ilçesi sınırlarında olup, Van yerleşim alanının doğusunda ve Özalp yerleşim alanının ise güneyinde yer almaktadır. Akgöl Van, Özalp ve Gürpınar yerleşim birimlerine sırası ile 81,0 km, 21,0 km ve 80,0 km uzaklıkta yer almaktadır. Alanı besleyen fazla bir kaynak bulunmamaktadır. Gölü besleyen en önemli kaynak yağışlar ve eriyen kar sularıdır. Alana akan önemli bir tatlısu kaynağı olmadığı için etrafında yoğun bir sazlık ve bataklık alan bulunmamaktadır. Ancak özellikle kuş türlerinin beslenme alanlarında birisidir. Van Gölü'nün doğusunda yer alan Akgöl, doğal göl özelliği sergilemekte olup sodalı su içermektedir. Göl çevresinde genel olarak Üst Kratese yaşlı Volkanik Kayaçlar yüzeylenirken, sulak alanın yakın dolayında ise silt-kil-kum birimlerinden oluşan Kuvaterner yaşlı Alüvyon yüzeylenmektedir. Gölün beslenimi yağışlarla birlikte çevresindeki mevsimsel akarsular ve yeraltısuyu ile gerçekleşirken, gölden yüzeysel akım ile boşalım söz konusu değildir. Doğu Anadolu karasal iklim tipinin egemen olduğu Akgöl'nün yakın dolayında gözlenen uzun yıllar yıllık toplam yağış miktarı 460,0 mm/yıl ikin uzun yıllar ortalama sıcaklık değeri ise 5,0 °C olarak hesaplanmıştır. Van il merkezinin doğusunda yer alan Akgöl, yaklaşık 4,0 km²'lik bir yüzeysel drenaj alanına sahiptir. Drenaj alanı içinde yer alan mevsimsel akarsular ile beslenmektedir. Göl çevresinde yeraltısuyu seviye gözlemleri ile ilgili her hangi bir kayıt söz konusu değildir. Söz konusu göl tabanından havza dışına yeraltısuyu katkısının olmadığı veya ihmal edilebilecek düzeyde olduğu düşünülmektedir. Hidrolojik açıdan değerlendirildiğinde, göle drenaj alanında yeraltısuyu katkısı söz konusu olup gölden yeraltısuyu ile boşalmanın olmadığı öngörülmektedir. Alanın etrafında kısa bir şerit halinde kumluk kıyı ve devamında çayırlik alanlar gelmektedir. Akgöl buharlaşmanın etkisi ile suların kaybolması sonucu ilkbaharda mevcut göl sahası yaz sonuna kadar iyice daralır.

Çimenova Gölleri (Tuz Gölü, Kazlı Göl, Çağan Gölü, Değirmi Göleti): Van ili Saray ilçesinin güneyinde bulunan Çimenova Gölleri Van, Saray ve Özalp yerleşim merkezlerine sırası ile 77,0 km, 10 km ve 16 km uzaklıktadır. Değirmi Göleti 206 ha (2,1 km²), Tuz Gölü 69 ha (0,7 km²), Kazlı Gölü 71 ha (0,7 km²), Çağan Gölü 16 ha (0,2 km²) dir. Göl geniş çayırlik alanlar ve dar bir kumluk alan ile çevrilidir. Göl içerisinde kısmi olarak sazliklar mevcuttur. Alanı besleyen fazla bir kaynak bulunmamaktadır. Gölü besleyen en önemli kaynak yağışlar ve eriyen kar sularıdır. Alana akan önemli bir tatlısu kaynağı olmadığı için etrafında yoğun bir sazlık ve bataklık alan bulunmamaktadır. Ancak özellikle kuş türlerinin beslenme alanlarında birisidir. Saray ilçe merkezinin güneyinde bulunan Cimenova Gölleri, Değirmi Göleti, Tuz Gölü, Kazlı Gölü ve Çağan Gölü olmak üzere dört

ayrı sulak alandan oluşmaktadır. Cimenova gölleri arasında en büyük sulak olan Değirmi Göleti Dolutaş ve Değirmigöl köyleri arasında bulunmaktadır. Yaklaşık 9,4 km²'lik drenaj alanına sahip gölet mevsimsel derelerden beslenmektedir.

Ana boşalımı göletin güneyindeki Yılanlıtaş Deresi ile yapmaktadır. İki ayrı noktada yapılan bentler ile gölete dönüştürülen Değirmi Göleti tarımsal sulama amaçlı olarak kullanılmaktadır. Değirmi Göleti'nin 5,2 km GD'unda bulunan Tuz Gölü çapı yaklaşık 1 km olan bir çanak içerisinde yer almaktadır. Yaklaşık 19 km²'lik kapalı bir drenaj alanına sahip olan Tuz Gölü mevsimsel derelerden beslenmekte olup, gölden boşalım bulunmamaktadır. Tuz Gölü'nün 5,6 km doğusunda bulunan Kazlı Gölü K-G uzanımlı kapalı bir çanak içerisinde yer alan doğal bir göldür. Mevsimsel dere ve kaynaklardan beslenen gölün serbest su yüzeyi çoğu zaman 3 ha'dan daha azdır. Cimenova gölleri'nin en doğusunda bulunan Çaçan Gölü Türkiye-İran sınırına 2 km mesafede bulunmaktadır. 5,2 km²'lik drenaj alanına sahip gölün önü bentle kapatılmış olup tarımsal sulama amaçlı olarak kullanılmaktadır. Çimenova Gölleri'nin bulunduğu çanaklar alüvyon dolgulu olup, çanakları çevreleyen yükseltilerde farklı litolojiye sahip jeolojik birimler yüzeylemektedir. Değirmi Göleti çevresinde gabro, bazaltik yastık lav ve aglomera, radyolarit, kireçtaşı, killi kireçtaşı, marn, kilaşı, kumtaşı, konglomera ve resifal kireçtaşlarından oluşan Üst Kretase - Alt Eosen yaşlı Şehittepe Birimi yüzeylemektedir. Çaçan Gölü'nün batısında Şehittepe birimi doğusunda ise harzburgit, dunit ve peridotitten oluşan Üst Kretase yaşlı Mehmetalan Peridotitleri yüzlek vermektedir.

Tuz Gölü'nün batısında da Mehmetalan Peridotitleri bulunurken gölün doğusu geniş alüvyon ile kaplıdır. Kazlı Gölü Paleozoyik yaşlı şeyl (Kazlıgöl Formasyonu) ile kristalize kireçtaşlarından oluşan Yamanyurt Formasyonu ile çevrilidir. Doğu Anadolu karasal iklim tipinin egemen olduğu bölgede yıllık ortalama yağış 460 mm/yıl iken yıllık ortalama sıcaklık değeri ise 5,0 °C civarındadır. Çimenova gölleri içerisinde bulunan Tuz Gölü, Çaçan Gölü ve Değirmi Göleti buharlaşmanın etkisi ile suların kaybolması sonucu ilkbaharda mevcut göl sahası yaz sonuna kadar iyice daralır. Aynı etki Kazlı Gölde de görülür ancak diğerlerine nazaran daha azdır. Van İli sınırları içinde diğer önemli göller şunlardır; Hasantimur Gölü, Özalp ilçesi civarında, Gövelek (Ermanis) Gölü (Özalp), Çiçekli (Hıdırmenteş) Gölü (Muradiye) de görülür.

B.1.2. Yeraltı Suları

Van ilinde ova bazında DSİ 17. Bölge Müdürlüğü Jeoteknik Hizmetler YAS Şube Müdürlüğünce yapılmış 1 adet Hidrojeolojik etüt çalışması mevcut olup aşağıda verilmiştir.

Van İlinin Hidrojeolojisi:

İnceleme alanında akifer özelliği taşıyan formasyonların belirlenmesi, yeraltı su tablası haritasının çıkarılması, akiferin karakteristik özelliklerini belirlemek amacıyla arazi ve laboratuvar çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışmalarla ayrıca akifer formasyonlarının su tutma, su verme ve depolama gücü araştırılacaktır. Akifer formasyonların porozite (gözeneklilik), permeabilite (geçirgenlik), transmissibilite (iletkenlik) ve lek analizi gibi özellikleri araştırılmıştır. Akiferin karakteristik özelliklerini belirlemek amacıyla serbest akifere ait iki kuyuda debi deneme pompaları yapılmıştır. İncelenen sahada bulunan kaynak ve sondaj kuyularında periyodik aralıklarla, kondüktivite, debi, sıcaklık, pH ve seviye değişimleri incelenmiştir. Kimya analizleri diyagramlarla gösterilerek sonuçlar yorumlanmıştır.

Kayaçların Hidrojeoloji Özellikleri:

Kayaçların hidrojeoloji özelliklerini belirlemek amacıyla arazi ve laboratuvar çalışmaları yapılmıştır.
Su Taşıyan Formasyonlar:

a) Plio-Kuvaterner Göl Çökelleri:

Göl çökellerinin kumlu ve çakıllı seviyelerinde serbest akifer oluşmuştur. Bu seviyeler, Toprakkale formasyonundaki kireçtaşı ve Van formasyonunun kumtaşı seviyelerinden beslenmektedir.

b) Van Formasyonu:

Van formasyonundaki kumtaşlarının bol çatlaklı olması nedeniyle su depolayabilmektedir. Kumtaşlarından Bakraçlı grup kaynakları ve Kavurma-I kaynağı, formasyonun kumtaşı-marn ardalanmalı seviyelerin kantağında ise Kavurma-II kaynağı oluşmuştur. Yağışın etkisiyle derinlere süzülme marnlı seviyelerde çok az olduğundan su vermezler. Kumtaşlarındaki su, tabaka duruşuna ve çatlakların konumuna göre akış gösterir. Marnlı seviyelerin etkisiyle su derinlere süzilememekte, yamaçlarda küçük kaynaklar şeklinde çıkmaktadır. Uzun süreli debi ve iyon değişimi incelenen Bakacak grup kaynağı, Kavurma-I ve Kavurma-II kaynaklarının oluşumu bu şekildedir.

c) Ereğdağı Ofiyoliti:

Formasyondaki bol çatlaklı gabrolar, su depolayabilmektedir. Üst Kretase yaşlı ofiyolitlerdeki geçirimsiz birimlerin varlığı, yağışın drenlere süzülmesini engellemektedir. Bu nedenle yamaçlardan küçük debili kaynaklar şeklinde çıkmaktadır. Uzun süreli debi ve iyon değişimi incelenen Çoravani kaynağının oluşumu bu şekildedir.

d) Toprakkale Formasyonu:

Üst Paleosen yaşlı birim, kireçtaşlarından oluşmuştur. Bol çatlaklı ve erime boşluklu olmaları nedeniyle su depolama özelliğine sahiptirler. Bu özellikler nedeniyle su derinlere süzülerek yüksek debili Kale grup kaynaklarını oluşturmaktadır. Uzun süreli debi ve iyon değişimi incelenen Kale grup kaynaklarının oluşumu bu şekildedir.

Su Kimyası Kalitesi, Yeterlilik Durumları:

Van ili ve merkez çevresi içerisinde resmi kurumlarca açılan 12 adet sondaj kuyusundan ve 6 adet kaynaktan alınan su numunelerinin fiziksel ve kimyasal analizleri yapılmıştır. Sondaj kuyularından alınan su numuneleri, Plio-Kuvaterner yaşlı göl çökellerini, kaynak suları ise Üst Kretase yaşlı gabroları, Üst Paleosen kireçtaşlarını, Üst Oligosen-Alt Miyosen yaşlı kumtaşlarını temsil etmektedir. Fiziksel ve kimyasal analiz sonuçlarına göre, sularda bulunan başlıca mineraller ve kökenleri belirlenerek, minerallerin, çalışma sahasındaki birimlerle olan ilişkisi araştırılmıştır.

Analiz sonuçlarından yararlanılarak Schoellerin içilebilme diyagramı, Scheller diyagramı, üçgen diyagram, dairesel diyagram, Collins (Sütun) diyagram, ABD Tuzluluk Laboratuvarı diyagramı, piper diyagram ve Wilcox diyagramı çizilerek yorumları yapılmaya çalışılmıştır.

Sularda Bulunan Başlıca Katyonlar:

a) Kalsiyum (Ca^{++}): Sondaj kuyusu sularının kimyasal analiz sonuçlarına göre Ca^{++} iyonu, toplam iyonların miliekivalen değerinin %12,9-%64,9'unu oluşturmaktadır. Kaynak sularındaki Ca^{++} iyonunun % miliekivalen değeri ise, %4,9-%61,3 arasında değişmektedir. Sulardaki kalsiyum iyonu, kireçtaşlarının CO_2 'li sularda erimesiyle oluşmaktadır. Kalsiyumun kaynağı, kalsiyum silikat, arojanit, jips ve apatit mineralleridir. Sudaki kalsiyum iyonu, karbonatlı ve sülfatlı minerallerden oluşur.

b) Magnezyum (Mg⁺⁺): Sondaj kuyusu sularının % miliekivalen değeri %3,6-% 59,1 arasında değişmektedir. Kaynak sularında Magnezyum iyonunun 5 miliekivalen değeri ise, %15,5- 51,5 arasındadır. Sulardaki magnezyum iyonunun kaynağı, olivin, amfibol koyu renkli mikalar ve silikat mineralleridir.

c) Sodyum (Na⁺): Sondaj kuyusu sularının % miliekivalen değeri %6,8-79,7 arasında değişmektedir. Kaynak sularında % sodyum iyonu değeri ise %15,1-77 arasındadır. Sodyum iyonu, inceleme alanındaki magmatitlerdeki sodyumlu feldispatların ayrışması sonucunda yeraltısuyuna geçmiş olmalıdır.

d) Potasyum (K⁺): Potasyum iyonunun sondaj kuyusu sularındaki % miliekivalen değeri %1,1-7,2 arasında, kaynak sularında ise %1,5-2,9 arasında değişmektedir. Kaynak ve yeraltı sularındaki potasyum iyonu, potasyumlu feldispatların bozuşması sonucunda yeraltı suyuna karışmış olmalıdır.

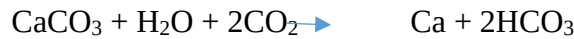
Sularda Bulunan Başlıca Anyonlar:

a) Klorür (Cl): Sondaj kuyusu sularının kimyasal analiz sonuçlarına göre, klorür iyonunun miliekivalen yüzdesi % 6.1-%22.2 arasında, kaynak sularındaki klorür iyonunun ise %3.2-%6.9 arasında değişmektedir. Klorür iyonunun yüksek değerlerde olması, Pliyosen göl çökellerindeki tuzlu seviyelerden kaynaklanıyor olabilir.

b) Sülfat (SO): Sülfat iyonunun kaynak sularındaki % miliekivalen değeri %1,2-11,3, sondaj kuyu sularında ise %1,7-12,7 arasında değişmektedir. Su numunelerindeki sülfat iyonunun kaynağı, pliyosen göl çökellerindeki jipsli seviyelerin yıkanması olmalıdır.

c) Hidrokarbonat (HCO): Sondaj kuyusu suları ve kaynak sularında en yüksek değerlerde bulunan iyon hidrokarbonat iyonudur. Hidrokarbonat iyonunun % miliekivalen değeri kaynak sularında %29,8-94,2 arasında, sondaj kuyusu sularında ise %66,7-87,2 arasında değişmektedir.

Sulardaki hidrokarbonatın çoğu, inceleme alanındaki karbonatlı kayaçların, CO₂'in etkisiyle eritilmesi sonucunda yeraltı suyuna geçmesiyle oluşmuştur. Havadaki CO₂, yağmur suyunu CO₂'ce zengin hale getirir. Yağmur suyu, yüzeysel akış sonucunda sızarak yeraltı suyunu besler. Ayrıca bitki köklerinin solunumuyla ortaya çıkan CO₂, yeraltı suyuna taşınır. Tüm bu nedenler yeraltı suyunun CO₂'ce zenginleşen yeraltı suları kireçtaşlarını aşındırabilmektedir. Karbondioksitin kireçtaşlarına olan etkisi şu kimyasal reaksiyona göredir:



Kimya Tahlillerinin Diyagramla Gösterilmesi

Kaynak ve sondaj kuyusu sularının yerinde fiziksel, labaratuvarında ise fiziksel ve kimyasal analizleri yapılmıştır. Yerinde yapılan incelemelerde suların sıcaklık, potansiyel hidrojen (pH), Kondüktivite (EC), debi (Q) ve statik seviyeleri ölçülmüştür. Ölçülen değerlerle, labaratuvarında yapılan deneylerin sonuçlarından yararlanılarak, suların içerdiği iyonlar, birbirleriyle olan ilişkileri, içme ve sulama suyu açısından durumları belirlenmiştir. Bu amaçla Schoeller'in suların içilebilme diyagramı, Schoeller diyagramı, üçgen diyagram, dairesel diyagram, ABD Tuzluluk Laboratuvarı diyagramı, Piper diyagram ve Wilcox diyagramları çizilmiştir.

Çizelge B. 20– Van ilinin yeraltı suyu potansiyeli
(DSİ 17. Bölge Müdürlüğü, 2023)

Kaynağın İsmi						Hm³/Yıl	
Zernebat						18.921	
Kırmızı Bulak						28.382	
Cianiçepeian						9.460	
Cumhuriyet						2.522	
Edremit						6.307	
İmamabdal						17.344	
Yukarı Işıklı						94.608	
Süsen Bulaklar						1.576	
Gündüzlü						7.884	
Esrük Dağı						3.784	
Osman						1.892	
Başkaynak						12.614	
Kırkgöz						5.045	
Yaşkütük						6.307	
Benevşe						6.937	
Ayrancılar						6.622	
İspiriz, Varabilen 1-2						12.929	
Şamran						1.576.800	
2013 Yılı Van Kapalı Havzası Master Plan Raporu / Van Kapalı Havzası Hidrojeolojik Etüt Raporuna Göre YAS Potansiyeli						379.48	
İçme, Kullanma, Sulama ve Sanayi alanlarında yıllık tahsis miktarı						30.547	
DSİ 17. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ (2023 Yılı Sonu Genel Toplam)							
		İçme ve Kullanma		Sanayi		Sulama	
İli	İlçesi	Belge Adedi	Tahsis (ton/yıl)	Belge Adedi	Tahsis (ton/yıl)	Belge Adedi	Tahsis (ton/yıl)
Van	Edremit	4	488566,8	3	361643,4	40	2925388,60
	Tuşba	18	2011794,4	5	169981,6	75	5000398,98
	İpekyolu	9	485560	3	440760	55	5875346,40
	Erciş	8	1910177	1	2808	92	2138326,41
	Gevaş	2	120400	0	0	35	474211,99
	Çaldıran	0	0	0	0	2	227777
	Muradiye	0	0	1	1685,57	35	2875166,13
	Özalp	0	0	0	0	19	7877248
	Gürpınar	0	0	0	0	5	81759
	Saray	0	0	0	0	21	3078957,49
	Başkale	3	20200	0	0	1	52560
TOPLAM		44	5036698,2	13	976878,57	380	30607140

Yukarıdaki tabloda; Van ilinde açılan derin su sondaj kuyularının ilçelere göre sayısı ve su sondaj kuyularına ait su tahsisi bilgileri yer almaktadır.

Yeraltısuyu akiferlerinden içme ve kullanma amaçlı 5,03 hm³/yıl, sanayi suyu amaçlı 0,97 hm³/yıl, zirai sulama amaçlı ise 30,60 hm³/yıl su çekilmektedir.

B.1.2.1. Yeraltı Su Seviyeleri

Van ilinde yeraltı suyu kullanımının az olmasından dolayı yeraltı suyu seviyesi yıllık çekimden dolayı olumsuz etkilenmemektedir. Van ilinde toplamda 370 adet ruhsatlı yeraltı suyu kuyusu bulunmaktadır. İçme - kullanma, sulama ve sanayi alanlarında yıllık tahsis miktarı (2021 yılı dâhil) 35,76 hm³ tür. Bu konuda Bölgemizde henüz rasat kuyusu bulunmadığından dolayı yeraltı su

seviyeleri hakkında herhangi bir bilgi mevcut değildir. Rasat kuyu çalışmaları 2014 yılında başlamış olup hala devam etmektedir.

B.2. Su Kaynaklarının Kalitesi

Nitrat Kirliliğine Sebep Olan Tarımsal Faaliyetler;

- Bilinçsiz Sulama Uygulamaları
- Bilinçsiz Kimyasal Gübre Kullanımı
- Hayvansal Gübrelerin Yanlış Depolanması Ve Kullanımı
- Tarım Arazilerinin Bilinçsiz Kullanımı
- Bitki Koruma Ürünlerinin Bilinçsiz Kullanımı

Nitrat kirliliğinin oluşmasında en önemli etmenlerden biri gübrelerdir. Tarımsal üretimde verimliliği artırmak için gübrelerin aşırı ve bilinçsiz şekilde kullanımı sonucunda yerüstü ve yeraltı sularına bitki besin maddesi geçişi artmaktadır.

Van ilinde Bölge Müdürlüğümüzce çalışması tamamlanmış rasat sondaj kuyusu bulunmadığından su kalitesi ve nitrat kirliliği hakkında bilgiler bulunmamaktadır.

Çizelge B. 21- 2022 yılı yüzey ve yeraltı sularında tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan nitrat kirliliği ile ilgili analiz sonuçları

(Van Tarım Orman İl Müdürlüğü, 2023)

Su Kaynağının Cinsi(Yüzey-Yer Altı)	Adı	Kullanım Amacı ve Kullanım Miktarı				Analiz Yapılan İstasyon				
		İçme ve kullanma suyu	Enerji Üretimi	Sulama suyu	Endüstriyel su temini	Akım gözlem istasyon kodu	Analiz sonuçları SKKY (tablo-1)	Yeri(ilçe köy)	Koordinat (YAS için)	Yıllık Ortalama Nitrat Değeri(Mg/Lt)
Yer Üstü	Dereağzı Güzel konak (köprü altı)					65-001		Gevaş		2,20
Yer Üstü	Gevaş Çayı (köprü altı)					65-002		Gevaş		0,97
Yer Üstü	Engil Çayı Edremit (köprü altı)					65-003		Edremit		2,05
Yer Üstü	Zilan çayı (Patnos yolu köprü altı)					65-004		Erciş		0,91
Yer Üstü	Delicey Erciş					65-005		Erciş		1,05
Yer Üstü	Bendimahı çayı vanyolu köprüaltı					65-006		Muradiye		1,39
Yer Üstü	Erçek gölü (eski karagündüz)					65-007		İpekyolu		1,82
Yer Üstü	Gürpınar köprü altı					65-008		Gürpınar		0,85
Yer Üstü	Koçköprü					65-009		Erciş		2,40
Yer Altı	Yukarı ısklı					65-011		Erciş		4,62
Yer Altı	Görene kaynak					65-012		Tuşba		11,40
Yer Altı	Dereağzı kuyu					65-013		Gevaş		9,42
Yer Altı	Kumluca yer altı suyu					65-014		Tuşba		10,94
Yer Altı	DSİ Erciş Sondaj					65-016		Erciş		7,59
Yer Altı	DSİ Gevaş Sondaj					65-017		Gevaş		6,22
Yer Üstü	Topaktaş köprüaltı					65-021		Tuşba		1,03
Yer Üstü	Karasu-2 (Köprü altı)					65-022		Tuşba		2,30
Yer Üstü	Gürpınar (aşağıkaymaz Köprüaltı)					65-023		Gürpınar		1,23
Yer Altı	Sağmal Köyü Su Kuyusu (Özalp)					65-033		Özalp		13,55
Yer Altı	Muradiye Köş Köyü Su Kuyusu					65-039		Muradiye		9,22
Yer Altı	Yalındüz Köyü Su Kuyusu					65-040		Muradiye		9,63
Yer Altı	Salmanağa Köyü Su Kuyusu					65-041		Erciş		10,05
Yer Altı	Keklikova Köyü Su Kuyusu					65-042		Erciş		10,34

Yer Altı	Çatakıbi Köyü Su Kuyusu					65-043		Erciş		10,61
Yer Altı	Nışancı Köyü Su Kuyusu					65-044		Erciş		13,98
Yer Altı	Demircik Köyü Su Kuyusu					65-046		Çaldıran		10,78
Yer Altı	Yassitepe Köyü Su Kuyusu					65-047		Çaldıran		10,67
Yer Altı	Güzelsu Köyü Su Kuyusu					65-050		Gülpınar		7,45
Yer Altı	Ağzıkara Köyü Su Kuyusu					65-052		İpekyolu		10,09
Yer Altı	Çalımlı Köyü Su Kuyusu					65-053		İpekyolu		10,40
Yer Altı	Tepedam Köyü Su Kuyusu					65-054		Özalp		15,44
Yer Altı	Aşağı Mollahasan Köyü Su Kuyusu					65-055		Özalp		13,79
Yer Altı	Dönedere Köyü Su Kuyusu					65-056		Özalp		11,59
Yer Altı	Dorutay Köyü Su Kuyusu					65-057		Özalp		10,51
Yer Altı	Mülk Köyü Su Kuyusu					65-060		Edremit		9,87
Yer Altı	Dönemeç Köyü Su Kuyusu					65-061		Edremit		9,49
Yer Altı	Yemişlik Köyü Su Kuyusu					65-064		Gevaş		10,10
Yer Altı	Tevekli Köyü Su Kuyusu					65-065		Tuşba		9,09
Yer Altı	Arısu Köyü Su Kuyusu					65-066		Tuşba		10,74
Yer Altı	Yeniköşk Köyü Su Kuyusu					65-067		Tuşba		16,60
Yer Altı	Yaylıyaka Köyü Su Kuyusu					65-068		Tuşba		9,07
Yer Altı	Alaköy Çeşme					65-069		Tuşba		0,01
Yer Altı	saray Kuruca yolu Sondaj					65-070		Saray		10,32
Yer Altı	saray Ağıldüzü					65-071		Saray		9,82
Yer Altı	göllü köyü çimenler çeşmesi					65-072		Tuşba		7,28
Yer Altı	göllü köy içi çeşmesi					65-073		Tuşba		21,21
Yer Altı	güvençli köy çeşmesi					65-074		Tuşba		10,84
Yer Üstü	sarıgöl çayı köprüüstü					65-075		Çaldıran		1,04
Yer Üstü	oruçlu köy köprü altı					65-076		Çaldıran		1,23
Yer Üstü	kaz gölü					65-077		Çaldıran		1,75
Yer Üstü	Zernek Baraj Gölü					65-079		Gülpınar		1,24
Yer Altı	Gülpınar Kaymakam Çeşmesi					65-080		Gülpınar		10,63
Yer Üstü	Ağzıkara Köprüaltı					65-081		İpekyolu		2,03
Yer Üstü	Mollahasan Köprüaltı					65-082		Özalp		1,63
Yer Üstü	Özalp Tepedam Köprüaltı					65-084		Özalp		1,63
Yer Üstü	Timar					65-085		Tuşba		12,21
Yer Altı	Kerhiz Çeşmesi					65-086		Saray		12,37
Yer Üstü	yeniköşk yolu					65-087		Tuşba		5,28
Yer Üstü	Koç köprü yolu					65-089		Erciş		3,81
Yer Üstü	Nordus çayı çatak					65-019		Çatak		0,01

Van Tarım Orman il Müdürlüğünün yaptığı çalışmalar sonucunda yukarıdaki veriler elde edilmiştir.

B.3. Su Kaynaklarının Kirlilik Durumu

B.3.1. Noktasal kaynaklar

B.3.1.1. Endüstriyel Kaynaklar

Konu ile ilgili veri bulunmamaktadır.

B.3.1.2. Evsel Kaynaklar

Konu ile ilgili veri bulunmamaktadır.

B.3.2. Yayıllı Kaynaklar

B.3.2.1. Tarımsal Kaynaklar

2022 yılında Van Merkez ve ilçelerinde toplam 5.568 ton kimyevi gübre kullanılmıştır. Bunun 1.521 tonu saf azot, 778 tonu saf fosfor ve 167 tonu saf potasyumlu gübrelerden oluşmaktadır. Çiftlik gübresinin kullanımı ile ilgili herhangi bir bilgi mevcut değildir. Yine kimyevi gübrelerin kullanımı neticesinde toprakta meydana gelen kalıntılarla ilgili yapılan bir çalışmamız yoktur.

(Van Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2022, Bit.Üre. ve Bit. Sağ. Şb. verileri)

Çizelge B.22-Van ilinde 2022 yılı tarım arazilerinin sulanma durumu

(Van Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2023)

Arazi Sınıfı	Alanı (da)	Oran (%)
Sulanabilir araziden sulanan arazi	979.560	100,00
Devletçe sulanan	528.130	54,0
Çiftçi imkânları ile sulanan	451.430	46,0

Kaynak: İl Brifing Hazırlama Birimi

B.3.2.2. Diğer

Van-Özalp Devlet yolu 8. Km adresinde de bulunan Katı atık deposu (İldeki tüm katı atıklar bu bölgede vahşi olarak depolanmaktadır) zemininin teknik şartlara göre düzenlenmemiş olması ve çöp sızıntı suyu drenaj hattı bulunmaması nedeniyle atık sularının yeraltı sularına karışması söz konusu olabilmektedir.

İlimizde Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi ve aktarma istasyonları yapımı devam etmektedir. Tesisin tamamı ve aktarma istasyonları aktif hale geldikten sonra vahşi depolama alanları rehabilite edilecektir.

B.4. Denizler

B.4.1. Deniz Kıyı Sularının Kirlilik Durumu

B.4.2. Plajların Su Kalitesi ve Mavi Bayrak Durumu

İlimiz sınırları içerisinde 1 adet mavi bayraklı plaj (Mollakasım) bulunmaktadır.

B.4.3. Acil Müdahale Planları

“Deniz Çevresinin Petrol ve Diğer Zararlı Maddelerle Kirlenmesinde Acil Durumlarda Müdahale ve Zararların Tazmini Esaslarına Dair Kanun” ve 2/12/2014 tarih ve 29203 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Deniz Çevresinin Petrol ve Diğer Zararlı Maddelerle Kirlenmesine İlişkin Risk Değerlendirmesi ve Acil Müdahale Planlarının Hazırlayacak Kurum ve Kuruluşların Asgari Özelliklerine Dair Tebliğ” kapsamında İlimizin denize kıyısı bulunmamaktadır.

B.4.4. Atık Kabul Tesisleri ve Atık Alma Gemileri

İlimizde Sıfır Atık Mavi Projesi kapsamında hazırlanan ve 14.08.2024 tarih ve 59 Nolu Karar ile Mahalli Çevre Kuruluna sunulan plana yönelik olarak; Edremit Balıkçı Barınağında Van Gölü için pilot çalışma olarak 1 adet Atık Kabul Tesisi oluşturulmuştur. Edremit İlçesinde 1 adet kiralanmış Atık Alma Teknesi mevcuttur.

B.4.5. Denizdeki Balık Çiftlikleri

B.4.6. Deniz Çöpleri

Hali hazırda yayımlanan deniz konulu yönetmelikler kapsamında göller yer almadığından ve İlimizin denize kıyısı bulunmadığından dolayı Sıfır Atık Mavi kapsamında Van Gölü' ne yönelik olarak Van Gölü' nü etkileyen çöpler açısından plan hazırlanmış ve 14.08.2024 tarih ve 59 Nolu Karar ile Mahalli Çevre Kurulu' na sunulmuştur.

B.5. Sektörel Su Kullanımları ve Yapılan Su Tahsisleri

B.5.1. İçme ve Kullanma Suyu

B.5.1.1 Yüzeysel su kaynaklarından kullanılan su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti

İle verilen temiz su kaynaklarının (içme suyu) kapasiteleri; Gürpınar su kaynağı kapasitesi 1.500 Lt/sn, şehir merkezi derin kuyular 300 Lt/sn, verimlilikleri; %98, suların ihtiva ettikleri mineral miktarları bulunmamaktadır. Suların iletildiği boru kaliteleri toplamda yaklaşık 1.100-1.300 Km'dir. Bunların yaklaşık 50 Km Beton boru, 200 Km AÇB boru, 10 Km Font (pik) boru, 530 Km PVC boru, 50 Km çelik boru ve 400 Km'si HDPE borudur. DSİ Bölge Müdürlüğünce 2014 yılında tamamlanan "Van Acil İçme suyu İsale Hattı İnşaatı projesi ile Van ilinin 2045 yılı ihtiyacı olan 75,97 hm³/yıl su Şamran kaynağından temin edilerek şehre isale edilmiştir.

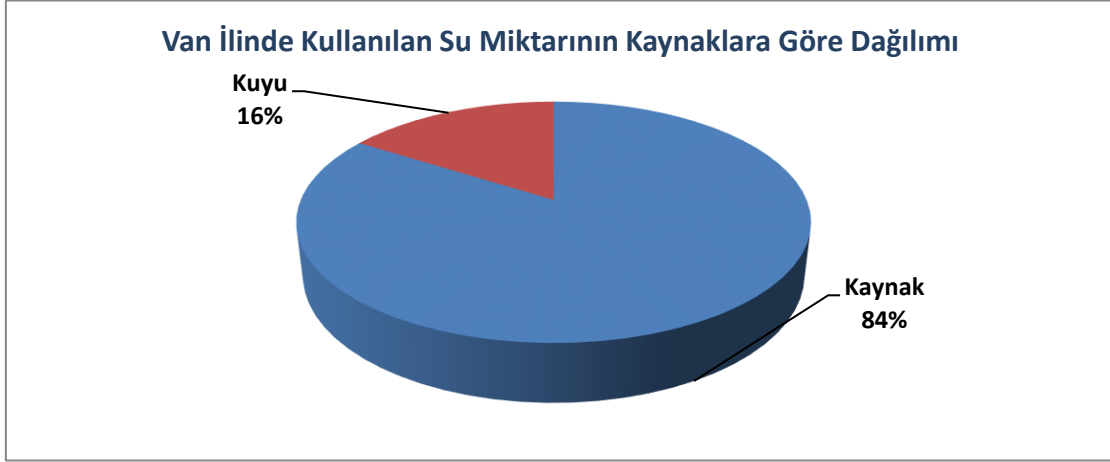
İlimiz şehir su şebekesi aşağıda belirtilen şekilde sınıflandırılmıştır.

a)Memba suyu: Şehir İçme su şebekesi Gürpınar ilçesi Yukarı Kaymaz (Mejingir) ana membadan 1.200 lt/sn su 1 nolu su deposuna ulaşmaktadır. Şehir su şebekesi 3 kademeli olup 1. kademe 400 lt/sn su almaktadır. 2. ve 3. kademeler terfi sistemi ile beslenmektedir. Bu kademeler de saniyede 400 litre kapasitededirler. Her üç kademeye ait su depoları mevcut olup, 1 No' lu su deposunda gaz klorlama sistemi ile klorlama yapılmaktadır.

b)Derin kuyu suyu: Bostaniçi mahallesinde arıtım ünitesi bulunan Narmandüzü su deposu bölgede açılan 7 adet derin kuyu (sondaj) suyu tarafından beslenmektedir. Van ilinin içme ve kulanma su ihtiyacını karşılayan Bejingir su kaynağının özellikle yaz aylarında su seviyesinin düşmesiyle bütün mahallelerin su ihtiyacını karşılamadığı için İpekyolu Tuba ve Edremit ilçelerinde açılan sondajlar dönemsel olarak devreye alınarak bejingir suyunun verilemediği bölgelerin içme ve kulanma su ihtacı karşılanmaktadır. Eciş ve diğer ilçelerde de sondaj kuyu suları kullanılmaktadır. Narmandüzü su deposu ve sondaj suları klorlanarak şebekeye verilmektedir. Sondajlarda mevzuat gereği alınan su numunelerinde bazı sondaj analiz raporlarında **Arsenik** parametreleri mevzuat değerlerin üzerinde çıkmaktadır. Van merkez ilçelerin içme ve kulanma su ihtiyacının büyük bir kısmını karşılayan Bejingir su kaynağının debinin düşmesiyle şehir içme ve kulanma su ihtiyacını karşılanması için alternatif su kaynakları palanlama çalışmaları yürütülmelidir.
c)Zernebat suyu: Zernebat suyu Ereğ Dağının doğusunda şehrimize 125'lik pik borularla ulaşmaktadır. Ancak yoğun göç nedeniyle,

hatların geçtiği köylerde tahribatlar olduğu tespit edilmiştir. Zernabat suyu eski şebekemizi beslemekte iken, yeni şebekemizin devreye girmesiyle sadece ilimizin muhtelif yerlerinde bulunan Zernabat suyu hayrat çeşmelerinde akıtılmaktadır.

Van ilinde 2020 yılına ait kullanılan su miktarının kaynaklara göre dağılımını gösteren verilere ulaşılamadığından önceki yıllara ait kaynak dağılımını gösteren veriler Grafik B.1’de sunulmuştur.



Grafik B.2- 2021 Yılı Belediyeler Tarafından İçme Ve Kullanma Suyu Şebekesi İle Dağıtılmak Üzere Temin Edilen Su Miktarının Kaynaklara Göre Dağılımı (DSİ,2022)

B.5.1.2. Yeraltı su kaynaklarından temin edilen su miktarı ve içme suyu arıtım tesisi mevcudiyeti

Bostaniçi mahallesindeki Narmandüzü su deposunda arsenik arıtım tesisi bulunmaktadır. Narmandüzü su deposu bölgede açılan 7 adet derin kuyu (sondaj) suyu tarafından beslenmektedir. Van ilinin içme ve kulanma su ihtiyacını karşılayan Bejingir su kaynğının özellikle yaz aylarında su seviyesinin düşmesiyle İpekyolu Tuba ve Edremit ilçelerinde açılan sondajlar dönemsel olarak devreye alınarak bejingir suyunun verilemediği bölgelerin içme ve kulanma su ihtacı karşılanmaktadır. Eciş ve diğer ilçelerde de sondaj kuyu suları kullanılmaktadır. Narmandüzü su deposu ve sondaj suları klorlanarak şebekeye verilmektedir. Sondajlarda mevzuat gereği alınan su numunelerinde bazı sondaj analiz raporlarında Arsenik parametreleri mevzuat değerlerin üzerinde çıkmaktadır. Van merkez ilçelerin içme ve kulanma su ihtiyacının büyük bir kısmını karşılayan Bejingir su kaynağının debinin düşmesiyle şehir içme ve kulanma su ihtiyacını karşılanması için alternatif su kaynakları palanlama çalışmaları yürütülmelidir.

B.5.1.3. İçme Suyu temin edilen kaynağın adı, mevcut durumu, potansiyeli vb.

Bölge Müdürlüğümüz uhdesinde yer alan "Van Acil İçmesuyu İsale Hattı ve Van Civar Yerleşimler İçmesuyu İsale Hattı" işleri kapsamında Şamran Kaynağından Van iline 2023 yılı içme, kulanma, sanayi suyu ihtiyacı olan 57,98 hm /yıl su temin edilmiş olup "Van Erciş İçmesuyu Tesisleri" 3 işi kapsamında Morgedik Barajından Erciş ilçesine 2023 yılı içme, kulanma, sanayi suyu ihtiyacı olan 10,27 hm /yıl su temin edilmiştir. (DSİ 17. Bölge Müdürlüğü)
Şehir İçme su şebekesi Gürpınar ilçesi Yukarı Kaymaz (Bejingir), Kynağından kaşılankmaktadır. Kaynağın sadece üstü kapalı olup diğer kısımlar açıktır. Sağlıklı ve güvenli su temini açısından kaynağın etfainin da kapatılması gerekmektedir. (İl Sağlık Müdürlüğü)

B.5.2. Sulama

Van İli Sınırları içerisinde DSİ Bölge Müdürlüğünce inşa edilerek işletmeye açılan sulama tesisleri:

<u>Sulamanın Adı</u>	<u>Şebekeye Alınan Su Miktarları</u>	<u>İşletme Şekli</u>
Van Sulaması	11 660 000	DSİ’ ce işletiliyor
Muradiye Sulaması	10 710.000	Sulama Birliği
Gürpınar Sulaması	46 150.000	DSİ’ce işletiliyor
Karasu Sulaması	18 500.000	Sulama Birliği
Akbulak Sulaması	2 300 000	Sulama Birliği
Erciş Koçköprü Sulaması	43 000.000	Sulama Birliği
Erciş Sulaması	27 210.000	Sulama Birliği

Van İlindeki sulamalarımızda basınçlı sulama sistemi bulunmamaktadır. Sulama kanalları açık trapez kanal şeklinde inşa edilmiştir. Sulama alanlarında genelde salma sulama şeklinde sulama yapılmaktadır.

