

Gizlilik	Tasnif Dışı
Doküman No	POL.JEO.001
İlk Yayın Tarihi	09.03.2026
Revizyon No	0.0
Revizyon Tarihi	-
Sayfa No	1/3

JEOTERMAL ÇEVRESEL RİSK YÖNETİM POLİTİKASI



1.0 AMAÇ

Bu politikanın amacı, Naturel Holding ve bağlı ortaklıkları (Holding) tarafından, finanse edilen projelerde gerçekleştirilen jeotermal enerji arama, sondaj, üretim ve reenjeksiyon faaliyetleri ile ilişkili çevresel riskleri belirlemek, izlemek, önlemek ve azaltmak için uyguladığı prensipleri, sorumlulukları ve kontrol mekanizmalarını tanımlamaktır.

Bu politika, yürürlükteki ulusal mevzuata, uluslararası çevresel standartlara ve AB Taksonomisi çevresel koruma ilkelerine uyumu sağlamayı amaçlamaktadır.

2.0 KAPSAM

Bu politika aşağıdakileri kapsar:

- Naturel Holding ve bağlı ortaklıkları tarafından işletilen tüm jeotermal enerji santralleri
- Arama ve sondaj faaliyetleri
- Üretim ve reenjeksiyon operasyonları
- Jeotermal faaliyetlerde görev alan yükleniciler ve tedarikçiler

3.0 İLKELER ve UYGULAMALAR

3.1 UYGULANABİLİR MEVZUAT

Holding tarafından yürütülen jeotermal faaliyetler, yürürlükteki Türkiye Cumhuriyeti mevzuatına uygun olarak gerçekleştirilir.

Bunlar aşağıdakilerle sınırlı olmamak üzere:

- Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu (5686 Sayılı Kanun)
- Çevre Kanunu (2872 Sayılı Kanun)
- Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği
- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
- Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik
- Atık Yönetimi Yönetmeliği
- Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
- İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (6331 Sayılı Kanun)

Yeşil Finansman Çerçevesi kapsamında finanse edilen tüm jeotermal projeler, uygulama öncesinde gerekli Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) süreçlerine ve izin mekanizmalarına tabi tutulur.

3.2 TEMEL ÇEVRESEL RİSKLER VE AZALTIM ÖNLEMLERİ

3.2.1 Sismik Risk ve Fay Hatlarına Yakınlık

Jeotermal faaliyetler, sondaj ve reenjeksiyon işlemleri nedeniyle indüklenen (tetiklenen) sismisite riskini potansiyel olarak artırabilir.

Holding bu riskin yönetimi için aşağıdaki uygulamaları hayata geçirir:

Hazırlayan:	Kontrol Eden:	Onaylayan:
KALİTE YÖNETİM	SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK	İCRA KURULU BAŞKANI
DEMET DİKMEN	PINAR KARAMAN	TOLGAY BENDERLİ

Bu doküman NATUREL HOLDİNG'in fikri malıdır. Kalite Yönetimi'nin yazılı izni olmadan çoğaltılması ve başkalarına verilmesi yasaktır. Kontrollü olarak dağıtım elektronik ortamda yapılmaktadır. Basılı hali kontrolsüz kopyadır.

Gizlilik	Tasnif Dışı
Doküman No	POL.JEO.001
İlk Yayın Tarihi	09.03.2026
Revizyon No	0.0
Revizyon Tarihi	-
Sayfa No	2/3

JEOTERMAL ÇEVRESEL RİSK YÖNETİM POLİTİKASI



Saha Değerlendirmesi ve Seçimi

- Proje geliştirme öncesinde jeolojik ve jeofizik etütler gerçekleştirilir.
- Büyük fay hatlarına yakınlık arama ve planlama aşamasında değerlendirilir.

Sismik İzleme

- Gerekli görülen sahalarda mikrosismik izleme sistemleri kurulmaktadır.
- Olası anormal sismik aktiviteleri tespit etmek amacıyla veriler düzenli olarak izlenir.

Operasyonel Kontroller

- Reenjeksiyon basıncı ve akış hızları indüklenen sismisite riskini azaltacak şekilde yönetilir.
- Anormal sismik aktivite tespit edilmesi halinde operasyon parametreleri yeniden düzenlenir.

Risk Azaltım Planları

- Acil durum ve risk azaltım planları oluşturulur.
- Sismik izleme sonuçları teknik uzmanlar tarafından düzenli olarak değerlendirilir.

3.2.2 Toprak ve Yeraltı Suyu Kirliliği

Jeotermal akışkanlar çözülmüş mineraller ve gazlar içerebilir. Bu nedenle uygun şekilde yönetilmemesi durumunda toprak ve yeraltı suyu kirliliği riski oluşabilir.