B.5.2.1. Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

Çizelge B. 23- Salma sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

Sulamanın adı	Sulama alanı(ha)	DSİ ‘ce Sulanan Alan (ha)	Sulama Oranı
Van Sulaması	2 342	1 323	56,49
Koçköprü Sulaması	7050	1 882	26,70
Erciş Sulaması	2100	1 071	51
Gürpınar Sulaması	9.560	3 916	41
Karasu Sulaması	12.649	1 001	8
Akbulak Sulaması	2.325	49	2,1
Muradiye Sulaması	5 415	1 029	
Van Özalp Gölegen Göleti Sulaması	296	Tarife Uygulanmıyor	
Van Özalp Morçişek Göleti	277	Tarife Uygulanmıyor	
Van Bahçesaray Altındere Sulaması	178	Tarife Uygulanmıyor	
Van Özalp Aşağı Tugalı Sulaması	143	Tarife Uygulanmıyor	
Van Özalp Boncuklu Göleti	125	Tarife Uygulanmıyor	
Van Saray Sırmalı Göleti	329	Tarife Uygulanmıyor	

B.5.2.2. Damla, yağmurlama veya basınçlı sulama yapılan alan ve kullanılan su miktarı

Van İlinde büyük su işleri kapsamında inşa edilerek işletilen sulamalarımızda basınçlı sulama sistemi bulunmamaktadır. Sulama kanalları açık trapez kanal şeklinde inşa edilmiştir. Sulama alanlarında genelde salma sulama şeklinde sulama yapılmaktadır. Basınçlı sulama tipinde inşa edilen sulamalar gölet sulamaları olup, bu sulamalarımız Van Saray Sırmalı Göleti, Van Özalp Boncuklu Göleti, Van Özalp Aşağı Tugalı Göleti sulamalarıdır.

B.5.3. Endüstriyel Su Temini

Konu ile ilgili veri bulunmamaktadır.

B.5.4. Enerji Üretimi Amacıyla Su Kullanımı

Çizelge B. 24 - Van İlinde işletmede olan barajlar ve hidroelektrik santralleri
(DSİ 17. Bölge Müdürlüğü- 2024)

HES ADI		İLÇE	HAVZA- AKARSU	KURULU GÜÇ (MWe) ²	ORT.YILLIK ENJ. GWh/Yıl
Engil HES		EDREMİT	Van Gölü Havzası Dönemeç Çayı	4,498	14,000
Erciş HES		ERCİŞ	Van Gölü Havzası Zilan Deresi	0,392	2,000
Koçköprü Barajı Ve HES		ERCİŞ	Van Gölü Havzası Zilan Çayı	8,390	24,000
Zilan Reg. Ve HES		ERCİŞ	Van Gölü Havzası Zilan Deresi	6,070	20,085
Muradiye-Ayrancılar (Şelale) HES		MURADIYE	Van Gölü Havzası Bendimahı Deresi	41,454	168,960
Saral-3 HES		ÇATAK	Dicle Havzası Sörtkin Deresi	11,230	61,200
Sarımehmet HES		ERÇEK	Van Gölü Havzası Karasu Çayı	3,310	10,200
Zernek (Hoşap) Barajı Ve HES		GÜRPINAR	Van Gölü Havzası Engil Çayı	3,381	13,000
Morgedik		ERCİŞ	Van Gölü Havzası Deliçay	3,950	10,880

B.5.5. Rekreatiyonel Su Kullanımı

Yüzme ve rekreasyon komisyonu tarafından Van merkez ve Vangölü'ne sahili bulunan ilçelerde belirlenen yüzme alanlarından, yüzme sezonunda yönetmeliğin belirttiği sıklıklarda 15 Haziran – 15 Eylül tarihleri arasında bakteriyolojik göl suyu numuneleri alınarak Van Halk Sağlığı Laboratuvarında analiz edilmekte olup, sonuçlar Türkiye Halk Sağlığı Kurumu yüzme suyu kalite sistemine işlenmektedir. 2021 yılına ait sınıflandırma raporu aşağıda yer almaktadır:

YIL	İLCEAD	YUZME ALANI	NUMUNE SAYISI	ULUSAL SINIFLAMA SONUCU	ZORUNLU DEĞERE UYGUNLUK	AKTİFLİK
2021	Edremit	Edremit Karayolları Ve Kaymakamlık Plajı	6	A	UYGUN	Aktif
2021	Edremit	Su Sporları Merkezi Sahılı	6	A	UYGUN	Aktif
2021	Edremit	Edremit Halk Plajı Sahılı	6	C	UYGUN DEĞİL	Aktif
2021	Edremit	Polis Kampı	6	A	UYGUN	Aktif
2021	Edremit	Edremit Sahın Tepesi	5	C	UYGUN DEĞİL	Aktif

2021	Erciş	Bahıkbendı Sahılı	3	A	UYGUN	Aktif
2021	Erciş	Çelebibağı Kadın Ve Aile Plajı	3	A	UYGUN	Aktif
2021	Erciş	Çelebibağı Çakıl Adası Sahili	3	A	UYGUN	Aktif
2021	Gevaş	Keklikbulağı Sahili	6	A	UYGUN	Aktif
2021	Gevaş	Gevaş Halk Plajı Sahili	6	A	UYGUN	Aktif
2021	Gevaş	Akdamar Belediyesi İskirt Köyü Sahılı	6	A	UYGUN	Aktif
2021	Gevaş	Grand Deniz Kamping Sahılı	6	C	UYGUN DEGİL	Aktif
2021	Gevaş	Gevaş Dsı Ve Kızılay Kampı Sahılı	6	B	UYGUN	Aktif
2021	Gevaş	Gevaş Dokuzağaç Sahili	6	A	UYGUN	Aktif
2021	İpekyolu	Erçek Gölü	8	A	UYGUN	Aktif
2021	Tuşba	Yesılsu Köyü Sahılı	8	A	UYGUN	Aktif
2021	Tuşba	Karacalar Sahili	8	B	UYGUN	Aktif
2021	Tuşba	Mollakasım Yazlıklar Gırıs Ve Çıkıs Noktaları	8	B	UYGUN	Aktif
2021	Tuşba	Agartı Mah. (Mavi Bayrak) Sahılı	8	B	UYGUN	Aktif
2021	Tuşba	Çolpan Yazlıkları Sahılı	8	C	UYGUN DEGİL	Aktif
2021	Tuşba	Çıtören Köyü Sahılı	8	C	UYGUN DEGİL	Aktif
2021	Tuşba	Çakırbey Köyü Sahılı	8	C	UYGUN DEGİL	Aktif
2021	Tuşba	Özyurt Mahallesi Sahili	8	B	UYGUN	Aktif

Çizelge B.25 - Yüzme suyu kalite sınıflandırılması
(Van Sağlık İl Müdürlüğü 2025)

(A: Çok iyi/Mükemmel kalite - B: İyi kalite - C: Orta Kalite - D: Kötü kalite)

Kaynaklar: Yüzme suyu kalite sınıflandırılması Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü yeni AB sınıflama raporuna göre yapılmaktadır. 2022 yılına ait yeni AB yüzme suyu kalite sınıflanma bilgileri su kalite sisteminde 12 mükemmel, 6 adet yüzme alanı iyi, 3adet yeterli, 2 adet zayıf olarak rapor edilmiştir.

B.6. Çevresel Altyapı

B.6.1. Kentsel Kanalizasyon Sistemi ve Atıksu Arıtma Tesisi Hizmetleri

TÜİK'ten alınan 2021 yılı verilerine göre Van İlinde kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı %76, kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısı 14'dür.

Van İlinin yaklaşık il geneli 1.960 kilometreye varan kanalizasyon şebekesi çeşitli bölgelerde birleşen atık suların kolektör hatları yardımıyla arıtma tesisine taşınmasını sağlamaktadır. Buna ilişkin hali hazırda yapımı devam eden kanalizasyon şebeke ve kolektör hatları mevcuttur. Sistem tarafından taşınan atık sular kapasitesi 1.200 Lt/sn olan ve üç (3) üniteden oluşan arıtma tesisinde toplanmaktadır. Aktif çamur sistemi ile çalışan mekanik ve biyolojik arıtım ünitelerinde arıtma tesisinde arıtılan sular göle deşarj edilmektedir. Arıtım sonucu oluşan atıkların bir kısmı çöp alanına taşınırken, atık çamur ise kurutma yataklarına depolanmaktadır. Depolanan atık çamurun bertarafına ilişkin araştırma çalışmaları devam etmektedir.

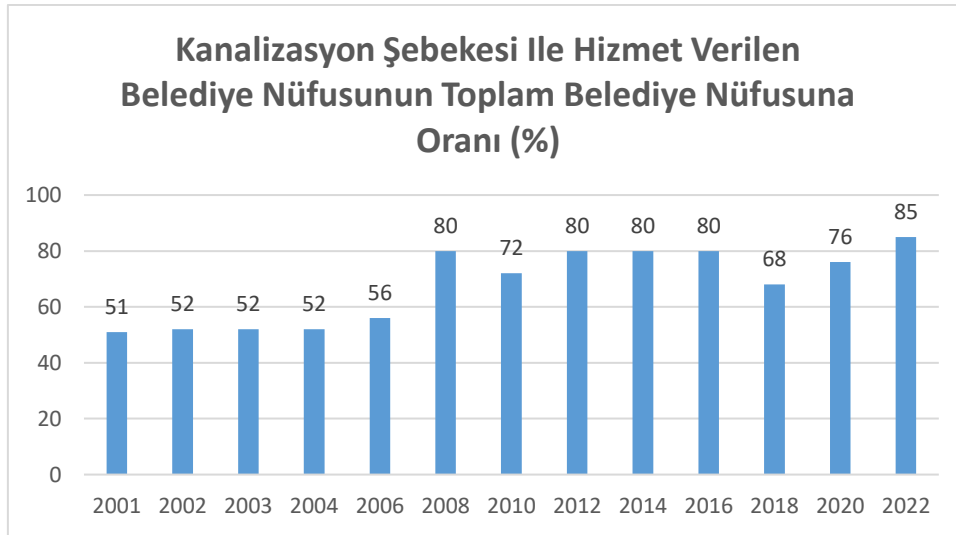
Van kenti kanalizasyon sistemi inşaatı 1987 yılında başlamış olup, 02.02.1995 yılında bitirilerek Belediyeye teslim edilmiştir. II. Ünite ise 1996 yılında başlamış, 30.05.2002 tarihinde bitirilerek Belediyeye teslim edilmiştir. Tesis Belediyeye işletilmektedir. Saniyede 1.200 litre evsel atıksu arıtılmaktadır. Kanalizasyon çalışmaları yer yer devam etmektedir. Kanalizasyon şebekesi ana toplayıcı hattı 1.800 mm çapındadır. Fakat artan nüfus karşısında ihtiyaca karşılık verememektedir. Kanalizasyon hatlarının eğim farklılığı gösterdiği il geneli 9 noktada terfi merkezi kullanılarak atık su uygun kot seviyesine getirilmektedir. Kanalizasyon hatlarıyla toplanan atık su, Van merkezinin batı tarafındaki İskele Mahallesinde bulunan atık su arıtma tesislerine gelmektedir. Atık su arıtma tesisi biyolojik bir sistem üzerine oturtulmuştur. Kum tutucu, kaba ve ince ızgaradan geçerek fiziksel arıtmaya tabi tutulduktan sonra ön çökeltim yapılır. Ön çökeltim havuzundan geçen atık su havalandırma havuzuna aktarılır. Havalandırılarak bakteri havuzundan geçen atık su son çökeltim ünitesine gelir ve buradaki işlemlerden sonra Van Gölüne %98'lik bir verimle deşarj edilir. Sudan ayrıştırılan sulu çamur, çamur yoğunlaştırma ve çürütme bölmelerinden geçerek belt filtre ünitesine gelir. Burada çamur sıkıştırılarak suyu alınıp çöp deposuna gönderilir. Sürekli olarak gelişen ve nüfus yoğunluğu fazla olan Van İlimizin Kanalizasyon alt yapısı ve mevcut Atıksu Arıtma Tesisleri bu yüzden ihtiyaca cevap verememektedir. Bu kapsamda 2018 yılında Van Büyükşehir Belediyesi VASKİ tarafından, Merkez İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesis yapım işinin ihalesi yapılarak AAT yapımına başlanmıştır. Tesisin tamamlanmasıyla birlikte biyogaz ve güneş enerji üretimi de gerçekleştirilerek, tesisinin enerji maliyetleri karşılanabilecektir. Ayrıca atıksu arıtma tesisi çıkış suyunun Van Gölü'ne deşarjından önce suda bulunan bakteri ve virüslerde dezenfeksiyon prosesi ile uzaklaştırma işlemi yapılarak kirlilik unsurları minimum seviyeye indirilecektir. Arıtma tesisinin çıkışına kurulacak olan, Sürekli Atıksu İzleme Sistemi ile (SAİS) 7/24 anlık ölçümler online takip ile izlenebilecektir.

Van Gölünün kirliliğe karşı korunması çalışmaları çerçevesinde, İlimizde Aşkale Çimento A.Ş, Erciş Şeker Fabrikası, E.Ü.A.Ş. Van HES Müdürlüğü, Van Bakımevi, Van F Tipi Cezaevi Müdürlüğü, TOKİ Başkanlığı Edremit Konutları ve Merit Otel İşletmesinin evsel nitelikli atıksularının arıtıldığı arıtma tesisleri/ sistemleri bulunmaktadır. Ayrıca Van Büyükşehir Belediye Başkanlığı, Erciş Belediye Başkanlığı, Başkale Belediye Başkanlığı, Gevaş Belediyesi Başkanlığının atıksu arıtma tesisleri bulunmaktadır. İlimize bağlı diğer ilçelerde Kanalizasyon alt yapı ve Atıksu Arıtma Tesisleri proje ve inşaat çalışmaları devam etmektedir. Edremit merkez ve Çaldıran ilçelerimizde kanalizasyon şebekesi bulunmamakta olup atıksu bertarafı fosseptikler vasıtasıyla yapılmaktadır. İlimiz Gürpınar İlçesinde faaliyet gösteren Van-Et Entegre Tesisinde karışık (evsel ve endüstriyel) atıksuların arıtıldığı bir arıtma tesisi mevcut ve çalışır durumdadır. Van Belediyesine ait Atık su Arıtma Tesisinde oluşan arıtma çamurları ise tesise ait filtrede koyulaştırılarak katı atık sahasına nakli gerçekleştirilmektedir. Arıtma tesisi bulunan belediye, kurum, kuruluş ve işletmeler tarafımızdan denetlenmektedir. Denetimler sırasında tespiti yapılan kirlilik kaynağının bertarafı için çalışmalar yapılmaktadır.

Çizelge B.26 – 2022 Yılı Kanalizasyon Şebekesi ile Hizmet Verilen Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı (%)
(TÜİK – 2025)

Yıl	Kanalizasyon Şebekesi ile Hizmet Verilen Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı (%)
2001	51
2002	52

2003	52
2004	52
2006	56
2008	80
2010	72
2012	80
2014	80
2016	80
2018	68
2020	76
2022	85

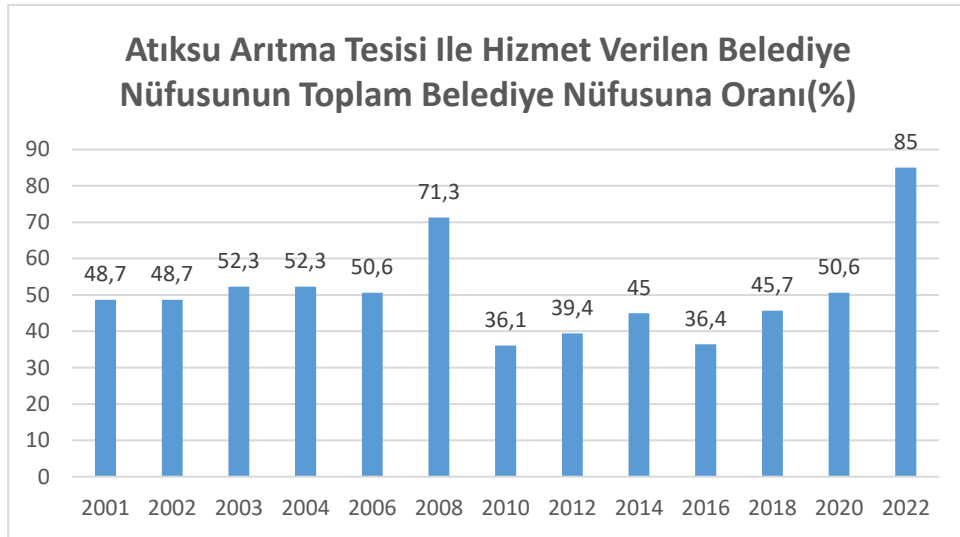


Grafik B. 3 – Yıllar bazında kanalizasyon şebekesi tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam nüfusa oranı
(TÜİK, 2025)

Çizelge B.27 – 2022 Yılı Atıksu Arıtma Tesisi ile Hizmet Verilen Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı (%)
(TÜİK – 2025)

Yıl	Atıksu Arıtma Tesisi İle Hizmet Verilen Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı(%)
2001	48,7
2002	48,7

2003	52,3
2004	52,3
2006	50,6
2008	71,3
2010	36,1
2012	39,4
2014	45
2016	36,4
2018	45,7
2020	50,6
2022	85



Grafik B. 4 – Yıllar bazında atıksu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı
(TÜİK, 2025)

Van (Merkez), Edremit, Başkale, Erciş, Gevaş İlçeleri ve Çelebibağı beldesinde evsel atık suların arıtımının yapıldığı uzun havalandırmalı aktif çamur tipi arıtma tesisleri bulunmaktadır. Çatak İlçelerinin atıksu arıtma tesisi projeleri tamamlanarak inşaatına başlanmış olup Bahçesaray, Çaldıran, Gürpınar, Muradiye ve Saray İlçelerinin atıksu arıtma tesisi proje çalışmaları tamamlanmıştır.

Çizelge B.28– 2024 yılı itibariyle kentsel atıksu arıtma tesislerinin durumu
(İLBANK, 2025)

Yerleşim Yerinin Adı		Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Olup Olmadığı?			Belediye Atıksu Arıtma Tesisi Türü			Mevcut Kapasitesi (m³/gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	Arıtılan /Deşarj Edilen Atıksu Miktarı (m³/gün)	Deşarj Noktası	Deniz Deşarjı (var/yok)	Hizmet Verdiği Nüfus	Oluşan AAT Çamur Miktarı (ton/yıl)
		Var	İnşa/plan aşamasında	Yok	Fiziksel	Biyolojik	İleri							
	Van(Merkez)	+	Faailyette		+	+	+	192.912	Var	149.180	Y=354032 X=4267113	-	707.609	40.150
İlçeler	Edremit	+	Faailyette		+	+	+	10.920	Var	8904	X:38.358359 Y:4316415	-	50.000	7300
	Başkale	+	Faailyette		+	+	-	3050	Yok	2506	Y=413650 X=4208340	-	17.707	1642
	Erciş	+	Faailyette		+	+	+	39.172	Var	30.936	Y=358490 X=4315896	-	132.000	8030
	Gevaş	+	Faailyette		+	+	+	5244	Yok	4317	Y=336621 X=4241984	-	15.345	1277
	Çatak	+	Faailyette		+	+	-	1562	Yok	1275	Y=328711 X=4206908	-	9300	365
	Gürpınar	+	Faailyette		+	+	+	3024	Yok	2085	Y=354245 X=4242902	-	12.000	-
	Muradiye	+	Faailyette		+	+	+	5040	Var	4104	Y=391742 X=4313262	-	16586	20
	Saray	+	Faailyette		+	+	+	1117	Yok	1100	Y=428189 X=423046	-	4500	-
	Çaldıran	+	Faailyette		+	+	+	4536	Yok	3696	Y=405509,647 X=433331,3,882	-	16.000	-
	Çelebibağ	+	Faailyette		+	+	+	3096	Yok	2533	Y=352516 X=4315515	-	11.629	1460
	Özalp	+	İnşa aşamasında		+	+	+	2964	Yok	-	Y=407769,77 X=4280563,10	-	15.000	-
	Bahçesaray	+	Proje Hazır		+	+	-	-	Yok	-	Y=569461,885 X=4217557,680	-	-	-

*22.03.2015 tarih ve 29303 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri (SAİS) Tebliği” kapsamında ülke genelinde kurulu kapasitesi 10.000 m³/gün ve üzerinde olan atıksu arıtma tesisinin çıkış sularında debi, pH, İletkenlik, Çözülmüş Oksijen, Sıcaklık ve KOİ (Kimyasal Oksijen İhtiyacı) ile AKM (Askıda Katı Madde) parametreleri 7/24 online izlenmektedir. Bu sayede tesislerin atıksularını arıtmadan su kaynaklarımıza deşarj etmeleri engellenmektedir.

B.6.2. Organize Sanayi Bölgeleri ve Münferit Sanayiler Atıksu Altyapı Tesisleri

Çizelge 29 –.....yılı OSB, Serbest Bölgeler ve Sanayi Sitelerinde atıksu arıtma tesislerinin (AAT) durumu

(Van OSB, 2025)

OSB/Serbest Bölge/Sanayi Sitesi Adı	Mevcut Durumu	Kapasitesi (ton/gün)	SAİS Kabini Durumu (var/yok)	AAT Türü	AAT Çamuru Miktarı (ton/gün)	Deşarj Ortamı
Van OSB	VASKİ					

Çizelge 30 –.....yılı itibariyle münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi (AAT) sayısı

(Van OSB, 2025)

Tesis Statüsü	Toplam Tesis Sayısı	AAT'si Olan Tesis Sayısı
Üretim Sektörü/Sanayi Tesisleri	164	
Turizm Tesisleri veya Site Yönetimi		
Diğer		

Not: OSB' nin Atıksu Arıtma Tesisleri bulunmamakta olup, Atıksu VASKİ' nin arıtma tesisine bağlıdır.

İlimizde alıcı su ortamına sıvı atık deşarj eden sanayi tesisleri sayısı üç adet olup bunlar Aşkale Van Çimento A.Ş., Erciş Şeker Fabrikası ve Van-Et Ticari Yatırımlar Gıda San. Tur. İç ve Dış A.Ş.'dir. Çimento Fabrikası atık su miktarı günde 45 m³, Şeker Fabrikası evsel atık su miktarı günde 108 m³ ve Van-Et Ticari Yatırımlar Gıda San. Tur. İç ve Dış A.Ş. nin ise 495 m³/gün'dür.

Van-Erciş Karayolu üzerinde bulunan Van Organize Sanayi Bölgesinin Atıksu Arıtma Tesisleri mevcuttur. 2014 yılında yapılan “Van İlinin Sanayi Envanterinin Oluşturulması Fizibilite Çalışması Projesi” kapsamında Van’da 240 adet sanayi kuruluşu bulunduğu belirlenmiştir. Van ilindeki sanayi tesislerinden 119 adedi Van-Erciş Karayolu 13. Kilometre adresinde bulunan Van Organize Sanayi Bölgesi’nde yer almaktadır.

Van ve Erciş Organize Sanayi Bölgelerinde mevcut Atıksu Arıtma Tesisleri bulunmamaktadır.

Müdürlüğümüzün görev yetkisinde olan Van Organize Sanayi Bölgesi içerisinde ortaya çıkan atıksular, şehir kanalizasyon sistemine bağlanmıştır. Vaski ile Müdürlüğümüz arasında imzalanan protokol gereğince Vaskiye bağlı merkezi illeri biyolojik atıksu arıtma tesisinde arıtılmaktadır.

İlimizde münferit sanayiye ait atıksu arıtma tesisi bulunmamaktadır.

B.6.3. Düzenli Depolama Tesislerinde Oluşan Sızıntı Sularının Yönetimi

Geçirimsizlik membran ve beton ile sağlanmaktadır. Çökeltim havuzları ve sızıntı suyu toplama havuzu mevcut. Sızıntı suları deşarj etmek için Vaski'den Atık Su Kalite Kontrol Ruhsatı (AKKR) alındı.

Van il Merkezi, Edremit, Tuşba, İpekyolu ilçe çöpleri doğrudan, Gevaş, Gürpınar ve Çatak ilçe çöpleri ise Gölkaşı Aktarma İstasyonu ile Van-Özalp karayolu 8. km de bulunan vahşi depolama alanına bırakılmaktadır. Aktarma istasyonunun aktif olarak kullanılması sonrası, Edremit, Gevaş, Gürpınar ilçe çöpleri ıslah edilmiştir. Pilot çalışma bağlamında ıslah edilen Gevaş Çöp depolama alanına ağaç dikilmiş ve yakından takibi yapılmaktadır. Planlama doğrultusunda ıslahı yapılan tüm ilçelerde aynı çalışmanın yürütülmesi hedeflenmektedir. Çatak ilçesinde bulunan vahşi depolama alanı ise planlama doğrultusunda 2021 yılı içerisinde tamamlanacaktır. Merkezde bulunan düzensiz depolama alanının yaklaşık %80 lık kısmı tamamen kapatılmış ve %20'lik alanda çalışma yürütülmektedir. Ayrıca oluşan sızıntı suları havuzda biriktirilerek çöp alanına geri devri sağlanmaktadır.

B.6.4. Arıtılmış Atıksuların Yeniden Kullanılması veya Bertarafı

İlimizde tarımda sulama maksatlı, yeşil alanların sulamasında, endüstriyel geri kazanım, yeraltına enjeksiyon, dinlenme maksatlı kullanılan bölgelerde geri kazanım, direkt olmayan (yangın suyu, tuvaletlerde vb) geri kazanım ve direkt (içme suyu olarak) geri kazanım mevcut değildir.

İlimizde arıtılmış atıksuların yeniden kullanıldığı bir tesis bulunmamaktadır.

Van ilinde arıtılan atık sular Van Gölü Havzasına deşarj edilmektedir.

Çizelge B.31– Van ilinde 2022 yılı itibariyle arıtıldıktan sonra bertaraf edilen atıksu durumu (Van Büyükşehir Belediyesi, 2021)

ARITILDIKTAN SONRA BERTARAF EDİLEN ATIKSU DURUMU							
Alıcı Ortama Deşarj Edilen (m ³ /yıl)	Kanalizasyona Deşarj Edilen (m ³ /yıl)	Kentsel Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Tarımsal Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Endüstriyel Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Çevresel/Ekolojik Yeniden Kullanım (m ³ /yıl)	Başka Bir Tesise Su Kaynağı (m ³ /yıl)	TOPLAM (m ³ /yıl)

Konu ile ilgili veri bulunmamaktadır.

B.7. Toprak Kirliliği ve Kontrolü

B.7.1. Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik” ve “Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik Yeterlilik Belgesi Tebliği” doğrultusunda kirlilik potansiyeli bulunan işletmeler, Ek-3 Faaliyet Ön Bilgi Formlarını Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğüne sunmaktadır.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğümüz teknik personeli tarafından kirlilik potansiyeli bulunan tesislerin, bulundurduğu kimyasal, tank yaşı, tank koruma önlemleri, tehlikeli atık oluşum durumu gibi bilgiler ışığında formlar incelenmektedir. Kirlenmiş Saha Bilgi Sistemi üzerinden değerlendirilen şüpheli sahalara ilgili denetim çalışmaları Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğü denetim elemanları tarafından titizlikle yürütülmektedir.

B.7.2. Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi

Arıtma çamurlarının toprakta kullanımında gerekli tedbirlerin alınması esaslarını sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu bir şekilde belirlemeyi amaçlayan “Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik” (EKAÇTKDY) kapsamında Van İlinde; Van Büyükşehir Belediyesine ait Atıksu Arıtma Tesisinde oluşan arıtma çamurları, tesise ait filtrede koyulaştırılarak katı atık depolama sahasına nakledilmektedir.

İlimizde arıtma çamuru yönetimi ve bertarafı ile ilgili herhangi bir tesis ve çalışma bulunmamaktadır.

B.7.3. Madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar

Van İlinde faaliyet gösteren tüm kum-çakıl ocakları için proje tanıtım dosyası hazırlanmış olup faaliyet işletmeye kapandıktan sonra meydana gelecek olan olumsuz çevresel etkilerin rehabilitasyonu ile ilgili olarak 23.01.2010 tarihli ve 27471 sayılı “Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazinin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği” kapsamında doğaya kazandırma planları Kurumumuza sunulmaktadır.

İl Müdürlüğümüzce, mera vasıflı araziler haricinde kalan alanlar ile ilgili hazırlanan proje tanıtım dosyalarında Doğaya Yeniden Kazandırma Planları istenmektedir. Proje alanı mera vasıflı arazi ise, Tarım Müdürlüğü’nce hazırlanan rapor Doğaya Yeniden Kazandırma Planı yerine geçmektedir. Müdürlüğümüzde 2010 yılından bu yana yaklaşık olarak 15-20 adet Doğaya Yeniden Kazandırma Planı bulunmaktadır.

B.7.4. Tarımsal Faaliyetler İle Oluşan Toprak Kirliliği

2022 yılında Van Merkez ve ilçelerinde toplam 5.568 ton kimyevi gübre kullanılmıştır. Bunun 1.521 tonu saf azot, 778 tonu saf fosfor ve 167 tonu saf potasyumlu gübrelerden oluşmaktadır. Çiftlik gübresinin kullanımı ile ilgili herhangi bir bilgi mevcut değildir. Yine kimyevi gübrelerin kullanımı neticesinde toprakta meydana gelen kalıntılarla ilgili yapılan bir çalışmamız yoktur.

İlimizde 2022 yılında kullanılan pestisit cins ve miktarları aşağıda belirtilmiştir. Yanlış ve gereksiz pestisit kullanımının önüne geçmek üzere Tarım ve Orman Bakanlığı “Bitki Koruma Ürünlerinin Önerilmesi, Uygulanması ve Kayıt İşlemleri Hakkında Yönetmelik ” hükümleri çerçevesinde Bitki Koruma Ürünleri reçete ile satılmaktadır. Ayrıca Bitki Koruma Ürünü üretim alanında uygulayanlara “Bitki Koruma Ürünlerinin Önerilmesi, Uygulanması ve Kayıt İşlemleri Hakkında Yönetmelik” hükümleri çerçevesinde Bitki Koruma Ürünleri reçete ile satılmaktadır. Ayrıca Bitki Koruma Ürünü üretim alanında uygulayanlara “Bitki Koruma Ürünleri Uygulama Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik” hükümleri kapsamında uygulama eğitimi verilerek yetkilendirilmektedir.

Çizelge 32– Van ilinde 2022 yılında kullanılan ticari gübre tüketiminin bitki besin maddesi bazında ve yıllık tüketim miktarları

(Van Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2025)

Bitki Besin Maddesi (N,P,K olarak)	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Saf Azot	1.521	302.721,6
Saf Fosfor	778	
Saf Potasyum	167	
TOPLAM	2.465	302.721,6

Çizelge 33- Van ilinde 2022 yılında tarımda kullanılan girdilerden gübreler haricindeki diğer kimyasal maddeleri (tarımsal ilaçlar vb)

(Van Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2025)

Çizelge 34 Van İli 2022 Yılı Kullanılan Pestisit Miktarları

VAN İLİ 2022 YILI KULLANILAN PESTİSİT MİKTARLARI														
İnsektisit		Fungusit		Herbisit		Akarisit		Rodentisit		Diğer		Toplam		Genel Toplam
kg	lt	kg	lt	kg	lt	kg	lt	kg	lt	kg	lt	kg	lt	kg/ lt
1502	12391	2792	1081	1	5717	58	600	14	0	14	0	4381	19789	24170

2022 yılında il sınırları içinde topraktaki pestisit birikimini tespit etmek amacıyla analiz yapılmamıştır. 2022 yılında tarımda kullanılan girdilerden tarımsal ilaçlar ve gübrelerin haricinde diğer kimyasal maddeler kullanılmamıştır.

(Van İl Tarım ve Orman Müd., Bit.Üre. ve Bit.Sağ.Şb.)

Çizelge B.35- 2022 yılında topraktaki pestisit vb tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış analizin sonuçları

(Van Tarım ve Orman İl Müdürlüğü,2025)

Analizi Yapan Kurum/Kuruluş	Analiz Yapılan Yer (İlçe, Köy, Mevkii, Koordinatları)	Analiz Tarihi	Analiz Edilen Madde	Tespit Edilen Birikim Miktarı (µg/kg- fırın kuru toprak)

Konu ile ilgili veri bulunmamaktadır.

B.8. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde bulunan en önemli ve en büyük su kaynağı Van Gölü olmakla beraber, birçok irili ufaklı göl, gölet, akarsu gibi su kaynakları mevcuttur. Belediyelere ait atıksu arıtma tesisi ve diğer arıtma tesislerinin bir kısmı tam kapasiteyle çalışmamakta ve bakımsızlıktan dolayı gerekli verim alınamamaktadır.

İlimizde mevcut arazilerin bir kısmı tarım arazisi, önemli bir kısmı ise hayvancılık için yararlanılan mera arazileridir. Toprak kirliliğini oluşturan en önemli unsurlar, ilimizde bulunan katı atık vahşi depolama alanı ve bilinçsiz kullanılan kimyevi gübre ve tarım ilaçlarıdır.

Kaynaklar

DSİ 17. Bölge Müdürlüğü

Van Tarım ve Orman İl Müdürlüğü

Van Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

Van Büyükşehir Belediyesi

TÜİK

C. ATIK

C.1. Belediye Atıkları

ATIK MİKTARLARI						
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
OCAK	0,00	15.743,18	18.941,11	17.240,00	21.365,36	17.042,41
ŞUBAT	0,00	15.204,58	16.902,95	15.000,21	20.613,44	13.739,88
MART	3.673,00	19.897,98	19.848,34	13.900,00	22.557,34	16.083,35
NİSAN	19.617,00	14.043,97	18.981,71	13.500,00	21.856,13	13.118,71
MAYIS	19.009,00	10.722,42	16.392,46	14.000,00	20.026,03	16.049,39
HAZİRAN	20.969,00	18.476,13	15.956,34	14.200,00	14.346,86	17.129,09
TEMMUZ	20.055,00	17.153,36	18.525,50	17.044,00	16.259,75	19.780,96
AĞUSTOS	19.135,00	17.193,58	16.834,69	18.289,05	16.726,59	20.996,03
EYLÜL	20.245,00	16.810,98	15.579,86	17.024,00	16.577,79	19.149,67
EKİM	19.545,00	16.692,77	16.919,05	20.220,00	17.443,73	19.522,52
KASIM	18.030,00	17.496,90	22.560,77	19.800,00	17.991,49	17.700,85
ARALIK	17.330,00	18.459,39	25.045,70	21.500,00	19.196,89	17.564,02
YILLIK TOPLAM	177.608,00	197.895,24	222.488,48	201.717,26	224.961,40	207.876,88
AYLIK ORTALAMA	14.800,67	16.491,27	18.540,71	16.809,77	18.746,78	17.323,07
GÜNLÜK ORTALAMA	486,60	542,18	609,56	552,65	616,33	569,53

Mekanik Ayrıştırma Tesisi: 1250 ton atık kapasiteli.

Biyometanizasyon Tesisi: Herhangi bir fermentasyon tankı 5000 metreküp olmak üzere 2 adet fermentasyon tankı mevcut. Toplam kapasite 10000 metreküp.

2. Sınıf Düzenli Depolama Tesisi: 700000 metreküp kapasiteli

Her bir ünitenin sızdırmaz sızıntı suyu biriktirme havuzları mevcut.

Evsel atıklar; kısaca evlerden atılan, tehlikeli ve zararlı atık kavramına girmeyen; mutfak, bahçe gibi yerlerden gelen katı atıklar olarak tanımlanabilir. Evsel katı atıkların çoğunluğunu organik atıklar, kalan kısmını ise kâğıt, karton, tekstil, plastik, deri, ağaç, metal, cam ve kül gibi maddeler oluşturur.

Evlerde ortaya çıkan katı atıklar son senelere kadar daha çok mutfak atıkları şeklinde idi. Ancak son zamanlarda yeni ambalaj malzemelerinin imal edilmiş olması, mutfaklara çöp

öğütücü ve sıkıştırma (pres) cihazlarının konması, çöplerin bileşimini büyük ölçüde değiştirmiştir.

Katı atıkların çeşit ve bileşimi ülkelerin ekonomik gelişme düzeylerine göre farklılık göstermektedir. Yapılmış olan bazı araştırmalar, gelişmiş ülkelerin kentsel atıklarının içinde kağıt, metal, plastik ve diğer sentetik maddelerin daha çok bulunduğunu göstermektedir. İlimizde oluşan katı atıkların miktarları, özellikleri ve bileşenleri mevsimsel ve bölgesel farklılıklar göstermektedir. Evlerde katı atıklar (çöpler) genelde plastik çöp torbalarında biriktirilip, muhtelif yerlerdeki Belediyelere ait çöp bidonlarında ve konteynırlarda toplanarak taşınmakta ve bertaraf edilmektedir.



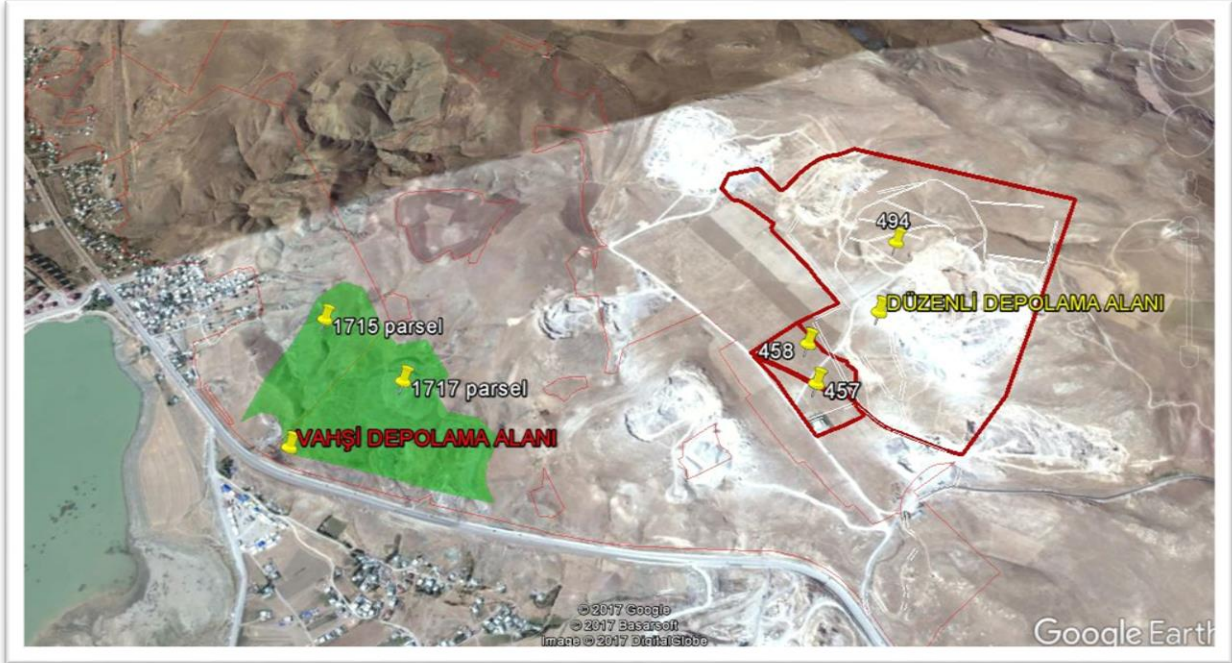
Harita C.7- 2021 yılı itibariyle katı atık kompozisyonu
(Van Büyükşehir Belediyesi, 2025)

Van İlinin Katı Atık sorununun çözümünde atılması gereken ilk adım 2018 yılında atılmıştır. Van-Özalp Beyüzümü yolu 8. km'de bulunan Entegre Katı Atık Yönetim Sistemi Projesi yapı-ışlet-devret modeliyle 31.10.2018 tarihinde ihalesi yapılmış 07.12.2017 tarihinde belediyeye sözleşme imzalanmış, Entegre Katı Atık Tesisinin 27.12.2021 tarihinde kesin kabulü yapılmıştır. Hâlihazır da proje kapsamında mevcut olan; biyometanizasyon tesisi, 3,2 milyon m³ düzenli depolama tesisi, mekanik ayrıştırma tesisi, vahşi depolama alanı ıslahı ve sera mevcuttur. Yapım çalışmaları devam eden tesisler ile ilgili vahşi depolamadan yaklaşık 3 ay gibi zamandır gazlar çekilip enerji motorlarında işlenmektedir. Mevcut tesiste 2.6 mw bir enerji üretimi söz konusudur.

Proje kapsamındaki tesislerden biri olan enerji üretim santral binası tamamlanmış olup enerji üretimi gerçekleştirilmektedir. Tüm tesisler devreye alınınca atıklar tam kapasiteyle ayrılacak

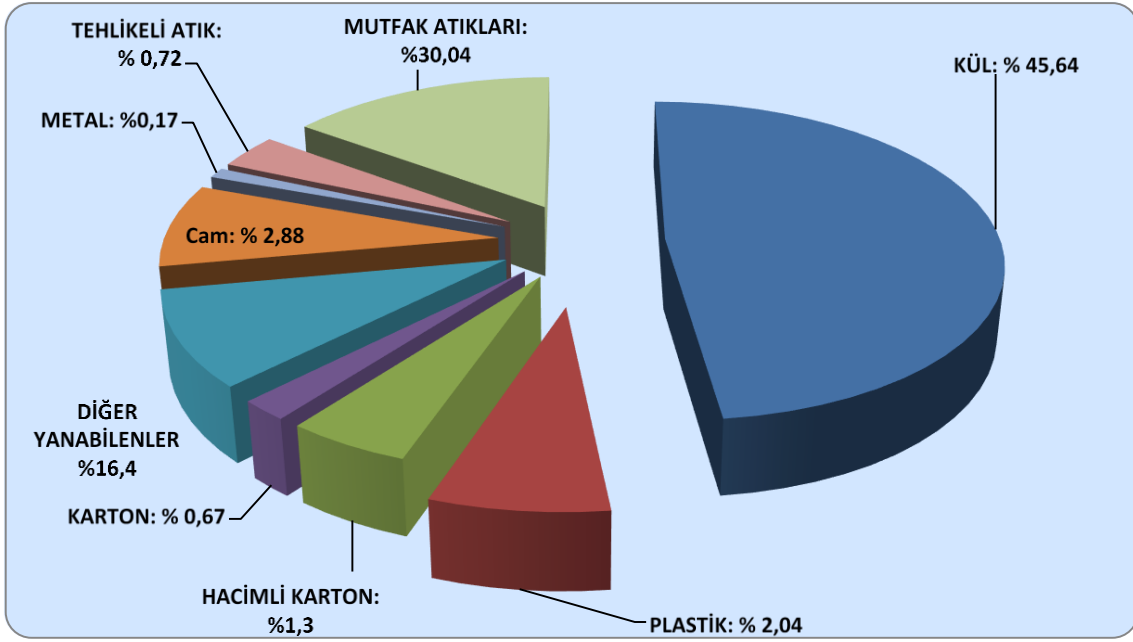
ve değerlendirilecektir. Ayrıca işletme aşamasına geçilmesiyle tüm ilçelerde mevcut olan vahşi depolama alanları ıslah edilecektir.

İlçelere ait çöpler Büyükşehir Belediyesi tarafından yapılacak olan aktarma istasyonları vasıtasıyla merkeze getirilecektir. Böylece enerji kayıplarının önüne geçilebilecektir. Toplam yapımı planlanan 4 aktarma istasyonundan 2'si yapılmıştır. Bu istasyonlardan Karahan ve Aşağımollahasan 04.11.2021 tarihinden itibaren Katı Atık Aktarma İstasyonu işletmeye alınmıştır. Söz konusu aktarma istasyonları Gölkaşı Aktarma İstasyonundan (Gevaş-Edremit-Çatak-Gürpınar), Karahan Aktarma İstasyonu (Muradiye, Çaldıran ve Erciş) ve Aşağımollahasan Aktarma İstasyonu (Özalp ve Saray) ilçelerinden çıkan atıklar getirilmektedir. Günlük olarak bu istasyonlardan merkeze getirilen katı atık miktarı 300 ton/gün dür. İlçelerde 11 vahşi depolama alanı mevcut olup 2019 da bu alanların (Gevaş-Edremit-Özalp-Çaldıran-Gürpınar-Çatak) ıslahı gerçekleşmiştir. Geriye kalan 5 vahşi depolama alanı 2023 yılı sonun kadar ıslahları bitirilecektir.



Harita C.8– Düzenli ve vahşi katı atık depolama yerleşim alanları

Envanter çalışmaları neticesinde kişi başına düşen atık miktarı 1,10 kg/kişi-gün olarak belirlenmiştir. Atıkların envanteri oluşturulurken mevcut durum itibarıyla konutlar, işyerleri vs şeklinde bir ayrıma gidilmemiştir. Bunun dışında atığın nem içeriği %45 mertebesinde. Mevcut çöp alanında vahşi depolama yöntemi uygulanmaktadır. Kış aylarında ısınma amaçlı Van ili geneli %60 civarı doğalgaz mevcuttur. Ayrıca katı yakıt kullanımı da fazladır. Dolayısıyla kül miktarı kış aylarında artmaktadır. Bu da organik atık miktarını arttırmaktadır. Diğer atık türlerinin önemli bir değişiklik göstermeyeceği kabul edilmiştir.



Grafik C.5- 2024 yılı itibariyle Belediye atık karakterizasyonu
(Van Büyükşehir Belediyesi, 2025)

Çizelge C.36- 2024 yılı için Van Büyükşehir Belediyesince toplanan ve yerel yönetimlerce (büyükşehir belediyesi/ belediye/ birliklerce) yönetilen belediye atığı miktarı ve toplanma, taşınma ve bertaraf yöntemleri
(Van Büyükşehir Belediyesi, 2025)

Büyükşehir/İl/İlçe Belediye veya Birliğin Adı	Büyükşehir Belediyesi / İlçe Belediyeleri/ Birlik ise birliğe üye olan belediyeler	Birlik Üyesi Olmayan İlçe Belediyeleri	Nüfus	Toplanan Atık Miktarı (ton/gün)		Sıfır atık yönetim sistemi çerçevesinde kaynağında ayrı toplanan Atık Miktarı (ton/gün)	Tesis İşletmecisi (*) (Belediye (B), Özel Sektör (OS), Belediye Şirketi (BŞ))*	Mevcut Belediye Atığı Yönetim Tesisi Türü				
				Yaz	Kış			Düzenli Depolama	Düzenli Depolama Öncesi Yapılan Ön İşlem (Mekanik Ayırma/ Biyokurutma/ Kompost/ Biyometanizasyon,	Atık Yakma	Depo Gazından Enerji Üretimi	Diğer
Van Büyükşehir Belediyesi	İpekyolu Belediyesi		356.977	259,49	275,25		PANDA ALUMINYUM A.Ş. (OS)	VAR	Mekanik Ayırma/ATY vb.) Biyometanizasyon		VAR	
Van Büyükşehir Belediyesi	Tuşba Belediyesi		165.885	90	115,18		PANDA ALUMINYUM A.Ş. (OS)	VAR	Mekanik Ayırma/ Biyometanizasyon		VAR	
Van Büyükşehir Belediyesi	Edremit Belediyesi		130.768	104,78	96,65		PANDA ALUMINYUM A.Ş. (OS)	VAR	Mekanik Ayırma/ Biyometanizasyon		VAR	
Van Büyükşehir Belediyesi	Gevaş Belediyesi		26.597	56,142	19,435		PANDA ALUMINYUM A.Ş. (OS)	VAR	Mekanik Ayırma/ Biyometanizasyon		VAR	
Van Büyükşehir Belediyesi	Özalp Belediyesi		53.966	15,7	11,59		PANDA ALUMINYUM A.Ş. (OS)	VAR	Mekanik Ayırma/ Biyometanizasyon		VAR	
Van Büyükşehir Belediyesi	Muradiye Belediyesi		42.986	28,024	18,5		PANDA ALUMINYUM A.Ş. (OS)	VAR	Mekanik Ayırma/ Biyometanizasyon		VAR	
İl Genelİ												

C.2. Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları

2022 yılı itibariyle Büyükşehir Belediyesi tarafından Hafriyat Toprağı, İnşaat Ve Yıkıntı Atıkları için yönetim planı hazırlık aşamasındadır. İl Müdürlüğümüzce onaylanan bir plan mevcut değildir. Aşağıdaki çizelgede verilen bilgiler geçen senenin verilerinden oluşmaktadır.

Çizelge C.37– 2022 yılı itibariyle hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları yönetimi
(Van Büyükşehir Belediyesi 2023)

Belediye Adı	Üretilen İnşaat /Yıkıntı Atığı Miktarı (m ³ /yıl)	Ortaya Çıkan Hafriyat Toprağı Miktarı (m ³ /yıl)	İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Yönetimi		Hafriyat Toprağı Yönetimi
			Geri Kazanım Tesisi Sayısı	Düzenli Depolama Tesisi Sayısı	Döküm Sahası Sayısı
	21.984	338.011	1	1	1
İl Geneli (Toplam)	21.984	338.011	1	1	1

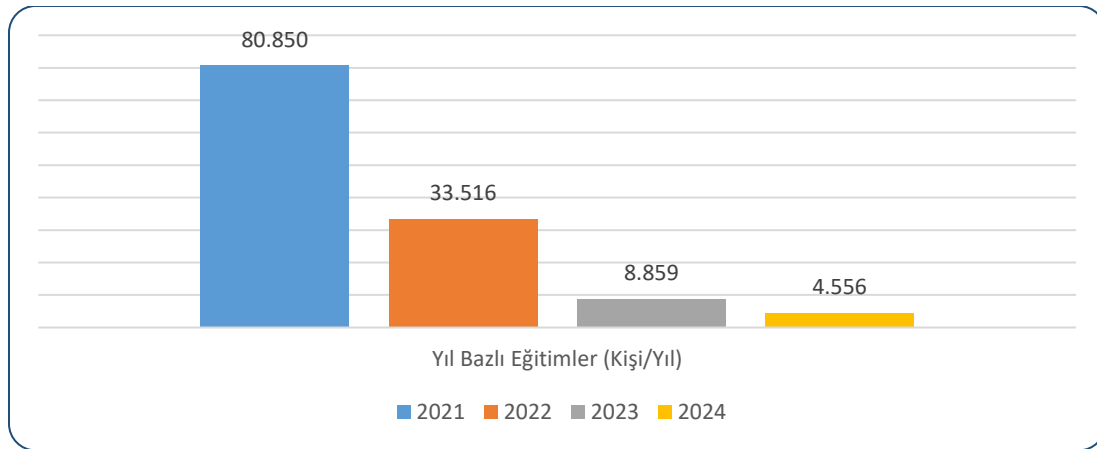
C.3. Sıfır Atık Yönetimi

İlde Sıfır Atık Yönetimi kapsamında “Yeşil Van Sıfır Atık” projesi ile tüm kamu kurum ve kuruluşlarına bilinçlendirme eğitimi yapılmış olup belediyelerce yapılacak projeler geliştirilmiştir. Ayrıca eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları yürütmek üzere bütün ilgili kurum ve kuruluşlara görevlendirmeler yapılmıştır.

C.3.1. Eğitimler

İlde Sıfır Atık Yönetimi kapsamında “Yeşil Van Sıfır Atık” projesi ile tüm kamu kurum ve kuruluşlarına bilinçlendirme eğitimi yapılmış olup belediyelerce yapılacak projeler geliştirilmiştir. Ayrıca eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları yürütmek üzere bütün ilgili kurum ve kuruluşlara görevlendirmeler yapılmıştır.

2024 yılında Sıfır Atık kapsamında il genelinde 4556 kişiye eğitim verilmiştir.



Grafik C.6– Yıllar bazında sıfır atık yönetimi kapsamında verilen eğitimlere katılan kişi sayısı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2025)

C.3.2. Atık Getirme Merkezleri

Çizelge C. 38– 2024 yılı itibariyle Atık Getirme Merkezleri/ Mobil Atık Getirme Merkezleri
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2025)

Atık Getirme Merkezi (AGM) /Mobil AGM	Belediye/AVM	Atık Getirme Merkezi Sayısı	AGM Alan Bilgisi(m ²)	Toplanan Atık Grupları
Atık Getirme Merkezi	Edremit Belediyesi	1	1000	Atık Getirme Merkezlerinin Kurulması ve İşletilmesi İle Sıfır Atık Uygulamalarına İlişkin Usul ve Esaslar Ek-1 Listesinde yer alan atıklar
Mobil Atık Getirme Merkezi	Çaldıran Belediyesi	3	-	Atık cam, atık kağıt, atık plastik, atık metal, elektrikli ve elektronik atıklar, atık piller, bitkisel atık yağ
Mobil Atık Getirme Merkezi	Edremit Belediyesi	8	-	Atık cam, atık kağıt, atık plastik, atık metal, elektrikli ve elektronik atıklar, atık piller, bitkisel atık yağ
Mobil Atık Getirme Merkezi	Erciş Belediyesi	7	-	Atık cam, atık kağıt, atık plastik, atık metal, elektrikli ve elektronik atıklar, atık piller, bitkisel atık yağ
Mobil Atık Getirme Merkezi	İpekyolu Belediyesi	5	-	Atık cam, atık kağıt, atık plastik, atık metal, elektrikli ve elektronik atıklar, atık piller, bitkisel atık yağ
Mobil Atık Getirme Merkezi	Muradiye Belediyesi	1	-	Atık cam, atık kağıt, atık plastik, atık metal, elektrikli ve elektronik atıklar, atık piller, bitkisel atık yağ
Mobil Atık Getirme Merkezi	Tuşba Belediyesi	3		Atık cam, atık kağıt, atık plastik, atık metal, elektrikli ve elektronik atıklar, atık piller, bitkisel atık yağ
Mobil Atık Getirme Merkezi	Van AVM	1		Atık cam, atık kağıt, atık plastik, atık metal, elektrikli ve elektronik atıklar, atık piller, bitkisel atık yağ

C.3.3. Sıfır Atık Belgesi Alan ve Sisteme Geçen Kuruluş Sayısı

Çizelge C.39– 2022 yılı itibariyle sıfır atık sistemini kuran ve belediye geneli temel seviye sıfır atık belgesini alan belediye sayısı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2024)

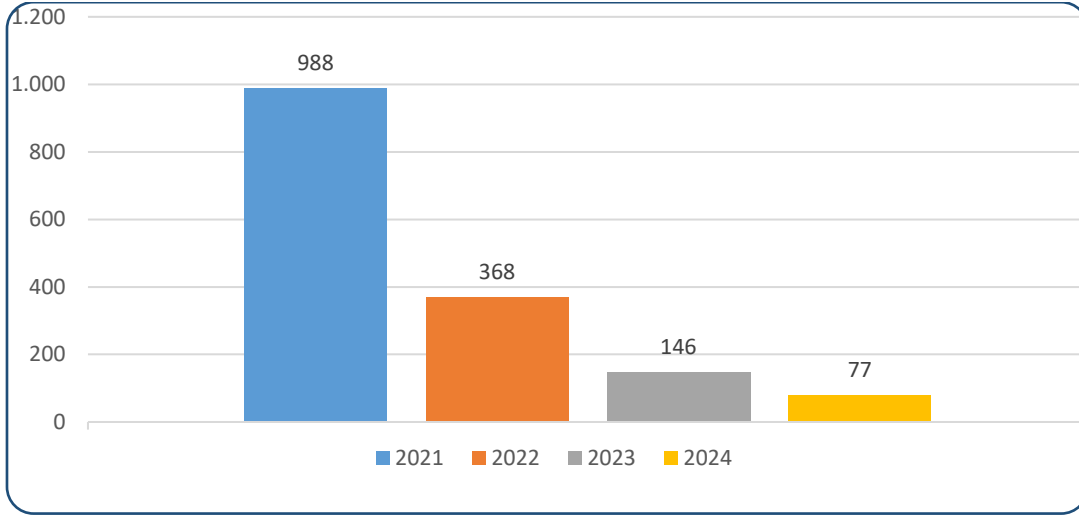
Sıfır Atık Yönetim Sistemine Geçmesi Gereken Mahalli İdareler	İl Genelindeki Toplam Sayı	Sıfır Atık Belgesi Alan Belediye Sayısı
Büyükşehir İlçe Belediyeleri (250.000 Nüfus ve üzeri)	1	0
Büyükşehir İlçe Belediyeleri (250.000 Nüfus altı)	12	0
Büyükşehir Dışındaki İl, İlçe, Belde Belediyeleri İl Merkez İlçe Belediyeleri		
Belediye Birlikleri		

Büyükşehir Dışındaki İl, İlçe, Belde Belediyeleri İl Merkez İlçe Belediyeleri Dışındaki Diğer Belediyeler		
İl Özel İdareleri Mücavir Alan Dışı		

Çizelge C. 40 – 2024 yılı itibariyle temel seviye sıfır atık belgesini alan il genelindeki bina/yerleşkelerin sayısı

(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2025)

Kurum Türü	Sıfır Atık Belgesi Alan Bina/Yerleşke Sayısı
300 Ve Üzeri Konuta Sahip Siteler	0
Akaryakıt istasyonları ve Dinlenme Tesisi	77
Alışveriş Merkezi	1
Belediye	14
ÇED Yönetmeliği Ek-1 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	5
ÇED Yönetmeliği Ek-2 Listesinde Yer Alan Sanayi Tesisi	48
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	1
Diğer	31
Eğitim Kurumu ve Yurtlar	989
Havalimanı	1
İl Özel İdaresi	-
İş merkezi ve Ticari Plaza	0
Kafeterya ve Restoranlar	0
Kamu Kurum ve Kuruluşu	95
Kargo şirketleri	17
Konaklama İşletmeleri	12
Laboratuvarlar, hukuk büroları, dernek, kooperatif, çevre danışmanlık firmaları ve meslek kuruluşları, tüzel kişiliğe sahip kuruluşlar	1
Liman	0
Mesafeli Sözleşmeler Yönetmeliği kapsamında ambalajlı ürün satışı yapan yerler	0
Organize Sanayi Bölgesi	1
Sağlık Kuruluşu	101
Serbest Bölge, Sanayi Siteleri	-
Tren ve Otobüs Terminali	2
Zincir Marketler	367
Toplam Sayı	1763



Grafik C. 7 – Yıllar itibariyle temel seviye sıfır atık belgesini alan bina/yerleşke sayısı
(Sıfır Atık Bilgi Sistemi, 2025)

C.4. Ambalaj Atıkları

İl Müdürlüklerine Ambalaj Bilgi Sistemi erişimi kapatıldığından dolayı sistemden veri alınamamaktadır.

Çizelge C.41- 2021 yılı ambalaj ve ambalaj atıkları istatistik sonuçları*
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2025)

Ambalaj Cinsi	Toplanan Ambalaj Atığı Miktarı	Geri Kazanılan Ambalaj Atığı Miktarı
Plastik	1.005.190	0
Metal	0	0
Kompozit	0	0
Kağıt Karton	790.633	0
Cam	304.900	0
Ahşap	0	0
Karışık	15.617.734	0
Toplam	17.718.457	0

Ambalaj Bilgi Sisteminde 2021 yılı istatistikleri henüz değerlendirme ve inceleme süreci devam eden ham veriyi içerdiğinden, çizelge ve grafikler son veri olarak 2020'yi içermektedir. Söz konusu süreç sona erdiğinde, doğrulanmış istatistiki veriye Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü internet sayfasında Ambalaj Bülteninden ulaşılabilir.

Çizelge C.42- 2021 yılında kayıtlı ekonomik işletme sayısı
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2025)

Piyasaya Süren İşletme Sayısı	26
Ambalaj Üreticisi Sayısı	4
Tedarikçi Sayısı	1



Grafik C. 8 – Yıl bazında kayıtlı ekonomik işletme sayısı
(Ambalaj Bilgi Sistemi, 2022)

Çizelge C.43- 2023 yılında kayıtlı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi sayısı
(e-İzin Uygulaması, 2024)

Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesis (TAT) Sayısı Toplam	1. Tip TAT Sayısı	2. Tip TAT Sayısı	3. Tip TAT Sayısı
3	2	1	0

Çizelge C.44- 2022 yılında Van ilinde ambalaj atığı geri kazanım tesisi sayısı
(Van Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2025)

Ambalaj Atığı Geri Kazanım Tesis (GKT) Sayısı Toplam	Plastik Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Kağıt- Karton Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Cam Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Metal Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Ahşap Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Kompozit Ambalaj Atığı GKT Sayısı	Tekstil Ambalaj Atığı GKT Sayısı
0	0	0	0	0	0	0	0

İlimizde ambalaj atığı geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

Çizelge C.45- 2022 yılında Van ilinde Belediyelerin Ambalaj Atık Yönetim Planı durumu
(Van Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2025)

Belediye Adı	Nüfusu	AAYP Durumu (Var-Yok)	AAYP Onay Tarihi	AAYP'ye Dahil Olan TAT Firmaları	AAYP'ye Dahil Olan Yetkilendirilmiş Kuruluşlar
Bahçeşaray		VAR	30/06/2014	Vangölü Duranlar Geri Dönüşüm Hur. Oto. Nak. İth. İhr. San. Ve Tic. Ltd. Şti.	TÜRKÇEV
Edremit		VAR	06/07/2014	-Ay Si Van Geri Dönüşüm Turz. Nak. İth. İhr. San. Ltd. Şti.	-

				-Veger Geri Dönüşüm İnş. Loj. Gıda İhr. İth. San. Tic. Ltd. Şti.	
Gevaş		VAR	03/05/2018	Vangölü Duranlar Geri Dönüşüm Hur. Oto. Nak. İth. İhr. San. Ve Tic. Ltd. Şti.	
İpekyolu		VAR	05/09/2014	-Şehrivan Geri Dönüşüm Gıda İnş. Petrol Ürünleri İth. İhr. San. Tic. Ltd. Şti. - Veger Geri Dönüşüm İnş. Loj. Gıda İhr. İth. San. Tic. Ltd. Şti.	Aged-Atık Kağıt Ve Geri Dönüşümcüler Derneği İktisadi İşletmesi
Muradiye		VAR	18/09/2014	Vangölü Duranlar Geri Dönüşüm Hur. Oto. Nak. İth. İhr. San. Ve Tic. Ltd. Şti.	TÜRKÇEV
Özalp		VAR	03/05/2018	Vangölü Duranlar Geri Dönüşüm Hur. Oto. Nak. İth. İhr. San. Ve Tic. Ltd. Şti.	
Saray		VAR	03/05/2018	Vangölü Duranlar Geri Dönüşüm Hur. Oto. Nak. İth. İhr. San. Ve Tic. Ltd. Şti.	
Tuşba		VAR	05/03/2015	- Ay Si Van Geri Dönüşüm Turz. Nak. İth. İhr. San. Ltd. Şti.- Şehrivan Geri Dönüşüm Gıda İnş. Petrol Ürünleri İth. İhr. San. Tic. Ltd. Şti. - Vangölü Duranlar Geri Dönüşüm Hur. Oto. Nak. İth. İhr. San. Ve Tic. Ltd. Şti	Aged-Atık Kağıt Ve Geri Dönüşümcüler Derneği İktisadi İşletmesi

Çizelge C.46- 2022 yılında Van ilinde Atık Getirme Merkezleri ile ilgili durum
(Van Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2025)

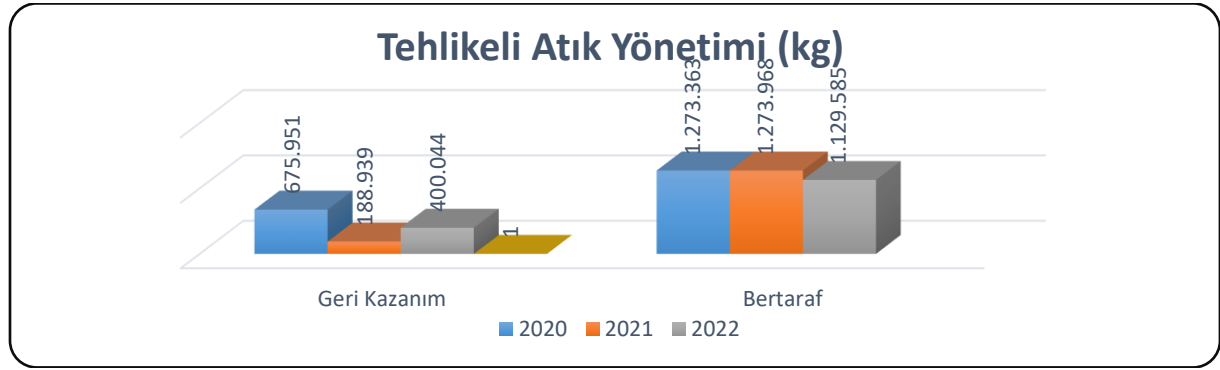
Atık Getirme Merkezi (AGM)	Sahibi	Kurucu Türü (Belediye-AVM-OSB-Havalimanı-Satış Noktası vd.)	Adresi	İzin/Onay tarihi	Atık Grupları
1. Sınıf AGM	-	-	-	-	-
2. Sınıf AGM	-	-	-	-	-
3. Sınıf AGM	-	-	-	-	-

İlimizde atık getirme merkezi bulunmamaktadır.

C.5. Tehlikeli Atıklar

İlimizde 2022 yılında oluşan tehlikeli atık miktarı 1.537.539 kg' dır. R1, R4, R5, R7, R9, R12, R13, D9, D10, D15 Geri Kazanım/ Bertaraf yöntemleri kullanılmıştır.

İlimizde “Tehlikeli Atık Ön İşlem” lisansı bulunan tesis “Sef Ka Uluslararası Nak. Oto. San. ve Tic. Ltd. Şti” unvanıyla faaliyet göstermektedir.



Grafik C.9– Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikeli atık yönetimi*
(Atık Yönetim Uygulaması, 2025)

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ KODU	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	ATIK MİKTARI (kg)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	3.631
R2	Solvent (çözücü) ıslahı/yeniden üretimi	475
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü	9.491
R9	Kullanılmış yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımlar	21.997
R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	292.699
R13	R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	71.751
D9	D1 ile D12 arasında verilen işlemlerden herhangi biri ile bertaraf edilen nihai bileşiklere veya karışımlara uygulanan ve bu ekin başka bir yerinde ifade edilmeyen fiziksel-kimyasal işlemler (örn: buharlaştırma, kurutma, kalsinasyon ve benzeri)	1.120.358
D10	Yakma (karada)	16
D15	D1 ile D14 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atığın üretildiği alan içinde geçici depolama (ara depolama tesisleri ve toplama işlemi hariç)	9.211

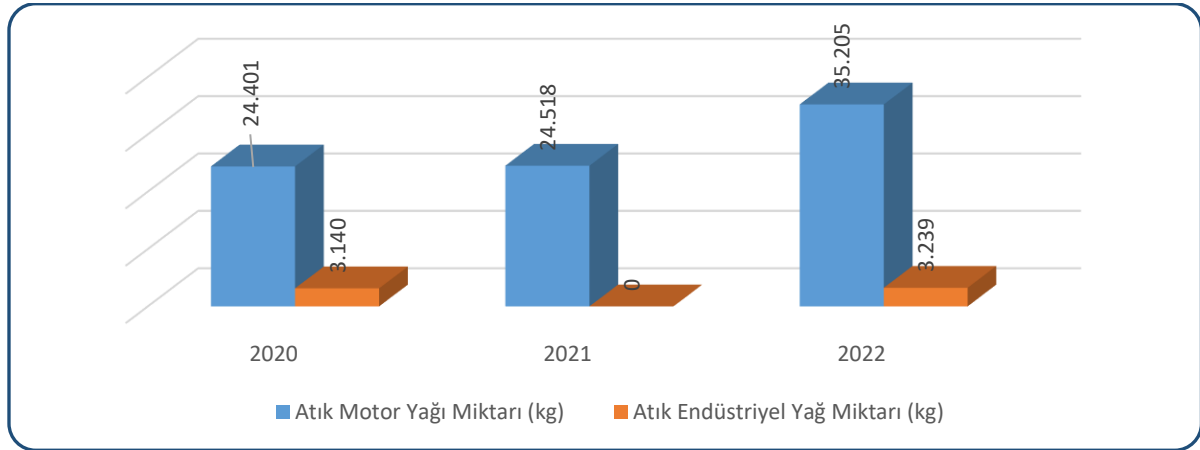
Çizelge C.47- 2022 yılında atık işleme yöntemine göre atık miktarları*
(Atık Yönetim Uygulaması, 2025)

*Atık Beyan Sisteminde yer alan tehlikeli atık verisi, atık üreticilerinin gerçekleştirdikleri beyanlardan oluşmakta olup edilen yılda atık üreticisinin tesisinde oluşan ve geri kazanım/bertaraf amacıyla atık işleme tesisine gönderilen tehlikeli atık verisini içermektedir.

C.6. Atık Yağlar

İlimizde 2022 yılında beyan edilen atık motor yağı miktarı 35.205 kg, atık endüstriyel yağ miktarı 3.239 kg'dır.

İlimizde faaliyet gösteren, atık yağ üreten işletme ve kuruluşların iş ve işlemleri ise 21.12.2019 tarihli ve 30985 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği uyarınca denetlenmektedir. İlimizde kota uygulamasına tabi 1 adet işletme bulunmaktadır. İlimizde güncel olarak 125 adet Motor Yağı Değişim Noktası (MOYDEN) Belgesi verilmiş bulunmaktadır.



Grafik C.10– Yıllar itibariyle ilinde atık madeni yağ miktarları & (Atık Yönetim Uygulaması, 2025)

(& Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği'nde yer alan B grubu yağlar; atık motor yağlarını, A grubu yağlar; endüstriyel yağları tanımlamaktadır.)

Çizelge C.48– 2022 yılı için atık madeni yağ geri kazanım ve bertaraf miktarları

Geri kazanım ^{&} (kg)	Nihai bertaraf (kg)	İhracat (kg)	Stok (kg)
38.444	0	0	2.809

C.7. Atık Pil ve Akümülatörler

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından atık pillerin ayrı toplanması, taşınması, depolanması ve bertarafında yetkilendirilmiş tek kuruluş olan TAP (Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği) ile 2013 yılında protokol imzalanmış ve atık pil toplama çalışmalarına başlanmıştır.

İlimizde atık pil toplama işlemleri kamu kurumlarının kendi bünyelerinde oluşturdukları toplama noktalarında, İl Milli Eğitim Müdürlüğü ve Belediyeler tarafından ise okullarda atık pillerin toplama işlemi gerçekleştirilmekte ve bunun yanı sıra farkındalık çalışmaları da yapılmaktadır. Pillerin ayrı toplanması için TAP Derneği ile işbirliği yapılarak şehir merkezinin

çeşitli yerlerine pil kutuları bırakılarak kısmen çalışma başlatılmıştır. Toplanan pillerin sağlıklı bir şekilde bertaraf veya geri kazanım tesislerine ulaştırılması sağlanmaktadır.

İl genelinde akümülatörler lisanslı araçlarla ayrı olarak toplanmaktadır. İlde geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

Atık üreticileri tarafından Atık Beyan Sistemine gerçekleştirilen beyanlardan elde edilen atık pil ve akümülatörlerin toplam miktarını gösterir.

Çizelge C.49– Yıllar itibariyle atık akü ve pil miktarı (kg)*
(Atık Yönetim Uygulaması, 2025)

2018	2019	2020	2021	2022
14.217	23.860	29.606	48.852	22.127

*Atık kodları:

160601 Kurşunlu piller ve akümülatörler

160602 Nikel kadmiyum piller

160603 Cıva içeren piller

160604 Alkali piller (16 06 03 hariç)

160605 Diğer piller ve akümülatörler

160606 Piller ve akümülatörlerden ayrı toplanmış elektrolitler

200133 16 06 01, 16 06 02 veya 16 06 03'un altında geçen pil ve akümülatörler ve bu pilleri içeren sınıflandırılmamış karışık pil ve akümülatörler

200134 20 01 33 dışındaki pil ve akümülatörler.

C.8. Bitkisel Atık Yağlar

İlimizde bitkisel atık yağlarla ilgili 1 adet bitkisel atık yağ ara depolama tesisi (Habitat Geri Dönüşüm ve Çevre San. Tic. Ltd. Şti.) bulunmakla beraber geri kazanım tesisi bulunmamaktadır. İlimizde toplama-taşıma faaliyetlerini Bakanlığımızca lisanslı firmalar tarafından atık üreticisi tesisler ile yapılan protokol gereği işletmelerden 2022 yılı içerisinde topladığı bitkisel atık yağ miktarı 47.300 kg'dır.

02/04/2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Atık Yönetimi Yönetmeliğinin ek-4 Atık Listesinde yer alan; “20 01 25 - Yenilebilir sıvı ve katı yağlar” kodu kapsamında değerlendirilen bitkisel atık yağlar ve “20 01 26* - 20 01 25 dışındaki sıvı ve katı yağlar (A)” kodu kapsamında değerlendirilen kullanılmış kızartmalık yağların atık üreticileri tarafından Atık Beyan Sistemine gerçekleştirilen beyanlardan elde edilen miktarı ifade etmektedir.

Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Lisansı Verilen Tesis Sayısı ¹	Bitkisel Atık Yağ Miktarı (kg)		Lisans Alan Geri Kazanım Tesis Sayısı
	Kullanılmış Kızartmalık Yağ (20 01 26*)	Kullanım Ömrü Dolmuş Yağlar (20 01 25)	
1	33.296	0	-

Çizelge C.50– 2022 yılı için atık bitkisel yağlarla ilgili veriler
(E-İzin, Yıl, Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi* 2025)

¹ Bitkisel atık yağlar için 6.6.2015 tarihinden önce verilen Bitkisel Atık Yağ Geçici Depolama İzinleri dahil

² Atık Yönetim Uygulamasında beyan edilen atık miktarı stok hariç olarak değerlendirilmektedir.

C.9. Ömrünü Tamamlamış Lastikler

İlimizde “Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında lisanslı geri kazanım tesisi bulunmamaktadır.

Çizelge C.51– Van ilinde ... yılında oluşan ömrünü tamamlamış lastikler ile ilgili veriler
(Atık Yönetim Uygulaması,)

ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER (ÖTL)					
ÖTL Geçici Depolama Alanı Sayısı	Geçici Depolama Alanlarındaki ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Geri Kazanım Tesisi Sayısı	Geri Kazanılan ÖTL Miktarı (ton)	ÖTL Bertaraf Tesis Sayısı	Bertaraf Edilen ÖTL Miktarı (ton)
-	-	-	-	-	-

Çizelge C.52– Yıllar itibariyle toplam ÖTL miktarları (ton/yıl)
(Atık Yönetim Uygulaması,)

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Geri Kazanım Tesisi		-	-	-	-	-	-	-
AYT Tesisi		-	-	-	-	-	-	-

Konu ile ilgili veri bulunmamaktadır.

C.10. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar

Ulusal strateji ve politikalarımızda göz önünde bulundurularak ülkemiz mevzuatının Avrupa Birliği mevzuatları olan 2012/19/EU, WEEE Direktifine uyumu çerçevesinde “Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Yönetimi Hakkında Yönetmelik”, 2011/65/EU, RoHS II Direktifine uyumu çerçevesinde “Elektrikli ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Kısıtlanmasına İlişkin Yönetmelik” olmak üzere iki ayrı yönetmelik düzenlenmiştir. Bahse konu yönetmelikler 26/12/2022 tarihli ve 32055 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmış olup 1/2/2023 tarihinden itibaren yürürlüğe girmiştir.

Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Yönetimi Hakkında Yönetmelikte yapılan düzenleme ile;

- 1/1/2024 tarihine kadar bu yönetmeliğin Ek-1/A’sında yer alan kategorilere dahil olan (büyük ev eşyaları, küçük ev aletleri, bilişim ve telekomünikasyon ekipmanları, tüketici ekipmanları, aydınlatma ekipmanları, elektrikli ve elektronik aletler (büyük ve sabit sanayi aletleri hariç olmak üzere), oyuncaklar, eğlence ve spor ekipmanları, tıbbi cihazlar, izleme ve kontrol aletleri ve otomatlar) elektrikli ve elektronik eşyaları
- 1/1/2024 tarihinden sonra Ek-2/A’sında yer alan kategorilerde sınıflandırılan (sıcaklık değişim ekipmanları, ekranlar, monitörler ve 100 cm²’den büyük yüzeyi olan ekrana sahip ekipmanlar, lambalar, büyük ekipmanlar (en az bir dış boyutu 50 cm’den büyük ekipmanlar),

küçük ekipmanlar (50 cm'den büyük dış boyutu olmayan ekipmanlar), bilişim ve telekomünikasyon ekipmanları (50 cm'den küçük dış boyutu olan ekipmanlar)) tüm elektrikli ve elektronik eşyaları, kapsar.
Konu ile ilgili veri bulunmamaktadır.

Çizelge C.53– 2022 yılı AEEE toplanan ve işlenen miktarlar
(Atık Yönetim Uygulaması, 2025)

AEEE'nin Biriktirildiği Atık Getirme Merkezleri Sayısı	AEEE'lerin Biriktirildiği Aktarma Merkezleri Sayısı	AEEE İşleme Tesisi Sayısı	Atık Getirme Merkezlerinde ve Aktarma Merkezlerinde Biriktirilen AEEE Miktarı (ton)	İşlenen AEEE Miktarı (ton)
-	-	-	222,665	-

C.11. Ömrünü Tamamlamış Araçlar

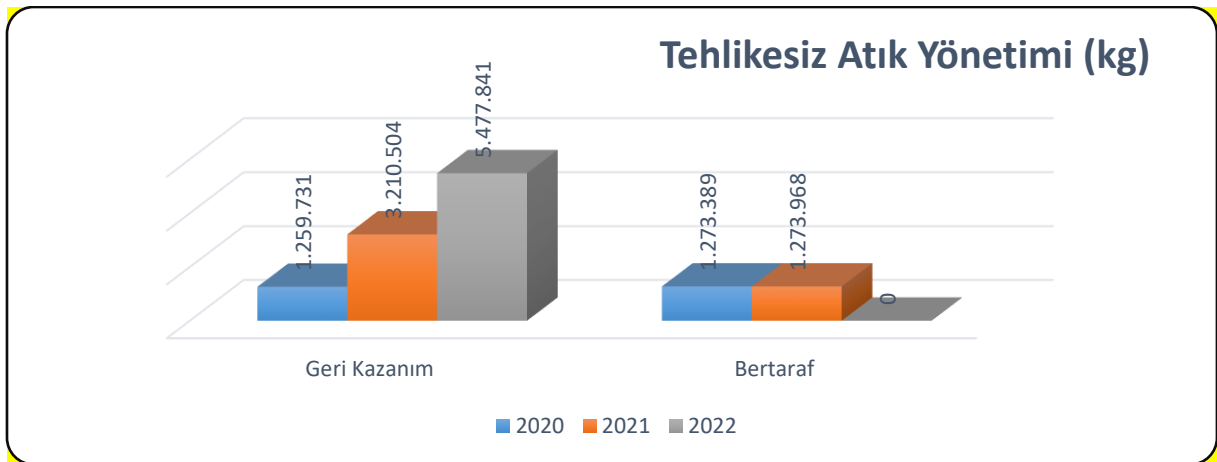
İlimizde, 3 adet Ömrünü Tamamlamış Araç Geçici Depolama Alanı bulunmaktadır. İl Müdürlüğümüzce, 30.12.2009 tarihli ve 27448 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik'i kapsamında ilgili tesislerin iş ve işlemlerinin takibi için denetimler yapılmaktadır.