Holding aşağıdaki kontrol önlemlerini uygular:

Kuyu Tasarımı ve Bütünlüğü

- Sızıntı riskini önlemek amacıyla çok katmanlı kuyu muhafaza borusu ve çimentolama sistemleri kullanılır.
- Kuyu bütünlüğü düzenli testlerle kontrol edilir.

Kapalı Devre Akışkan Yönetimi

- Jeotermal akışkanlar çevresel temas riskini azaltmak amacıyla kapalı boru sistemleri içerisinde taşınır.

Reenjeksiyon Sistemleri

- Üretilen jeotermal akışkanlar, rezervuar sürdürülebilirliğini sağlamak ve yüzey deşarjını önlemek amacıyla rezervuara yeniden enjekte edilir.

Su Akışlarının Yönetimi

- Üretim suları ve geri akışkanlar yürürlükteki su ve atık yönetimi mevzuatına uygun şekilde yönetilir.

Dökülme ve Sızıntı Önleme

- Gerekli alanlarda ikincil sızdırmazlık ve muhafaza sistemleri kurulmaktadır.
- Olası dökülmeler için acil müdahale prosedürleri uygulanmaktadır.

3.3 İZLEME VE ÇEVRESEL YÖNETİM

Çevresel izleme faaliyetleri aşağıdakileri içerebilir:

- Gerekli durumlarda yeraltı suyu izleme çalışmaları

Hazırlayan:	Kontrol Eden:	Onaylayan:
KALİTE YÖNETİM	SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK	İCRA KURULU BAŞKANI
DEMET DİKMEN	PINAR KARAMAN	TOLGAY BENDERLİ

Bu doküman NATUREL HOLDİNG'in fikri malıdır. Kalite Yönetimi'nin yazılı izni olmadan çoğaltılması ve başkalarına verilmesi yasaktır.

Kontrollü olarak dağıtım elektronik ortamda yapılmaktadır. Basılı hali kontrolsüz kopyadır.

Gizlilik	Tasnif Dışı
Doküman No	POL.JEO.001
İlk Yayın Tarihi	09.03.2026
Revizyon No	0.0
Revizyon Tarihi	-
Sayfa No	3/3

JEOTERMAL ÇEVRESEL RİSK YÖNETİM POLİTİKASI



- Toprak koruma önlemleri
- Jeotermal akışkan yönetim sistemlerinin izlenmesi
- Reenjeksiyon operasyonlarının izlenmesi
- Düzenli çevresel denetimler

İzleme sonuçları holdingin Çevre Yönetim Sistemi kapsamında kayıt altına alınır ve değerlendirilir.

3.4 YÖNETİŞİM VE SORUMLULUK

Jeotermal operasyonlara ilişkin çevresel risk yönetimi aşağıdaki birimler tarafından yürütülür:

- Çevre Yönetimi Birimi
- İş Sağlığı, Güvenliği ve Çevre (İSGÇ / HSE) Departmanı
- Operasyon Yönetimi
- Yeşil Finansman Çalışma Grubu

Gerekli durumlarda jeoloji, çevre ve teknik alanlarda dış uzmanlardan destek alınabilir.

3.5 UYUM VE RAPORLAMA

Yeşil Finansman Çerçevesi kapsamında finanse edilen tüm jeotermal projeler:

- Yürürlükteki çevre mevzuatına uyum sağlar,
- Çevresel risk azaltım önlemlerini uygular,
- Çevresel risk yönetimine ilişkin belgeleri kayıt altına alır,
- ESG ve Yeşil Finansman raporlamaları kapsamında gerekli çevresel verileri sağlar.

3.6 POLİTİKANIN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ

Bu politika aşağıdaki durumlarda gözden geçirilir:

- Mevzuat değişiklikleri olması durumunda
- Uluslararası standartların güncellenmesi halinde
- AB Taksonomisi gerekliliklerinin değişmesi halinde
- Holding faaliyetlerinin gelişmesi doğrultusunda

Politika, gerekli görüldüğünde güncellenerek Yeşil Finansman Çerçevesi ile uyumu sürdürülür.

4.0 REVİZYON GEÇMİŞİ

Revizyon No	Rev. Tarihi	Revize Edilen Başlıklar	Açıklamalar
00	09.03.2026	-	İlk Yayın

Hazırlayan:	Kontrol Eden:	Onaylayan:
KALİTE YÖNETİM DEMET DİKMEN	SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK PINAR KARAMAN	İCRA KURULU BAŞKANI TOLGAY BENDERLİ

Bu doküman NATUREL HOLDİNG'in fikri malıdır. Kalite Yönetimi'nin yazılı izni olmadan çoğaltılması ve başkalarına verilmesi yasaktır.
Kontrollü olarak dağıtım elektronik ortamda yapılmaktadır. Basılı hali kontrolsüz kopyadır.