Çizelge C.54– 2024 yılı teslim alınan ÖTA sayısı
(e-izin uygulaması, 2025)

ÖTA Teslim Yerleri Sayısı	ÖTA Geçici Depolama Alanı Sayısı	ÖTA İşleme Tesisi Sayısı
	3	

C.12. Tehlikesiz Atıklar

Tehlikesiz atıkların düzenli depolama faaliyetleri, 26 Mart 2010 tarih ve 27533 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik” kapsamında yürütülmektedir.



Grafik C.11– 2022 Yılı Atık yönetim uygulaması verilerine göre ilimizdeki tehlikesiz atık yönetimi
(Atık Yönetim Uygulaması, 2025)

Çizelge C. 55 - 2022 Yılı tehlikesiz atıkların miktarı ve bertaraf edilmesi ile ilgili veriler
(Atık Yönetim Uygulaması/Atık Beyan Sistemi* 2025)

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ KODU	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTARI (Kg)
R	Geri Kazanım	5.477.841
D	Bertaraf	0

C.12.1 Demir ve Çelik Sektörü ve Cüruf Atıkları

Çizelge C.56–2023 yılı için ildeki demir ve çelik üreticileri, cüruf ve bertaraf yöntemi
(Kaynak, yıl)

Toplam Tesis sayısı	Kullanılan Hammadde Miktarı (ton/yıl)	Cüruf Miktarı (ton/yıl)	Bertaraf Yöntemi

İlimizde demir çelik endüstrisi bulunmamaktadır.

C.12.2 Kömürle Çalışan Termik Santraller ve Kül

Çizelge C.57- 2023 yılı termik santrallerde kullanılan kömür, oluşan cüruf ve uçucu kül miktarı
(Kaynak, yıl)

Toplam Tesis sayısı	Kullanılan Kömür Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Uçucu Kül Miktarı (ton/yıl)	Oluşan Cüruf (ton/yıl)

İlimizde termik santral bulunmamaktadır.

C.12.3 Atıksu Arıtma Çamurları

İlimizde bulunan atık su arıtma tesislerinde oluşan arıtma çamurlarının yönetimi ile ilgili kurutma, yakma vb. bertaraf tesisi bulunmamaktadır. Evsel, kentsel ve endüstriyel Van Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (VASKİ), özel firmalara veya sanayi tesislerine ait tüm atıksu arıtma tesislerinden çıkan arıtma çamurları katı atık sahasına nakledilmektedir.

C.13. Tıbbi Atıklar

Tıbbi atıkların tehlikeli atık sınıfına girmesi nedeniyle bahsi geçen atıkların üreticileri olan sağlık kuruluşları, oluşan atıkların ürettikleri yerde kişilerin sağlığına ve çevreye verebilecekleri zararları en aza indirmek için; sınıflandırma, geçici depolama, ünite içinde taşıma, işleme ve nihai bertaraf aşamalarında uyulması gereken kurallar kapsamında “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği”nin uygulanmasına dair Sağlık Bakanlığı tarafından 15.05.2001 tarihli ve 8149 sayılı genelge tüm ilçe kaymakamlıklarına ve ilgili birimlere (tüm sağlık ocakları, tıp poliklinikler, eczaneler, tüm kamu ve özel hastanelere) gönderilmiştir.

Bütün bu çalışmalar neticesinde, tıbbi atıkların toplanmasında ve taşınmasında 2009 yılı birinci yarısına kadar imha yöntemi olan evsel atıklardan ayrı olarak kireçle gömme yöntemine göre bertaraf edilmekte iken; 2009 yılının ikinci yarısında buharlı sterilizasyon tesisi faaliyete alınmış olup il genelinde lisanslı araçlarla toplanan tıbbi atıklar sterilizasyon tesisinde bertaraf

edilmektedir. Tıbbi atıklar sağlık kuruluşları tarafından ayrı toplanarak tıbbi atık geçici depolama alanlarında mevzuatta belirtilen azami süre dâhilinde depolanmaktadır.

İlimizde 1 adet tıbbi atık sterilizasyon tesisi bulunmakta olup tesise ait 2 adet lisanslı tıbbi atık toplama aracı bulunmaktadır.

Çizelge C.58– 2022 yılında il sınırları içinde oluşan yıllık tıbbi atık miktarı
(Atık Yönetim Uygulaması, 2025)

İl/ilçe Belediyesinin Adı	Tıbbi Atık Yönetim Planı		Tıbbi Atık Taşıma araç sayısı		Toplanan tıbbi atık miktarı ton/yıl	Bertaraf Yöntemi		Bertaraf Tesisi Sterilizasyon/ Yakma		
	Var	Yok	Özel	Kamu		Yakma	Sterilizasyon	Belediyenin	Yetkili Firmanın	Tesisin Bulunduğu İl
Van Büyükşehir Belediyesi	X		2		1138,035		X		X	Van

Çizelge C.59- Yıllara göre tıbbi atık miktarı
(Atık Yönetim Uygulaması, 2025)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Tıbbi Atık Miktarı (ton)	989,7	907,6	953,1	1.114,448	1.713,917	1.501,971	1138,035

C.14. Maden Atıkları

Üretim sırasında hafriyat açık işletme şeklinde olduğu gibi kepçe ile yapılmaktadır. Kum ocaklarında patlayıcı madde kullanılmamaktadır. Entegre madencilik faaliyetleri olmadığından tehlikeli atık ve benzeri atıklar oluşmamaktadır.

Çizelge C.60– ... yılında maden zenginleştirme tesislerinden kaynaklanan atık miktarı
(Kaynak, yıl)

İşlenen Cevherin Adı	Toplam Tesis Sayısı	Zenginleştirme Atığı Miktarı (ton/yıl)	Kategori A Tesis Sayısı	Kategori B Tesis Sayısı

Konu ile ilgili veri bulunmamaktadır.

	Maden Atık Depolama Tesisleri (Atık Barajı, Yığın Liçi, Asit Üreten Pasa Depolama Alanı) Sayısı	İnert Maden Atık Depolama Tesisleri Sayısı	Kapatılmış ve Rehabilit Edilmiş Maden Atık Depolama Tesisleri Sayısı (Atık Barajı, Yığın Liçi (Özütlemesi), Pasa Depolama Alanı)	Terkedilmiş Maden Atık Depolama Sahaları Sayısı (Atık Barajı, Pasa Depolama Alanı)

Konu ile ilgili veri bulunmamaktadır.

C.15. Sonuç ve Değerlendirme

Van Entegre Katı Atık Bertaraf ve Enerji Üretim Tesisinin ilk etabı olan enerji üretim tesisi tamamlanmış olup mevcut vahşi depolama sahasından elde edilen gaz ile üretim yapılmaktadır. Entegre tesisin yapımı tamamlanmıştır. Vahşi depolama alanı rehabilitasyon çalışmaları devam etmektedir.

İlimizde çevreye etkisi olabilecek üretim faaliyetleri gerçekleştiren tüm tesisler; Entegre Çevre Bilgi Sistemi' ne kayıtlı olup kaydı olmayan tesislerin kayıt başvurularının sağlanması için çalışmalara devam edilmektedir. Kayıtlı tesisler yıllık olarak tehlikeli-tehlikesiz atık beyanlarını gerçekleştirmektedir. Ayrıca Ambalaj Bilgi Sistemi kapalı olduğundan dolayı Kütle Denge Sistemi üzerinden atık işleyen lisanslı firmalar tarafından aylık olarak beyan edilen; tesise giren, tesisten çıkan, fire ve stok bilgileri olarak veri girişleri düzenli olarak yapılmakta olup bildirimlerin takibi Müdürlüğümüzce yapılmaktadır.

İlimizde tıbbi atık sterilizasyon tesisi olarak faaliyet gösteren lisanslı firma, tüm hastane ve sağlık kuruluşlarında oluşan tıbbi atıkları sistemli bir şekilde toplanması ve tesise taşınması işlemlerini yürütmektedir. Söz konusu sterilizasyon tesisi, belediye adına tıbbi atıkların toplanması ve sterilizasyonunu gerçekleştirmektedir.

Çizelge C.61– 2024 yılı itibariyle bulunan atık işleme tesisi sayısı
(Van Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü - 2025)

Düzenli Depolama Tesisi Sayısı (1. Sınıf)	-
Düzenli Depolama Tesisi Sayısı (2. Sınıf)	1
Düzenli Depolama Tesisi Sayısı (3. Sınıf)	-
Atık Yakma ve Beraber Yakma	-
Biyobozunur Atık İşleme-Mekanik Ayırma	1
Biyobozunur Atık İşleme-Biyokurutma	-
Biyobozunur Atık İşleme-Biyometanizasyon	-
Biyobozunur Atık İşleme-Kompost	-
Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi ve Geri Kazanım Tesisi Sayısı	4
Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	-
Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	-
Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi Sayısı	-
Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Tesisleri	2
Atık Pil ve Akümülatör Geri Kazanım Tesisi Sayısı	-
Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım Tesisi Sayısı	-
Ömrünü Tamamlamış Araç Geçici Depolama Alanı Sayısı	2
Ömrünü Tamamlamış Araç İşleme Tesisi Sayısı	-
Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi Sayısı	1
Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi Sayısı	4
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisi Sayısı	1
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Yeniden Kullanıma Hazırlama Tesisi	1
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Transfer Noktaları	-
Maden Atığı Bertaraf Tesisi Sayısı	-
Atık Yağ Rafinasyon Tesisi Sayısı	-
Atık Yağ Transfer Noktaları	-
PCB Arındırma Tesisleri	-

Toplama Ayırma Tesisi	4
1. Tip Toplama Ayırma Tesisi	1
2. Tip Toplama Ayırma Tesisi	1
3. Tip Toplama Ayırma Tesisi	2

Kaynaklar

Atık Yönetim Uygulaması

e-izin uygulaması

Van Büyükşehir Belediyesi/Belediyesi Başkanlığı

Ç. BÜYÜK ENDÜSTRİYEL KAZALARIN ÖNLENMESİ ÇALIŞMALARI

Ç.1. Büyük Endüstriyel Kazalar

“Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik” kapsamında tehlikeli maddeleri bulunduran ya da bulundurması muhtemel kuruluşlar Yönetmeliğin bildirim maddesi uyarınca Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Entegre Çevre Bilgi Sistemi altında çalışan BEKRA Bildirim Sistemine bildirimlerini yapmakla yükümlüdür.

2021 yılında, BEKRA bildirimlerine göre kuruluş sayıları ve kategorileri Çizelge Ç.48’de yer almaktadır.

Çizelge Ç.62– 2024 yılında BEKRA kuruluşlarının sayısı
(BEKRA Bildirim Sistemi, 2025)

KURULUŞ	SAYISI
Alt Seviye	0
Üst Seviye	1
TOPLAM	1

2024 yılında yapılan çevre denetimlerinde BEKRA bildirimleri sorgulanan kuruluş sayıları Çizelge Ç.64’da yer almaktadır.

Çizelge Ç.63– 2024 yılında BEKRA denetimi yapılan kuruluş sayısı
(BEKRA Bildirim Sistemi, 2025)

KURULUŞ	DENETİM SAYISI
Alt Seviye	0
Üst Seviye	1
Kapsam Dışı	0
TOPLAM	1

Ç.2. Sonuç ve Değerlendirme

“Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik” kapsamında ilimizde üst seviyeli 1 (bir) adet tesis bulunmaktadır. Yönetmelik’in 18. Maddesinin 2. Fıkrasında yer alan “denetim planı/programı alt ve üst seviyeli tüm kuruluşlar göz önünde bulundurularak üst seviyeli kuruluşlar için 2 takvim yılı içerisinde en az bir kez, alt seviyeli kuruluşlar için 4 takvim yılı içerisinde en az bir kez olacak şekilde hazırlanır.” Hükmü gereği bahse konu tesis denetim planı dahilinde İl Müdürlüğümüzce 2 yılda bir denetlenmektedir.

Kaynaklar

BEKRA Bildirim Sistemi

D. PİYASA GÖZETİMİ VE DENETİMİ ÇALIŞMALARI

D.1. Piyasa Gözetim ve Denetim (PGD)

97/9196 Sayılı Türk Ürünlerinin İhracatının Artırılmasına Yönelik Teknik Mevzuatı Hazırlayacak Kurumların Belirlenmesine İlişkin Karar ile Ticaret Bakanlığı koordinatörlüğünde yayınlanan Ulusal PGD Strateji Belgesi uyarınca, Bakanlığımızın sorumlu olduğu ürün grupları hazır beton, yapı malzemeleri ve katı yakıtlardır. Bu ürün gruplarından katı yakıtlara ait piyasa gözetimi ve denetimleri 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu Kanuna dayanılarak yayımlanan ikincil mevzuat kapsamında gerçekleştirilmektedir. Yürütülen piyasa gözetimi ve denetimi çalışmalarına dair tüm veriler üçer aylık dönemlerle değerlendirilmekte ve Ticaret Bakanlığı koordinasyonunda yıllık olarak yayınlanan Ulusal PGD Raporuna kaynak teşkil etmektedir.

İl Müdürlüğümüz ve yetki devri yapılan kurum/kuruluşlar tarafından gerçekleştirilen katı yakıtlara ait piyasa gözetimi ve denetimi faaliyetlerine ilişkin veriler aşağıdaki çizelgede verilmektedir.

Çizelge D.64- 2024 yılında Katı Yakıtlara Ait Piyasa Gözetimi ve Denetimi
(Van Çevre, şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü - 2025)

	PGD Sayısı (Adet)	PGD Miktarı (Ton)	İdari Yaptırım Miktarı (TL)
İl Müdürlüğü	19	52.514,80	-
Yetki Devri Yapılan Kurum	-	-	-

D.2. Sonuç ve Değerlendirme

Kaynaklar

Van Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

E. DOĞA KORUMA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

E.1. Flora

VAN GÖLÜ FLORASI ve VAN SAZLIĞI'NIN BİYOÇEŞİTLİLİĞİ:

Van Gölü civarı ve vadiler zengin bitki örtüsüyle kaplıysa da, dağlar genel olarak ağaçsızdır. İl toprakları bir bozkır manzarası arz eder. İl topraklarının %70'i çayır ve meralarla, %23'ü ekili ve dikili alanlarla ve %2'si orman ve fundalıklarla kaplıdır.

Van Gölü, bütünsel olarak ele alınması gereken bir sulak alandır. Van Gölü, 3.712 km² yüzey alanıyla Marmara Denizi'nin 1/3'i kadar bir büyüklüğe sahip ve denizden 1.648 m yukarıda yer alan adeta bir iç denizdir. Bu yüzden Urartular Van Gölü'ne dağların tepesindeki deniz anlamında “yukarı deniz” adını vermişlerdir. Dünyadaki sucül ekosistemler ya tuzlu su ya da Tatlısu ekosistemleridir. Bunların karıştığı noktalarda acısu ekosistemi olarak adlandırılan geçiş bölgeleri yer alır. Oysa Van Gölü orijinal su kalitesi yüzünden ne tam olarak tatlısu ne de tam olarak deniz ekosistemlerine benzemez. Acısu ekosistemlerinden de ciddi farklılıklar içermesi yönüyle tamamen orijinal bir sucül ekosistemidir. Ancak bilimsel sınıflandırmada zorunlu olarak bir sınıfa dahil edilmesi gerektiğinden “acısu ekosistemi” olarak sınıflandırılmaktadır. Bununla birlikte Van Gölü'nün suları yüksek derecede sodalıdır (pH 9,8). Bu yönüyle Van Gölü dünyanın en büyük soda gölü olarak kabul edilmektedir. Göl suları sodanın yanında aynı zamanda ‰ 19 tuzluluğa sahiptir. Hatta tuzluluğu Karadeniz'den az da olsa yüksektir. Tüm bu özellikler Van Gölü'nü dünyada eşsiz bir ekosistem haline getirmektedir.

Van ilinin Edremit ilçesi sınırları içerisinde yer alan Van Sazlığı'nın omurgalı flora tür çeşitliliğinin belirlenmesi için, 2014-2017 yılları arasında yapılan çalışmalar sonucunda alanda 79 adet bitki taksonu tespit edilmiştir. Tespit edilen bitkilerin daha ziyade sucül alan bitkisi olduğu dikkat çekmektedir. Alanda tespit edilen bitkilerden 58'i geniş yayılışlı (kozmpolit)'dir. Geri kalan 21 bitki taksonundan 14'ü İran-Turan Fitocoğrafik Bölge elementi, 2'i Euro-Siberian Fitocoğrafik Bölge elementi, 1'i kültür formudur. 4 türün ise Doğu Anadolu Bölgesi başta olmak üzere birçok alanda yayılışı bulunmaktadır. Alanımızda endemik bitki yer almamaktadır.

Van Sazlığının bitki yaşamı açısından habitatları sınıflandırılırken bitkilerin su ile ilişkileri esas alınmıştır. Dolayısıyla su içi, su kenarı, taban suyu bulunan (çayır), su ile sazlıklar arasında şerit halinde bulunan kumul alanlar, suya teması mevsime bağlı olan ve genellikle kozmpolit, döküntü alanlarda yayılış gösteren ruderal olarak adlandırılan habitatlardan oluşmaktadır. Alan, bitki yaşamı bakımından hidrofüt ve mezofüt bitkilerinin yayılış gösterdiği sulak alan sınıfına girmektedir. Van Gölü içerisinde yer alan adaları içeren sulak alanda, akarsu ve kaynak suyu bulunmamasından dolayı yüzeyden ıslanan alanlarda mezofütik bitkiler bulunmakta seyrek olarak ise ada kenarlarında *Phragmites australis* bitki topluluğu gelişmiştir.

Alanın doğal peyzaj elemanlarının korunarak kullanılabilmesi için alanın göl sınırını kapatarak suyun durgunlaşmasına ve üzerinde step ve kozmpolit bitki elemanlarının yetişmesine vasıta olan dolgu faaliyetlerinin bir an önce sonlandırılması ve bu alanların rehabilitasyonunun yapılması gerekmektedir. Alanın sucül bitki örtüsü ile kaplı alanlarından su içi vejetasyona güzel bir örnek *Potametum pectinati* birliğidir. (Behçet 1994). Bu etkilerle birlikte göl kenarı

doglu alanları üzerinde kozmopolit ve step elemanları da alanda varlığını göstermektedir. Yolun göle bakan kesimlerinde kserofit (kurakçıl) karakterli bitki örtüsü ile gölün sahil kumulları ile yol arasında kalan kıyı kesimlerinde yer yer *Pragmites australis* (kamuş) bitki toplulukları görülmektedir. Alanımız içerisinde sahil kumullarının içerisinde psammofit (kumul) bitki örtüsü olarak adlandırılan bitkiler de gelişmiştir. Bu bitkilerden en tipik ve geniş yayılışlı olanı *Salsola kali*’dir. Behçet ve Altan (1994)

Van Sazlığı’nın da aralarında yer aldığı havzadaki sulak alanlarda görülen bitki türlerini rapor etmiştir. Zeyrek ve Öztürk (1993) Van Sazlığı’nın doğu sınırı içinde kalan Van Kalesi florasını araştırmıştır. Araştırmacılar incelemelerinde sucul alanlar için 53 bitki taksonu bildirmiştir (Zeyrek ve Öztürk 1993). Bu çalışma sonucunda alanda 79 bitki taksonu belirlenmiştir. Ayrıca alanda bulunan bitki taksonlarından 1 Fanerofit, 10 Kriptofit, 25 Hemikriptofit geri kalan 43 adet bitki taksonu ise Terofit hayat formuna sahiptir. Bir alanın bitki örtüsünün sağlıklı sıralı gelişimine (süksesyon) gösterge olarak alınabilecek olan odunsu ve alanda kalıcı bir şekilde kök ve gövde yapısına sahip fanerofit, kamefit ve hemikriptofit bitkiler alanda oldukça az bulunmaktadır. Dolayısı ile alanın kararlı bir bitki örtüsüne sahip olmadığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte bitki yaşamı açısından öncü diyebileceğimiz tek yıllık bitkilerin alanda çoklukla yayılış göstermesi alanın sürekli hareket halinde olduğu ve alana toprak taşındığını ve kararlı bir ekolojik görüntüye ve dolayısıyla özel bir bitki örtüsüne sahip olmadığını göstermektedir.



Resim E.1- Alanın genel görünümü

Alandaki bitkiler çoğunlukla kozmopolit türlerden oluşmaktadır. Bu durum, alanın gelişimi hakkında bilgiler vermektedir. Dolayısı ile bu alanın yeni bir alan olduğu ve kozmopolit bitkiler tarafından istilaya uğradığını söylemek mümkündür. Habitatın yeni bir alan gibi görünmesinin bir nedeni son yıllarda yaşanan su yükselmeleri olabilir. Acı göl suyu yükselme sonucu karasal tatlı sucul ortamları basarak zarar vermektedir. Alanın sulak kesimlerinde de tabansuyu yüksek olan hidrofite (suyu seven) ve mezofite (suya orta derecede ihtiyaç duyan) bitkiler yoğunluktadır. Karaya doğru nispeten step elemanı diyebileceğimiz kserofit (kurak alanları tercih eden) karakterli bitkiler tespit edilmiştir. Sulak kesimler dışında kalan saha tarım alanı olarak

kullanılmaktadır. Tarım ve hayvancılık faaliyetleri alanın doğal bitki varlığını büyük oranda zayıflatmıştır.

Çalışma alanın karakteri sulak alan ekosistemidir. Ekosistem içinde acı su, tatlı su, kumul, lagün, sazlık, ıslak çayır, tarla ve ağaçlık habitatlar bulunmaktadır. Ekosistemin sulak alan karakterinin çeşitli baskılar sonucu hızla zayıfladığı açıkça görülmektedir. Hatta sistem yer yer tamamen tahrip olmuş durumdadır. Alanın geçmiş doğal eşiklerine bakıldığında, sulak alanın büyük oranda yok olduğu kolaylıkla görülür. Baskılar sonucu alanın bütünlüğü büyük oranda parçalanmış durumdadır. Van Sazlığı büyük oranda yapılaşma baskısı altındadır. Alandaki insan aktiviteleri doğal yapıya zarar vermektedir. Sonuç olarak bu çalışma ile Van Sazlığı'nda 1 balık, 3 kurbağa, 6 sürüngen, 5 memeli ve 185 kuş türü olmak üzere 200 fauna elemanı ve 79 flora elemanı tespit edilerek ilk kez alanın tür biyoçeşitliliği belirlenmiştir. Alanın sahip olduğu tür çeşitliliği, birçok canlı türünün üreme ve beslenme sahası olmasından dolayı korunması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Flora ve Vejetasyon Çalışmaları ait Metodoloji

Alanın florasını belirlemek amacıyla vejetasyon dönemleri esas alınarak günlük arazi çalışması yapılan dönemler sırasıyla, ilkbahar, yaz, sonbahar ve kış dönemleri olmakla birlikte alan en az üç kez ziyaret edilmiştir. Alan içerisinde toplanan ve tespit edilen, tehlike altında olan, endemik olan ve/veya endemik olmadığı halde nadir, dar yayılışlı türler Çizelge 59'da sunulmuştur. Alanın dar/homojen olmasından ve başta verilen lokaliteler yayılış alanlarına tekabül ettiğinden her takson için koordinat verilmemiştir. Bitki taksonları tabloda sırasıyla familyası, bilimsel adı (otörleri ile birlikte), endemizm durumu/IUCN tehlike kategorisi (Ekim ve ark., 2000) ve Türkçe adı (Adil ve ark., 2014) şeklinde gösterilmiştir. Bitki taksonları tablosunda verilen türleri, eğreltiler (*Pteridophyta*), açık tohumlular (*Gymnospermae*) ve kapalı tohumlular (*Angiospermae*) olmak üzere Türkiye Florasındaki filogenetik sıraya göre yazılmış ve grubun altında yer alan familyalar ve taksonlar takibi kolay olsun diye alfabetik sıraya göre dizilmiştir.

Alanındaki Flora Unsurları

Doğal Sit Alanında tespit edilen floratürleri detayları ile birlikte **Çizelge D.58**'de gösterilmiştir.

- Doğal Sit Alanında tespit edilen **1.091** flora türünden **50** tanesi, **“kritik türler”** olarak değerlendirilmiş ve **Çizelge D.58**'de bu kritik olarak değerlendirilen flora türleri **koyu (bold)** olarak gösterilmiştir.
- Kritik tür değerlendirmelerinde aşağıda belirtilen kriterler ele alınmıştır.
 - Küresel-Ulusal tehlike kategorilerinde (CR-EN-VU) yer alan türler,
 - Küresel-Ulusal kategorilerinde (CR-EN-VU) yer alan ve/veya almayan, küresel-ulusal ölçekte dar ve bölgesel yayılım gösteren-nadir ve/veya habitata özgü türler,
 - Endemik türler (Dar, bölgesel ve geniş yayılımlı)

A. TEHLİKE KATEGORİLERİNE GÖRE KRİTİK TÜRLER

A.1. Küresel Ölçekte Tehlike Kategorilerinde Yer Alan Türler

IUCN Kırmızı Liste kriterlerine göre, Doğal Sit Alanında, sadece CR (kritik), EN (tehlikede) ve VU (duyarlı) kategorilerine dahil olan türler "nesli tehlike altında" şeklinde değerlendirilmektedir.

- **Kritik derecede nesli tehlike altında (CR) olan türler:** Çalışma alanında "CR" kategorisinde yer alan tür yoktur.
- **Nesli tehlike altında (EN) olan türler:** Çalışma alanında "EN" kategorisinde yer alan tür yoktur.
- **Nesli duyarlı (VU) olan türler:** Çalışma alanında "VU" kategorisinde yer alan tür yoktur.

A.2. Ulusal Ölçekte Tehlike Kategorilerinde Yer Alan Türler

Demirsoy (1996a)'a göre, Doğal Sit Alanında, sadece R=CR (Nadir), E=EN (tehlikede) ve V=VU (Tehdit altında, Zarar Görebilir) kategorilerine dâhil olan türler "nesli tehlike altında" şeklinde değerlendirilmektedir. Fakat bu çalışma ülkemizde dağılışı gösteren sürüngen türlerinin güncel sistematik durumunu yansıtmamaktadır. Ayrıca bazı türler bu çalışmada yer almamaktadır. Bu nedenle sürüngen türlerinin ulusal ölçekteki tehlike durumları Demirsoy (1996a) ile birlikte güncel literatür bilgisi ve uzmanın arazi tecrübeleri ışığında belirlenmiştir.

- **Kritik derecede nesli tehlike altında (CR) olan türler:** Çalışma alanında "CR" kategorisinde yer alan tür yoktur.
- **Nesli tehlike altında (EN) olan türler:** *O. obtusifolium* Hausskn. & Sint. ex H. Riedl, *Marrubium vanense* Hub.Mor., *Blysmus compressus* (L.) Panz. ex Link.
- **Duyarlı (VU) olan türler:** *H. argaea* Boiss., *Onobrychis stenostachya* Freyn. subsp. *sosnowskyi* (Grossh.) Hedge, *O. sulphurea* Boiss. & Bal. var. *sulphurea*, *Bellevalia fominii* Woronow.

B. YAYILIM DURUMLARINA GÖRE KRİTİK TÜRLER

B.1. Küresel Ölçekte Yayılım Durumlarına Göre Kritik Türler

- **Küresel Ölçekte Dar Yayılımlı Kritik-Nadir Türler:** *O. obtusifolium* Hausskn. & Sint. ex H. Riedl, *Marrubium vanense* Hub.Mor., *Blysmus compressus* (L.) Panz. ex Link., *H. argaea* Boiss., *Onobrychis stenostachya* Freyn. subsp. *sosnowskyi* (Grossh.) Hedge, *O. sulphurea* Boiss. & Bal. var. *sulphurea*
- **Küresel Ölçekte Bölgesel Yayılımlı Kritik-Nadir Türler:** *Bellevalia fominii* Woronow.
- **Küresel Ölçekte Geniş Yayılımlı Kritik Türler:** Çalışma alanında küresel ölçekte geniş yayılımlı kritik nadir tür yoktur.

B.2. Ulusal Ölçekte Yayılım Durumlarına Göre Kritik türler

- **Ulusal Ölçekte Dar Yayılımlı Kritik-Nadir Türler:** *O. obtusifolium* Hausskn. & Sint. ex H. Riedl, *Marrubium vanense* Hub.Mor., *Blysmus compressus* (L.) Panz. ex Link., *H. argaea* Boiss., *Onobrychis stenostachya* Freyn. subsp. *sosnowskyi* (Grossh.) Hedge, *O. sulphurea* Boiss. & Bal. var. *sulphurea*
- **Ulusal Ölçekte Bölgesel Yayılımlı Kritik-Nadir Türler:** *Bellevalia fominii* Woronow.
- **Ulusal Ölçekte Geniş Yayılımlı Kritik Türler:** Çalışma alanında ulusal ölçekte geniş yayılımlı kritik nadir tür yoktur.

C. ENDEMİK TÜRLER

- **Dar Yayılımlı Endemik Türler:** *O. obtusifolium* Hausskn. & Sint. ex H. Riedl, *Marrubium vanense* Hub.Mor., *Blysmus compressus* (L.) Panz. ex Link., *H. argaea* Boiss., *Onobrychis stenostachya* Freyn. subsp. *sosnowskyi* (Grossh.) Hedge, *O. sulphurea* Boiss. & Bal. var. *sulphurea*, *Ranunculus fenzlii* Boiss., *R. dissectus* M. Bieb. subsp. *huetii* (Boiss.) P.H. Davis, *P. fugax* Poir. var. *platydiscus* Cullen, *Alyssum huetii* Boiss., *A. ochroleucum* Boiss. & Huet, *A. pateri* Nyár. subsp. *Pateri*, *A. filiforme* Nyár., *Asperuginoides axillaris* (Boiss. & Hohen.) Rauschert, *Erysimum uncinatifolium* Boiss., *Dianthus zederbaueri* Vierh., *D. lactiflorus* Fenzl, *D. erythrocoleus* Boiss., *D. masmenaeus* Boiss. var. *glabrescens* Boiss., *Gypsophila bitlisensis* W.F.Barker, *Silene sclerophylla* Chowdhuri, *S. cartilaginea* Hub.Mor., *S. araratica* Schischk. subsp. *Araratica*, *Alcea calvertii* (Boiss.) Boiss., *Linum punctatum* Cpresl. subsp. *pycnophyllum* (Boiss. & Heldr.) (Sin.: *L. pycnophyllum* Boiss. & Heldr. subsp. *kurdicum* P. H. Davis), *Lathyrus brachypterus* Celak. var. *haussknechtii* (Sirj.) P.H.Davis, *O. fallax* Freyn & Sint, *Rosa pisiformis* (Christ) D. Sosn., *Rosularia davisii* Muirhead, *Malabaila lasiocarpa* Boiss., *Heracleum crenatifolium* Boiss., *Cousinia nabelekii* Bornm., *C. eriocephala* Boiss. & Hausskn., *C. vanensis* Hub.Mor., *Onopordum polycephalum* Boiss, *Centaurea saligna* (K.Koch.) Wagenitz, *C. urvillei* DC. subsp. *nimrodii* (Boiss. & Hausskn.) Wagenitz, *Campanula coriacea* P.H.Davis, *Rindera caespitosa* (A.DC.) Bunge, *Onosma polioxanthum* Rech.f., *O. isauricum* Boiss. & Heldr., *O. bracteosum* Hausskn. & Bornm., *Verbascum oreophilum* C.Koch. var. *joannis* (Bordz.) Hub.Mor., *V. vanense* Hub.Mor., *Scrophularia libanotica* Boiss. var. *cappadocica* R.R.Mill, *Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl. *suuercus* sp. *pinnatiloba* (C. Koch) Menitsky, *Allium armenum* Boiss. & Kotschy, *Tulipa armena* Boiss. var. *lycica* (Baker) Marais, *Iris sari* Schott ex Baker
- **Bölgesel Yayılımlı Endemik Türler:** Çalışma alanında bölgesel yayılımlı endemik tür yoktur.
- **Geniş Yayılımlı Endemik Türler:** Çalışma alanında geniş yayılımlı endemik tür yoktur.

Çizelge E.65-Van Gölü ve çevresi alanında tespit edilen flora türleri, bu türlerin küresel-ulusal ölçekte tehlike kategorileri, yayılım, endemizm durumları, bulundukları sahalara, veri kaynakları
(Kritik Türler Koyu=Bold olarak belirtilmiştir).

NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						B-YAYILIM DURUMU						C- ENDEMİZM KATEGORİSİ			SİT ALANINDA TESPİT EDİLDİĞİ SAHALAR				VERİ KAYNAĞI	FOTO NO
			A.1. KÜRESEL ÖLÇEKTE			A.2. ULUSAL ÖLÇEKTE			B.1. KÜRESEL ÖLÇEKTE			B.2. ULUSAL ÖLÇEKTE			dar yayımlı	bölgesel yayımlı	geniş yayımlı	Doğal Alanlarda	Yarı-doğal Alanlarda	Modifiye Olmuş Alanlarda	Yerleşim Yerlerinde		
			CR	EN	VU	CR=A.1.2	EN=A.2	VU=A.3	dar yayımlı	bölgesel yayımlı	geniş yayımlı	dar yayımlı	bölgesel yayımlı	geniş yayımlı									
	PTERIDOPHYTA																						
	ADIANTACEAE																						
	<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	baldırıkara	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	
	ASPLENIACEAE																						
	<i>Asplenium ceterach</i> L. subsp. <i>ceterach</i>	dalakotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	G	
	CYSTOPTERIDACEAE																						
	<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.	gevrek eğrelti	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	G	
	EQUISETACEAE																						
	<i>Equisetum arvense</i> L.	at kuyruğu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	G	
	<i>Equisetum fluviatile</i> L.	at kuyruğu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	G	
	<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	at kuyruğu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	G	
	MAGNOLIACEAE (Spermatophyta)																						
	PINOPHYTINA																						
	CUPRESSACEAE																						
	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>	katran ağacı	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	G	
	<i>Juniperus excelsa</i> M. Bieb.	boz ardıç	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	G	

EPHEDRACEAE																							
<i>Ephedra major</i> Host subsp. <i>major</i>	hum	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	G		
PINACEAE																							
<i>Pinus sylvestris</i> L.	sarıçam	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	G		
ANGIOSPERMAE		-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L		
DICOTYLEDONES		-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L		
ACANTHACEAE		-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L		
<i>Acanthus dioscoridis</i> L. var. <i>dioscoridis</i>	lokman ayıpençesi	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	G		
ANACARDIACEAE																							
<i>Rhus coriaria</i> L.	sumak	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L		
<i>P. khinjuk</i> Stocks	bıttım	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L		
<i>P. vera</i> L.	antep fıstığı	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L		
APIACEAE																							
<i>E. thyrsoideum</i> Boiss.	çökemotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L		
<i>E. billardieri</i> Delar.	hıyarok	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L		
<i>E. campestre</i> L. var. <i>campestre</i>	kırsenet	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L		
<i>Echinophora orientalis</i> Hedge & Lamond	çördük	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L		
<i>Physocaulis nodosus</i> (L.) Tausch (Sin.: <i>Myrrhoides nodosa</i> (L.) Cannon)	hacıkuş	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L		
<i>Chaerophyllum macrospermum</i> (Sprengel) Fisch. & C.A.Mey.	iri handokotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L		
<i>C. macropodum</i> Boiss.	koca hılakotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L		
<i>C. hakkiaricum</i> Hedge & Lamond	hakalakotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L		
<i>C. bulbosum</i> L.	handok	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L		
<i>C. crinitum</i> Boiss.	saçılakotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L		
<i>Grammosciadium daucoide</i> DC.	kami	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L		
<i>G. macrodon</i> Boiss.	koca kami	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L		
<i>G. platycarpum</i> Boiss. & Hausskn.	yassı kami	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L		

G. pterocarpum Boiss.	ayaklı kami	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
G. cornutum (Nábělek) C.C. Towns.	dağsırası	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Anethum graveolens L	dereotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Anthriscus nemorosa (M.Bieb.) Spreng.	peçek	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
A. cerefolium (L.) Hoffm.	mendik	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
A. sylvestris (L.) Hoffm.	gımı	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Scandix stellata Banks & Sol.	dağ kişkişi	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
S. aucheri Boiss.	karabağ kişkişi	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
S. iberica M.Bieb.	atkişnekotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
S. pecten-veneris L.	zühretarağı	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Fuernrohria setifolia C.Koch	yalancı kişniş	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Scaligeria glaucescens (DC.) Boiss.	puslu anason	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Smyrniolum cordifolium Boiss.	kokarbalıran	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Smyrniolum olusatrum L.	deli kereviz	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Smyrniopsis aucheri Boiss.	geleso	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Smyrniopsis cachroides Boiss.	yivli geleso	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Bunium paucifolium DC. var. paucifolium	koçkuzu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
B. paucifolium DC. var. brevipes (Freyn & Sint.) Hedge & Lamond	koçkuzu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
B. brachyactis (Post) Wolff	dallı aksar	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
B. cylindricum (Boiss. & Hohen) Drude	yuvaraksar	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
B. microcarpum (Boiss.) Freyn subsp. microcarpum	incirop	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
B. microcarpum (Boiss.) Freyn subsp. buorgaei (Boiss.) Hedge & Lamond	adol	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Carum carvi L.	kimyon	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Pimpinella aurea DC.	sarı anason	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
P. peregrina L.	el anasonu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
P. affinis Ledeb.	enisen	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	

P. corymbosa Boiss.	salkım anason	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
P. aromatica M.Bieb.	geyzi	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
P. kotschyana Boiss.	kır anasonu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
P. tragium Vill. subsp. lithophila (Schischk.) Tutin	teke anasonu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
P. tragium Vill. subsp. polyclada (Boiss. & Heldr.) Tutin	dağ anasonu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
P. rhodantha Boiss.	göl anason	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
P. saxifraga L.	taş anasonu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
P. anthriscoides Boiss. var. anthriscoides	mesireotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
P. peucedanifolia Fischer ex Ledeb.	elmas süpürgesi	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Prangos pabularia Lindl.	beyik	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
P. uloptera DC.	dağ çakşırı	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Bupleurum rotundifolium L.	soluk şeytanayağı	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Falcaria vulgaris Bernh.	orakotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
F. haussknechtii Wolff ex Rech.f.	heliz	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
F. orientalis L.	kingor	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
F. rigidula DC.	siyabu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Malabaila lasiocarpa Boiss.	şabulgan	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	L	
M. dasyantha (K.Koch) Grossh.	dudakpatlatan	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
M. secacul Banks & Sol.	davarotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Heracleum crenatifolium Boiss.	sov	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	L	
H. persicum Desf.	suh	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
H. trachyloma Fisch. & C. A. Mey.	poğluk	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
T. arvensis (Huds.) Link subsp. neglecta (Spreng.) Thell.	şeytanhavucu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
T. leptocarpa (Hochst.) C.C.Towns.	narin dercikotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
T. tenella (Delile) Rchb.	zarif dercikotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Astrodaucus orientalis (L.) Drude	havyıldız	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	

Caucalis platycarpus L.	kavkal	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Turgenia latifolia (L.) Hoffm.	karaheci	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Orlaya daucoides (L.) Greuter	dilkanatan	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Lisaea papyracea Boiss.	gelinpitrağı	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Daucus carota L.	yabani havuç	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Artemisia squamata L.	karabek	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
ASTERACEAE																							
Helianthus annuus L.	ayçiçeği	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Xanthium spinosum L.	pirak	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Xanthium strumarium L. subsp. strumarium	koca pirak	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Chrysanthemum montanum (DC.) Boiss.	tutça	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Inula helenium L. subsp. pseudohelenium Grierson	andizotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
I. salicina L.	su andizotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
I. viscidula Boiss. & Kotschy	püs andizotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
I. orientalis Lam.	şark andizotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
I. mariae Bordz.	yayla andizotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
I. acaulis Schott & Kotschy ex Boiss. var. acaulis	bodur andizotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
I. acaulis Schott & Kotschy ex Boiss. var. caulescens Nábelek	bodur andizotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
I. oculus-christi L.	yolotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
I. britannica L.	çayır andızı	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
I. montbretiana DC.	kökçayı	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
P. vulgaris (L.) Gaertner	ak yaraotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
H. plicatum DC. subsp. plicatum	mantuvar	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
H. plicatum DC. subsp. polyphyllum (Ledeb.) P.H.Davis & Kupicha	kalisar çiçeği	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
H. plicatum DC. subsp. pseudoplicatum (Nábelek) P.H.Davis & Kupicha	bozoğlan	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
H. armenium DC. subsp. armenium	altınotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	

H. arenarium (L.) Moench subsp. rubicundum (K.Koch.) P.H.Davis & Kupicha	yaylagülü	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
H. arenarium (L.) Moench subsp. aucheri (Boiss.) P.H.Davis & Kupicha	yayla çiçeği	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
E. caucasicus Stev. subsp. caucasicus	kaf şifaotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
E. caucasicus Stev. subsp. venustus (Botsch.) Grierson	zarif şifaotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
E. acer L. subsp. acer	mavi şifaotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
Bellis perennis L.	koyungözü	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
Doronicum macrophyllum Fisch. ex Hornem.	kutul kaplanotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
Senecio mollis Willd.	saz kanaryaotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
S. racemosus (M. Bieb.) DC.	şiro	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
S. othonnae M.Bieb.	tek kanaryaotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
S. vernalis Waldst. & Kit Tan	kanaryaotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
Tussilago farfara L.	öksürükotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
Achillea vermicularis Trin.	püşan	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
Achillea santolinoides Lag subsp. wilhelmsii (C. Koch) Greuter (Sin.:A. wilhelmsii C. Koch)	kardaşkınası	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
A. schischkinii Sosn.	deli civanperçemi	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
A. tenuifolia Lam.	çobankirpiği	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
A. aleppica DC. subsp. aleppica	tatarciotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
A. millefolium L. subsp. millefolium	civanperçemi	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
A. pannonica Scheele	kurpotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
A. phrygia Boiss. et Bal.	özge civanperçemi	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
A. setacea Waldst. & Kit.	ayvabala	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
A. kotschy Boiss. subsp. kotschy	ayvadana	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
A. nobilis L. subsp. kurdica Hub.-Mor.	bayır pelini	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
A. nobilis L. subsp. neilreichii (Kerner) Formánek	binbiryaprak	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
A. filipendulina Lam.	kovançiçeği	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
A. arabica Kotschy (Sin.: A. biebersteinii Afan)	hanzabel	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	

A. cappadocica Hausskn. & Bornm.	girtkesen	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
Tanacetum balsamita L. subsp. balsamita	gümüşdüğme	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
T. punctatum (Desr.) Grierson	sendel	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
T. zahlbruckneri (Nábělek) Grierson	özge pireotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
T. kotschyi (Boiss.) Grierson	ateş pireotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
T. nitens (Boiss. & Noë) Grierson	sağır pireotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
Tripleurospermum melanolepis (Boiss. & Buhse) Pobed.	esmer göde	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
T. oreades (Boiss.) Rech.f. var. oreades	hoşhoş	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
T. oreades (Boiss.) Rech.f. var. tchihatchewii (Boiss.) E.Hossain	hoşhoş	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
T. transcaasicum (Manden.) Pobed.	yayla gödesi	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
Artemisia vulgaris L.	kaba yavşan	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
A. spicigera K.Koch.	bozkır yavşanı	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
Gundelia tournefortii L. var. tournefortii	kenger	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
Cousinia nabelekii Bornm.	sarı kızan	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	L	
C. eriocephala Boiss. & Hausskn.	yünlü kızan	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	L	
C. vanensis Hub.-Mor.	van kızanı	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	L	
C. macroptera C. A. Meyer	yamaç kızanı																					
Arctium tomentosum Mill. var. glabrum (Körn.) Arènes	hanımyaması																					
Onopordum polycephalum Boiss.	beyaz kangal	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	L	
C. tomentosum C. A. Mey.	tüylü kangal	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
C. vulgare (Savi) Ten.	yaygın kangal	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
C. echinus (M. Bieb.) Hand.-Mazz.	kirpi kangalı	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
C. rhizocephalum C.A.Mey. subsp. rhizocephalum	bargana	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
C. rhizocephalum C.A.Mey. subsp. sinuatum (Boiss.) P.H.Davis & Parris	medik	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
C. arvense (L.) Scop.	köygöçüren	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	

Picnomon acarna (L.) Cass.	kılçık diken	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
Carduus lanuginosus Willd.	yünlü kangal	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
C. nutans L. subsp. nutans	eşek diken	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	L	
L. kurdica Boiss. & Hohen. subsp. araratica (Tzvelev) P.H.Davis	dağ nevrüzotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
L. pyramidata (Lam.) Spreng.	hoş nevrüzotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Bornmuellerantha aucheri (Boiss.) Rothm. (Sin.: Odontites aucheri Boiss.)	sadırlı davunotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
OROBANCHACEAE																						
Phelypaea coccinea (M.Bieb.) Poir.	kardaşkanı	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
P. tournefortii Desf.	ayıparmağı	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Orobancha nana Noë ex G. Beck	veremotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
O. mutellii F. Schultz	baklakıran	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
O. aegyptiaca Pers.	dinlendiren	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
O. schultzei Mutel	kırk veremotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
O. coelestis (Reut.) Beck	gök zıpirotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
O. cilicica Beck	toros veremotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
O. bungeana G. Beck	kernek canavarotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
O. oxyloba (Reut.) Beck	kazıkotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
O. elatior Sutton	boyu canavarotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
O. kurdica Boiss. & Hausskn.	şark baklakıranı	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
O. armena Tzvelev	has canavarotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
O. anatolica Boiss. & Reut.	ana canavarotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
LAMIACEAE																						
A. chamaepitys (L.) Schreber subsp. chia (Schreber) Arcangeli var. ciliata Briq.	acıgıcı	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Teucrium orientale L. var. orientale	kirveotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
T. chamaedrys L. subsp. sinuatum (Celak.) Rech.f.	sanciotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
T. polium L.	acıyavşan	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	

S. albida L. subsp. condensata (Rech. f.) J.R. Edm.	kırk kaside	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
S. orientalis L. subsp. virens (Boiss. & Kotschy) J.R.Edm.	yeşil kaside	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
S. orientalis L. subsp. sosnowskyi (Takht.) Fed.	erkek kaside	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
S. orientalis L. subsp. pinnatifida Edmondson	kırbaç sırmı	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
S. orientalis L. subsp. bicolor (Hochst.) J.R.Edm.	alaca kaside	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
S. orientalis L. subsp. pichleri (Stapf) J.R.Edm.	diri kaside	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
S. orientalis L. subsp. bornmuelleri (Hausskn. ex Bornm.) J.R.Edm.	bayır kasidesi	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
E. moluccelloides Bunge	benlisultan	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Phlomis tuberosa L.	yer çalbası	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
P. pungens Willd. var. pungens	silvanok	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
L. amplexicaule L.	baltutan	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
L. macrodon Boiss. & É.Huet	balbaşı	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
L. album L.	balıcak	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
L. album L. subsp. crinitum (Montbret & Aucher ex Benth.) Mennema	kovanlık	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
L. purpureum L. var. purpureum	ballıbaba	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
L. tomentosum Willd. var. tomentosum	boz balıcak	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
L. tomentosum Willd. var. filicaule (Boiss. ex Benth.) Boiss.	boz balıcak	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Leonurus glaucescens Bunge	boz aslankuyruğu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Ballota nigra L. subsp. nigra	yalancı ısırgan	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Marrubium parviflorum Fisch. & Mey. subsp. parviflorum	bozotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
M. vanense Hub.-Mor.	van dermesi	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	L	
M. vulcanicum Hub.-Mor.	ağrı dermesi	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
M. vulgare L.	karaderme	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
M. cordatum Nábelek	yayla dermesi	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
S. lavandulifolia Vahl var. lavandulifolia	tüylü çay	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
S. recta L. subsp. subcrenata (Vis.) Briq.	kara kurbağaotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	

N. nuda L. subsp. albiflora (Boiss.) Gams	karaküncü	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
N. racemosa Lam.	pisikotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
N. transcaucasica Grossh.	kaf pisikotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Lallemantia peltata (L.) Fisch. & C.A.Mey.	kalkanbaşı	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
L. iberica (M.Bieb.) Fisch. & C.A.Mey.	ajdarbaşı	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Prunella vulgaris L.	gelinciklemeotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
P. laciniata (L.) L.	bodur fesleğen	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Origanum acutidens (Hand.-Mazz.) letswart	zemul	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
O. vulgare L. subsp. gracile (C. Koch) letsw.	kuş zemulu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
O. vulgare L. subsp. hirtum (Link) letsw.	kara mercan	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Clinopodium vulgare L. subsp. vulgare	yabani fesleğen	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
T. fallax Fisch. & Mey.	catri	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
T. transcausicus Ronniger	kır kekiği	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
T. kotschyanus Boiss. & Hohen. subsp. kotschyanus	kekik	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
T. pubescens Boiss. & Kotschy ex Celak. var. cratericola Jalas	tüylü kekik	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
T. praecox Opiz subsp. caucasicus (Ronniger) Jalas var. grossheimii	kaf kekiği	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
T. praecox Opiz subsp. grossheimii (Ronniger) Jalas var. grossheimii	yayla kekiği	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
T. fallax x T. praecox	catri	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Mentha arvensis L.	kır nanesi	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Mentha longifolia (L.) Huds. subsp. longifolia	pünk	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
M. longifolia (L.) Huds. subsp. typhoides (Briq.) Harley var. typhoides	dere nanesi	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Z. capitata L.	anuk	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Z. persica Bunge	kara reyhan	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
S. multicaulis Vahl	kürt reyhanı	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
S. syriaca L.	çevlikotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
S. sclarea L.	paskulak	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	

S. frigida Boiss.	sağır şalba	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
S. poculata Nábelek	küllü şalba	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
S. virgata Jacq.	fatmanaotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
S. nemorosa L.	gehareş	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
S. dicroantha Stapf	kutnu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
S. verticillata L. subsp. verticillata	dadırak	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
S. verticillata L. subsp. amasiaca (Freyn & Bornm.) Bornm.	hart şalbası	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
S. russellii Benth	kurdeş	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Salvia suffruticosa Montbret & Aucher ex Benth.	kalın şalba	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
A. bracteatum (Girard) Boiss. var. bracteatum	karanfil geveni	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
A. acerosum (Willd.) Boiss. var. brachystachyum Boiss.	pişikgeveni	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
A. glumaceum (Jaub. & Spach) Boiss.	kavuzlu geven	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
PLANTAGINACEAE																							
Globularia trichosantha Fisch. & C.A.Mey. subsp. trichosantha	köse yayılımı	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Plantago major L. subsp. major	sinirotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
P. major L. subsp. intermedia (Gilib.) Lange	yedidamarotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
P. media L.	şimşekyaprağı	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
P. maritima L.	yılandili	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
P. atrata Hoppe	dartulotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
P. lanceolata L.	damarlıca	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
THYMELAEACEAE																							
Thymelaea passerina (L.) Coss. & Germ.	çekem	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
T. mesopotamica (Jeffrey) Peterson	çöl çekemi	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
OLEACEAE																							
Daphne oleoides Schreber subsp. oleoides	gövçek	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
D. oleoides Schreber subsp. kurdica (Bornm.) Bornm.	mundarca	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	

D. mucronata Royle	tevri	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
ELAEGNACEAE																							
Elaeagnus angustifolia L.	iğde	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
E. rhamnoides (L.) A.Nelson (Sin.:Hippophae rhamnoides L. subsp. caucasica Rousi)	çırgan	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
SANTALACEAE																							
Thesium procumbens C.A.Mey.	yer güveleği	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
T. billardieri Boiss.	meşe güveleği	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
MORACEAE																							
Morus alba L.	ak dut	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
M. nigra L.	kara dut	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Ficus carica L. subsp. rupestris (Hauskn.) Browcz	incir	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
JUGLANDACEAE																							
*Juglans regia L.	ceviz	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
RUBIACEAE																							
Crucianella gilanica Trin. subsp. transcaucasica (Ehrend.) T. N. Popov & Takht. ex Takht. & Fed.	haçotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
A. arvensis L.	tarla belumotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
A. setosa Jaub. & Spach	acem belumotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
Galium uliginosum L.	kars yoğurtotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
G. humifusum M.Bieb.	çimen iplikçiği	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
G. verum L. subsp. verum	boyalık	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
G. verum L. subsp. glabrescens Ehrend.	sarı yoğurtotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
G. incanum Sm. subsp. elatius (Boiss.) Ehrend.	gür iplikçik	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
G. cassium Boiss.	kel yoğurtotu	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
G. spurium L. subsp. spurium	arsız iplikçik	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
G. spurium L. subsp. ibicinum (Boiss. & Hauskn. ex Boiss.) Ehrend.	keçi iplikçiği	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
G. aparine L.	çobansüzgeci	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	

	G. tricornutum Dandy	havotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	G. haussknechtii Ehrend.	çit iplikçiği	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	G. nigricans Boiss.	kara iplikçik	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	G. tenuissimum Bieb. subsp. tenuissimum	yoç iplikçik	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	G. verticillatum Danth. ex Lam.	ege yoğurtotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	G. ghilanicum Stapf.	bozkır yoğurotu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	G. murale (L.) All.	duvar iplikçiği	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	Callipeltis cucullaria (L.) Steven	nermik	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	Cruciata taurica (Pall. ex Willd.) Ehrend.	kırım güzeli	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	Cruciata laevipes Opiz	sarılıkot	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	Rubia tinctorum L.	kökboyası	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	SALICACEAE																						
	Salix pentandra L.	soyurgan	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	S. triandra L. subsp. bornmuelleri (Hausskn.) A. Skv.	bağ söğüdü	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	S. pentandroides A. Skv.	soyurgan	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	S. acmophylla Boiss.	acem söğüdü	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	S. alba L.	ak söğüt	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	S. excelsa J. & F. Gmelin	boyly söğüt	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	S. pedicellata Desf. subsp. pedicellata	pisiklik	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	S. caprea L.	sorgun	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	S. armenorossica A. Skv.	kars söğüdü	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	S. elburensis Boiss.	viyale	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	S. pseudomedemii E.Wolf	koyak söğüdü	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	Populus alba L.	akkavak	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	P. nigra L. subsp. nigra	karakavak	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	Populus euphratica Oliv.	fırat kavağı	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	P. tremula L.	titrek kavak	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	

	URTICACEAE																						
	Urtica dioica L.	ısırgan	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	U. urens L.	cılağan	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	Parietaria judaica L.	duvarfesleğeni	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	VERBANACEAE																						
	Verbena officinalis L.	mineçiçeği	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	VIOLACEAE																						
	Viola odorata L.	kokulu menekşe	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	V. occulta Lehm.	saklı menekşe	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	V. parvula Tineo	tüylü menekşe	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	MONOCOTYLEDONES																						
	ALISMACEAE																						
	Alisma plantago-aquatica L.	çobandüdüğü	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	A. lanceolatum With.	kurbağakaşığı	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	Alisma gramineum Lej.	ince çobandüdüğü	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	BUTOMACEAE		-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	Butomus umbellatus L.	bataklıkgülü	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	ASPARAGACEAE																						
	Allium scabriscapum Boiss. & Kotschy	yamaçtutan	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	A. szovitsii Regel	yayla körmeni	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	A. schoenoprasum L.	peynir sirmosu	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	A. cepa L.	SOĞAN	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	A. callidictyon C.A. Meyer & Kunth	kaya soğanı	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	
	A. anacoleum Hand.-Mazz.	dağ sırimı	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	L	

* G: Gözlem L: Literatür A: Anket H: Habitat uygunluğu

ERÇEK GÖLÜ:

Doğal sit alanında toplam **58** bitki türü tespit edilmiştir. Bu bitki türlerinden **1** tür kritik türdür. Değerlendirme sonucunda bölgede dar yayılımlı endemik 1 tür (*Festuca anatolica* Markgr.-Dann. subsp. *anatolica*) bulunmuştur.



Resim E.2- Erçek Gölü ve Çevresi

TURNA GÖLÜ:

Doğal sit alanında toplam 31 bitki türü tespit edilmiştir. Bu bitki türlerinden 1 tür kritik türdür. Değerlendirme sonucunda bölgede bölgesel yayılımlı 1 endemik tür [*Bellevalia forniculata*] bulunmaktadır. Turna Gölü floristik açıdan özellikle Doğu Anadolu Bölgesi ve dolayısı ile ülkemiz için önemli bir sulak alandır. Alanın yüksekte bulunması kuruma riskini azaltmakta ve yaylacılık potansiyelini arttırmaktadır. Dolayısı ile kapasitesinin üzerinde kullanım riski ile karşı karşıyadır.



Resim E.3- Bellevia forniculata'nın populasyon halinde görünümü



Resim E.4- Eleocharis palustris'ün populasyon halinde görünümü

TUZ GÖLÜ:

Tuz Gölü Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan Van ilinin Saray ilçesinde bulunmaktadır. Havza yüksek dağ çayırları, taşlı yamaçlar, sarp kayalıklar, dağ göllerinden ve derin vadilerden oluşan geniş dağlık bir alandır. Van ili ve İran sınırı arasında yer alan dağ silsilesi saray ilçesi sınırlarını tümüyle içine almaktadır. Göller ve çevrelerinde mevsimsel ıslak çayırliklar bulunur. Doğal sit

alanında toplam 22 bitki türü tespit edilmiştir. Bu bitki türlerinden hiç biri kritik tür özelliği taşımamaktadır. Tuz Gölü çevresinde bulunan göllerden tuz oranının yüksekliği ile tipik ve eşsizdir. Alanın çevresinde tarımsal faaliyetler olmasına rağmen bu faaliyetlerin tehdit sınırına ulaşmadığı düşünülmektedir.



Resim E.5- Tuz gölü ve çevresi

DELİÇAY KALESİ

Van İli Erciş İlçesi sınırları içerisinde Balık bendi olarak adlandırılan ve mesire yeri olarak kullanılan alan Nisan ve Temmuz aylarında yoğun ziyaretçi akınına uğramaktadır. Genelde dere kenarı ve çayır bitki elemanlarının yanında yüksek kesimlerde step bitki örtüsü bulunmaktadır. *Phragmites australis*'in fizyonomiye hakim olduğu alanda sırasıyla, *Typha latifolia*, *Sparganium erectum* subsp. *erectum*, *Alisma plantago-aquatica*, *Nasturtium officinalis*, *Agrostis stolonifera*, *Eleocharis palustris*, *Schoenoplectus lacustris* subsp. *tabernamontani*, *Lytrum salicaria*, *Epliohium hirsutum*, *Lemma giba*, *Hippurus vulgaris*, *Triglochin maritima*, *Scorzonera parviflora*, *Utricularia vulgaris*, *Eleocharis uniglumis*, *Equisetum ramossissimum* taksonları yoğunlukla bulunur.

ERCİŞ ÇELEBİBAĞ FLAMİNGO ALANI:

Van Gölünün kuzeydağı kıyısında Erciş İlçesinin hemen güneyinde yeralan sulak alan sistemini içerir. Zilan Çayı'nın delta oluşturduğu bölgede sazlık alanlar, mevsimsel ıslak alanlar ve doğudaki bölgede meyve bahçeleri bulunur. Ilıca Çayı yatağında akarsu kıyısı bitki örtüsü ve ıslak çayırlar uzanır. Van gölü kıyısında sazlık alanlar ve çoğunluğu meyve ağaçlarından oluşan tarım alanları bulunur. Bu alanların karakteristik bitki örtüsü su içinde *Potemetum pectinati*; tuzluluk etkisinde kalan alanlarda *Puccinellietum giganteae*; Göle dökülen ırmak ağızlarına yakın hafif tuzlu yerlerde *Butometum umbellatii* ve göl kıyılarında *Phragmitetum australii* bitki birliklerinin üyeleri bulunur

BENDİHAMİ SAZLIKLARI:

Bendimahi Çayı'nın Muradiye ilçesinden Van Gölü'ne döküldüğü noktaya kadar uzanan ovayı ve deltasını kapsar. Van Gölü ile arada oluşan kemer şeklindeki setlerle ayrılan gölcük şeklindeki alanlarda *Potemetum pectinati* birliği yayılış gösterir. Göle yakın genellikle alüvyal nemli çamurlu topraklarda *Butometum umbellati* birliği yayılış gösterir. *Puccinellietum giganteae* göl sahilinde yaygın olarak yayılış gösteren bitki birliğidir. Bendimahi çayının Van gölüne döküldüğü yerde geniş sazlıklar ve subasar alanlar uzanır. Çayın üzerinde yer yer saz adaları bulunur. Kamışlıklarda (*Phragmitetum australis*, *Typhaetum latifoliae*) birlikte bulunabilmektedir

ÇALDIRAN OVASI

Doğal sit alanında toplam 30 bitki türü tespit edilmiştir. Bu bitki türlerinden 3 tür kritik türdür. Değerlendirme sonucunda bölgede ulusal ölçekte VU kategorisinde 2 kritik tür (*Taraxacum scolopendrinum* ve *Limonium vanense*) bulunmaktadır. Ancak alanda küresel ölçekte dar yayılımlı 2 tür (*Taraxacum scolopendrinum* ve *Limonium vanense*), ulusal ölçekte dar yayılımlı 1 tür (*Limonium vanense*), bölgesel yayılımlı 1 tür (*Taraxacum scolopendrinum*) bulunmaktadır. Alanda dar yayılımlı 1 endemik bitki türü (*Limonium vanense*), bölgesel yayılımlı 1 endemik bitki türü (*Allium sternianum*) bulunmaktadır. Çaldıran Ovası floristik zenginlik açısından fakir bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak ismini oavadan alan *Astragalus chaldiranicus* (Çaldıran geveni) ve bu oavadan tip örneği bilinen takson *Astragalus onobrychis* bitkisinin sinonimi olduğundan Alana özgü endemik açısından büyük kayıp olmuştur. Alanda otlatma ve hayvancılıktan başka tehdit algılanmamıştır.

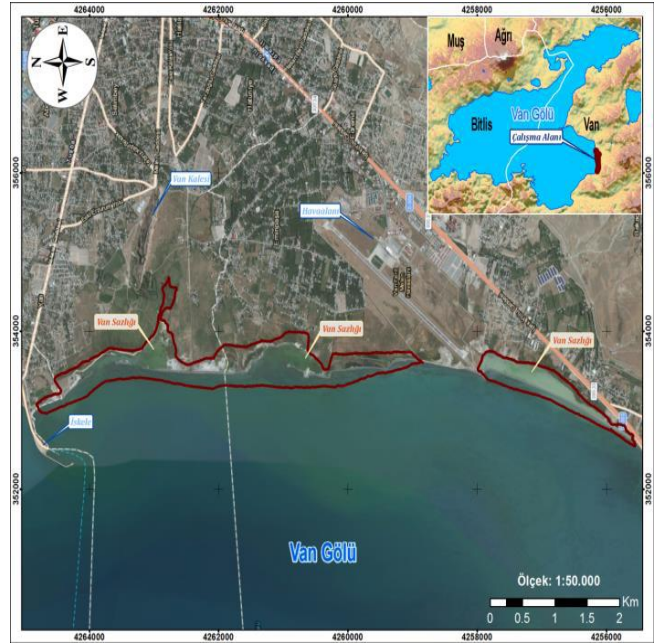
E.2. Fauna

VAN GÖLÜ FAUNASI ve VAN SAZLIĞI'NIN BİYOÇEŞİTLİLİĞİ:

Van ilinin Edremit ilçesi sınırları içerisinde yer alan Van Sazlığı'nın omurgalı fauna tür çeşitliliğinin belirlenmesi için, 2014-2017 yılları arasında yapılan çalışmalar sonucunda alanda 1 balık, 3 kurbağa, 6 sürüngen, 185 kuş ve 5 memeli olmak üzere 200 fauna elemanı tespit edilmiştir. Van Sazlığı özellikle kuşlar için önemli bir üreme, beslenme ve kışlama özelliğini taşımaktadır. Biyoçeşitliliği yüksek olan sazlık, yoğun baskı ve tahribatlara maruz kalmaktadır. Alandaki başlıca tehditler; yapılaşma, dolgu, av, drenaj ve kirlenme olarak belirlenmiştir.

Van Gölü Havzası için Vielliard (1968) 111, Kumerlove (1969) ise 219 kuş türü rapor etmiştir. Van sazlığında yaşayan kuş türleri hakkında çeşitli çalışmalar yapılmıştır (Anonim 1193, Adızel 1998, Van den Berk ve ark. 1993). Schilperoord ve Schilperoord-Huisman (1986) tarafından, çalışma sahası içinde kalan Van iskelesi ile Edremit girişi arasından 29 tür rapor edilmiştir. Kasperek (1989) Edremit Sazlığını, Toy kuşu ve Mezgeldek türlerinin bulunduğu alanlar içinde göstermiştir. Van den Berk ve ark. (1993) Güney Van Sazlığı olarak adlandırdıkları Edremit Sazlıkları'nda 71 kuş türünü rapor etmiştir. Nesli tehlike altında olan Dikkuyruk türünün en az 15-20 çiftinin Edremit Sazlıklarında ürediği rapor edilmiştir (Kılıç ve Eken 2004). Bu çalışma ile Van Sazlığında 185 kuş türünün bulunduğu tespit edilmiştir. Alan hayvan çeşitliliği bakımından incelendiğinde kuş türlerinin daha çok ön planda olduğu görülür. Sahanın özellikle yaban ördekleri için havadaki önemli bir üreme ve barınma noktası olduğu aşikardır. Bu ördeklerden birisi olan Dikkuyruk IUCN kriterlerine göre küresel ölçekte soyu tükenme tehlikesi altında bulunan ve alanda üreyen bir türdür. Öte taraftan çalışma sahasında gözlenen Bozkır Delicesi, Çamur Çulluğu, Kervan Çulluğu ve Gök Kuzgun türleri de küresel

ölçekte tehlike sınırında olan türlerdir. Alanda tespit edilen kuşlardan 138'i sahada veya yakın bir alanda üremektedir. Kasperek (1989)'in yaptığı çalışmada ve yöre insanının da ifadeleri ile yakın geçmişe kadar azalan bir ivme ile Toy kuşu ile Mezgeldek türlerinin alanda varlığı bilinmektedir. Fakat son on yılda bu türlerin alanda olduğuna dair bir bulgu mevcut değildir. Ayrıca yukarıda bahsi geçen çalışmalarda belirtilen türlerden yaz ördeği (*Marmaronetta angustirostris*) dışında bütün türler yapılan incelemelerde tespit edilmiştir. Van gölünde yaşayan tek balık türü *Alburnus tarichi* (Van Balığı)'dir (Arabacı ve Sarı 2004). Van Sazlığı'nda da *A. tarichi* dışında bir balık türü gözlenmemiştir. Diğer fauna elemanları hakkında doğrudan alanda yapılan bir çalışma olmamakla birlikte, çalışma sahasına yakın bölgelerden *Bufo variabilis*, *Pelophylax ridibundus*, *Lacerta media*, *Dolichophis schmidt* ve *Natrix tessellata* rapor edilmiştir (Mulder, 1995, Baran ve Atatür 1998). Bu çalışmada bu türlere ilaveten *Pelobates syriacus*, *Ophisops elegans*, *Mauremys caspica* ve *Testudo greaca* alanda tespit edilen türlerdir.



Resim E.6- Van Gölü'nde üreyen Dikkuyruk *Oxyura leucocephala*), konumu ve uydu görünümü

Çizelge E.66– Van Gölü ve çevresi araştırma alanında tespit edilen balık türleri, bu türlerin küresel-ulusal ölçekte tehlike kategorileri, yayılım, endemizm durumları, mevsimsel statüleri, bulundukları sahalarda, veri kaynakları
(Kritik Türler Koyu=Bold olarak belirtilmiştir)

NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						B-YAYILIM DURUMU						C-ENDEMİZM KATEGORİSİ			D- İKİ YAŞAMLI TÜRLERİNİN MEVSİMSEL KATEGORİSİ			SİT ALANINDA TESPİT EDİLDİĞİ SAHALAR				VERİ KAYNAĞI	FOTO NO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
			A.1. KÜRESEL ÖLÇEKTE			A.2. ULUSAL ÖLÇEKTE			B.1. KÜRESEL ÖLÇEKTE			B.2. ULUSAL ÖLÇEKTE			Dar Yayılımlı	Bölgesel Yayılımlı	Geniş Yayılımlı	Yerli Tür	Kışlayan -Üreyen Tür	Göçte Konaklayan Tür	Doğal Alanlarda	Yarı-Doğal Alanlarda	Modifiye Olmuş Alanlarda	Yerleşim Yerlerinde																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			CR	EN	VU	CR=R	EN=E	VU=V	Dar Yayılımlı	Bölgesel Yayılımlı	Geniş Yayılımlı	Dar Yayılımlı	Bölgesel Yayılımlı	Geniş Yayılımlı																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

* G: Gözlem, L: Literatür, A: Anket, H: Habitat uygunluğu

Çizelge E.67- Van Gölü ve civarı doğal sit alanında tespit edilen iki yaşamlı (amphibia) türleri, bu türlerin küresel-ulusal ölçekte tehlike kategorileri, yayılım, endemizm durumları, mevsimsel statüleri, bulundukları sahalar ve veri kaynakları
(Kritik Türler Koyu=Bold olarak belirtilmiştir)

NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	A-TEHLİKE KATEGORİSİ			B-YAYILIM DURUMU						C- ENDEMİZM KATEGORİSİ			D- İKİ YAŞAMLI TÜRLERİNİN MEVSİMSEL KATEGORİSİ			SİT ALANINDA TESPİT EDİLDİĞİ SAHALAR				VERİ KAYNAĞI	FOTO NO					
			A.1. KÜRESEL ÖLÇEKTE			A.2. ULUSAL ÖLÇEKTE			B.1. KÜRESEL ÖLÇEKTE			B.2. ULUSAL ÖLÇEKTE			Dar Yayılımlı	Bölgesel Yayılımlı	Geniş Yayılımlı	Yerli Tür	Kışlayan -Üreyen Tür	Göçte Konaklayan Tür	Doğal Alanlarda			Yarı-Doğal Alanlarda	Modifiye Olmuş Alanlarda	Yerleşim Yerlerinde		
			CR	EN	VU	CR=R	EN=E	VU=V	Dar Yayılımlı	Bölgesel Yayılımlı	Geniş Yayılımlı	Dar Yayılımlı	Bölgesel Yayılımlı	Geniş Yayılımlı														
Bufonidae (Gerçek Kara Kurbağaları)																												
1	Bufotesvariabilis (PALLAS, 1769)	Değişken Desenli Gece Kurbağası									x			x				x			x					G		
Ranidae (Gerçek Su Kurbağaları)																												
2	Rana camerani BOULENGER, 1886	Şeritli Kurbağa									x				x				x			x					G	
3	Pelophylax ridibundus (PALLAS, 1771)	Ova Kurbağası, Bataklık Kurbağası										x			x				x			x					G	
4	Rana macrocnemis BOULENGER, 1885	Uludağ Kurbağası										x			x				x			x					G	
Pelobatidae (Toprak Kurbağaları)																												
5	PelobatessyriacusBoettger , 1889	Toprak Kurbağası										x				x				x			x				L	

* G: Gözlem, L: Literatür, A: Anket, H: Habitat uygunluğu

Çizelge E.68- Van Gölü ve civarı doğal sit alanında tespit edilen sürüngen (reptilia) türleri, bu türlerin küresel-ulusal ölçekte tehlike kategorileri, yayılım, endemizm durumları, mevsimsel statüleri, bulundukları sahalara, veri kaynakları
(Kritik Türler Koyu=Bold olarak belirtilmiştir)

NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	A-TEHLİKE KATEGORİSİ						B-YAYILIM DURUMU						C- ENDEMİZM KATEGORİSİ			D- İKİ YAŞAMLI TÜRLERİNİN MEVSİMSEL KATEGORİSİ			SİT ALANINDA TESPİT EDİLDİĞİ SAHALAR				VERİ KAYNAĞI	FOTO NO		
			A.1.			A.2.			B.1.			B.2.			Dar Yayılımlı	Bölgesel Yayılımlı	Geniş Yayılımlı	Yerli Tür	Kışlayan -Üreyen Tür	Göçte Konaklayan Tür	Doğal Alanlarda	Yarı-Doğal Alanlarda	Modifiye Olmuş Alanlarda	Yerleşim Yerlerinde				
			KÜRESEL ÖLÇEKTE			ULUSAL ÖLÇEKTE			KÜRESEL ÖLÇEKTE			ULUSAL ÖLÇEKTE																
			CR	EN	VU	CR=R	EN=E	VU=V	Dar Yayılımlı	Bölgesel Yayılımlı	Geniş Yayılımlı	Dar Yayılımlı	Bölgesel Yayılımlı	Geniş Yayılımlı														
			Geoemydidae (Bataklık Kaplumbağaları)																									
1	Mauremys caspica (GMELIN, 1774)	Hazer Çizgili Kaplumbağası									x			x				x			x						G	
Testudinidae (Kara Kaplumbağaları, Tosbağagiller)																												
2	Testudo graeca LINNAEUS, 1758	Tosbağa			x						x			x				x			x						G	
Agamidae (Kaya Kelerigiller)																												
3	Stellagama stellio (LINNAEUS, 1758)	Dikenli Keler									x			x				x			x						G	a
4	Trapelus lessonae (De Filippi, 1865)	Bozkır Keleri									x			x				x			x						G, H	
5	Paralaudakia caucasica (EICHWALD, 1831)	Kafkas Keleri									x			x				x			x						G	
Lacertidae (Eski Dünya Adi Kertenkeleleri)																												
6	Lacerta media LANTZ & CYRÉN, 1920	Doğu Yeşil Kertenkelesi, Ortanca Yeşil Kertenkele									x			x				x			x						G	
7	Ophisops elegans MÉNÉTRIÉS, 1832	Tarla Kertenkelesi, Yılan Gözlü Kertenkele									x			x				x			x						G	
8	Darevskia raddei (BOETTGER,1892)	Radde Kertenkelesi									x			x				x			x						G	
9	Parvilacerta parva (BOULENGER, 1887)	Cüce Kertenkele									x			x				x			x						G	
10	Darevskia valentini (BOETTGER, 1892)	Valentin Kertenkelesi									x			x				x			x						G	

11	<i>Apathya cappadocica</i> (WERNER, 1902)	Kayseri kertenkelesi								x					x				x									G	
12	<i>Darevskia bendimahiensis</i> (Eiselt & Schmidtler, 1994)	Bendimahi Kertenkelesi			x				x					x					x									G, L	
13	<i>Eremias suphani</i> BASOGLU & HELLMICH, 1968	Suphan Kertenkelesi								x				x														G	b
Scincidae (Parlak Kertenkelegiller)																													
14	<i>Ablepharus bivittatus</i> (MENETRIES, 1832)	Yayla Kertenkelesi								x				x														G	
15	<i>Ablepharus chernovi</i> DAREVSKY, 1953	Çernov İnce Kertenkelesi									x				x													G	
16	<i>Trachylepis aurata</i> (LINNAEUS, 1758)	Tık naz Kertenkele									x				x													G	
17	<i>Trachylepis vittata</i> (Olivier, 1804)	Şeritli Kertenkele										x			x													G	
18	<i>Eumeces schneideri</i> (Daudin, 1802)	Sarı Kertenkele, Keçemen									x				x													G, H	
Amphisbaenidae (Kör Kertenkeleler, Solucan Kertenkeleler)																													
19	<i>Blanus strauchi</i> (BEDRIAGA, 1884)	Kör Kertenkele									x				x													H	
Boidae (Boa Yılanları ve Pitonlar)																													
20	<i>Eryx jaculus</i> (Linnaeus, 1758)	Mahmuzlu Yılan, İki Başlı Yılan									x				x													G	
Colubridae (Kırbaç Yılanları)																													
21	<i>Dolichophis jugularis</i> (LINNAEUS, 1758)	Kara Yılan										x			x													G	
22	<i>Natrix tessellata</i> (LAURENTI, 1768)	Su Yılanı										x			x													G	
23	<i>Dolichophis schmidt</i> (NIKOLSKY, 1909)	Kırmızı Yılan										x			x													G	
24	<i>Hemorrhois ravergeri</i> (MÉNÉTRIES, 1832)	Kocabaş Yılan										x			x													G	
25	<i>Platyceps najadum</i> (EICHWALD, 1831)	İnce Yılan, Ok Yılanı										x			x													G	
26	<i>Eirenis modestus</i> (MARTIN, 1838)	Uysal Yılan										x			x													L	
27	<i>Malpolon insignitus</i> (GEOFFROY DE ST-HILAIRE, 1809)	Çukur Başlı Yılan											x			x												G	
28	<i>Eirenis eiselti</i> SCHMIDTLER & SCHMIDTLER, 1978	Eiselt Cüce Yılanı										x				x												L	
29	<i>Telescopus fallax</i> (FLEISCHMANN, 1831)	Kedi Gözlü Yılan											x			x												G	
30	<i>Hemorrhois nummifer</i> (Reuss, 1834)	Sikkeli Yılan											x				x											H	
31	<i>Pseudocyclophis persicus</i> (Anderson, 1872)	İran Yılanı											x				x											H	
32	<i>Rhynchocalamus melanocephalus</i> (Jan, 1862)	Toprak Yılanı										x				x												H	
33	<i>Eirenis collaris</i> (Ménétriés, 1832)	Yakalı Yılan										x			x													H	
34	<i>Eirenis hakkariensis</i> SCHMIDTLER & EISELT, 1991	Hakkari Cüce Yılanı										x	x			x												L	
35	<i>Eirenis thospitis</i> SCHMIDTLER & LANZA, 1990	Van Uysal Yılanı										x			x													L	

36	<i>Natrix natrix</i> (LINNAEUS, 1758)	Yarı Sucul Yılan, Küpeli Yılan								x			x			x			x			G	
37	<i>Elaphe sauromates</i> (PALLAS, 1811)	Sarı Yılan								x			x			x			x			L	
38	<i>Eirenis punctatolineatus</i> (BOETTGER, 1892)	Van Yılanı							x			x				x			x			L	
39	<i>Zamenis hohenackeri</i> (STRAUCH, 1873)	Kafkas Yılanı							x			x				x			x			G	c
Typhlopidae (Kör Yılanlar)																							
40	<i>Typhlops vermicularis</i> (MERREM, 1820)	Kör Yılan								x			x			x			x			G	
Viperidae (Engerekgiller)																							
41	<i>Macrovipera lebetina</i> (Linnaeus, 1758)	Koca Engerek								x			x			x			x			H	

Çizelge E.69- Van Gölü ve civarı tespit edilen kuş (aves) türleri, bu türlerin küresel-ulusal ölçekte tehlike kategorileri, yayılım, endemizm durumları, mevsimsel statüleri, bulundukları sahalara, veri kaynakları ve fotoğraf numaraları
(Kritik Türler Koyu=Bold olarak belirtilmiştir)

5	<i>Tachybaptusruficollis</i>	Bahri, Küçük Batağan								x					x			x							G		
6	<i>Phalacrocoraxcarbo</i>	Karabatak								x								x							G		
7	<i>Ardea cinerea</i>	Gri Balıkçıl								x					x										G		
8	<i>Ardea purpurea</i>	Erguvani Balıkçıl								x								x							G		
9	<i>Egrettaalba</i>	Büyük Akbalıkçıl								x								x							G		
10	<i>Egrettaazarzetta</i>	Küçük Akbalıkçıl								x								x							G		
11	<i>Ardeolaralloides</i>	Alaca Balıkçıl								x								x							G		
12	<i>Bubulcus ibis</i>	Öküz Balıkcılı								x								x					x		G		
13	<i>Nycticoraxnycticorax</i>	Gece Balıkcılı								x								x							G		
14	<i>Ixobrycusminutus</i>	Cüce Balaban								x													x		G		
15	<i>Botaurusstellaris</i>	Balaban								x													x		G		
16	<i>Ciconiaciconia</i>	Akleylek								x								x					x		G	a	
17	<i>Phoenicopterusroseus</i>	Flamingo								x												x			G		
18	<i>Cygnuscygnus</i>	Ötücü Kuğu								x								x					x		G		
19	<i>Anseranser</i>	Boz Kaz								x								x					x		G		
20	<i>Anseralbifrons</i>	Sakarca Kazı								x								x					x		G		
21	<i>Tadornatadorna</i>	Suna								x								x					x		G		
22	<i>Tadornaferruginea</i>	Angıt								x								x					x		G		
23	<i>Anasplatyrhynchos</i>	Yeşilbaş Ördek								x								x					x		G		
24	<i>Anascrecca</i>	Çamurcun								x												x		x	G		
25	<i>Anasstrepera</i>	Boz Ördek								x												x		x	G	b	
26	<i>Anasacuta</i>	Kılıkuyruk								x												x		x	G		
27	<i>Anasquerquedula</i>	Çıkrıkçın								x												x		x	G		
28	<i>Anaspenelope</i>	Fiyu								x												x		x	G		
29	<i>Anascylpeata</i>	Kaşıkgaga								x												x		x	G		
30	Marmaronettaanguirostris	Yaz Ördeği			x			x		x					x			x					x		x	G	
31	<i>Nettarufina</i>	Macar Ördeği								x												x		x	G		
32	<i>Aythyaferina</i>	Elmabaş Pakta								x								x					x		G		
33	<i>Aythyafuligula</i>	Tepeli Patka								x												x		x	G		
34	Melanittafulsa	Kadife Ördek		x			x			x					x			x					x		x	G	
35	<i>Aythyanyroca</i>	Akgöz								x												x		x	G		
36	Oxyuraleucocephala	Dikkuyruk		x			x			x					x			x					x		x	G	
37	<i>Milvusmigrans</i>	Karaçaylak								x												x		x	G		

38	<i>Circaetus gallicus</i>	Yılan Kartalı										x			x				x		x					G	
39	<i>Heliaetus albicilla</i>	Ak Kuyruklu Kartal										x			x				x		x					G	
40	<i>Accipiter nisus</i>	Atmaca										x			x				x		x	x	x	x		G	
41	<i>Circus aeruginosus</i>	Saz Delicesi										x			x				x		x					G	
42	<i>Circus pygarcus</i>	Çayır Doğanı										x			x				x		x					G	
43	<i>Circus cyaneus</i>	Gökçe Delice										x			x				x		x					G	
44	<i>Buteo rufinus</i>	Kızıl Şahin										x			x				x		x					G	
45	<i>Buteo buteo</i>	Şahin										x			x				x		x	x	x			G	
46	<i>Neophron percnopterus</i>	Beyaz Akbaba			x				x			x			x				x		x					G	
47	<i>Aegypius monachus</i>	Kara Akbaba										x			x				x		x					G	
48	<i>Gypaetus barbatus</i>	Sakallı Akbaba										x			x				x		x					G	
49	<i>Gyps fulvus</i>	Kızıl Akbaba										x			x				x		x					G	
50	<i>Aquila nipalensis</i>	Bozkır Kartalı										x			x				x		x					G	
51	<i>Aquila chrysaetos</i>	Kaya Kartalı										x			x				x		x					G	
52	<i>Pandion heliaetus</i>	Balıkkartalı										x			x				x		x					G	
53	<i>Falco tinnunculus</i>	Kerkenez										x			x				x		x	x	x	x		G	c
54	<i>Falco naumanni</i>	Kızıl Kerkenez										x			x				x		x	x				G	
55	<i>Falco subbuteo</i>	Delice Doğan										x			x				x		x					G	
56	<i>Falco biarmicus</i>	Bıyıklı Doğan										x			x				x		x					G	
57	<i>Falco peregrinus</i>	Gök Doğan										x			x				x		x					G	
58	<i>Falco cherrug</i>	Uludoğan			x				x			x			x				x		x					G	
59	<i>Alectorischus</i>	Kıvalı Keklik										x			x				x		x					G	
60	<i>Perdix perdix</i>	Çil Keklik										x			x				x		x					G	
61	<i>Tetraogallus caspius</i>	Urkeklik								x				x					x		x					G	
62	<i>Coturnix coturnix</i>	Bıldırcın										x			x				x		x					G	
63	<i>Rallusa aquaticus</i>	Su Kılavuzu										x			x				x		x					G	
64	<i>Crex crex</i>	Bıldırcın Kılavuzu										x			x				x		x					G	
65	<i>Porzana porzana</i>	Benekli Su Yelvesi										x			x				x		x					G	
66	<i>Porzana parva</i>	Bataklık Su Yelvesi										x			x				x		x					G	
67	<i>Porzana pusilla</i>	Küçük Su Yelvesi										x			x				x		x					G	
68	<i>Gallinula chloropus</i>	Yeşilayak Su Tavuğu										x			x				x		x					G	d
69	<i>Fulica atra</i>	Sakarmeke										x			x				x		x					G	
70	<i>Porphyrio porphyrio</i>	Sazhorozu									x				x				x							G	e

71	<i>Grusgrus</i>	Turna									x			x						x	x				G	
72	<i>Anthropoidesvirgo</i>	Telli Turna						x					x							x	x				G	
73	Otis tarda	Toy Kuşu			x			x			x									x		x			G	
74	<i>Tetraxtetrax</i>	Mezgeldek								x			x							x		x			G	
75	<i>Haematopusostralegus</i>	Deniz Saksıkanı									x			x						x		x			G	
76	<i>Himantopuslimantopus</i>	Uzunbacak									x			x						x		x			G	
77	<i>Recurvirostraavosetta</i>	Kılıçgaga									x			x						x		x			G	
78	<i>Burhinusoedicnemus</i>	Kocagöz									x			x						x		x			G	
79	<i>Vanellusvanellus</i>	Kızkuşu									x			x						x		x			G	f
80	<i>Hoplopteruspinosus</i>	Mahmuzlu Kızkuşu								x			x							x		x			G	
81	<i>Charadriushiatricula</i>	Halkalı Cılbıt									x			x							x	x			G	
82	<i>Charadriusdubius</i>	Kolyeli Küçük Yağmurcun									x			x						x		x			G	
83	<i>Charadriusalexandrinus</i>	Açacılbıt									x			x						x					G	
84	<i>Arenariainterpres</i>	Taş Çeviren									x			x							x	x			G	
85	<i>Calidrisminuta</i>	Küçük Kumkuşu									x			x							x	x			G	
86	<i>Calidristemminckii</i>	Sarıbacakkumkuşu									x			x							x	x			G	
87	<i>Calidrisalpina</i>	Karakarınkumkuşu									x			x							x	x			G	
88	<i>Limicolafalcinellus</i>	Sürmeli Kumkuşu									x			x						x		x			G	
89	<i>Tringatotanus</i>	Kızılback									x			x						x		x			G	
90	<i>Actitis (T.) hypoleucos</i>	Akkarınyeşilback									x			x						x		x			G	
91	<i>Tringastagnatilis</i>	Bataklık Döğüşünü									x			x						x		x			G	
92	<i>Tringaochropus</i>	Akkuyruk (Yeşil) Döğüşün									x			x						x		x			G	
93	<i>Philomachuspuugnax</i>	Döğüşken Kuş									x			x							x	x			G	
94	<i>Limosalimos</i>	Çamurçulluğu									x			x						x		x			G	
95	<i>Gallinagogallinago</i>	Suçulluğu									x			x						x		x			G	
96	<i>Numeniusarquata</i>	Kervançulluğu									x			x						x					G	
97	<i>Phalaropuslobatus</i>	Denizdöğüşünü									x			x							x	x			G	
98	<i>Larusridibundus</i>	Karabaş Martı									x			x						x		x			G	g
99	<i>Larusgenei</i>	İncegaga Martı									x			x						x		x			G	
100	<i>Larusarmenicus</i>	Van Martısı								x				x					x			x	x	x	G	
101	<i>Chlidoniasleucopterus</i>	Akkanatsumru									x			x						x		x			G	
102	<i>Gelochelidonnilotica</i>	Gülen Sumru									x			x						x		x			G	
103	<i>Chlidoniashybridus</i>	Bıyıklı Sumru									x			x						x		x			G	

137	<i>Ripariariparia</i>	Kıyı (Kum) Kırlangıcı									x			x				x		x	x	x	x	G	
138	<i>Ptyonoprognerupestris</i>	Kaya Kırlangıcı									x			x				x		x	x			G	
139	<i>Delichonurbicum</i>	Pencere(Ev) Kırlangıcı									x			x				x		x	x	x	x	G	
140	<i>Anthuscampestris</i>	Kır Incirkuşu									x			x				x		x				G	
141	<i>Anthustrivialis</i>	Ağaç Incirkuşu									x			x				x		x				G	
142	<i>Anthuspratensis</i>	Çayır Incirkuşu									x			x				x		x				G	
143	<i>Anthusspinoletta</i>	Dağ Incirkuşu									x			x				x		x				G	
144	<i>Motacillaflava</i>	Sarı Kuyruksallayan									x			x				x		x				G	
145	<i>Motacillaflavafeldegg</i>	Maskeli Kuyruksallayan									x			x				x		x				G	
146	<i>Motacillacinerea</i>	Dağ Kuyruksallayanı									x			x				x		x				G	
147	<i>Motacillacitreola</i>	Sarı Başlı Kuyruksallayan									x			x				x		x				G	
148	<i>Motacillaalba</i>	Ak Kuyruksallayan									x			x				x		x	x	x	x	G	
149	<i>Troglodytestroglodytes</i>	Çitkuşu									x			x				x		x	x	x	x	G	
150	<i>Erithacusrubecula</i>	Narbülbülü (Kızılgerdan)									x			x				x		x	x	x	x	G	
151	<i>Lusciniamegarhynchos</i>	Bülbül									x			x				x		x	x	x		G	
152	<i>Lusciniasvecica</i>	Mavigerdan(Buğdaycıl)									x			x				x		x	x	x	x	G	
153	<i>Luscinialuscinia</i>	Benekli Bülbül									x			x				x		x	x	x		G	
154	<i>Cercotrichasgalactotes</i>	Çalı Bülbülü									x			x				x		x	x	x		G	
155	<i>Iraniagutturalis</i>	Ak Gerdan									x			x				x		x	x	x		G	
156	<i>Phoenicurusochruros</i>	Kara(Ev) Kızılkuyruğu									x			x				x		x	x	x		G	
157	<i>Phoenicurusphoenicurus</i>	Kızılkuyruk									x			x				x		x	x	x	x	G	
158	<i>Saxicolarubetra</i>	Çayır Taşkuşu									x			x				x		x	x	x		G	
159	<i>Saxicolatorquata</i>	Taşkuşu									x			x				x		x	x	x		G	i
160	<i>Oenantheoenanthe</i>	Kuyrukkakan									x			x				x		x	x	x		G	
161	<i>Oenanthehispanica</i>	Karakulak Kuyrukkakan									x			x				x		x	x	x		G	
162	<i>Oenanthefinschii</i>	Kaya Kuyrukkakanı									x			x				x		x	x	x		G	
163	<i>Oenanthepleschanka</i>	Alaca Kuyrukkakan									x			x				x		x	x	x		G	
164	<i>Oenantheisabellina</i>	Toprakrenkli(Boz) Kuyrukkakan									x			x				x		x	x	x		G	
165	<i>Oenanthealboniger</i>	Karabaşlı Kuyrukkakan									x			x				x		x	x	x		G	
166	<i>Monticolasaxatilis</i>	Kaya Ardıcı(Taşkızılı)									x			x				x		x	x	x		G	
167	<i>Monticolasolitarius</i>	Gökardıç									x			x				x		x	x	x		G	
168	<i>Turdusmerula</i>	Karatavuk									x			x				x		x	x	x	x	G	

169	<i>Turdustorquatus</i>	Boğmaklı Ardıç								x		x				x			x	x		G		
170	<i>Cettia cetti</i>	Kamış Bülbülü								x		x				x			x	x	x		G	
171	<i>Locustellaluscinioides</i>	Bataklık Kamışçını								x		x				x			x	x	x		G	
172	<i>Acrocephalusmelanopogon</i>	Bıyıklı Kamışçın								x		x				x			x	x	x		G	
173	<i>Acrocephalusshoenobaenus</i>	Kındıra Kamışçını								x		x				x			x	x	x		G	
174	<i>Acrocephaluspalustris</i>	Bataklık Saz Kamışçını								x		x				x			x	x	x		G	
175	<i>Acrocephalusarudinaceus</i>	Büyük Saz Bülbülü(Ardıcı)								x		x				x			x	x	x		G	
176	<i>Acrocephalusscirpaceus</i>	Saz Bülbülü								x		x				x			x	x	x		G	
177	<i>Hippolais (A.) pallida</i>	Gri Mukallit								x		x				x			x	x	x		G	
178	<i>Sylviacommunis</i>	Çalı Ötleğeni								x		x				x			x	x	x		G	
179	<i>Sylviaaborin</i>	Boz(Bahçe) Ötleğeni								x		x				x			x	x	x		G	
180	<i>Sylviacurruca</i>	Küçük Ak Gerdanlı Öt.								x		x				x			x	x	x		G	
181	<i>Sylviahortensis</i>	Ak Gözlü Ötleğen								x		x				x			x	x	x		G	
182	<i>Sylvianisoria</i>	Çizgili Ötleğen								x		x				x			x	x	x	x	G	
183	<i>Sylviaatricapilla</i>	Karabaş Ötleğen								x		x				x			x	x	x		G	
184	<i>Phylloscopussibilatrix</i>	Orman Söğütbülbülü								x		x				x			x	x	x		G	
185	<i>Phylloscopuscollybita</i>	Cif Caf,Çıvgın								x		x				x			x	x	x		G	
186	<i>Phylloscopustrochilus</i>	Söğütbülbülü								x		x				x			x	x	x	x	G	
187	<i>Regulusregulus</i>	Altıntavukçuk								x		x				x			x	x	x	x	G	
188	<i>Ficedulaparva</i>	Cüce Sinekkapan								x		x					x		x	x	x		G	
189	<i>Muscicapastriata</i>	Gri (Benekli) Sinekkapan								x		x				x			x	x	x		G	
190	<i>Sittaeuropea</i>	Sıvacı								x		x				x				x	x		G	
191	<i>Sittanaumayer</i>	Kaya Sıvacısı								x		x				x			x	x	x		G	
192	<i>Aegithaloscaudatus</i>	Uzun Kuyruklu Baştankara								x		x				x			x	x	x		G	
193	<i>Parusmajor</i>	Büyük Baştankara								x		x				x			x	x	x	x	G	
194	<i>Paruscaeruleus</i>	Mavi Baştankara								x		x				x			x	x	x	x	G	
195	<i>Panurusbiarmicus</i>	Bıyıklı Baştankara								x		x				x			x	x	x		G	
196	<i>Remiz pendulinus</i>	Çulhakuşu								x		x				x			x	x	x		G	
197	<i>Cincluscinclus</i>	Dere Kuşu								x		x				x			x	x	x		G	
198	<i>Laniuscollurio</i>	Kızılsırtlüümüksikan								x		x				x			x	x	x	x	G	
199	<i>Laniussenator</i>	Kızılbaşlı Üümüksikan								x		x				x			x	x	x		G	
200	<i>Laniusminor</i>	Karaalınümüksikan								x		x				x			x	x	x		G	
201	<i>Laniusexcubitor</i>	Büyük Üümüksikan								x		x				x			x	x	x		G	

Alanda gözlenen bazı kuş türleri



Resim E.7– *Ciconiaciconia* (Ak leylek)



Resim E.8– *Anasstrepera* (Boz ördek)



Resim E.9– *Falcotinnunculus* (Kerkenez)



Resim E.10– *Gallinulachloropus* (Yeşilayak su tavuğu)



Resim E.11– *Porphyrion porphyrio* (Saz horozu)



Resim E.12– *Vanellus vanellus* (Kız kuşu)



Resim E.13– *L. arusridibundus* (Karabaş martı)



Resim E.14- *Athena noctua* (Kukumav)



Resim E.15– *Upupaepops* (İbibik)



Resim E.16- *Saxico latorquata* (Taşkuşu)



Resim E.17– *Garrulus glandarius* (Kestane kargası)



Resim E.18- *Carduelis Carduelis* (Saka) ve *Carduelis cannabina* (Keten kuşu)



Resim E.19- *Emberi zacia* (Kaya çintesi)



Resim E.20- *Oryctolagus cuniculus* (Ada tavşanı) Alanda gözlenen memeli türü

ÇALDIRAN OVASI

Doğal sit alanında, **4** balık türü, **5** amfibi türü, **11** sürüngen türü, **82** kuş türü, **13** memeli türü, **44** karasal omurgasız türü olmak üzere **toplam 159** hayvan türü tespit edilmiştir. Bu fauna elemanlarından IUCN kategorisinde **4 tür**, yayılım durumuna göre **4 tür** olarak belirlenmiştir.

Bu kritik fauna türleri, gruplarına göre aşağıda belirtilmiştir;

- **Tehlike Kategorilerine göre Kritik türler; 4**
 - **Balık:** *Cyprinus carpio* küresel ve ulusal ölçekte VU kategorisindedir.
 - **Sürüngen:** *Testudo graeca* küresel ölçekte VU kategorisindedir.
 - **Memeli:** *Canis lupus* ve *Ursus arctos* ulusal ölçekte VU kategorisindedir.
- **Yayılım Durumlarına Göre Kritik Türler; 4**
 - **Balık:** *Cyprinus carpio* küresel ve ulusal ölçekte geniş yayımlı kritik-nadir bir türdür.
 - **Sürüngen:** *Testudo graeca* küresel ve ulusal ölçekte geniş yayımlı kritik-nadir bir türdür.
 - **Memeli:** *Canis lupus* ve *Ursus arctos* küresel ve ulusal ölçekte geniş yayımlı kritik-nadir bir türdür.



Resim E.21- *Mauremys caspica* (Hazer Çizgili Kaplumbağası)

AKGÖL

Van ili, Özalp ilçesi sınırları içerisindedir. Van Gölü Havzası'nın doğusunda yer alan Özalp Van il merkezine 63 km uzaklıktadır. Akgöl, Özalp ilçe sınırları içinde bulunan yüksek bir dağ gölüdür. Suyu acıdır. Göl tabanı beyaz bir tortu ile kaplıdır. Bu nedenle ak görünür. Fazla derin olmayan göl, kış aylarında tamamen donmaktadır. Akgöl özellikle ilkbahar ve nispeten daha az sonbahar aylarında ornitolojik bakımdan çok hareketlidir. Alana göç esnasında bir ok kuş türü

uğrar. Kısa dinlenmelerden sonra yollarına devam ederler. Örneğin Flamingolar İran'daki sulak alanlarda kuluçkaya yatarlar. Üreme sonrası Van ve Erçek göllerine döndüklerinde mutlaka yol üstünde olan Akgöl'de bir hafta kadar dinlenirler.

Akgöl'nün büyük bir kısmının mevsimlik su oranındaki farklılıklardan dolayı yılın kış ilkbahar ve sonbahar aylarında su seviyesi yükselmektedir. Sözkonusu etkiden dolayı alanın büyük bir kısmı ıslanan çayırliklardan oluşmaktadır. Dolayısı ile alan yüzeyinin büyük bir kısmını hidrofit ve mezofit karakterli bitkiler örtmektedir. Ovanın kıyı kısmından uzaklaştıkça ve taşlık ve kayalık alanlarda kserofit karakterli bitkileri görmemiz mümkün olabilmektedir. Akgöl buharlaşmanın etkisi ile suların kaybolması sonucu ilkbaharda mevcut göl sahası yaz sonuna kadar iyice daralır. *Potamogetono-Charetum hispidae* ve *Taraxaco-Iridetum musulmanicae* birlikleri yayılış göstermektedir.

Doğal sit alanında, **1** amfibi türü, **9** sürüngen türü, **87** kuş türü, **12** memeli türü, **53** karasal omurgasız türü olmak üzere **toplam 162** hayvan türü tespit edilmiştir. Fauna elemanlarından **8 tür, kritik tür** olarak belirlenmiştir.

Bu kritik fauna türleri, gruplarına göre aşağıda belirtilmiştir;

- **Tehlike Kategorilerine göre Kritik türler; 6**
 - **Sürüngen:** *Testudo graeca* küresel ölçekte VU kategorisindedir. *Iranolacerta brandtii* ulusal ölçekte EN Kategorisindedir. *Ablepharus bivittatus* ulusal ölçekte VU Kategorisindedir.
 - **Kuş:** *Neophron percnopterus* küresel ve ulusal ölçekte EN kategorisindedir. **Memeli:** *Ursus arctos* ve *Canis lupus* ulusal ölçekte VU Kategorisindedir.
- **Yayılım Durumlarına Göre Kritik Türler; 7**
 - **Sürüngen:** *Ablepharus bivittatus* küresel ve ulusal ölçekte bölgesel yayımlı kritik-nadir bir türdür. *Testudo graeca* küresel ve ulusal ölçekte geniş yayımlı kritik-nadir bir türdür. *Iranolacerta brandtii* küresel ve ulusal ölçekte dar yayımlı kritik-nadir bir türdür.
 - **Kuş:** *Neophron percnopterus* küresel ve ulusal ölçekte geniş yayımlı kritik-nadir türlerdir.
 - **Memeli:** *Canis lupus* ve *Ursus arctos* küresel ve ulusal ölçekte geniş yayımlı kritik-nadir türlerdir.
 - **Omurgasız:** *Melanargia (Turcargia) hylata* Küresel ve ulusal ölçekte dar yayımlı kritik-nadir türlerdir.
- **Endemik Türler; 1**
 - **Omurgasız:** *Plebejus (Kretania) carmon* bölgesel yayımlı endemik türlerdir.



Resim E.22- *Iranolacerta brandtii* (Iran Kertenkelesi)



Resim E.23- *Dolichophis jugularis* (Kara Yılan)

E.3. Ormanlar, Milli Parklar ve Tabiat Parkları

E.3.1. Ormanlar

Van İlinde Meşe, Ardıç, Badem, Sarıçam, Karaçam ve Sedir ağaçlarından oluşan toplam 45,141 ha ormanlık alan bulunmaktadır. Bu ormanlık alanların 1,907 ha'lık kısmı normal kapalılığa, 43,234 ha'lık kısmı ise boşluklu kapalılığa sahip alanlardan oluşmaktadır. Ormanlık alan il geneline heterojen yayılım göstermektedir.

Çatak, Bahcesaray, Gevaş ve Gürpınar ilçelerinde doğal yayılım göstermekte; Gevaş, İpekyolu, Tuşba ve Edremit ilçelerinde ise ağaçlandırma çalışmaları yapılarak ormanlık alan oluşturulmuştur. 2024 yılında 70 ha alanda ağaçlandırma yapılmış ve 1946-2024 yılları arasında toplamda 3243 ha'lık alanda ağaçlandırma yapılarak ilimizdeki ormanlık alanın artırılması sağlanmıştır.

Van İlinde Meşe, Ardıç, Badem, Sarıçam, Karaçam ve Sedir ağaçlarından oluşan toplam 45,141 ha ormanlık alan bulunmaktadır. Bu ormanlık alanların 1,907 ha'lık kısmı normal kapalılığa, 43,234 ha'lık kısmı ise boşluklu kapalılığa sahip alanlardan oluşmaktadır. Ormanlık alan il geneline heterojen yayılım göstermektedir.

Çatak, Bahcesaray, Gevaş ve Gürpınar ilçelerinde doğal yayılım göstermekte; Gevaş, İpekyolu, Tuşba ve Edremit ilçelerinde ise ağaçlandırma çalışmaları yapılarak ormanlık alan oluşturulmuştur. 2023 yılında 73 ha alanda ağaçlandırma yapılmış ve 1946-2023 yılları arasında toplamda 3173 ha'lık alanda ağaçlandırma yapılarak ilimizdeki ormanlık alanın artırılması sağlanmıştır.

E.3.2. Milli Parklar

İlimiz sınırları içerisinde Milli Park, Tabiat Parkı, Tabiat Anıtı ve Tabiat Koruma Alanı bulunmamaktadır.

E.3.3. Tabiat Parkları

İlimiz sınırları içerisinde Tabiat Parkı bulunmamaktadır.

E.4. Çayır ve Mera

4342 Sayılı Mera Kanunu uygulamaları kapsamında ilimizde toplam 689 yerleşim biriminde 1.248.969 ha mera alanının tespiti yapılmıştır. 689 yerleşim biriminde 1.236.141 ha mera alanının tahdidi tamamlanmıştır. 403 yerleşim biriminde 483.196 ha mera alanının tahsis çalışmaları tamamlanmıştır.

Van'da çayır mera alanlarının oranı yüksek, orman alanlarının oranı ise düşüktür. Türkiye genelinde ise mera alanlarının oranı ile orman alanlarının oranı birbirine eşit olup %26'dır. Van ilinde çayır mera alanlarının fazlalığı hayvancılık için bir potansiyel olmakta, ancak orman alanlarının azlığı yağış için kısıt teşkil etmekte ve erozyona neden olmaktadır. Arazilerin alt bölgeler bazında dağılımına baktığımızda en fazla tarım ve mera arazisine sahip bölgenin Çaldıran-Başkale-Gürpınar-Özalp-Saray II. alt bölgesi olduğu görülmektedir. Van ilinin

hayvancılık için uygun mera arazilerine sahip olması hayvancılığın gelişmesi için avantaj olarak kabul edilebilir. Mera arazileri il arazi toplamının %65'ini teşkil etmektedir. Van'da çayır mera alanlarının oranı yüksek (% 65), orman alanlarının oranı ise düşüktür (%3). Türkiye genelinde ise mera alanlarının oranı ile orman alanlarının oranı birbirine eşit olup %26 dır. Van ilinde çayır mera alanlarının fazlalığı hayvancılık için bir potansiyel olmakta, ancak orman alanlarının azlığı yağış için kısıt teşkil etmekte ve erozyona neden olmaktadır. Arazilerin alt bölgeler bazında dağılımına baktığımızda en fazla tarım ve mera arazisine sahip bölgenin Çaldıran-Başkale-Gürpınar-Özalp-Saray II. alt bölgesi olduğu görülmektedir.

E.5. Sulak Alanlar

Van İli sınırları içerisinde Sulak Alan kriterlerine sahip 32 adet sulak alan bulunmaktadır. Bunlardan Bendimahı Deltası (Muradiye), Çelebibağı Sulak Alanı (Erciş), Dönemeç Deltası (Edremit), Erçek Gölü Sulak Alanı (İpekyolu), Akgöl (Özalp), Turna (Keşiş) (İpekyolu) ve Karasu Sulak Alanı (Tuşba) Ulusal Sulak Alanı Komisyonu tarafından Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan olarak ilan edilmiştir. Bu sulak alanlar ve büyüklükleri şu şekildedir:

Çizelge E.70-Van İlindeki Sulak Alanlar

No	Sulak Alan	Sulak Alan Statüsü	İl	Bölge	Havza	Tip	Sulak Alan Alanı(ha)	Tescil Tarihi	Tescilli
1	Süphan Gölü	Diğer	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Karasal	147,46		Tescilsiz
2	Göründü Sazlıkları	Diğer	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Denizel /Kıyıl	118,21		Tescilsiz
3	Koçköprü Barajı	Diğer	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Yapay	646,09		Tescilsiz
4	Morgedik Barajı	Diğer	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Yapay	961,96		Tescilsiz
5	Erciş Pınarlı Göleti	Diğer	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Yapay	51,96		Tescilsiz
6	Yeşilsu Sazlığı	Diğer	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Karasal	14,82		Tescilsiz
7	Tabanlı Göleti	Diğer	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Yapay	2,54		Tescilsiz
8	Çegen Göleti	Diğer	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Yapay	27,63		Tescilsiz
9	Çilli Gölü	Diğer	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Karasal	109,96		Tescilsiz
10	Yıldız Gölü	Diğer	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Karasal	2,58		Tescilsiz
11	Çalyan Gölü	Diğer	Van	14.Bölge(Van)	Fırat - Dicle Havzası	Karasal	8,51		Tescilsiz
12	Gülsünler Gölü	Diğer	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Karasal	5,01		Tescilsiz
13	Çırakköy Sulak Alanları	Diğer	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Karasal	881,65		Tescilsiz
14	Zernek Barajı	Diğer	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Yapay	569,29		Tescilsiz
15	Sihke(Bostaniçi Göleti)	Diğer	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Karasal	165,11		Tescilsiz
16	Soğuksu Köm Sulak Alanı	Diğer	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Karasal	31,94		Tescilsiz

17	Kelereş (Tendürek Sazlıkları)	Diğer	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Karasal	324,57		Tescilsiz
18	Çaldıran Sazlıkları Sulak Alanı	Diğer	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Karasal	1373,28		Tescilsiz
19	Çimenova Sulak Alanları	Diğer	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Karasal	637,84		Tescilsiz
20	Değirmi Sulak Alanları	Diğer	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Yapay	1,34		Tescilsiz
21	Çiçekli (Hıdırmentes) Gölü	Mahalli	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Karasal	230	31.03.2021	Tescilli
22	Gövelek (Ermenis) Gölü	Mahalli	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Karasal	65,92	2.08.2023	Tescilli
23	Van Gölü	Diğer	Van, Bitlis	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Karasal	357854,29		Tescilsiz
24	Erçek Gölü	Ulusal	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Karasal	11445,74	10.06.2016	Tescilli
25	Edremit Sazlıkları	Mahalli	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Karasal	52,38	2.08.2023	Tescilli
26	Van Sazlıkları	Mahalli	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Karasal	32,47	20.07.2023	Tescilli
27	Karasu Deltası	Ulusal	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Karasal	133,66	8.04.2015	Tescilli
28	Turna (Keşiş) Gölü	Ulusal	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Karasal	1114	8.04.2015	Tescilli
29	Dönemeç Deltası	Ulusal	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Karasal	1050	10.06.2016	Tescilli
30	Çelebibağ Sazlıkları	Ulusal	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Karasal	798,74	10.06.2016	Tescilli
31	Bendimahi Deltası	Ulusal	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Karasal	27177	10.06.2016	Tescilli
32	Akgöl	Ulusal	Van	14.Bölge(Van)	Van Gölü Havzası	Karasal	564,58	8.04.2015	Tescilli

1-Van Gölü (Van-Bitlis): 357.854 ha

Van ve Bitlis illeri idari sınırları içinde yer alan Van Gölü, Van, Bitlis ve Muş yerleşim birimine sırası ile 5,0 km, 24,0 km ve 82,0 km uzaklıkta yer almaktadır. Van Gölü çevresinde, Van (Tuşba, İpekyolu, Edremit) Gevaş, Tatvan, Ahlat, Adilcevaz, Erciş ve Muradiye yerleşim birimleri yer almaktadır. Alanda sazlık ve bataklık kesimlerin yoğunluğu dikkat çekmektedir. Bazı kesimler kum seddi ile gölden ayrılmıştır. Kumluk ve bataklık alanlar özellikle kuşların dinlenme ve beslenme alanlarıdır. Su içi vejetasyonunda Potamogeton pectinatus, sahile yakın çayır alanlarda Scorzonera parviflora birliği yayılış göstermektedir. Göle dökülen ırmak ağızlarına yakın hafif tuzlu yerlerde Butomum umbellatus; Göl sahillerinde 2 m ye kadar olan derinliklere kadar alanlarda bulunan Phragmites australis bitki birliklerinin üyeleri bulunur. Mevcut Arazi Kullanımı, Rekreatif amaçlı kullanım, bazı bölgelerde tarımsal faaliyetler, yer yer saz kesimi, kıyı bölgelerinin farklı amaçla doldurulması şeklindedir.

2-Bendimahi Deltası (Muradiye): 27.177 ha

Bendimahi deltası Muradiye şelalesi suyunun Muradiye ilçesinden sonra yayılımı yapmasıyla başlar Van gölünde dökülmeden önce geniş bir sazlık bataklık oluşturur. Van Gölünü besleyen en önemli tatlı su kaynaklarından birisidir. Geniş yayılım göstermesi, etrafında sazlık, bataklık ve çayır alanların olması biyolojik çeşitliliği olumlu anlamda desteklemektedir. Birçok su kuşu türünün üreme alanı olmakla beraber Van Gölü havzasında endemik olan inci kefal ve

bendimahı kertenkelesine ev sahipliği yapmaktadır. Alanın tatlı su kaynağının etrafında geniş yayılım göstererek oluşması sazlık bataklık alanların gelişmesine olanak tanımıştır. Sazlık alanlarda sürüngen, amfibi ve kuşlar yoğun olarak bulunmaktadır. Van Gölü ile arada oluşan kemer şeklindeki setlerle ayrılan gölcük şeklindeki alanlarda *Potamogeton pectinatus* birliği yayılış gösterir. *Puccinellietum giganteae* göl sahilinde yaygın olarak yayılış gösteren bitki birliğidir. Bendimahı Çayının üzerinde yer yer saz adaları bulunur. Kamışlıklarda (*Phragmites australis*, *Typhaetum latifoliae*) birlikte bulunabilmektedir. (Ulusal Öne Haiz Sulak Alan olarak Tescil tarihi: 10.06.2016, Tescil Alanı: 27.177 ha)

3-Çaldıran Ovası Sulak Alanları (Çaldıran): 1.373 ha

Çaldıran Ovası Sazlıkları, Van-Doğubeyazıt karayolunun sağ sahilinde geniş bir düzlükte yer almaktadır. Ulaşım sazlık kıyısına kadar araç ile sağlanabilmektedir. Çaldıran sazlığı, Çaldıran ovasındaki geniş düzlük alanda oluşmuş çayırılık ve sazlık alanıdır. Sazlığın başlangıç kısmını Kaz Gölü oluşturmaktadır. İlkbaharda yağışların ve kar sularının erimesi ile alanda su miktarı artmakta buda sulak kesimin daha fazla genişlemesine neden olmaktadır. Sazlık ve çayırılık alanların ilkbaharda artması sonucunda birçok kuş türü bu alanlarda üremektedirler. Yazın sazlığın suyunun büyük bir kısmı kuruduğu zaman Kaz Gölü canlılar açısından hayati önem taşır. Alanda görülen baskın habitat tipi sazlık ve çayırılık alanıdır. Alanda ilkbahardan sonra yoğun otlatma baskısı görülmektedir. Ancak ilkbaharda bu alanlar biçilmek amacı ile korunduğundan canlıların üremesi ve korunması için oldukça elverişlidir. Taban suyu yüksek olan ova, yer yer bataklık alanlar barındırır. Çaldıran sazlıklarının etrafı volkanik taşlık yamaçlarla ve dağ bozkırları ile çevrilidir. Söz konusu meralarda taban suyu seviyesine bağlı olarak *Hordeum violaceum* topluluğu ile *Juncus gerardii* ile *Carex diluta* Bitki Toplulukları bulunmaktadır. Ayrıca Çaldıranın ismini taşıyan endemik *Astragalus chaldiranicus* bu alanda yayılış göstermektedir. Çaldıran ovası sazlıkları sınırları içinde olan Kaz Gölü'nün sığ kesimlerinde *Equisetum fluviale*'nin yoğun olduğu, göl içinde ise *Myriophyllum spicatum*'nın yoğun olduğu bir bitki örtüsünün hakim olduğu *Potamogeton-equisetum fluviale* birliğinin üyelerinin alanda bulunduğu söylenebilir.

4-Çelebibağ Sazlıkları (Erciş): 799 ha

Van ili Erciş ilçesinin güneyinde bulunan Çelebibağ Sazlıkları, Van Gölü'nün kuzey sınırında yer almaktadır. Alanın biyolojik yapısının yanı sıra tarihsel önemi de bulunmaktadır. Alanda tarihi Erciş kalesi ve tarihi Selçuklu Mezarlığı bulunmaktadır. Zilan çayının Van Gölüne döküldüğü yerde oluşan Çelebibağ sazlığı sucül vejetasyon açısından oldukça fakirdir. Genellikle bataklık olan sazlığın en önemli avantajı inci kefalinin üreme öncesi sazlık kısmına gelerek tatlı suya geçmesidir. Bu dönemde mansaplarda oldukça yoğun balık görüldüğünden özellikle kuşlar açısından iyi bir beslenme alanını oluşturmaktadır. Sazlık çok sayıda canlı türünün Van Gölü Havzasındaki en önemli yaşam alanlarından biridir. Çelebibağ sazlığı, birçok kuş ve iç su balığı türünün hayatlarının belirli dönemlerinde (kışlama, üreme, geceleme, beslenme) yoğunlaştıkları bir alandır. Sazlık, barındırdığı tehlike altındaki balıkların yaşam döngülerinin kritik dönemlerini alanda geçirmeleri nedeniyle öneme sahiptir. Bu özellikleri sağlayan İnci kefal (Chalcalburnus tarichi) yumurtlamak için mutlak suretle bu alana gelmek zorundadır. Ayrıca Erciş bıyıklı balığı (*Barbus ercisianus*) bu alanda yaşayan bir türdür. (Ulusal Öne Haiz Sulak Alan olarak Tescil tarihi: 10.06.2016, Tescil Alanı: 1.337 ha)

5-Çimenova Gölleri (Saray-Özalp) : 642 ha

a-Değirmi Göleti: 427 ha

b-Tuz Gölü: 110 ha

c-Kazlı Göl: 90 ha

d-Çağan Gölü: 15 ha

6-Dönemeç Deltası (Edremit) : 1.050 ha

Van Gölü'nün güneydoğu ucunda Van İli Edremit ve Gevaş ilçe sınırları içerisinde yer alan Dönemeç Deltası Van-Gevaş karayolu deltayı bölerek ikiye ayırır. Delta alanı; sazlık, kamışlık, kumul ve çamur düzlükleri ile kaplıdır. Engil Çayı'nın, Van Gölü'ne döküldüğü yerde oluşmuştur. Besin bolluğu ve barınma olanaklarından dolayı birçok kuş türü alanı tercih etmektedir. Özellikle göç dönemlerinde alanın ornitolojik zenginliği artmaktadır. Nesli dünya çapında tükenme tehlikesi altında olan ve alanda üreyen Dikkuyruk ördeği (Akbaş) (*Oxyura leucocephala*) ilkbaharda alanda görmek mümkündür. Bununla birlikte göç döneminde kuşların toplanma noktalarından biri olması alanın önemini arttırmaktadır. (Ulusal Öne Hatz Sulak Alan olarak Tescil tarihi: 10.06.2016, Tescil Alanı: 5.945 ha)

7-Erçek Gölü Sulak Alanı (Merkez) : 11.445 ha

Erçek Gölü, Van Merkez ilçesi sınırlarında olup, Van Gölü'nün doğusunda yer almaktadır. Erçek Gölü Van Gölü havzası için örnek ve iyi korunmuş bir kıyı sulak alanı olması nedeniyle ve Doğu Anadolu ya özgü nadir ve içerdığı habitat tiplerini iyi temsil eder nitelikte olması ile uluslararası öneme sahip bir sulak alandır. Erçek Gölü çok sayıda nesli tehlike altında olan bitki ve hayvan türüne ev sahipliği yapmasının yanı sıra barındırdığı tehdit altındaki habitat tipleri nedeni ile bu kriteri sağlamaktadır. Göl çok sayıda canlı türünün Doğu Anadolu'daki en önemli yaşam alanlarından biri olması nedeniyle bu kriteri sağlamaktadır. Erçek Gölü birçok kuş ve iç su balığı türünün hayatlarının belirli dönemlerinde (kışlama, üreme, geceleme, beslenme) yoğunlaştıkları bir alandır. Göl tüm yıl boyunca 20 binden çok su kuşu barındırır. Her yıl yapılan festival sırasında gözlenen sadece flamingo sayısı 10.000 e yakındır. Göl çok sayıda kuşun bölgesel ve/veya dünya popülasyonunun % 1'ine ev sahipliği yapar. Delta, barındırdığı tehlike altındaki balıkların yaşam döngülerinin kritik dönemlerini alandır. Bu özellikleri sağlayan İnci Kefali üremek amacı ile gölden deltaya geçmektedir. Yumurtadan çıkan balık larvaları tekrar göle dönmektedirler. (Ulusal Öne Hatz Sulak Alan olarak Tescil tarihi: 10.06.2016, Tescil Alanı: 22.269 ha)

8-Göründü Sulak Alanı (Gevaş): 118 ha

Van ili Gevaş ilçesinin kuzeybatısında bulunan Göründü Sazlıkları, Van Gölü'nün güney kıyısında yer almaktadır. Göründü sazlığı Van Gölü'nün güney kesimi için örnek ve iyi korunmuş bir kıyı sulak alanı olması nedeniyle ve Van Gölü Havzası sulak alanlarına özgü nadir ve içerdığı habitat tiplerini iyi temsil eder nitelikte olması ile uluslararası öneme sahip bir sulak alandır. Sazlık çok sayıda canlı türünün havzadaki en önemli yaşam alanlarından biridir. Göründü Sazlığı, birçok kuş ve iç su balığı türünün hayatlarının belirli dönemlerinde (kışlama, üreme, geceleme, beslenme) yoğunlaştıkları bir alandır. Sazlık, balıkların yaşam döngülerinin kritik dönemlerini alanda geçirmeleri nedeniyle öneme sahiptir. Bu özellikleri sağlayan inci kefali (*Alburnus tarichi*) endemik bir türdür. Yaşam döngülerinin kritik bir safhası olan yumurtlama esnasında, alanı göç amacı ile kullanırlar.

9-Yaylıyaka Sulak Alanı (Tuşba): 25 ha

Van ili Tuşba ilçesinin kuzeyinde yer alan Yaylıyaka Sazlıkları Sulak Alanı, Van Gölü'nün kuzeydoğusunda yer almaktadır. Yaylıyaka Sazlığı nesli tehlike altında hayvan türüne ev

sahipliği yapmasının yanı sıra barındırdığı tehdit altındaki habitat tipleri nedeniyle öneme sahiptir. Sazlık çok sayıda canlı türünün Havzadaki en önemli yaşam alanlarından biridir. Yaylıyaka Sazlığı, birçok kuş türünün hayatlarının belirli dönemlerinde (kışlama, üreme, geceleme, beslenme) yoğunlaştıkları bir alandır.

10-Turna (Keşiş) Gölü (Merkez): 1.114 ha

Van il merkezinin doğusunda yer alan Turna Gölü, Van Gölü Kapalı Havzası içinde yer almaktadır. Turna Gölü, Van Gölü havzası içinde yüksek rakımda bulunan örnek ve iyi korunmuş bir göl olması nedeniyle ve Doğu Anadolu'ya özgü nadir ve içerdği habitat tiplerini iyi temsil eder nitelikte olması ile ulusal öneme sahip bir sulak alandır. Göl çok sayıda canlı türünün özellikle kuş türlerinin Havzadaki önemli yaşam alanlarından biridir. Turna Gölü, birçok kuş ve iç su balığı türünün hayatlarının belirli dönemlerinde (kışlama, üreme, geceleme, beslenme) yoğunlaştıkları bir alandır. (Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan olarak Tescil tarihi: 08.04.2015, Tescil Alanı: 3.045 ha)

11-Akgöl (Özalp): 565 ha

Akgöl Van ili Özalp ilçesi sınırlarında olup, Van yerleşim alanının doğusunda ve Özalp yerleşim alanının ise güneyinde yer almaktadır. Gölü besleyen en önemli kaynak yağışlar ve eriyen kar sularıdır. Alana akan önemli bir tatlı su kaynağı olmadığı için etrafında yoğun bir sazlık ve bataklık alan bulunmamaktadır. Ancak özellikle kuş türlerinin beslenme alanlarında birisidir. Akgöl birçok kuş ve iç su balığı türünün hayatlarının belirli dönemlerinde (kışlama, üreme, geceleme, beslenme) yoğunlaştıkları bir alandır. (Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan olarak Tescil tarihi: 08.04.2015, Tescil Alanı: 1.203 ha)

12-Karasu Sulak Alanı (Merkez): 134 ha

Van ili Tuşba ilçesinin kuzeydoğusunda yer alan Karasu Sulak Alanı, Van Gölü'nün doğusunda yer almaktadır. Karasu Deltası bölgeye endemik olan hayvan türlerine ev sahipliği yapmaktadır. Delta çok sayıda canlı türünün özellikle kuş türlerinin Doğu Anadolu'daki en önemli yaşam alanlarından biridir. Karasu Deltası tüm yıl boyunca 20 binden çok su kuşu barındırması nedeniyle bu kriteri sağlamaktadır. Alana beslenmek için gelen ve kıyıda dinlenen sadece Van gölü martısının sayısı 8.000 in üzerindedir. Sakarmeke ve akkanat sumrular ile bu sayı 20.000 i geçmektedir. (Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan olarak Tescil tarihi: 08.04.2015, Tescil Alanı: 339 ha)

Mahalli Sulak Alan komisyonu tarafından ilimizde dört adet Mahalli Sulak Alan belirlenmiştir. Bu sulak alanlar ve büyüklükleri şu şekildedir:

Mahalli Sulak Alan Adı

- 1-Çiçekli (Hıdırmenteş) Gölü (Muradiye)
- 2-Edremit Sazlıkları (Edremit)
- 3-Gövelek (Ermanis) Gölü (Özalp)
- 4-Van Sazlığı (Merkez)

Alan (ha)

- : 230 (05.04.2021 tescil tarihi)
- : 52 (02.08.2023 tescil tarihi)
- : 66 (02.08.2023 tescil tarihi)
- : 32 (02.08.2023 tescil tarihi)

E.6. Tabiat Varlıklarını Koruma Çalışmaları

E.6.1. Tabiat Anıtları

İlimiz sınırları içerisinde Tabiat Anıtları bulunmamaktadır.

E.6.2. Tabiatı Koruma Alanları

İlimiz sınırları içerisinde Tabiatı Koruma Alanı bulunmamaktadır.

E.6.3. Anıt Ağaçlar

İlimiz sınırları içerisinde tescilli Anıt Ağaç bulunmamaktadır.

E.6.4. Özel Çevre Koruma Bilgileri

İlimiz sınırları içerisinde Özel Çevre Koruma Bölgesi bulunmamaktadır.

E.6.5. Doğal Sit Alanları

VAN BÖLGE DOĞAL SİT ALANLARI YÜZÖLÇÜMÜ (HEKTAR)						
İL	SAYI	Doğal Sit Alanı Adı	Doğal Sit Koruma Statüleri			TOPLAM
			Kesin	Nitelikli	Sürdürülebilir	
VAN	1	Adır Adası	157.56			157.56
	2	Akdamar Adası	12.89	9.91		22.80
	3	Akgöl	636.92	145.11	1076.97	1859.00
	4	Alac.Dağı,İnköy ve Altınsaç Yrmađ.		8950.29		8950.29
	5	Bendimahı Sazlıkları	372.28		721.95	1094.23
	6	Çaldıran Ovası	1071.41	1343.77	1816.72	4231.90
	7	Çarpanak Adası	20.63			20.63
	8	Çavuştepe Kalesi		375.42	194.97	570.39
	9	Değirmigöl	226.66	257.23	202.70	686.59
	10	Delicay Balık Bendi ve Çevresi	36.19	35.80	2.99	74.98
	11	Dereici Travertenleri	39.77		75.66	115.43
	12	Dönemeç Sazlıkları	352.66	481.18		833.84
	13	Erciş Çelebibag Flamingo Alanı	830.86		376.20	1207.06
	14	Erçek Gölü	179.52	10970.38	2896.23	14046.13
	15	Erek Dağı	1418.56	3691.53	1045.16	6155.25
	16	Ganisipi (Beyazsu) Şelalesi	29.77	44.08	0.35	74.20
	17	Hıdırm.ve Çiçekli Gölü Havzası	175.08	1206.41		1381.49
	18	İspiriz Dağı	1255.22	9458.39		10713.61
	19	Kalecik Urartu Nekropolü		23.39		23.39
	20	Kazlıgöl Sulak Alanı	29.61	28.76	50.27	108.64
	21	Keçikıran Sor Vadisi	925.53	825.41		1750.94
	22	Kuzu Adası	5.32			5.32

23	Muradiye Şelalesi	3.90	96.00	108.07	207.97
24	Müküs Çayı		85.01		85.01
25	Pirreşit Dağı ve Süphan Gölü	2318.91	4856.31		7175.22
26	Tendürek Dağı Lav Taşları	4262.81	23712.78		27975.59
27	Toprakkale	45.26	422.03		467.29
28	Turna Gölü	583.71	490.71		1074.42
29	Tuz Gölü	69.55	125.20	316.48	511.23
31	Van Gölü			398080.42	398080.42
32	Yavuzlar Peribacaları	34.27	101.00	101.79	237.06
VAN TOPLAM		15094.85	67736.10	407066.93	489897.88

Çizelge E.71- Van İlindeki Doğal Sit alanları

(Van Tabiat Varlıklarını Koruma İşlerinden Sorumlu Şube Müdürlüğü – 2025)

Van İli sınırları içerisinde Kesin Korunacak Hassas Alan, Nitelikli Doğal Koruma Alanı ve Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı olarak tescillenen 32 adet doğal sit alanı bulunmakta olup toplamda 489897.88 ha alan büyüklüğündedir.

İlimiz sınırları içerisinde Milli Park, Tabiat Parkı, Tabiat Anıtı ve Tabiat Koruma Alanı bulunmamaktadır. Ancak Yaban Hayatı oldukça canlılık göstermektedir. Çalışmalar bu alanda yoğunlaşmaktadır. Av koruma çalışmaları yapılmaktadır. Van da 9 Devlet, 47 Genel olmak üzere 56 Avlak alan bulunmaktadır.

Bu avlaklar çizelgelerdeki gibidir.

Çizelge E.72– Van İlindeki devlet avlakları

(Tarım ve Orman 14. Bölge Müdürlüğü, 2025)

SIRA NO	DEVLET AVLAKLARI	İLÇESİ
1	Dağseven Devlet Avlağı (28.648 Ha)	Gürpınar
2	Gevaş İn Devlet Avlağı (15.394 Ha)	Gevaş
3	Yanıkçay Devlet Avlağı (18.258 Ha)	Gevaş
4	Konalga Devlet Avlağı (16.154 Ha)	Çatak
5	Serkit Devlet Avlağı (11.229 Ha)	Çatak
6	Görentaş Devlet Avlağı (25.383 Ha)	Çatak
7	Paşaköy Devlet Avlağı (28.490 Ha)	Bahçesaray
8	Alacayar Devlet Avlağı (50.467 Ha)	Çatak
9	Narlı Devlet Avlağı (28.794 Ha)	Çatak

Çizelge E.73– Van İlindeki genel avlaklar

(Tarım ve Orman 14. Bölge Müdürlüğü, 2025)

SIRA NO	GENEL AVLAKLAR	İLÇESİ
1	Adıgüzel Genel Avlağı (30.020 Ha)	Tuşba
2	Karasu Genel Avlağı (28.180 Ha)	Tuşba
3	Dorutay Genel Avlağı (42.768 Ha)	Özalp
4	Akgöl Genel Avlağı (34.223 Ha)	Özalp
5	Hacıali Genel Avlağı (28.038 Ha)	Özalp

6	Tepedam Genel Avlağı (34.343 Ha)	Özalp
7	Kepir Genel Avlağı (28.466 Ha)	Saray
8	Kapıköy Genel Avlağı (31.570 Ha)	Saray
9	Dolutaş Genel Avlağı (28.237 Ha)	Saray
10	Doğanyayla Genel Avlağı (18.995 Ha)	Bahçesaray
11	Andiçen Genel Avlağı (32.559 Ha)	Çatak
12	Yukarı Narlıca Genel Avlağı (28.208 Ha)	Çatak
13	Çakırdoğan Genel Avlağı (38.945 Ha)	Başkale
14	Çamlık Genel Avlağı (37.182 Ha)	Başkale
15	Topluca Genel Avlağı (40.443 Ha)	Başkale
16	Kaşkol Genel Avlağı (38.775 Ha)	Başkale
17	Gedikbaşı Genel Avlağı (40.085 Ha)	Başkale
18	Esenyamaç Genel Avlağı (37.413 Ha)	Başkale
19	Güleçler Genel Avlağı (39.542 Ha)	Başkale
20	Çelebibağ Genel Avlağı (40.117 Ha)	Erciş
21	Göze Genel Avlağı (34.018 Ha)	Erciş
22	Hara Genel Avlağı (40.738 Ha)	Erciş
23	Kocapınar Genel Avlağı (44.320 Ha)	Erciş
24	Şehirpazar Genel Avlağı (40.251 Ha)	Erciş
25	Radar Genel Avlağı (26.554 Ha)	Muradiye
26	Güllüçimen Genel Avlağı (29.268 Ha)	Muradiye
27	Bendimahı Genel Avlağı (33.225 Ha)	Muradiye
28	Çubuklu Genel Avlağı (35.390 Ha)	Çaldıran
29	Kazgölü Genel Avlağı (38.398 Ha)	Çaldıran
30	Sakızlı Genel Avlağı (28.949 Ha)	Çaldıran
31	Kuyucak Genel Avlağı (10.497 Ha)	Çaldıran
32	Yuvacık Genel Avlağı (33.304 Ha)	Çaldıran
33	Çörekli Genel Avlağı (39.128 Ha)	Gürpınar
34	Çavuştepe Genel Avlağı (40.246 Ha)	Gürpınar
35	Çepkenli Genel Avlağı (39.452 Ha)	Gürpınar
36	Kalkanlı Genel Avlağı (46.733 Ha)	Gürpınar
37	Taşdöndüren Genel Avlağı (39.235 Ha)	Gürpınar
38	Topçudeğirmeni Genel Avlağı (39.852 Ha)	Gürpınar
39	Kırkgeçit Genel Avlağı (40.958 Ha)	Gürpınar
40	Yedisalkım Genel Avlağı (40.937 Ha)	Gürpınar
41	Topsakal Genel Avlağı (39.638 Ha)	Gürpınar
42	Erçek Genel Avlağı (92.724 Ha)	İpekyolu
43	Keşiş (Turna) Genel Avlağı (52.189 Ha)	İpekyolu
44	Dönemeç Genel Avlağı (31.860 Ha)	Edremit
45	Daldere Genel Avlağı (32.972 Ha)	Gevaş
46	Abalı Genel Avlağı (10.445 Ha)	Gevaş
47	Artos Genel Avlağı (14.226 Ha)	Gevaş

Van biyoçeşitlilik açısından oldukça zengindir ancak Van denilince hafızalarda beliren iki önemli tür vardır. Bunlar İnci Kefali ve Van Kedisidir.

İnci Kefali (Van Balığı):

Uçan Balık İnci Kefali, Van Denizi'nin tuzlu-sodali sularında yaşayabilen tek canlı türüdür. Adında kefal bulunmasına rağmen, sazangillerin bir üyesidir. Dünyada sadece bu kapalı havzada bulunmaktadır. 20 cm boya ve 100-120 gram ağırlığa sahiptir. Torpil görünümünde vücudu parlak gümüş renkli pullarla kaplıdır. Kış aylarında gölün 75 m derinliklerine kadar

inebilirken, yaz aylarında 10-15 m derinliklerde beslenmeyi tercih eder. Uçan Balık İnci Kefali, her yıl büyük sürüler halinde göç eder. Çünkü Van Denizi'nin tuzlu-sodali suları üremesine imkân vermez. Akarsuların sıcaklıkları 13 dereceyi bulduğu zaman balık derelere girer ve yumurtasını bıraktıktan sonra tekrar göle döner. Bu eşsiz yaşam döngüsü her yıl Nisan'da başlayıp Temmuz'a kadar devam eder. İncili Kefali bu yolculukta akarsuya karşı büyük bir mücadele verir. Şelaleleri uçarak aşar. Yurt içi ve yurt dışından binlerce insan bu büyüklü yolculuğa tanıklık etmek için Van'a akın etmektedir. İnci Kefalinin göç mevsimi, aynı zamanda balıkların avlanma karşısındaki en çaresiz zamanlarıdır. Nehirlerin sığ sularına yığılan balık sürülerinin kolay avlanılabilirliği, kaçak avcılara cazip gelmektedir. Kaçak avlanmayla mücadele kapsamında balıkların üremek için çıktıkları göç yolculuğunda 90 günlük avlanma yasağı sıkı bir şekilde denetlenmektedir. Alınan tedbirlerle kıyı çevresinde bilinçli balıkçılık yapılması sağlanmıştır. İnci Kefalinin geleceği güvence altındadır.

Geleneksel hale gelen Uçan Balık Festivali her yıl Haziranın ilk haftasında Erciş İlçesindeki Deliçay suyu kenarında bir karnaval havasında kutlanmaktadır. Kalori Deposu İnci Kefali'nin eti beyaz ve lezzetlidir. Diğer balıklarda ortalama 15-20 olan kalori miktarı İnci Kefalinde 28 ila 45 kaloriye kadar çıkmaktadır. Kurutulmuş olarak tandırda ve yağda pişirilmiş havyarı başta olmak üzere yöre halkı tarafından pek çok şekilde tüketilmektedir. Uçan Balık İnci Kefali, Van'ın doğal, kültürel ve ekonomik değerlerinden biridir, sodali sulara sahip Van Gölü'nde yaşamaya alışmış olan tek ve endemik balık türüdür. Van Gölü'nde başka bir balık türünün yaşayamaması, bölgenin yüksek dağlar arasında yer alması, uzun süren kış mevsiminde ulaşımın olumsuz yönde etkilenmesi ve denizlerden uzakta bulunması gibi sebeplere bağlı olarak inci kefalinin bölge için önemi oldukça fazladır.



Resim E.24– İnci Kefali (Van Balığı)

Van Gölü çevresi insanlar tarafından yurt edinildiği günden itibaren inci kefali bölge insanının beslenme alışkanlıkları arasına girmiş ve önemi artarak günümüze kadar gelmiştir. İnci kefali ile ilgili ilk yazılı kaynak Evliya Çelebi'nin Seyahatnamesidir. Evliya Çelebi (15.yy), Van Gölü'nden Van Deryası olarak bahsetmekte olup, bu gölde bir cins balık yaşadığını, bu balığın

senede bir ay Bendimahi Çayına sürü ile göç ettiğini, balıkların göle dönüşte defterdar tarafından avlattırılarak tuzlandığını, bu balıkların İran, Nahcivan ve Azerbaycan taraflarına götürülerek satıldığını, senede 900 yük akçe gelir sağlandığını ifade etmektedir. Gölde yaşayan inci kefalinin bu günkü anlamıyla ticari olarak avcılığının tarihçesi çok eski değildir. Bu günde uygulanan kıyı sürtünme takımlarıyla akarsu ağızlarında balığın üreme göçü esnasında yapılan avcılık ilk defa 1950' li yıllarda Van Gölü'nde ulaşımı sağlamak amacıyla sefer yapan feribot işçilerinden birisinin bu ağlarla avcılık yapmasıyla başlamıştır. Daha sonra yaygınlaşarak bu günkü şeklini almıştır. Yöre halkından binlerce insan, geçimini İnci Kefali avcılığıyla sağlamaktadır. Günümüzde inci kefali balıkçılığı iki farklı avcılık yöntemi ile iki dönemde yapılmaktadır. Birincisi balığın üreme döneminde üreme göçünden yararlanılarak akarsu ağızlarında vs. akarsularda yapılan balıkçılık(yasak avcılık), ikincisi ise balığın dağılım gösterdiği sonbahar ve kış aylarında gölde fanyalı uzatma ağlarla yapılan balıkçılıktır. Üreme döneminde yapılan balıkçılığın süresi, üreme hızı ve meteorolojik şartlara bağlı olduğu için oldukça kısadır. Genelde Nisan başından Temmuz ortalarına kadar sürmekle birlikte üreme dönemi balıkçılığı yapmak amacıyla kurulmuş 1 adet kooperatif bulunmaktadır. Üreme dönemi dışında yapılan avcılık genelde Eylül başlarından Mart ayı sonlarına kadarki sürede gölde tekneler yardımıyla 10-50 m derinliklerde yapılmaktadır. Bu sezonda ortalama 90-120 gün balıkçılık yapılmaktadır. Ancak mülga Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğüne 13.08.2016 tarihli ve 29800 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 4/1 Numaralı Ticari Amaçlı Su Ürünleri Avcılığının Düzenlenmesi Hakkında Tebliğ ile 15 Nisan - 15 Temmuz tarihleri arasında Van Gölü Endemiği olan İnci Kefali Balığının avlanması yasaklanmış olup, üreme dönemi avcılığı engellenmiştir.

Üreme dönemi balıkçılığı yapılan alanlar:

- | | | | |
|-----------------|-------------|---------------------------|--------------|
| 1- Dereağzı | 2- Engilsu | 3- Hidroelektrik Santrali | 4- Çitören |
| 5- Çakırbey | 6- Karhan | 7- Yahndüz | 8- Deliçay |
| 9- Tekevler | 10- Gölağzı | 11- Kaımbağı | 12-Çelebibag |
| 13- Karmış Çayı | 14- Edremit | 15- Bendimahi | |
- olarak sınıflandırılabilir.

Çizelge E.74– Van İlinde yetiştiricilik ve avcılık yolu ile su ürünleri üretimi
(Tarım ve Orman Van İl Müdürlüğü, 2023)

İlimiz Yetiştiricilik ve Avcılık Yolu İle Su Ürünleri Üretimi		
Türü	Yetiştiricilik (Ton)	Avcılık (Ton)
İnci Kefali	-	8.720
Alabalık	2.625	-
Dere Alası	-	-
Bıyıklı Balık (Sazan)	-	16
Siraz Balığı	-	15
Toplam	2.625	8.751

Not: 30.000.000 Adet Alabalık yavrusu üretimi bulunmaktadır.

Van Kedisi: Evcil hayvanların her birisinin ayrı bir özelliği vardır. Çağlar boyunca, insanların dikkatini üzerine toplamış kedilerden bugün, ipeksi beyaz kürkü, değişik gözleri, mükemmel avcılığı ve suda oynamayı sevmesiyle en fazla ilgi görenlerden biri de Van kedisidir. Son yıllarda gerek dünya da gerekse Türkiye'de büyük ilgi gören evcil kedilerden biri de Van

kedisidir. Ancak sevimli, cana yakın Van Kedisine bu güne kadar yeterli ilgi gösterilmediğinden nesli tükenmekle karşı karşıyadır. Eskiden Van yöresinde sıkça rastlanan ve hemen her evde bulunan Van Kedisinin sayısı giderek azalmakta ve hızla melezleşmektedir. Van kedisi, yöre halkı tarafından bir dost ve ailenin bir bireyi olarak kabul edilir. Yöre halkı tarafından yere sürünecek kadar uzun-beyaz ipeksi kürklü, üçgen başlı, uzun vücut yapılı, kaplan yürüyüşlü, tilki kuyruğuna benzeyen uzun ve kabarık kuyruklu, değişik göz renkli (Diskromatopsi), zeki, çevik bir kedi olarak tarif edilen Van Kedisinin temizliği, cana yakınlığı, oyunu çok sevmesi sahibine bağlı oluşu, onu nadide hale getiren başlıca özellikleridir. Van Kedisini çekici kılan özelliklerden biri de, onun gözlerinin rengidir. Göz renklerine göre Van Kedileri üç gruba ayrılabilir.

a - Her iki gözü mavi

b - Her iki gözü kehribar (sarı renk ve tonları)

c - Tek - göz (Diskromatopsi = bir gözü mavi - diğer gözü kehribar renkte olanlar) diye gruplandırılır.

Van Kedisinde mavi göz rengi, daima turkuvaz mavisi özelliği göstermesine rağmen, kehribar gözdeki renk tonu oldukça farklılık gösterir. Bu tonları, kehribar, açık kehribar, san ve çağla yeşilidir. Çok ender olarak da kehribar göz rengi yerine kahverengi olabilmektedir. Mavi gözlü kediler de, mavi gözlü - kısa, kadife kürklü ve mavi gözlü - uzun ipek kürklü kediler diye ayrılır.

Van kedilerinde, yeni doğan yavruların gözleri grimsi renktedir. Yavru kedinin doğumundan 25 gün sonra göz renkleri farklılaşmaya başlar ve 40 gün sonra da göz renkleri netleşir. Genelde Van kedisi yavrularının iki kulağı arasında bir veya iki adet siyah nokta vardır, iki siyah nokta taşıyan yavruların çoğu tek - göz olur ve bu siyah noktalar adeta tek - göz kedilerin mührü olarak tanımlanır. Ancak baştaki bu siyah noktalar doğumdan sonra bir iki ay içinde kaybolur ve bazen sayıları 8 ila 30 arasında değişen miktarda siyah kıllar olarak kalır.

Van kedilerinin erkeklerinin vücut ağırlıkları yaklaşık 3.600 gr, dişilerinin ise 2.900 gr kadardır. Van Kedisi her yıl şubat - mart - haziran aylarından birinde kızgınlık (östrus) periyoduna girer. Bu dönem 10 gün kadar sürer. Gebelik süresi 62 gün kadardır. Gebeliğin birinci ayından sonra karnı şişmeye başlar ve bu dönemden itibaren kimseye karnını dokundurtmaz. Van Kedisi de diğer kedilerde olduğu gibi gözlerden uzakta doğurmayı seçtiğinden, birinci ayın sonundan itibaren ıssız ve karanlık yerler aramaya başlar. Doğumdan hemen sonra göbek bağı (plasenta) anne kedi tarafından ısırılarak koparılır. Anne kedi, yavrularını 50 - 60 gün süreyle emzirir fakat bu süre kısalabileceği gibi uzayabilir de. Van Kedileri yeni yaşama alanlarına 20-30 gün içinde adapte olabilirler. Bu süre içinde çevreyi incelemekle beraber sahiplerine karşı ilgisizdirler.

Van Kedisinin avcılık özellikleri üstündür. Ev içinde ve dışında fare, kertenkele, kuş, sinek ve küçük böcekleri avlayıp yerler. Ev dışında iç içe yaşadıkları kümes hayvanlarına saldırmazlar. Van Kedisi insanlarla birlikte aile ortamı içinde yaşamayı sever. Eğer insanlarla ilişkisi yok ise ya da çok az ise vahşileşmeye başlar. Van Kedisi sevimliden çok hoşlanır ve kendisine gösterilen sevgiye bağlılık ve sevgiyle karşılık verir. Sevgi istekleri özellikle gebelik döneminde daha fazladır. Sahiplerine çok yakın davranır ve severler. Yabancıları gördükleri zaman tepki göstererek, kaçarlar. Kendini sevenlere karşı sevgi gösterisinde bulunur ve mırıldanırlar. Sahibinin, diğer kedi ve küçük çocukları sevmesini kıskanırlar. Van Kedisi, kendi isteğiyle suda yüzmeyi ve suyla oynamayı seven tek kedi türü olarak bilinmektedir. Van Kedisi, yemeğin, sütün sıcak olup olmadığını ön ayağı ile kontrol eder ve yemek uygun sıcaklıkta ise

yemeğini yer. Van Kedisinin, kavun, karpuz ve bazı meyveleri de yediği gözlenmiştir. Van Kedisinin kürkü kalın olmasına rağmen soğuktan etkilenir ve titrer.

Van Kedileri kendi aralarında ve insanlarla haberleşmek için, bir takım sesler çıkarırlar. Çıkarılan bu sesler onların hissi durumları ile ilgilidir. İhtiyaçlarına göre çıkardıkları seslerin yüksekliği ve frekansları değişir. Yapılan incelemeler sırasında Van Kedisinin eğitime çok iyi cevap verdiği gözlenmiştir. Kendisine öğretilenleri çok çabuk kavrar. Tuvalet ihtiyacı için bir yere konulan toprağın yerini hemen kavrayıp bunun dışında başka bir yeri kullanmadıkları tespit edilmiştir. Van Kedisi yavruları, 2-3 aylık iken isimlerini öğrenmektedir, Fakat bu öğrenmenin ismi öğrenmeden çok tanıdığı bir ses tonuna bağlı algılama olduğu düşünülmektedir.



Resim E.25- Van Kedisi



Resim E.26– Van Kedisi.

TSE standardı getirilen Van Kedisi, şimdi de Gümrük Birliği'ne (GB) giren Türkiye'nin dış tanıtımında kullanılacaktır. Sevimli, cana yakın, zeki, çevik, sadık, güzel ve ilgi çekici

görünümlü Van Kedisinin neslinin azalmaması ve melezleşmesinin önlenmesi için tüm çabaların gösterilmesi önem arz etmektedir.

E.7. Sonuç ve Değerlendirme

Van ili 334'si endemik ve 90 takson ise nadir olmak üzere toplam 2.583 bitki taksonu, 142 tohumlu bitki türü, 45 memeli taksonu, 232 kuş türü, 14 balık taksonu, 31 sürüngen türü, 6 çift yaşar türü ve 2245 omurgasız hayvan türü ile biyolojik çeşitlilik açısından oldukça zengindir. Biyoçeşitliliği destekleyen, suyu temizleyen, sel riskini azaltan, karbon depolayan ve ekosistem dengesi sağlayan başta Van gölü olmak üzere irilili ufaklı 32 adet sulak alanıyla Van İli Ülkemizde önemli bir konumdadır. Aynı şekilde 45 memeli taksonu, 232 kuş türü ve 31 sürüngen ile Yaban Hayatı oldukça canlılık göstermektedir. Bu bağlamda Van İlinde 9 Devlet, 47 Genel olmak üzere toplam 56 avlak bulunmaktadır. Bu avlaklarımızda av koruma kontrol çalışmaları aralıksız devam etmektedir.

Ülkemizde yaşayan 453 kuş türünün 232'si Van da yaşamaktadır bu da Van'ı kuş gözlemcilerinin ilgi odağı haline getirmektedir.

Dünyada eşine çok az rastlanan, balıkların yaşam alanlarını terk ederek nehir yukarı göçme hadisesini de Van Balığı olarak bilinen İnci Kefali, Van da gerçekleştirmektedir. Dünyanın en büyük sodalı gölü olan Van Gölünü terk eden İnci Kefalleri yumurtlamak amacıyla nehir yukarı göçerek bir mucize gerçekleştirmekte ve güzel bir görsel şölen sunmaktadır.

Van İlinde tescilli Milli Park, Tabiat Parkı, Tabiat Anıtı ve Tabiat Koruma Alanı bulunmamaktadır. Ancak; Milli Park ve Tabiat Parkı içi Kurumumuz tarafından çalışmalar yürütülmektedir.

Kaynaklar

<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/27/Milli-Parklar>
<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/31/Sulak-Alanlar>
<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/28/Tabiat-Parklari>
<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/29/Tabiat-Anitlari>
<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/30/Tabiat-Koruma-Alanlari>
<https://ockb.csb.gov.tr/>
<https://saybis.tarimorman.gov.tr/SulakAlan>

F. ARAZİ KULLANIMI

F.1. Arazi Kullanım Verileri

4342 Sayılı Mera Kanunu uygulamaları kapsamında ilimizde toplam 689 yerleşim biriminde 1.248.969 ha mera alanının tespiti yapılmıştır. 689 yerleşim biriminde 1.236.141 ha mera alanının tahditi tamamlanmıştır. 403 yerleşim biriminde 483.196 ha mera alanının tahsis çalışmaları tamamlanmıştır.

Van'da çayır mera alanlarının oranı yüksek, orman alanlarının oranı ise düşüktür. Türkiye genelinde ise mera alanlarının oranı ile orman alanlarının oranı birbirine eşit olup %26 dır. Van ilinde çayır mera alanlarının fazlalığı hayvancılık için bir potansiyel olmakta, ancak orman alanlarının azlığı yağış için kısıt teşkil etmekte ve erozyona neden olmaktadır. Arazilerin alt bölgeler bazında dağılımına baktığımızda en fazla tarım ve mera arazisine sahip bölgenin Çaldıran-Başkale-Gürpınar-Özalp-Saray II. alt bölgesi olduğu görülmektedir.

Alüvyal Topraklar: Çoğu kireç bakımından zengin, akarsu havzalarının özelliklerine göre değişmekle beraber ince bünyeli, organik madde oranı fazla, taban suyu yüksek olduğu yerlerde tuzluluk, sodiklik problemi gösteren, akarsular tarafından taşınarak yeni tortul depozitler üzerinde oluşmuş (A) C profilli topraklardır. Van ilinde toplam 68.653 ha' lık alan kaplamaktadır.

Kolüvyal Topraklar: Genelde tuzluluk, sodiklik, drenaj problemleri bulunmayan, oluştukları ana materyal özelliklerini gösteren, dik eğimlerin eteklerinde, vadi ağızlarında biriktirilmiş genç (A) C profilli topraklardır. Van ilinde toplam 22.965 ha' lık alan kaplamaktadır.

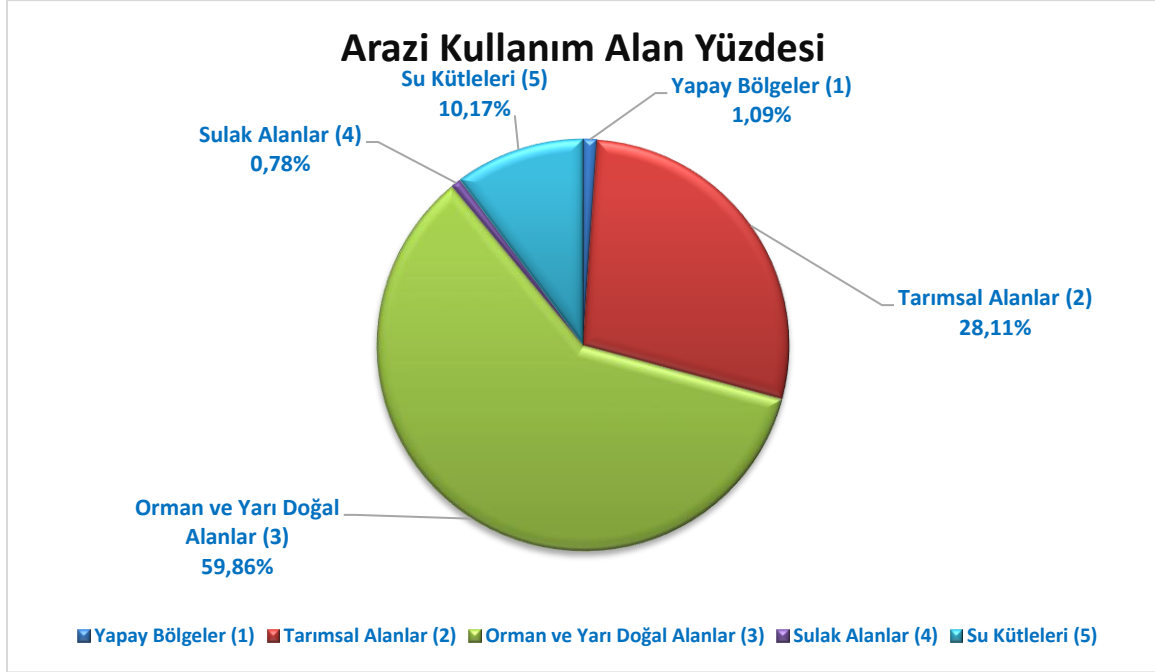
Kestane Rengi Topraklar: Kalsifikasyon ihtivaları sonucu profilleri kalsiyumca zengin, baz satürasyonları yüksek yapısı prizmatik, üst bünyede kil alt bünyede jips ihtiva eden zonal yapıda ABC profillerine sahip topraklardır. Van ili genelinde en büyük toprak grubunu oluşturmakta ve 973.350 ha'lık alan kaplamaktadır.

Kahverengi Topraklar: Orta derecede organik maddeye sahip, kireçli, çok miktarda kalsiyum ihtiva eden ABC profilli zonal topraklardır. Aşınmış toraklarda yüksek baz satürasyonunu ve sadece AC horizonlu yerlerde görülür. PH nötr durumundadır ve alt katmanlarında jips birikimi görülür. Van ilinde toplam 292.652 ha' lık alan kaplamaktadır.

Regosel Topraklar: Bu topraklar kalkerli veya kalkersiz kayalardan oluşan kaba bünyeli ve sertleşmiş depozitlerden oluşmuş, yüksek geçirgen ve düşük su tutma kapasitelerinden dolayı genelde her mevsim kuru görünen AC profilli topraklardır. Van ilinde toplam 18.701 ha' lık alan kaplamaktadır.

Kahverengi Orman Toprakları: Kireççe zengin ana madde üzerinde ABC profilleri genelde birbirine girmiş reaksiyonu genelde kalevi baz ortamında nötrdür, yapıları granüler gözenekli olup, kalsifikasyon, podzollaşma ve az miktarda kil içeren genellikle geniş yapraklı orman örtüsü altında oluşan topraklardır. Van ilinde toplam 207 ha' lık alan kaplamaktadır.

Diğer Topraklar: Alüvyal sahil bataklıkları, gri kahverengi podzolik topraklar, sahil kumulları, ırmak taşkın yatakları, çıplak kaya ve molozlardan olup toplam 13.018 ha'lık alan kaplamaktadırlar.



Grafik F.12– Arazi kullanım durumuna göre arazi sınıflandırması
(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>,2025)

Çizelge F.75– Arazi kullanım sınıflandırması
(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr>, Corine, 2025)

VAN	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ									
	1990		2000		2006		2012		2018	
Arazi Sınıfı	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1) Yapay Alanlar	11.534,21	0,55	14.132,86	0,68	18.650,44	0,89	22.172,88	1,06	22.779,34	1,09
2) Tarımsal Alanlar	492.953,24	23,57	488.390,88	23,35	605.497,54	28,95	588.841,31	28,15	587.842,97	28,11
3) Orman ve Yarı Doğal Alanlar	1.356.209,30	64,84	1.356.130,57	64,84	1.239.012,62	59,24	1.252.401,64	59,88	1.251.946,21	59,86
4) Sulak Alanlar	18.471,04	0,88	18.977,44	0,91	16.404,89	0,78	16.349,42	0,78	16.315,51	0,78
5) Su Yapıları	212.384,41	10,15	213.920,44	10,23	211.986,58	10,14	211.786,78	10,13	212.668,00	10,17
TOPLAM	2.091.552,20	100	2.091.552,19	100	2.091.552,07	100	2.091.552,03	100	2.091.552,03	100

F.2. Mekânsal Planlama

F.2.1. Çevre Düzeni Planı

Çevre Düzeni Planı Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliğinin Tanımlar başlıklı 4. Maddesinde “c) Çevre düzeni planı: Varsa mekânsal strateji planlarının hedef ve strateji kararlarına uygun olarak orman, akarsu, göl ve tarım arazileri gibi temel coğrafi verilerin gösterildiği, kentsel ve kırsal yerleşim, gelişme alanları, sanayi, tarım, turizm, ulaşım, enerji gibi sektörlerle ilişkin genel arazi kullanım kararlarını belirleyen, yerleşme ve sektörler arasında ilişkiler ile koruma-kullanma dengesini sağlayan 1/50.000 veya 1/100.000 ölçekteki haritalar üzerinde ölçeğine uygun gösterim kullanılarak bölge, havza veya il düzeyinde hazırlanabilen, plan notları ve raporuyla bir bütün olarak yapılan planı” olarak tanımlanmaktadır.

Yönetmeliğe göre çevre düzeni planı yapma yetkisi, ilgili mevzuatı uyarınca çevre düzeni planı yapma, yaptırma, onaylama ve izleme ve denetleme yetkisine sahip idarelerindir. Çevre düzeni planına ait özellikler yine aynı yönetmelik kapsamında 6. maddede sıralanmaktadır.

Çevre düzeni planının vizyonunun, amacının, hedeflerinin, stratejilerinin, ilkelerinin ve politikalarının açıklandığı ve bunlar doğrultusunda belirlenen projeksiyon nüfusuna, sektörel yapıya, alan büyüklüklerine, plan kararlarına, plan uygulama araçlarına, kurumsal yapıya ve denetime ilişkin gerekçeli açıklamaların yapıldığı ve çevre düzeni planı ile bütün olan raporla ifade ediliyor.

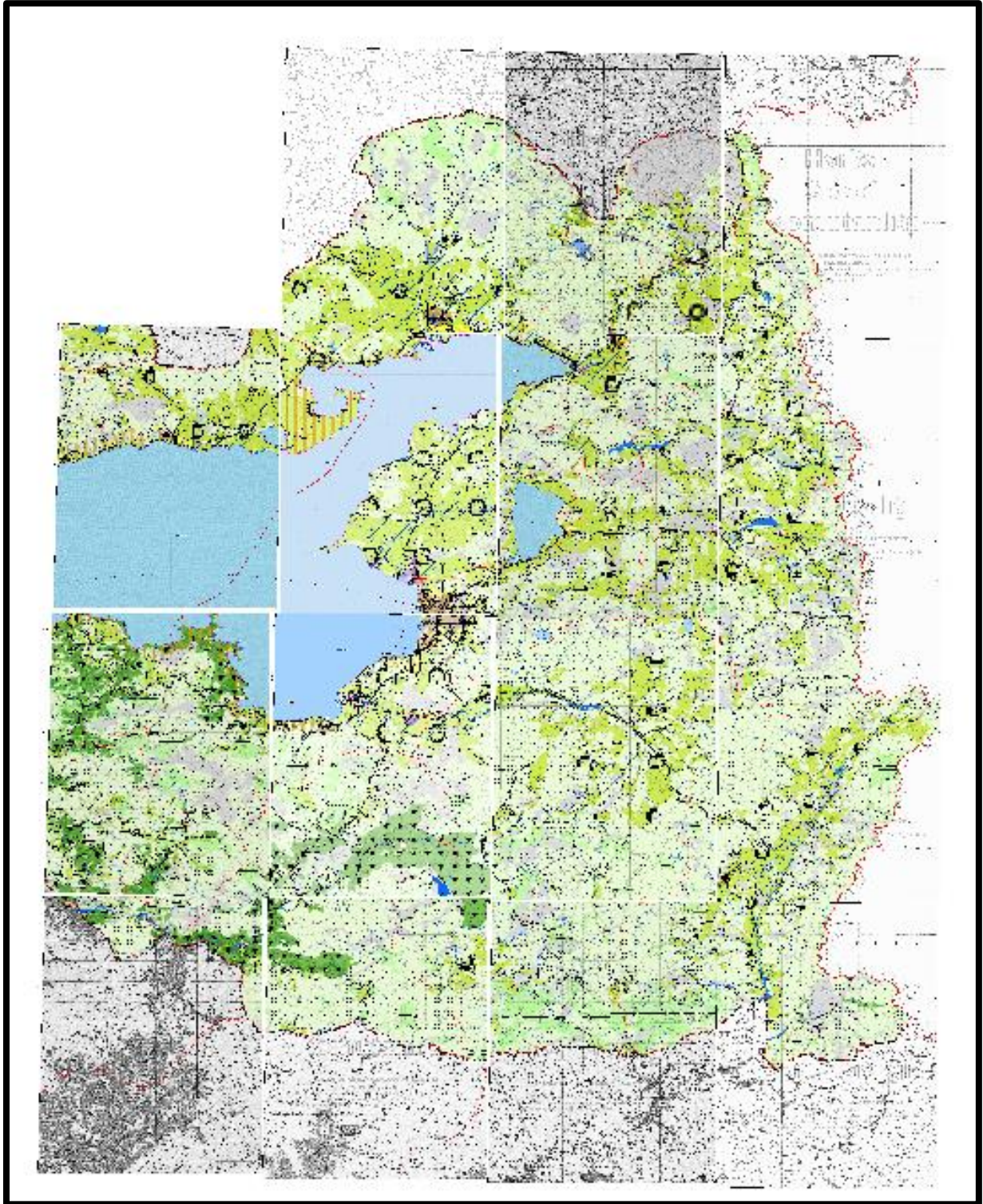
Planlama alanına ilişkin geleceğe yönelik projeksiyonların yapılabilmesi, plan kararlarının, koruma ve gelişme politika ve stratejilerinin ve plan hükümlerinin belirlenebilmesi için 8. madde kapsamında toplanan verilerin planlama çalışmasında kullanılacak biçimde analiz ve sentezinin yapıldığı, alana yönelik fırsatların, tehditlerin, güçlü yönler ve zayıflıkların belirlenerek ilgisine göre farklı disiplinlerden uzmanlarca hazırlanan rapora denilmektedir.

Meri “Muş-Bitlis-Van Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı” 11.11.2008 tarih ve 27051 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Çevre Düzeni Planlarına Dair Yönetmelik”, 4856 sayılı Kanun’un 2 (h) ve 10 (c) maddeleri ile 2872/5491 sayılı Kanun’un 9 (b) maddesi uyarınca 01.04.2011 tarihinde onaylanmıştır.

Muş-Bitlis-Van Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Açıklama Raporunun Amaç kısmında söz konusu planın amacının “Projeksiyon yılı olarak 2035 yılı hedeflenerek hazırlanan Çevre Düzeni Planı’nda temel amaç dengeli ve sürekli kalkınma amacına uygun olarak ekonomik kararlarla ekolojik kararların bir arada düşünülmesine imkan veren rasyonel doğal kaynak kullanımını sağlamak üzere, kalkınma planları ve bölge planları temel alınarak Planlama Bölgesi içindeki kırsaldan kent merkezlerine yaşanan göçün durdurulmasının yanı sıra kente göçen nüfusun tekrar kırsala dönmesini sağlayacak önlemlerin/kararların alınması, bölgenin ekonomik yapısının temellerini oluşturan tarım-hayvancılık sektörünün geliştirilmesine yönelik kararların üretilmesi, göç nedeniyle kentlerde oluşan istihdam fazlası nüfus için istihdam olanaklarının yaratılmasının yanı sıra, sağlıklı ve çarpık yapılaşmanın yarattığı sorunların ortadan kaldırılması, kentleşme ve sanayileşmenin kontrollü gelişiminin sağlanması ile gelişmelerin sürdürülebilir kılınması, bölgenin ekonomisinde büyük önemi olan mera ve tarımsal arazilerin korunması, ekolojik dengeyi bozacak müdahalelerin engellenmesi, kültürel ve doğal değerlerin korunmasını sağlayacak

biçimde çevrenin sürdürülebilirliği göz önünde bulundurularak arazi kullanım deseninin yönlendirilmesidir.” olarak amaçlanmıştır.

1/100.000 Ölçekli Muş-Bitlis-Van Çevre Düzeni Planı belirlenen amaç ve hedef doğrultusunda, planlama bölgesini oluşturan Muş, Bitlis ve Van illerinin bütününde, 2035 yılına yönelik olarak, planlama kararlarını doğrudan ya da dolaylı etkileyecek sorunların saptanması, yasal, doğal ve yapay eşiklerin belirlenmesi, koruma kararlarının ve sektörel gelişme önerilerinin, koruma–kullanma dengesi gözetilerek arazi kullanım kararlarına dönüştürülmesini kapsamaktadır.



Harita F.9 - Van ilinin Çevre Düzeni Planı

(Van İline ait ÇDP paftalarının raster verileri Netcad üzerinden birleştirilerek elde edilmiştir.)

*Onaylı bir pafta değildir, Van İli merkezini gösterir bir gösterimdir.

(Van Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü – 2025)

Van ili bütününde 20.02.2024 tarihi itibarıyla 01.04.2011 tasdik tarihli 1/100.000 ölçekli Bitlis-Muş-Van Çevre Düzeni Planında Van ili sınırları içerisinde ve plan notları kapsamında 9 adet plan tadilatı gerçekleştirilmiştir. Bu tadilatlar genellikle fonksiyon, lejant ve sembololoji değişikliği ile plan notu tadilatlarından oluşmaktadır. Bitlis-Muş-Van Çevre Düzeni Planında ilk tasdik tarihinden itibaren yapılan değişiklikler şu şekilde sıralanmıştır:

Van ili ve civarında oluşan deprem afetleri sonrasında kalıcı yerleşim yerlerinin ve yeni çalışma alanlarının belirlenmesi amacıyla Bakanlığımızca 17.04.2012 tarihinde onaylanan Muş-Bitlis-Van Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'nın J-50, K-50, L-50, Lejant ve Plan Hükümleri'nde yapılan değişiklikler Bakanlık Makamının 09.05.2013 tarih ve 7019 sayılı oluru ile onaylanmıştır.

Muş-Bitlis-Van Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği (K-50 Paftası, Plan Değişikliği Gerekçe Raporu) 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'nin 7. maddesi uyarınca 29.04.2016 tarihinde onaylanmıştır.

Muş-Bitlis-Van Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği (K-50 Plan Paftası, Plan Değişikliği Gerekçe Raporu) 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'nin 7. maddesi uyarınca 03.04.2017 tarihinde onaylanmıştır.

Muş-Bitlis-Van Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği (Plan Hükümleri ve Plan Değişikliği Gerekçe Raporu) 1. No'lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin 102. maddesi uyarınca 16.11.2018 tarihinde onaylanmıştır.

Muş-Bitlis-Van Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği (K48, K49 ve K50 Paftaları, Plan Değişikliği Gerekçe Raporu) 1. No'lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin 102. maddesi uyarınca 15.04.2021 tarihinde onaylanmıştır.

Muş-Bitlis-Van Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği (Plan Hükümleri, Plan Değişikliği Gerekçe Raporu) 1. No'lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin 102. maddesi uyarınca 25.05.2021 tarihinde onaylanmıştır.

Muş-Bitlis-Van Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği (J50, K48, K49, K50 ve K51 Paftaları, Lejant Paftası, Plan Değişikliği Gerekçe Raporu) 1. No'lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin 102. maddesi uyarınca 16.06.2021 tarihinde onaylanmıştır.

"Eko-turizm Alanları" plan hükmüne yönelik düzenlemeleri içeren Muş-Bitlis-Van Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği (Plan Hükümleri, Plan Değişikliği Gerekçe Raporu) 1. No'lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin 102. maddesi uyarınca 06.05.2022 tarihinde onaylanmıştır.

"Eko-turizm Alanları" plan hükmüne yönelik düzenlemeleri içeren Muş-Bitlis-Van Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Değişikliği (Plan Hükümleri, Plan Değişikliği Gerekçe Raporu) 1. No'lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin 102. maddesi uyarınca 19.12.2022 tarihinde onaylanmıştır.

F.3. Sonuç ve Değerlendirme

İlimizde bulunan araziler türlerine göre tür, kullanım amacı ve sınıfsal olarak ilçeler bazında alanları yukarıdaki tablolarda verilmiştir. Buna göre ilimizde kullanılan arazinin büyük bir kısmı çayır ve meradan oluşmaktadır. İlimizde tarım arazisi de bulunmakta olup, değerlendirilmeyen tarım arazileri de mevcuttur.

Kaynaklar

Van Tarım ve Orman İl Müdürlüğü

(<https://corinecbs.tarimorman.gov.tr/>)

Van Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü

G. ÇED, ÇEVRE İZİN VE LİSANS İŞLEMLERİ

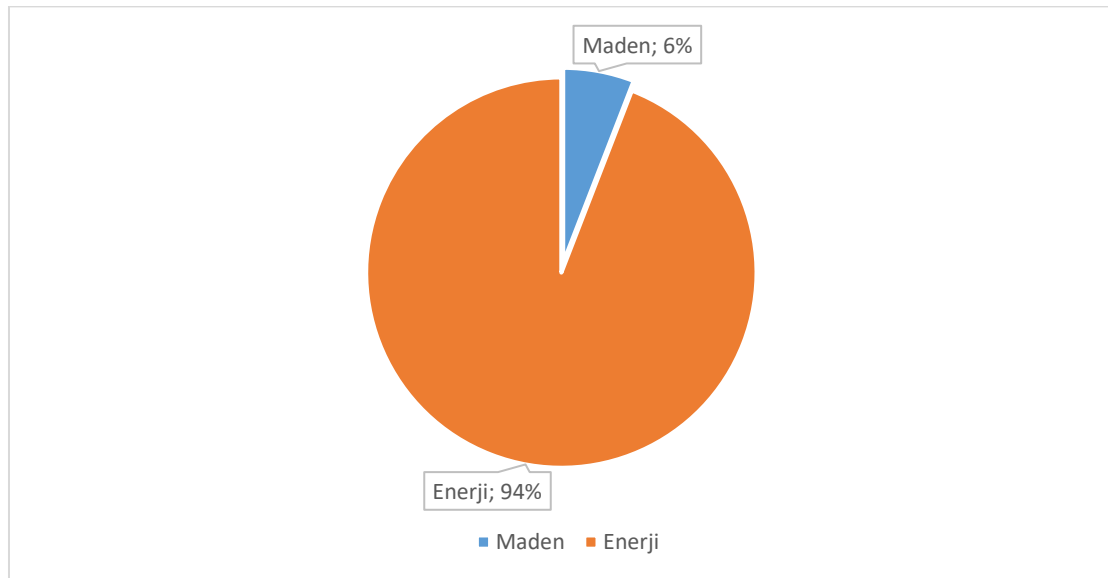
G.1. Çevresel Etki Değerlendirmesi İşlemleri

ÇED Yönetmeliği çerçevesinde ilimiz sınırları içerisinde ÇED Yönetmeliğine tabi olan işletmelerin (kum ocakları, taş ocakları, mermer ocakları vb) ÇED süreçleri değerlendirilerek ilgili mevzuat çerçevesinde sonuçlandırılmakta ve izleme - denetleme çalışmaları da İl Müdürlüğümüzce yapılmaktadır.

Çizelge G.76– Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2024 yılı içerisinde alınan ÇED Olumlu ve ÇED Gerekli Değildir Kararlarının sektörel dağılımı*
(e-ÇED Yazılımı, 2025)

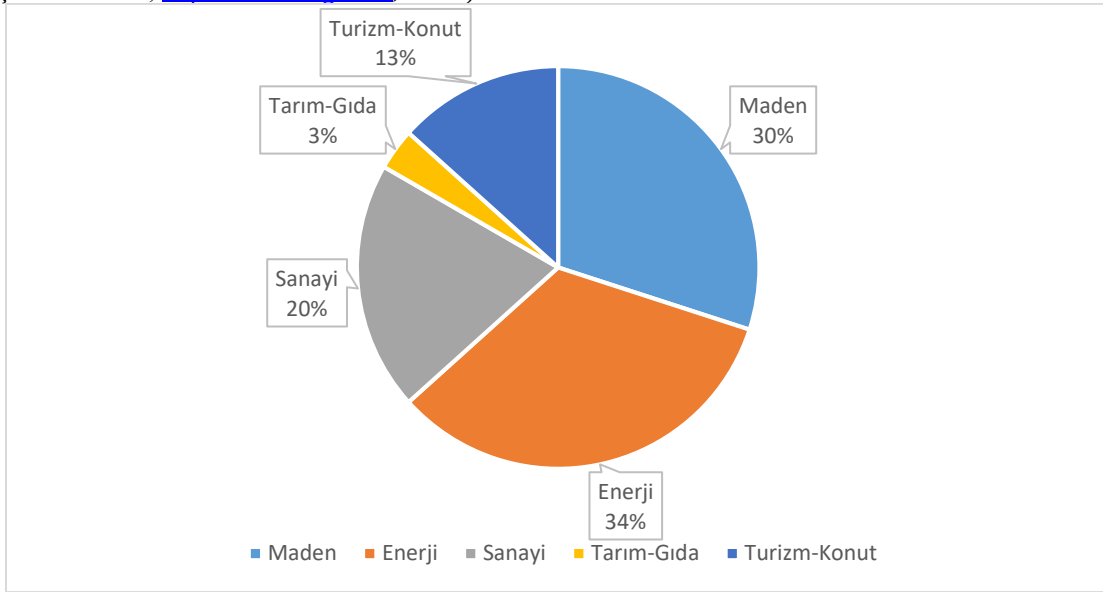
Karar	Maden	Enerji	Sanayi	Tarım- Gıda- Su	Atık- Kimya	Ulaşım- Kıyı	Turizm- Konut	TOPLAM
ÇED Gerekli Değildir	9	10	6	1	0	0	4	30
ÇED Gerekli	0	0	0	0	0	0	0	0
ÇED Olumlu Kararı	1	16	0	0	0	0	0	17
ÇED Olumsuz Kararı	0	0	0	0	0	0	0	0
İade/İptal	2	5	0	0	1	0	0	8

* ÇED Yönetmeliğine tabi faaliyetlerin bir kısmı birden fazla ili kapsadığı durumlarda her il ayrı ayrı bildirimde bulunduğundan ÇED karar sayılarında mükerrerlikler oluşmaktadır. Bilindiği üzere ÇED Yönetmeliğine tabi faaliyetlerin ÇED sürecinin yürütülmesinde Bakanlığımızca ÇED sürecini yürütecek koordinatör il e-ÇED sisteminden ilgili Daire Başkanlığınca belirlendiğinden koordinatör il olarak belirlenen ilin ÇED kararını tabloya işlemesi gerekmektedir.



Grafik G.13– Van İlinde 2024 yılında ÇED Olumlu Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı

(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2025)



Grafik G.14– 2024 yılında ÇED Gerekli Değildir Kararı alınan projelerin sektörel dağılımı
(e-ÇED Yazılımı, <https://ced.csb.gov.tr/>, 2025)

Çizelge G.77– Bakanlık merkez ve ÇŞİDİM tarafından 2014-2024 yılları arasında verilen muafiyet kararlarının sektörel dağılımı

(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, verinin alındığı ay/ yıl belirtilmelidir)

Maden	Enerji	Sanayi	Tarım-Gıda	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
34	111	290	102	154	47	248	986

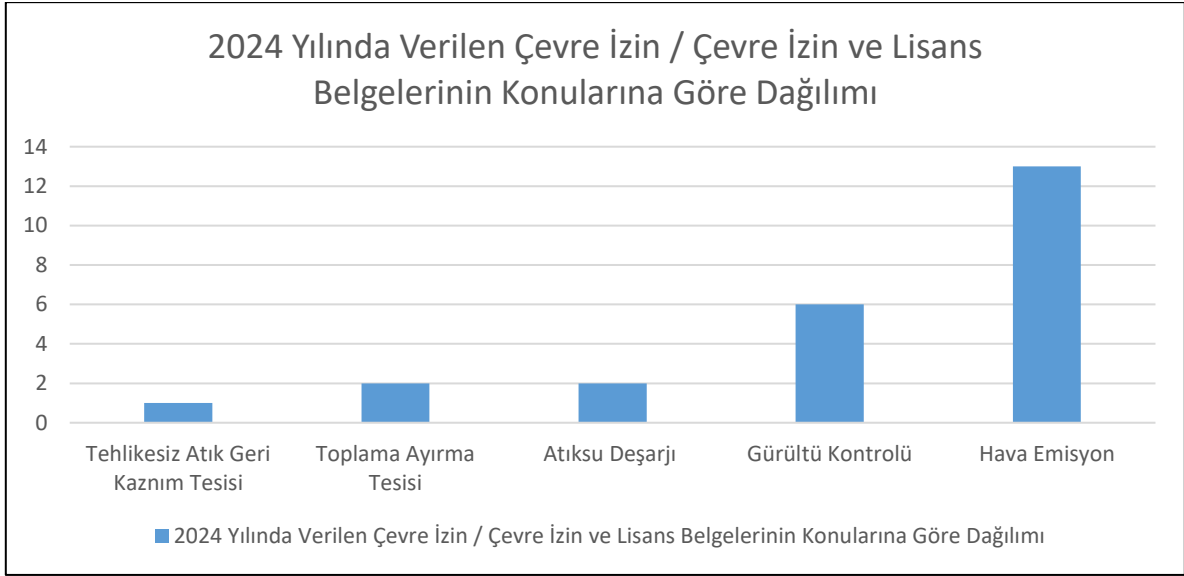
Çizelge G.78– 2014-2024 yılları arasında verilen iade/iptal kararlarının sektörel dağılımı
(e-ÇED Yazılımı; <https://ced.csb.gov.tr/>, 2025)

Maden	Enerji-Su	Sanayi	Tarım-Gıda-Hayvancılık	Atık-Kimya	Ulaşım-Kıyı	Turizm-Konut	TOPLAM
25	15	2	2	2	1	0	47

G.2. Çevre İzin ve Lisans İşlemleri

Çizelge G.79– 2024 yılında Bakanlık Merkez teşkilatı ve ÇŞİDİM tarafından verilen Geçici Faaliyet Belgesi ve Çevre İzni/Çevre İzni ve Lisansı Belgesi sayıları
(e-İzin Yazılımı, 2025)

	EK-1	EK-2	TOPLAM
Geçici Faaliyet Belgesi	1	21	22
Çevre İzin/Çevre İzni ve Lisans Belgesi	1	15	16
TOPLAM	2	36	38



Grafik G.15– Van ilinde 2024 yılında verilen Çevre İzin/ Çevre İzin ve Lisans Belgelerinin konularına göre dağılımı
(e-İzin Yazılımı, 2025)

Ülke ve bölge plan kararlarına uygun olarak konut, sanayi, tarım, turizm, ulaşım gibi yerleşme ve arazi kullanılması kararlarını belirleyen plan çevre düzeni planı olarak tanımlanmaktadır.

Yönetmeliğe göre çevre düzeni planı yapma yetkisi, ilgili mevzuatı uyarınca çevre düzeni planı yapma, yaptıрма, onaylama ve izleme ve denetleme yetkisine sahip idarelerindir. Çevre düzeni planına ait özellikler yine aynı yönetmelik kapsamında 5. maddede sıralanmaktadır.

Çevre düzeni planının vizyonunun, amacının, hedeflerinin, stratejilerinin, ilkelerinin ve politikalarının açıklandığı ve bunlar doğrultusunda belirlenen projeksiyon nüfusuna, sektörel yapıya, alan büyüklüklerine, plan kararlarına, plan uygulama araçlarına, kurumsal yapıya ve denetime ilişkin gerekçeli açıklamaların yapıldığı ve çevre düzeni planı ile bütün olan raporu ifade ediliyor.

Planlama alanına ilişkin geleceğe yönelik projeksiyonların yapılabilmesi, plan kararlarının, koruma ve gelişme politika ve stratejilerinin ve plan hükümlerinin belirlenebilmesi için 7. madde kapsamında toplanan verilerin planlama çalışmasında kullanılacak biçimde analiz ve sentezinin yapıldığı, alana yönelik fırsatların, tehditlerin, güçlü yönler ve zayıflıkların belirlenerek ilgisine göre farklı disiplinlerden uzmanlarca hazırlanan rapora denilmektedir.

G.3. Sonuç ve Değerlendirme

ÇED Yönetmeliği çerçevesinde ilimiz sınırları içerisinde ÇED Yönetmeliğine tabi olan işletmelerin (Kum Ocakları, Taş Ocakları, Mermer Ocakları vb) ÇED süreçleri değerlendirilerek ilgili mevzuat çerçevesinde sonuçlandırılmakta ve izleme - denetleme çalışmaları da Müdürlüğümüzce yapılmaktadır.

Kaynaklar

Van Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
e-ÇED Yazılımı
e-İzin Yazılımı

H. ÇEVRE DENETİMLERİ VE İDARİ YAPTIRIM UYGULAMALARI

H.1. Çevre Denetimleri

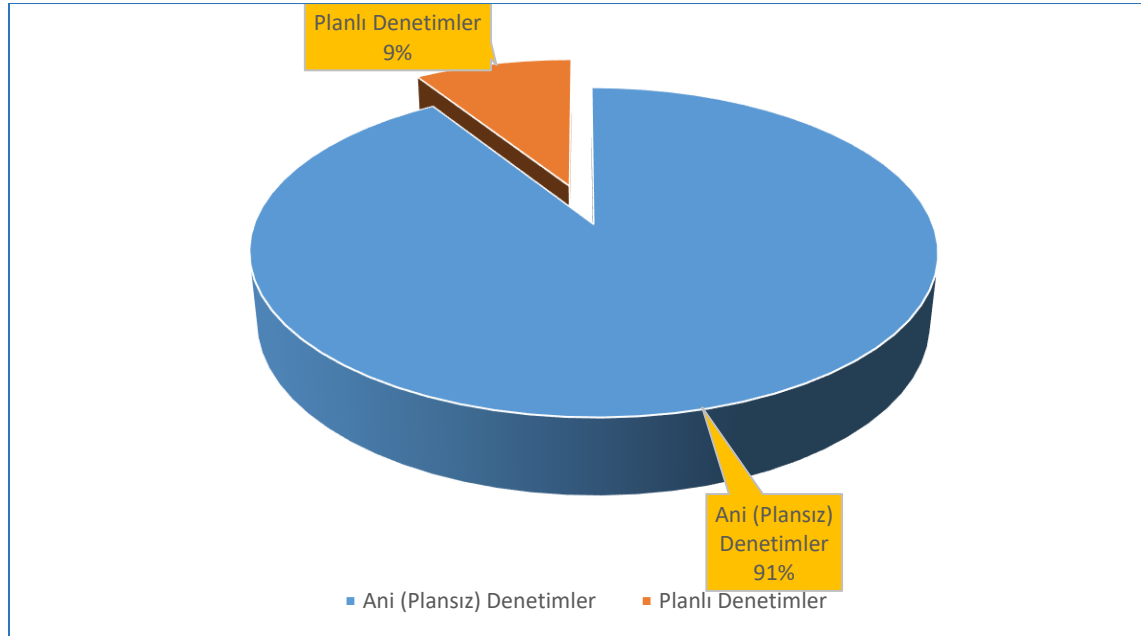
Bu rapor kapsamında denetim faaliyetleri değerlendirilirken, gerçekleştirilen denetimler planlı (rutin) ve ani (plansız-rutin olmayan) denetimler olarak ikiye ayrılmıştır. Planlı denetimler, bir ya da çok yıllık bir program çerçevesinde İl Müdürlüğü tarafından haberli veya habersiz olarak gerçekleştirilen denetimlerdir. Plansız denetimler ise;

- izin yenileme prosedürünün bir parçası olarak,
- yeni izin alma prosedürünün bir parçası olarak,
- kaza ve olaylar sonrasında (yangın ve aniden ortaya çıkan kirlilikler gibi),
- mevzuata uygunsuzluğun fark edildiği durumlarda,
- Bakanlık ya da ÇŞİDİM tarafından gerek görülen durumlarda,
- ihbar veya şikâyet sonrasında

ani olarak gerçekleşen ve herhangi bir programa bağlı kalınmaksızın ÇŞİDİM tarafından yapılan denetimlerdir.

Çizelge H.80- 2024 yılında ÇŞİDİM tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sayısı
(e-denetim yazılımı, 2025)

Denetimler	Toplam
Planlı denetimler	10
Plansız (ani+şikâyet) denetimler	101
Genel toplam	111

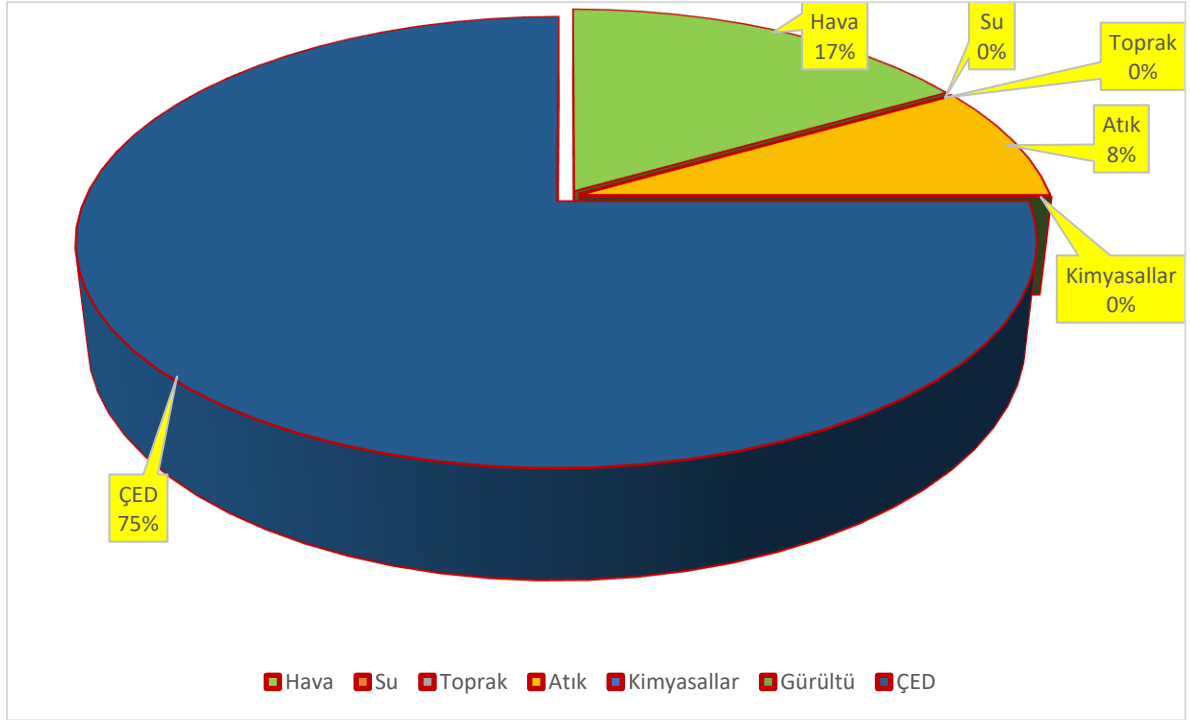


Grafik H.16- ÇŞİDİM tarafından 2024 yılında gerçekleştirilen planlı ve ani çevre denetimlerinin dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2025)

H.2. Şikâyetlerin Değerlendirilmesi

Çizelge H.81– 2024 yılında ÇŞİDİM’e gelen tüm şikâyetler ve bunların değerlendirilme durumları
(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü (e-denetim), 2025)

Şikâyetler	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	TOPLAM
Şikâyet sayısı	2	0	0	1	0	0	9	12
Denetimle sonuçlanan şikâyet sayısı	2	0	0	1	0	0	9	12
Şikâyetleri denetimle sonuçlanma (%)	100	0	0	100	0	0	9	100

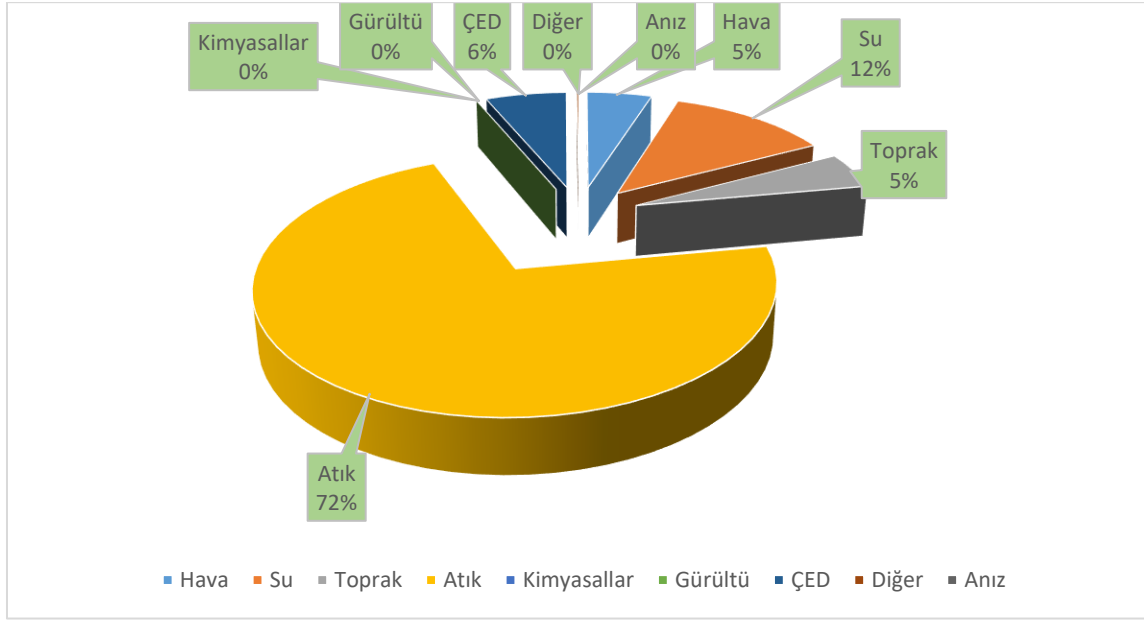


Grafik H.17– 2024 yılında ÇŞİDİM gelen şikâyetlerin konulara göre dağılımı
(Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2025)

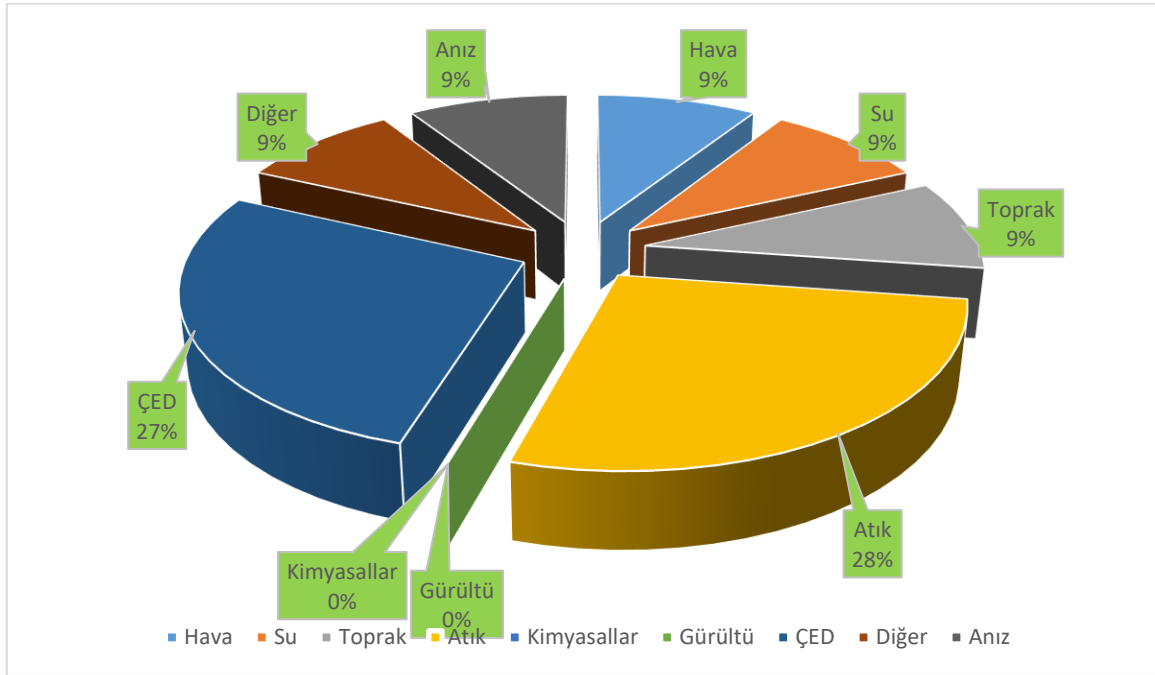
H.3. İdari Yaptırımlar

	Hava	Su	Toprak	Atık	Kimyasallar	Gürültü	ÇED	Diğer	Anız	TOPLAM
Ceza Miktarı (TL)	464.585,00	1.161.568,00	464.585,00	6.751.615,00	0	0	580.566,00	14.430,00	386,79	9.437.735,79
Uygulanan Ceza Sayısı	1	1	1	3	0	0	3	1	1	11

Çizelge H.82– 2024 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan ceza miktarları ve sayısı
(e-denetim yazılımı, 2025)



Grafik H.18- 2024 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları miktarının konulara göre dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2025)



Grafik H.19- 2024 yılında ÇŞİDİM tarafından uygulanan idari para cezaları sayısının konulara göre dağılımı
(e-denetim yazılımı, 2025)

H.4. Çevre Kanunu Uyarınca Durdurma Cezası Uygulamaları

İlimizde 2024 yılı içerisinde yapılan denetimler sonucunda Çevre İzin Belgesi olmadan faaliyet gösteren bims üretim tesisi için verilmiş 1 (bir) adet durdurma kararı bulunmaktadır. Bunun dışında kapatma kararı verilen herhangi bir tesis bulunmamaktadır.

H.5. Sonuç ve Değerlendirme

2024 yılı içerisinde İl Müdürlüğümüzce yapılan denetimler ağırlıklı olarak ani ve şikâyet denetimleridir. Şikâyet denetimleri konu itibari ile daha çok ÇED şikâyetleri şeklindedir. Bununla birlikte 2024 yılı içerisinde İl Müdürlüğümüzce yapılan denetimler sonucu uygulanan idari yaptırım kararlarının ağırlıklı olarak atık ile ÇED konuları olduğu ve atık konulu idari yaptırım ceza miktarlarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Kaynaklar

Van Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
e-Denetim Yazılımı

I. KİRLETİCİ SALIM VE TAŞIMA KAYDI UYGULAMALARI

Yönetmelik kapsamında Bakanlığımız tarafından gönderilen yazılara istinaden kayıt işlemlerinin tamamlanması ve kirletici salım ve taşıma kaydı verilerinin raporlama işlemlerinin yapılması için ilgili firmalara İl Müdürlüğümüzce 26.12.2022 tarih ve 536099 sayılı, 17.02.2023 tarih ve 5765688 sayılı, 25.12.2023 tarih ve 8322301 sayılı, 25.12.2023 tarih ve 8323129 sayılı yazılar ile gerekli bilgilendirme yapılmıştır.

Tesisin Ana Faaliyetinin Dahil Olduğu Sektör	KSTK Tesis Sayısı
Enerji sektörü	-
Metal üretimi ve işlenmesi	-
Mineral/Maden sanayisi	1
Kimya sanayisi	-
Atık ve atıksu yönetimi	-
Kâğıt ve ahşap üretimi ve işlenmesi	-
Yoğun hayvancılık ve su ürünleri yetiştiriciliği	-
Gıda ve içecek sektöründe hayvansal ve bitkisel ürünler	-
Diğer faaliyetler	-
TOPLAM	1

Çizelge I 83- Van İlinde Kirletici Salım ve Taşıma Kaydı Sistemine Kayıtlı Tesislerin Sektörel Dağılımı

İ. ÇEVRE EĞİTİMLERİ

İl müdürlüğümüz tarafından 2024 yılı içerisinde 30 Mart Uluslararası Sıfır Atık Günü çevre, sıfır atık ve iklim değişikliği konularında çocuklara yönelik bilgilendirme ve bilinçlendirme amaçlı atölye çalışmaları düzenlenmiştir.

“Hepimizin Bir Dünyası Var” teması ile 5 Haziran tarihinin bulunduğu Dünya Çevre Haftasında yapılan etkinlikler:

- Van İl Milli Eğitim Müdürlüğü koordinasyonunda “Sıfır Atık Temalı Resim Yarışması” düzenlenerek kazanan öğrencilere hediye takdimi,
- “Sıfır Atık Mavi” konusunda öğrencilere farkındalık kazandırmak amaçlı, Van İl Milli Eğitim Müdürlüğü ve Sahil Güvenlik Van Gölü Grup Komutanlığı koordinasyonu ile Van Gölü’nden çıkan atıklar gösterilmesi suretiyle gölde bulunan atıkların zararları hakkında çocukların bilinçlendirilmesi çalışması,
- Van İl Milli Eğitim Müdürlüğü ve Tatvan Liman Başkanlığı koordinasyonunda öğrenciler ile “Sıfır Atık Mavi Bilinci ve Doğa Sevgisi” aşılama yönelik Van Gölü’nde tekne turu,
- İl Müdürlüğümüzce öğrencilere yönelik yapılan “Sıfır Atık” konulu sunum,
- “Hepimizin Bir Dünyası Var” temalı Van Gölü etrafında bisiklet turu,
- Van İl Milli Eğitim Müdürlüğü ve Aşkale Çimento A.Ş. koordinasyonunda öğrencilerle ilimizde bulunan Aşkale Çimento A.Ş.’ye ait çimento fabrikasında teknik gezi,

şeklindedir.

Bununla birlikte İl Müdürlüğümüz koordinasyonunda Sıfır Atık Daire Başkanlığı Planlama ve Proje Uygulama Şube Müdürlüğü tarafından “Van Gölü Havza Koruma Eylem Planı ve Uygulama Programı” kapsamında ilimizde bulunan tüm ilçelere yönelik Sıfır Atık, Sıfır Atık Yönetim Sisteminin kurulması ile ilgili bilgilendirme toplantısı düzenlenmiştir.

Kaynaklar

Van Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü