

1. Hidrojeoloji Uygulama Şeması

1.1 Tanım

1.1.1 Açıklamalı Tanım ve UML Genel Bakış

Proje Kapsamında, Ulusal Jeoloji Standartları hazırlanması kapsamında, hidrojeoloji alt temasına ait standartlar belirlenirken INSPIRE Jeoloji Veri Modeli (D2.8.II.4) Hidrojeoloji Veri Şeması temel alınmıştır. Bu çalışma kapsamında INSPIRE Jeoloji Veri Modelinde tanımlanan azami gereksinimler Ulusal Standartlar olarak tanımlanmıştır. Bununla birlikte, bir önceki analiz çalışması kapsamında ülkemizde ilgili kurumlarda üretilen ek jeoloji verilerinin ulusal standartlar içerisinde değerlendirilebilmesine yönelik yine ulusal standartların oluşturulmasında esas alınan INSPIRE Jeoloji Veri Modeli (D2.8.II.4)'nin Hidrojeoloji alt şemasına ait ayrıntıya izin veren kısımlarında ülkemizin gereksinimlerini dikkate alan genişletmeler yapılmıştır. Buna göre, Türkiye Ulusal Jeoloji Veri Standartları içerisinde tanımlanan Hidrojeolojik Veri Şemasını ilgilendiren temel özellik tipleri devam eden bölümler içerisinde belirli bir formatta verilmektedir.

Hidrojeoloji Veri Modeli iki ana bileşeni tanımlamaktadır. Birincisi; akiferler, akıtarlar ve akıklüderler olarak sınıflandırılmış hidrojeolojik birimleri içeren akifer sistemi veya **Kayaç sistemidir**. Diğeri ise yeraltısuyu kütlelerini içeren **Yeraltısuyu sistemidir** (Şekil 2.8). Hidrojeolojik nesnelere (yeraltısuyu kuyuları ve kaynaklar gibi doğal ve insan yapısı nesnelere), yeraltısuyu sistemi ve kayaç sisteminin genel bileşenleri ile etkileşim halindedir. Kayaç sistemi, yeraltısuyu sistemi ve aralarındaki etkileşim bir hidrojeolojik sistem oluşturur. Bu çekirdek modelin ana amacı hidrojeolojik sistemin ana sınıflarını yakalamak ve aralarındaki mantıksal ilişkileri ortaya koymaktır. **Yeraltısuyu sistemi**, yeraltısuyunu iletebilmek için gereken gözeneklilik ve geçirimsizliğe sahip **kayaç sisteminin** içindeki yeraltısuyu akımı tarafından oluşturulur. Yeraltısuyu Sistemi belirgin yeraltısuyu akım özelliklerine ve belirgin basınç rejimine sahip ve geçirimsizlik, yeraltısuyu tablası veya yeraltında başka bariyerler ile sınırlandırılmıştır sistemi ifade etmektedir.

Türkiye Ulusal Jeoloji Veri Standartları Hidrojeoloji Veri Modeli, 'kayaç' ve 'yeraltısuyu' sisteminin sınıflarını, aralarındaki bağlantıları ve insan yapımı tesisler ve doğal özelliklerin bu sistemlerle etkileşimini ortaya koymaktadır.

"Kayaç" Sistemi, Hidrojeolojik Birim adında tek bir ana sınıfa sahiptir. *Hidrojeolojik Birim*, litosferin belirgin su depolama ve iletim parametrelerine sahip parçası ve *Jeolojik Birim* in bir uzmanlığıdır (Şekil 2.9).

Hidrojeolojik Birim; Akifer, Akitard, Akiklöd ve Akifer Sistemi olmak üzere dört önemli alt sınıftan oluşmaktadır. *Akifer*, su kuyusu açılarak içinden yeraltısuyunun kullanım amacıyla yüzeye çıkartılabildiği, suya doygun ve su taşıyabilen gözenekli kaya kütlesi veya pekişmemiş malzemelerden (çakıl, kum, silt veya kil) oluşan su içeren yeraltı katmanıdır.

Akitard, suya doygun, fakat düşük geçirimli haznenin yeraltısuyu hareketine izin vermediği ve kuyulara serbestçe su sağlayamayan, fakat fark edilebilir derecede yeraltısuyunun, komşu akiferlerden veya komşu akiferlere iletimini sağlayan, yeteri kadar kalınlığa sahip olduğunda, önemli bir yeraltısuyu depolama birimi oluşturabilen *Hidrojeolojik Birim*dir.

Akiklöd, düşük geçirimliliği nedeniyle, yeraltısuyu akımına karşı bariyer gibi davranan, genellikle akifer ve akifer sistemlerini sınırlandıran *Hidrojeolojik Birim*dir.

Akifer Sistemi, *Akifer* ve/veya *Akitard*'ların koleksiyonu ile hep birlikte yeraltısuyu ortamını yeraltısuyu ile doldurulmuş veya doldurulabilir "iletim damarları" oluşturan sistemdir. Örnek olarak bir Yeraltısuyu Kütlesi.

Bir *Akifer Sistemi*, bir veya birden fazla *Akifer*, *Akitard* ve *Akiklöd* içerebilir.

Hidrojeolojik sistem yeraltısuyu sistemi ve kayaç sisteminin etkileşimi ile oluşur (Şekil 2.10).

Yeraltısuyu Sisteminin ana sınıfı *Yeraltısuyu Kütlesidir*.

Yeraltısuyu Kütlesi, bir akiferin veya akifer sisteminin içinde bulunan, yakın yeraltısuyu kütlelerinden hidrolik olarak izole edilmiş belirgin (distinct) yeraltısuyu hacmidir. *Yeraltısuyu Kütlesinin*, *Piyezometrik Durum* özelliği, yeraltısuyu kütlesinin su tablasının piyezometrik durumunu tanımlamakta ve *Piyezometrik Durum* sınıfı içinde ayrıca modellenmektedir.

WFD Yeraltısuyu Kütlesi, Su Çerçeve Yönergesi kapsamında işletilen ve raporlanan yeraltısuyu akım sisteminde belirli bir hacime sahip yeraltısuyudur. Su Çerçeve Yönetmeliğinin Alanların İşletme kısıtlama düzenleme alanları ve INSPIRE temasının raporlama birimlerin uygulama şemasından aktarılan *İşletme Veya Düzenleme Alanı* sınıfının özel bir sınıfıdır. *Yeraltısuyu Kütlesine* ilişkisi ilgili bir ilişkili ile modellenir (Örneğin her *WFD Yeraltısuyu Kütlesi* bir veya birçok doğal *Yeraltısuyu Kütlesi* ile bağlanabilir).

Yeraltısuyu Kütlesi, Akifer sistemi ile bir ilişki ile "Kayaç" sistemi ile etkileşim halindedir.

Hidrojeolojik Nesne, hidrojeolojik sistemle etkileşimin olduğu yerdeki insan yapısı veya doğal nesnelere için soyut bir sınıftır. *Hidrojeolojik Nesne*, iki alt sınıfa sahiptir. Bunlar *Hidrojeolojik Doğal Nesne* ve *Hidrojeolojik İnsan Yapısı Nesne* dir (Şekil 2.11).

Hidrojeolojik İnsan Yapısı Nesne, hidrojeolojik sistemle etkileşimin olduğu insan yapısı tesislerin soyut sınıfıdır. *Aktif Kuyu*, *Hidrojeolojik İnsan Yapısı Nesne* sınıfının uygulama şemasında tanımlanmış tek tipidir. Yer yüzeyinde yeraltısuyunun konumlandırılması, belirlenmesi, geliştirilmesi veya yapay beslenmesi amacıyla açılmış kazı veya açıklıktır. *Aktif Kuyu'dan*, *Sondaj Kuyusu'na* ilişkilendirme, *Aktif Kuyu'nun* bir tek *Sondaj Kuyusu* ile ilişkilendirilmesine izin verir. İlişkilendirilmiş bir *Sondaj Kuyusu*

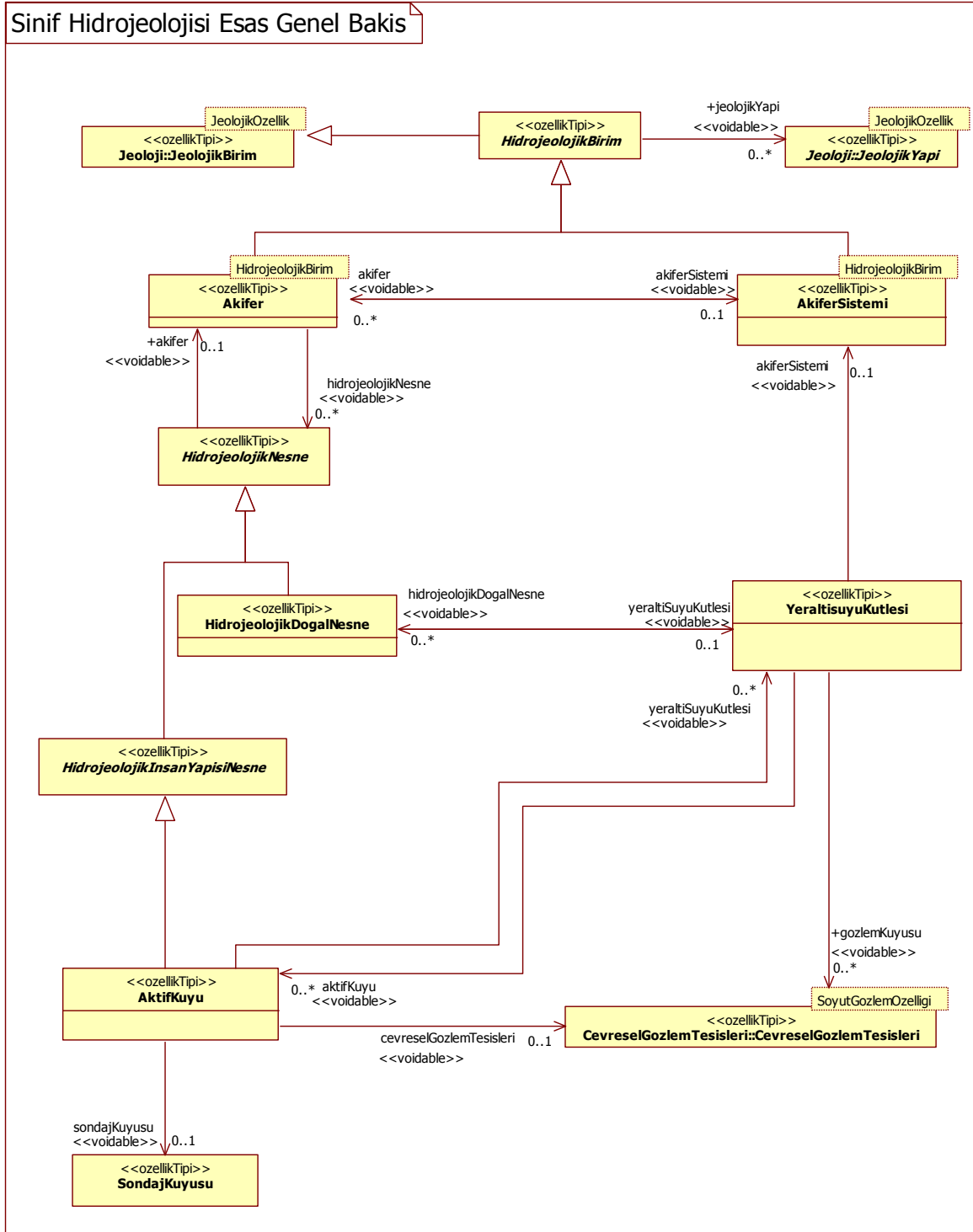
bulduğu takdirde, geometri bilgisi *Hidrojeolojik Nesne* bilgisinden değil *Sondaj Kuyusu* bilgisinden alınmalıdır.

Kuyularla, bir yeraltısuyu kütlesi arasındaki etkileşimi tanımlamak için *Aktif Kuyu'dan- Yeraltısuyu Kütlesine* tek yönlü ilişki mevcuttur.

Hidrojeolojik Doğal Nesne, *Hidrojeolojik Nesne'nin* hidrojeolojik sistemle etkileşimin (yeraltısuyu girdisi-çıkıtısı) olduğu yerdeki doğal yapıları tanımlayan bir tipidir.

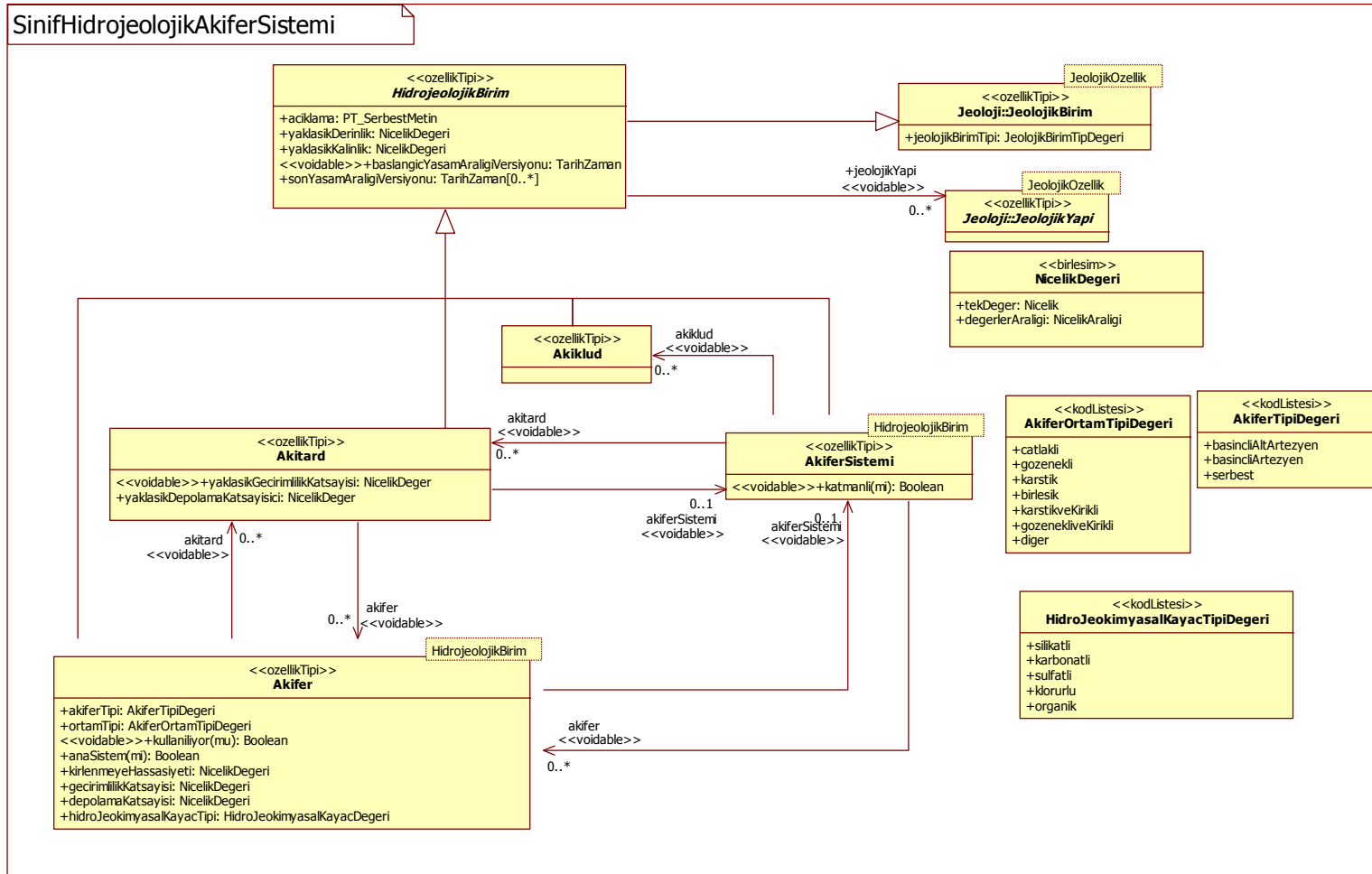
Aktif Kuyu gibi, doğal hidrojeolojik nesnenin tipi ile yeraltısuyu kütlesi arasındaki etkileşimi tanımlamak için *Hidrojeolojik Doğal Nesne'den Yeraltısuyu Kütlesi'ne* tek yönlü ilişki bulunur.

Sınıf Hidrojeolojisi Esas Genel Bakış



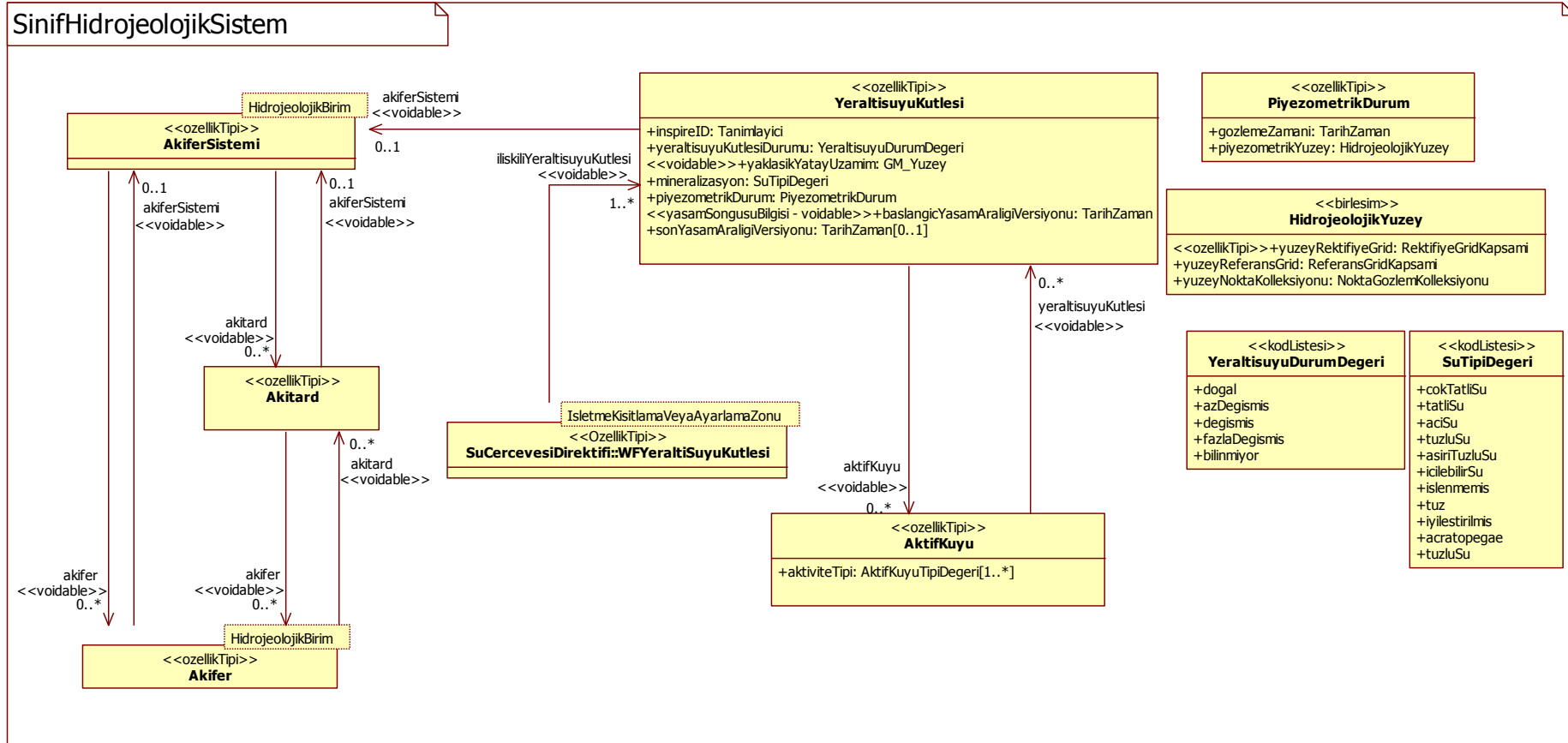
Şekil 2.8. Türkiye Ulusal Jeoloji Veri Standartları UML sınıf diyagramı: Hidrojeoloji uygulama şemasına ilişkin genel bakış (INSPIRE D2.8.II.4, 2013'den değiştirilerek oluşturulmuştur).

Hidrojeoloji-“Kayaç” Sistemi



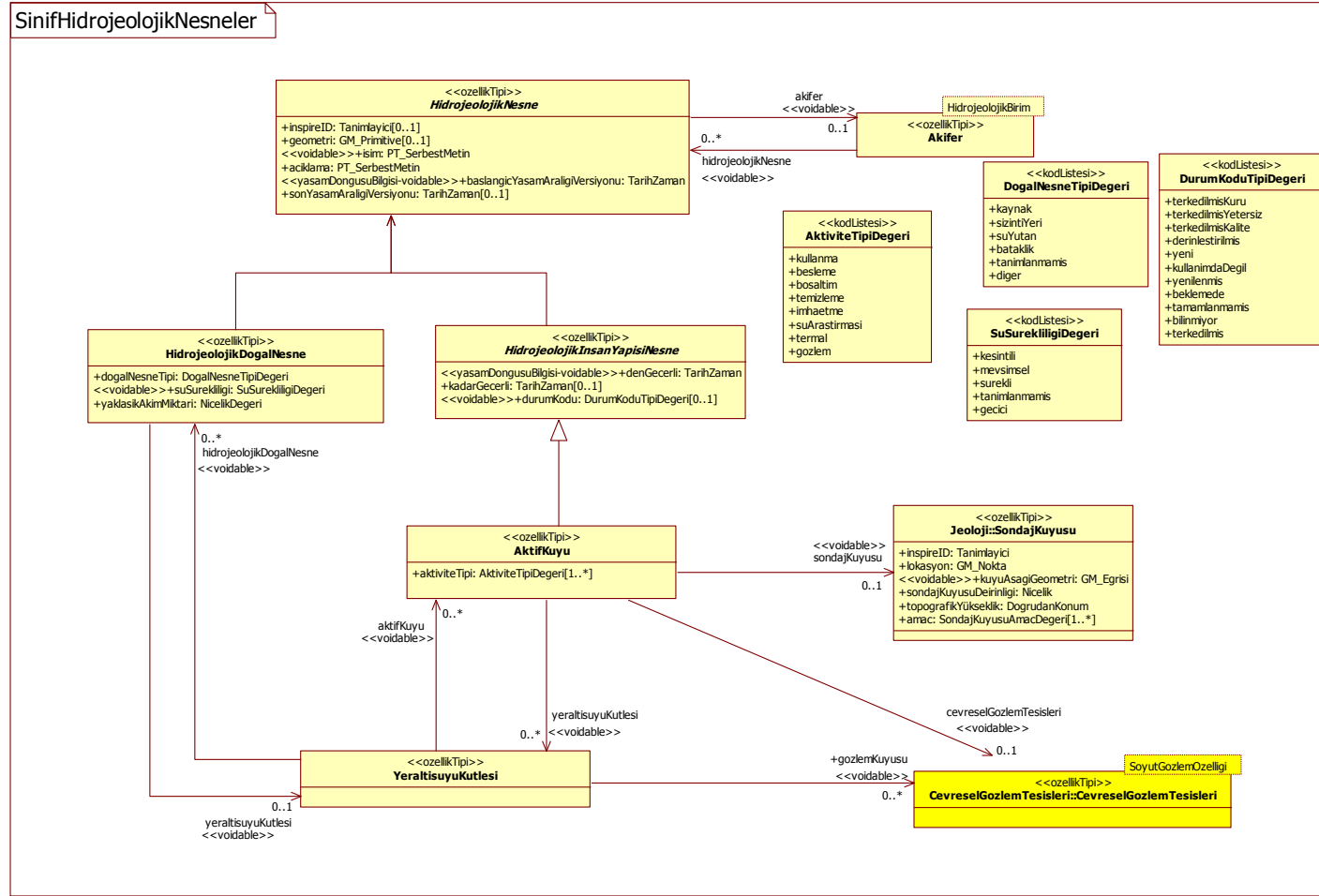
Şekil 2.9. Türkiye Ulusal Jeoloji Veri Standartları UML sınıf diyagramı: Hidrojeolojik Birim, Akifer Sistemi, Akifer, Akitard, Akıklüd (INSPIRE D2.8.II.4, 2013'den değiştirilerek oluşturulmuştur).

Hidrojeoloji – “Yeraltı Suyu Sistemi”



Şekil 2.10. Türkiye Ulusal Jeoloji Veri Standartları UML sınıf diyagramı: YeraltıSuyu Kütlesi, Akifer Sistemi, Akif Kuyu, WFD YeraltıSuyu Kütlesi-Alan işletme/kısıtlama/ayarlama ve raporlama birimlerinin Su Çerçevesi Yönetmeliği INSPIRE teması Uygulama şemasından (INSPIRE D2.8.II.4, 2013'den değiştirilerek oluşturulmuştur).

Hidrojeolojik nesnelere



Şekil 2.11. Türkiye Ulusal Jeoloji Veri Standartları UML sınıf diyagramı: Hidrojeolojik Nesne, Hidrojeolojik Doğal Nesne, Hidrojeolojik İnsan Yapısı Nesne, Akif Kuyu, Yeraltısuyu Kütlesi, Sondaj Kuyusu (Jeolojiden), Çevresel Gözlem Tesisi (EF (Environmental Facility) temasından) (INSPIRE D2.8.II.4, 2013'den değiştirilerek oluşturulmuştur).

1.1.2 Mekânsal Veri Setleri Arasındaki Tutarlılık

Gözlem lokasyonu gözlemin koordinatları ile tanımlanır.

1.1.3 Nesne Referanslarının Modellenmesi

Haritalama Özelliği geometri için bir konteyner (kapsayıcı) olarak görülürken *Jeolojik Birim (Hidrojeolojik Birim)* özellikler için bir konteynerdir. Bu, *Jeolojik Birim'in* çoklu harita gösterimlerine sahip olduğu bir tek "gerçek dünya"yı olanaklı hale getirir (Örneğin farklı ölçeklerde veya çözünürlükte harita veya bir 3D model içerisinde bir eleman olarak).

Bir *Yeraltı Suyu Kütlesi*, bir veya birkaç yeraltısuyu gözlem kuyusu olarak görev yapan *Aktif Kuyu'nun* oluşturduğu *Çevresel Gözlemeleme Tesisi* ile gözlemlenebilir.

Üye ülkeler tarafından oluşturulan farklı varsayımlara dayanarak, Su Çerçevesi Direktifi altında raporlama için kullanılan *WFD Yeraltısuyu Kütlesi* uzanımları doğal *Yeraltısuyu Kütlesi'nin* uzanımından farklı olabilir. *WFD Yeraltısuyu Kütlesi* bir veya birden fazla yeraltısuyu kütlesine ilişkilendirilmiştir.

1.2 Özellik Kataloğu

Özellik Kataloğu Meta Verisi

Uygulama Şeması Türkiye Ulusal Jeoloji Veri Standartları Hidrojeoloji Uygulama Şeması
Versiyon Numarası 1.0

Özellik Kataloğunda Tanımlanan Tipler

Tip	Paket	Stereotiplerler
Aktif Kuyu	Hidrojeoloji	«özellikTipi»
Akiklöd	Hidrojeoloji	«özellikTipi»
Akifer	Hidrojeoloji	«özellikTipi»
Akifer Sistemi	Hidrojeoloji	«özellikTipi»
Akitard	Hidrojeoloji	«özellikTipi»
Yeraltısuyu Kütlesi	Hidrojeoloji	«özellikTipi»
Hidrojeolojik Nesne	Hidrojeoloji	«özellikTipi»
Hidrojeolojik İnsan Yapısı Nesne	Hidrojeoloji	«özellikTipi»
Hidrojeolojik Doğal Nesne	Hidrojeoloji	«özellikTipi»»
Hidrojeolojik Yüze	Hidrojeoloji	«birleşim»
Hidrojeolojik Birim	Hidrojeoloji	«özellikTipi»
Piyezometrik Durum	Hidrojeoloji	«veriTipi»
Miktar	Hidrojeoloji	«birleşim»

Çizelge 2.2. Türkiye Ulusal Jeoloji Veri Standartları Hidrojeoloji Uygulama Şemasının özellik tiplerine ait öznitelikler ve ilişki durumları.

Özellik Tipi / Veri Tipi	yerelid	versiyonid	geometri	İlişki	Çokluk	Öznitelik(ler)	Çokluk	Kod Listesi
Aktif Kuyu			GM.Nokta	Çevresel Gözlem Tesisine doğru	0..1	Aktivite Tipi	1..*	Aktivite Tipi Değeri
				Jeoloji Sondaj Kuyusuna doğru	0..1			
				Yeraltısuyu Kütlesine doğru	0..*			
				Hidrojeolojik İnsan Yapısı Nesneye katılır				
Akiklöd			GM.Yüzey	Hidrojeolojik Birime katılır				
Akifer			GM.Yüzey	Hidrojeolojik Birime katılır		Akifer Tipi	1	Akifer Tipi Değeri
				Akidarda doğru	0..*	Ortam Tipi	1	Akifer Ortam Tipi Değeri
				Akifer Sistemine doğru	0..1	Kullanılıyor (mu?)	1	Boolean
				Hidrojeolojik Nesneye doğru	0..*	Sistemdeki Ana Akifer (mi?)	1	Boolean
						Kirlenmeye Karşı Hassasiyeti	1	Miktar Değeri
							Geçirimsizlik	1

						Katsayısı		
						Depolama Katsayısı	1	Miktar Değeri
						Hidrojeokimyasal Kayaç Tipi	1	Hidrojeokimyasal Kayaç Tipi Değeri
Akifer Sistemi			GM.Yüzey	Hidrojeolojik Birime katılır		Tabakalı(mı?)	1	Boolean
				Akifere doğru	0..*			
				Akitarda doğru	0..*			
				Akiklüde doğru	0..*			
Akitard			GM.Yüzey	Hidrojeolojik Birime katılır	1	Yaklaşık (tahmini) Geçirimsizlik Katsayısı	1	Miktar Değeri
				Akifer Sistemine doğru		Yaklaşık (tahmini) Depolama Katsayısı	1	Miktar Değeri
				Akifer				
Yeraltısuyu Kütlesi			GM.Yüzey	Aktif Kuyu ya doğru	0..*	Inspire Id	1	Tanımlayıcı
				Akifer Sistemi ne doğru	0..1	Yaklaşık Yatay Uzanım	1	GM. Yuzey
				Çevresel Gözlem Kuyusu na doğru	0..*	Yeraltısuyu	1	Yeraltısuyu

						Durumu		Durum Değeri
				Hidrojeolojik Doğal Nesne ye doğru	0..*	Mineralizasyon	1	Su Tipi Değeri
						Piyezometrik Durum	1	Piyezometrik Durum
						Başlangıç Yaşam Süresi Versiyonu	1	Tarih Zaman
						Son Yaşam Süresi Versiyonu	0..1	Tarih Zaman
				Akifer e doğru	0..1	Inspire Id	1	Tanımlayıcı
						Geometri	1	Geometri İlkel
						İsim	1	PT. Serbest Metin
						Açıklama	1	PT. Serbest Metin
						Başlangıç Yaşam Süresi Versiyonu	1	Tarih Zaman
						Son Yaşam Süresi Versiyonu	0..1	Tarih Zaman
Hidrojeolojik İnsan Yapısı			GM. Nokta	Hidrojeolojik Nesneye Katılır		- den geçerli	1	Tarih Zaman

Nesne						- kadar geçerli	0..1	Tarih Zaman
						Durum Kodu	1	Durum Kodu Tipi Değeri
Hidrojeolojik Doğal Nesne			GM.Nokta GM.Yüzey	Hidrojeolojik Nesneye Katılır		Doğal Nesne Tipi	1	Doğal nesne Tipi Değeri
				Yeraltısuyu Kütlesine doğru	0..1	Su Sürekliliği	1	Su Sürekliliği Değeri
						Yaklaşık Akım Miktarı	1	Miktar Değeri
Hidrojeolojik Birim			GM.Yüzey	Jeolojik Birime katılır		Açıklama	1	PT. Serbest Metin
				Jeolojik Yapıya doğru	0..*	Yaklaşık Derinlik	1	Miktar Değeri
						Yaklaşık Kalınlık	1	Miktar Değeri
						Başlangıç Yaşam Süresi Versiyonu	1	Tarih Zaman
						Son Yaşam Süresi Versiyonu	0..1	Tarih Zaman
Hidrojeolojik Yüzey			GM. Yüzey			Yüzey Grid Referans	1	Referans edilebilir Grid Kapsamı
						Yüzey Nokta	1	Nokta Gözlem

						Koleksiyonu		Koleksiyonu
Piyezometrik Durum			GM.Yüzey			Gözlem Zamanı	1	Tarih Zaman
						Piyezometrik Yüzey	1	Hidrojeolojik yüzey
Miktar Değeri			N/A			Tek Değer	1	Miktar Değeri
						Aralık Değer	1	Miktar Aralığı

1.2.1 Mekânsal Nesne Tipleri

1.2.1.1 Aktif Kuyu

Aktif Kuyu

...’in alt tipi: Hidrojeolojik İnsan Yapısı Nesne

Tanım: Akiferdeki yeraltısuyu kaynaklarını etkileyen kuyu.

Açıklama: Aktif Kuyunun genel örnekleri, çekim, yapay beslenme, susuzlaştırmadır.

NOT: Aktif kuyunun, çekim, besleme ve susuzlaştırma gibi etkileri yeraltısuyunun durumunu değiştirir

Stereotipler: «özellikTipi»

Öznitelik: Aktivite Tipi

Değer Tipi: Aktivite Tipi Değeri

Tanım: Kuyu tarafından gerçekleştirilen aktivite türü.

Açıklama: Kuyunun yeraltısuyu kaynaklarından su çekimi, besleme ve susuzlaştırma gibi için kullanıldığını belirtir.

Çokluk: 1..*

Değerler: Bu kod listesi için izin verilmiş değerler aşağıda tanımlanmış değerlerden ve veri sağlayıcısı tarafından herhangi bir seviyede tanımlanmış değerlerden oluşur. Aşağıda sıralanan değerlerin ayrıntı açıklamaları için *INSPIRE Jeoloji Veri Modeli (D2.8.II.4) Ek C’ye* bakınız.

- + Kullanma/ *Exploitation*
- + Besleme / *Recharge*
- + Boşaltım / *Dewatering*
- + Temizleme / *Decontamination*
- + İmha etme / *Disposal*
- + Su Araştırması / *Water Exploratory*
- + Termal/*Thermal*
- + Gözlem/ *Observation*
- +

Bağıntı rolü: Çevresel Gözlem Tesisi

Değer Tipi: Çevresel Gözlem Tesisi

Tanım: İlgili Çevresel Gözlem Tesisi

Açıklama: Çevresel Gözlem Tesisi genellikle bir veya daha fazla Aktif Kuyunun yeraltısuyu gözlem kuyu olarak kullanılmasından oluşur.

Çokluk: 0..1

Stereotipler: «voidable»

Bağıntı rolü: Sondaj Kuyusu

Değer Tipi: Sondaj Kuyusu

Tanım: Aktif Kuyuya temel olan Sondaj Kuyusu

Çokluk: 0..1

Stereotipler: «voidable»

Bağıntı rolü: Yeraltısuyu Kütlesi

Değer Tipi: Yeraltısuyu Kütlesi

Tanım: Aktif Kuyu'nun içinden yeraltısuyunun çıkartıldığı Yeraltısuyu Kütlesi

Çokluk: 0..*

Stereotipler: «voidable»

1.2.1.2 Akıklüd

Akıklüd

...’in alt tipi: Hidrojeolojik Birim

Tanım: Yeraltısuyu akımına karşı bariyer gibi davranan geçirimsiz kaya kütlesi veya sediman istifi.

Açıklama: Belirli bir gözenekliliğe ve suyu yavaş absorblayabilmesine rağmen bir kaynağa ya da bir kuyuya yeterli hızda yeraltısuyu sağlayamayan birimdir. Akıklüdlar çok düşük “sızma”(Hidrolik iletkenliğin kalınlığa oranı) değerleri ile karakterize edilirler. Bu nedenle minör düzeyde akifer-içi akımını iletirler ve düşük verimli yeraltısuyu depolamasına sahiptir. Bu nedenle akifer akım sistemlerinin sınırlarını oluştururlar.

Stereotipler: «özellikTipi»

1.2.1.3 Akifer

Akifer

...’in alt tipi: Hidrojeolojik Birim

Tanım: Su kuyusu açılarak içinden yeraltısuyunun kullanım amacıyla yüzeye çıkartılabildiği, suya doymuş ve su taşıyabilen gözenekli kayaç veya pekişmemiş malzemelerden (çakıl, kum, silt veya kil) oluşan su içeren yeraltı katmanıdır.

Açıklama: Su verimine ve Suyu depolayabilme özelliğine sahip jeolojik formasyondur.

Stereotipler: «özellikTipi»

Öznitelik: Akifer Tipi

Değer Tipi: Akifer Tipi Değeri

Tanım: Akiferin Tipi

Açıklama: Akiferde bulunan suyun basınç altında olup olmadığını ifade eder. Bu açıdan değerlendirilerek serbest, basınçlı, artezyen veya subartezyen akifer tipleri gözlenmektedir.

Çokluk: 1

Değerler: Bu kod listesi için izin verilmiş değerler [D2.8.II.4 Annex C]'de tanımlanmış değerlerden oluşur. Aşağıda sıralanan değerlerin ayrıntı açıklamaları için *INSPIRE Jeoloji Veri Modeli (D2.8.II.4) Ek C'ye* bakınız.

- + Basınçlı Alt Artezyen / *Confined Sub Artesian*
- + Basınçlı Artezyen / *Confined Artesian*
- + Serbest / *Unconfined*

Öznitelik: Ortam Tipi

Değer Tipi: Akifer Ortam Tipi Değeri

Tanım: Yeraltısuyu akımının olduğu ortamın sınıflandırılmasıdır.

Çokluk: 1

Değerler: Bu kod listesi için izin verilmiş değerler [D2.8.II.4 Annex C]'de tanımlanmış değerlerden ve veri sağlayıcısı tarafından herhangi bir seviyede tanımlanmış değerlerden oluşur. Aşağıda sıralanan değerlerin ayrıntı açıklamaları için *INSPIRE Jeoloji Veri Modeli (D2.8.II.4) Ek C'ye* bakınız.

- + Çatlaklı / *Fractured*
- + Gözenekli / *Porous*
- + Karstik / *Karstic*
- + Birleşik / *Compound*
- + Karstik Ve Kırıklı / *Karstic And Fractured*
- + Gözenekli Ve Kırıklı / *Porous And Fractured*
- + Diğer / *Other*

Öznitelik: Kullanılıyor (mu?)

Değer Tipi: Boolean

Tanım: Akiferdeki yeraltısuyunun kuyular veya başka yöntemler ile kullanılıp kullanılmadığını ifade eder.

Çokluk: 1

Stereotipler: «voidable»

Öznitelik: Sistemdeki Ana Akifer (mi?)

Değer Tipi: Boolean

Tanım: Akifer sistemindeki esas kullanılan akiferi ifade eder.

Çokluk: 1

Stereotipler: «voidable»

Öznitelik: Kirlenmeye Karşı Hassasiyeti

Değer Tipi: Miktar Değeri

Tanım: Akiferin, jeolojik yapı, hidrojeolojik durum ve gerçek veya potansiyel kirlenme kaynağından dolayı artan değerler aralığı veya bir indis değeri ile gösterilen potansiyel riski.

Açıklama: Eğer DRASTIC metodu kullanıldıysa tek bir değer kullanılmalıdır. Eğer öznitelik verisi başka bir veri kaynağından geliyorsa düşük, orta veya yüksek gibi sınıflandırılmış öğelerden oluşuyorsa, aralıklar sınıfın en düşük ve en yüksek değerleri ile birlikte kullanılmalıdır. Örneğin: 'Orta' (101-140)

Çokluk: 1

Stereotipler: «voidable»

Öznitelik: Geçirimsizlik Katsayısı

Değer Tipi: Miktar Değeri

Tanım: Sıkışamayan bir sıvının birim basınç farkı altında, birim zamanda, birim hacimdeki gözenekli ortamdan geçebildiği su hacmidir.

Açıklama: Bu parametre hazne kayacın hidrolik iletkenliğinin temsil eder. Suyun gözeneklerden veya çatlaklardan geçişinin kolaylığının bir ölçüsüdür. Malzemenin anlık geçirimsizliğine ve doygunluk derecesine bağlıdır.

NOT: Yüksek gözenekliliği ve geçirimsizliği nedeniyle kum ve çakıl, kil ve çatlaksız granit akiferlerden daha yüksek hidrolik iletkenliğe sahiptir.

Çokluk: 1

Stereotipler: «voidable»

Öznitelik: Depolama Katsayısı

Değer Tipi: Miktar Değeri

Tanım: Akiferin suyu depolama kabiliyeti

Çokluk: 1

Stereotipler: «voidable»

Öznitelik: Hidrojeokimyasal Kayaç Tipi

Değer Tipi: Hidrojeokimyasal Kayaç Tipi Değeri

Tanım: Çözünbilen kayaç bileşenleri açısından kayaç tipi ve yeraltısuyuna hidrojeokimyasal etkisi

Açıklama: Akifer içindeki doğal yeraltısuyunun jeokimyasal karakterinin tanımlar.

Çokluk: 1

Stereotipler: «voidable»

Değerler: Bu kod listesi için izin verilmiş değerler [D2.8.II.4 Annex C]'de tanımlanmış değerlerden ve veri sağlayıcısı tarafından herhangi bir seviyede tanımlanmış değerlerden oluşur. Aşağıda sıralanan değerlerin ayrıntı açıklamaları için *INSPIRE Jeoloji Veri Modeli (D2.8.II.4) Ek C'*ye bakınız.

- + Silikatlı / *Silicatic*
- + Karbonatlı / *Carbonatic*
- + Sülfatlı / *Sulfatic*
- + Klorürlü / *Chloridic*
- + Organik / *Organic*

Bağıntı rolü: Akitard

Değer Tipi: Akitard

Tanım: Akiferi ayıran akitard(lar).

Çokluk: 0..*

Stereotipler: «voidable»

Bağıntı rolü: Hidrojeolojik Nesne

Değer Tipi: Hidrojeolojik Nesne

Tanım: Akiferle ilişkili Hidrojeolojik Nesne (ler)

Çokluk: 0..*

Stereotipler: «voidable»

Bağıntı rolü: Akifer Sistemi

Değer Tipi: Akifer Sistemi

Tanım: Akitardların bulunduğu özel Akifer Sistemi

Çokluk: 0..1

Stereotipler: «voidable»

1.2.1.4 Akifer Sistemi

Akifer Sistemi

..nin alt sınıfı: Hidrojeolojik Birim

Tanım: *Akifer ve /veya Akitardların* Koleksiyonu ile hep birlikte yeraltısuyu ortamını- yeraltısuyu ile doldurulmuş veya doldurulabilir “iletim damarları” oluşturan sistemdir.

Açıklama: Akifer sisteminin öznitelikleri ve bileşenleri, su alımının uygulanabilirliğinin, suyun hareketi ve özellikle kimyasal durumuna etkisini tanımlar.

Not: Akifer sistemi öznitelikleri (geometrisini de içeren) ve bileşenleri zaman içerisinde özel durumlar hariç kısmen kararlıdır.

Stereotipler: «özellikTipi»

Öznitelik: Tabakalı (mı?)

Değer Tipi: Boolean

Tanım: Akifer sisteminin birden fazla tabaka içerip içermediğini ifade eder.

Çokluk: 1

Stereotipler: «voidable»

Bağıntı rolü: Akitard

Değer Tipi: Akitard

Tanım: Akifer sisteminde bulunan Akitard(lar)ı ifade eder.

Çokluk: 0..*

Stereotipler: «voidable»

Bağıntı rolü: Akiklöd

Değer Tipi: Akiklöd

Tanım: Akifer sistemini çevreleyen Akiklödler.

Açıklama: Yeraltısuyu akımına bariyer gibi davranır.

Çokluk: 0..*

Stereotipler: «voidable»

Bağıntı rolü: Akifer

Değer Tipi: Akifer

Tanım: Akifer sisteminde bulunan Akifer(ler).

Çokluk: 0..*

Stereotipler: «voidable»

1.2.1.5 Akitard

Akitard

...’nin alt sınıfı: Hidrojeolojik Birim

Tanım: Doymun ancak düşük geçirimliliğe sahip olduğundan dolayı yeraltısu akımını geciktiren katmanlardır.

Açıklama: Rahatça kuyuları besleyemez, fakat komşu akiferlere veya komşu akiferlerden önemli miktar suyu iletebilir ve yeterli kalınlığa sahip olduğu zaman önemli yeraltısu depolama birimi oluşturabilir. Akitardlar sızma değerleri ile karakterize edilirler, göreceli olarak çok düşükten çok yüksek aralığında değerler alabilirler. Çok düşük sızma değerine sahip akitardlar akifer akım sistemlerinin bölgesel sınırları olarak görev yapabilirler.

Stereotipler: «özellikTipi»

Öznitelik: Yaklaşık (tahmini) Geçirimlilik Katsayısı

Değer Tipi: Miktar Değeri

Tanım: Sıkışamayan bir sıvının birim basınç farkı altında, birim zamanda, birim hacimdeki gözenekli ortamdan geçebilen su hacmidir.

Açıklama: Bu parametre hazne kayacın hidrolik iletkenliğinin temsil eder. Suyun gözeneklerden veya çatlaklardan hareketinin kolaylığının bir ölçüsüdür. Malzemenin anlık geçirimliliğine ve doymunluk derecesine bağlıdır.

NOT: yüksek gözenekliliği ve geçirimliliği nedeniyle, kum ve çakıl, kil ve çatlaksız granit akiferlerden daha yüksek hidrolik iletkenliğe sahiptir.

Çokluk: 1

Stereotipler: «voidable»

Öznitelik: Yaklaşık (tahmini) Depolama Katsayısı

Değer Tipi: Miktar Değeri

Tanım: Akiferin suyu depolama kabiliyeti

Çokluk: 1

Stereotipler: «voidable»

Bağıntı rolü: AkiferSistemi

Değer Tipi: Akifer Sistemi

Tanım: Akitardın parçası olduğu Akife Sistemi

Çokluk: 0..1

Stereotipler: «voidable»

Bağıntı rolü: Akifer

Değer Tipi:	Akifer
Tanım:	Akitardlar tarafından ayrılan Akiferler
Çokluk:	0..*

1.2.1.6 Yeraltısuyu Kütlesi

Yeraltısuyu Kütlesi:

Tanım:	Bir akiferin veya akifer sisteminin içinde bulunan belirgin özelliklere sahip, yakın yeraltısuyu kütlelerinden hidrolik olarak izole edilmiş yeraltısuyu hacmidir.
Açıklama:	Yeraltısuyu Kütleleri Avrupa Su Direktifi Çerçevesine (2000/60/CE, 2000) göre işletmeye uygun birimleri oluşturur. Hidrolik olarak devamlı durumları vardır. Yeraltısuyu akımı ve tecridi tanımlanmıştır. Yüzey suyu kütleleri ile ayrılmaz şekilde bağlıdırlar.
Stereotipler:	«özellikTipi»

Öznitelik: Inspire Id

İsim:	INSPIRE tanımlayıcısı
Değer Tipi:	Tanımlayıcı
Tanım:	Mekânsal nesnenin dış nesne tanımlayıcısı
Açıklama:	Not: Dış nesne tanımlayıcısı, mekânsal nesneyi göstermek amacıyla dış uygulamalar tarafından kullanılan, sorumlu kuruluş tarafından yayınlanmış, kendine özgü nesne tanımlayıcısıdır. Bu tanımlayıcı mekânsal nesne tanımlayıcısıdır, gerçek dünyadaki olayı tanımlamak için bir tanımlayıcı değildir.
Çokluk:	1

Öznitelik: Yaklaşık Yatay Uzanım

Değer Tipi:	GM_Surface
Tanım:	Yeraltısuyu Kütlesinin sınırlarını tanımlayan geometri
Çokluk:	1
Stereotipler:	«voidable»

Öznitelik: Yeraltısuyu Kütlesi Durumu

Değer Tipi:	Yeraltısuyu Kütlesi Durum Değeri
Tanım:	İnsan aktivitesinden dolayı yeraltısuyunun değişme derecesi
Çokluk:	1

Değerler: Bu kod listesi için izin verilen değerler yalnızca aşağıda tanımlanmış değerlerden oluşmaktadır. Aşağıda sıralanan değerlerin ayrıntı açıklamaları için *INSPIRE Jeoloji Veri Modeli (D2.8.II.4) Ek C'*ye bakınız.

- + Doğal / *Natural*
- + Az Değişmiş / *Lightly Modified*
- + Değişmiş / *Modified*
- + Fazla Değişmiş / *Strongly Modified*
- + Bilinmiyor / *Unknown*

Öznitelik: mineralizasyon

İsim: Su tipi

Değer Tipi: Su Tipi Değeri

Tanım: Suyun ana kimyasal karakteristiklerinde biridir. Kimyasal konsantrasyon bileşenlerinin toplamını içeren bir değerdir.

Çokluk: 1

Stereotipler: «voidable»

Değerler: Bu kod listesi için izin verilmiş değerler [D2.8.II.4 Annex C]'de tanımlanmış değerlerden ve veri sağlayıcısı tarafından herhangi bir seviyede tanımlanmış değerlerden oluşur. Aşağıda sıralanan değerlerin ayrıntı açıklamaları için *INSPIRE Jeoloji Veri Modeli (D2.8.II.4) Ek C'*ye bakınız.

- + Çok Tatlısu / *Ultra Fresh Water*
- + Tatlısu / *Fresh Water*
- + Acısu / *Brackish Water*
- + Tuzlususu / *Saline Water*
- + Aşırı Tuzlususu / *Brine Water*
- + İçilebilir Su/ *Potable*
- + İşlenmemiş / *Raw*
- + Tuz / *Salt*
- + İyileştirilmiş / *Treated*

Aşağıdakiler değerler veri sağlayıcılar tarafından da kullanılabilir önerilen ek değerlerdir. Yeni bir terim eklemeyen önce aşağıdakilerden birinin kullanılıp kullanılmayacağına bakınız.

- + Şifalı Su/ *Acretopegae*
- + Tuzlususu / *Salt Water*

Öznitelik: Piyezometrik Durum

Değer Tipi: Piyezometrik Durum

Tanım: Yeraltısuyu kütesindeki su tablasının piyezometrik durumunu tanımlar.

Çokluk: 1

Stereotipler: «voidable»

Öznitelik: Başlangıç Yaşam Süresi Versiyonu

Değer Tipi: Tarih Zaman

Tanım: Mekânsal veri kümesi içerisinde mekânsal nesnenin mevcut versiyonun eklendiği veya değiştirildiği tarih ve zaman.

Çokluk: 1

Stereotipler: <<voidable, yaşam Döngü Bilgisi>>

Öznitelik: Son Yaşam Süresi Versiyonu

Değer Tipi: Tarih Zaman

Tanım: Mekânsal veri kümesi içerisinde mekânsal nesnenin mevcut versiyonun hükümsüz kılındığı veya geri çekildiği tarih ve zaman.

Çokluk: 0..1

Stereotipler: <<voidable, yaşam Döngü Bilgisi>>

Bağıntı rolü: Aktif Kuyu

Değer Tipi: Aktif Kuyu

Tanım: Yeraltısuyu kaynaklarının Aktif Kuyu ile çekimi ile Yeraltısuyu Kütlesinin durumunu değiştiren kuyudur.

Açıklama: Yeraltısuyu Kütlesinin içerisine yerleştirilmiş aktif kuyu ile Yeraltısuyu kaynaklarının çekilmesiyle Yeraltısuyu Kütlesinin durumunu etkileyen kuyudur.

Çokluk: 0..*

Stereotipler: «voidable»

Bağıntı rolü: Akifer Sistemi

İsim: Akifer Sistemi

Değer Tipi: Akifer Sistemi

Tanım: Yeraltısuyu Kütlesini içeren Akifer Sistemi

Çokluk: 0..1

Stereotipler: «voidable»

Bağıntı rolü: Gözlem Kuyusu

İsim: Çevresel Gözlem Tesisi

Değer Tipi: Çevresel Gözlem Tesisi

Tanım: Yeraltısuyu Kütlesini izleyen gözlem kuyuları

Çokluk: 0..*

Stereotipler: «voidable»

Bağıntı rolü: Doğal Hidrojeolojik Nesne

Değer Tipi: Doğal Hidrojeolojik Nesne

Tanım: Yeraltısuyu Kütlesi ile ilişkili Hidrojeolojik Nesne

Çokluk: 0..*

Stereotipler: «voidable»

1.2.1.7 Hidrojeolojik Nesne (Soyut)

Hidrojeolojik Nesne

Tanım: Hidrojeolojik sistemle insan yapısı veya doğal yapıların etkileşim halinde olan nesnelere için bir soyut sınıftır.

Açıklama: Hidrojeolojik Nesnelere doğal (kaynak gibi) veya insan yapımı (kuyu gibi) olabilir. Hidrojeolojik yapıların çoğunluğu insan yapısıdır.

Stereotipler: «özellikTipi»

Öznitelik: Inspire Id

İsim: INSPIRE tanımlayıcısı

Değer Tipi: Tanımlayıcı

Tanım: Mekânsal nesnenin dış nesne tanımlayıcısı

Açıklama: Not: Dış nesne tanımlayıcısı, mekânsal nesneyi göstermek amacıyla dış uygulamalar tarafından kullanılan, sorumlu kuruluş tarafından yayınlanmış, kendine özgü nesne tanımlayıcısıdır. Bu tanımlayıcı mekânsal nesne tanımlayıcısıdır, gerçek dünyadaki olayı tanımlamak için bir tanımlayıcı değildir.

Çokluk: 0..1

Öznitelik: Geometrisi

İsim: Geometri

Değer Tipi: GM_Primitive

Tanım: Hidrojeolojik nesnenin mekânsal konumunu tanımlayan geometri.

Çokluk: 1

Öznitelik: isim

Değer Tipi: PT_SerbestMetin

Tanım: Hidrojeolojik Nesnenin ismi veya kodu.

Çokluk: 1

Stereotipler: «voidable»

Öznitelik: Açıklama

Değer Tipi: PT_SerbestMetin

Tanım: Hidrojeolojik Nesnenin açıklaması

Çokluk: 1

Stereotipler: «voidable»

Öznitelik: Başlangıç Yaşam Süresi Versiyonu

Değer Tipi: Tarih Zaman

Tanım: Mekânsal veri kümesi içerisinde mekânsal nesnenin mevcut versiyonun eklendiği veya değiştirildiği tarih ve zaman.

Çokluk: 1

Stereotipler: <<voidable, yaşam Döngü Bilgisi>>

Öznitelik: Son Yaşam Süresi Versiyonu

Değer Tipi: Tarih Zaman

Tanım: Mekânsal veri kümesi içerisinde mekânsal nesnenin mevcut versiyonun hükümsüz kılındığı veya geri çekildiği tarih ve zaman.

Çokluk: 0..1

Stereotipler: <<voidable, yaşam Döngü Bilgisi>>

Bağıntı rolü: Akifer

İsim: Akifer

Değer Tipi: Akifer

Tanım: Hidrojeolojik Nesnenin içinde bulunduğu Akifer

Çokluk: 0..1

Stereotipler: «voidable»

1.2.1.8 Hidrojeolojik İnsan Yapısı Nesne (Soyut)

Hidrojeolojik İnsan Yapısı Nesne:

...’nin alt sınıfı: Hidrojeolojik Nesne

Tanım: İnsan yapısı hidrojeolojik nesne

Açıklama: İnsan yapısı hidrojeolojik nesne. Örnekleri; kuyu, yeraltısuyu çekimi, yeraltısuyu gözlem istasyonu veya gözlem kuyusudur.

Stereotipler: «özellikTipi»

Öznitelik: -den Geçerli

Değer Tipi: Tarih Saat

Tanım: Hidrojeolojik nesnenin resmi olarak kurulduğu kurumsal tarih ve zaman

Açıklama: Not: Kanuni uygulamalarda kurumsal kayıt olarak kullanılabilir tarih ve zaman

Çokluk: 1

Stereotipler: «lifeCycleInfo-voidable»

Öznitelik: Kadar Geçerli

Değer Tipi: Tarih Saat

Tanım: Hidrojeolojik nesnenin yasal olarak kullanıldığı ya da kullanılacağı tarih ve zamanı

Açıklama: Not: Kanuni uygulamalarda kurumsal kayıt olarak artık kullanılmayacağı tarih ve zaman

Çokluk: 0..1

Stereotipler: «YaşamDöngüBilgisi-voidable»

Öznitelik: Durum Kodu

Değer Tipi: Durum Kodu Tipi Değeri

Tanım: İnsan Yapımı Hidrojeolojik Nesnenin formal durumunu tanımlayan kod.

Çokluk: 1

Stereotipler: «voidable»

Değerler: Bu kod listesi için izin verilmiş değerler [D2.8.II.4 Annex C]'de tanımlanmış değerlerden ve veri sağlayıcısı tarafından herhangi bir seviyede tanımlanmış değerlerden oluşur. Aşağıda sıralanan değerlerin ayrıntı açıklamaları için *INSPIRE Jeoloji Veri Modeli (D2.8.II.4) Ek C'*ye bakınız.

- + Terkedilmiş Kuru / *Abandoned Dry*
- + Terkedilmiş Yetersiz / *Abandoned Insufficient*
- + Terkedilmiş Kalite / *Abandoned Quality*
- + Derinleştirilmiş / *Deepened*
- + Yeni / *New*
- + Kullanımda Değil / *Not In Use*
- + Yenilenmiş / *Reconditioned*
- + Beklemede / *Standby*
- + Tamamlanmamış / *Unfinished*
- + Bilinmiyor / *Unknown*

Aşağıdakiler değerler veri sağlayıcılar tarafından da kullanılabilir önerilen ek değerlerdir. Yeni bir terim eklemeyen önce aşağıdakilerden birinin kullanılıp kullanılmayacağına bakınız.

+ Terkedilmiş / *Abandoned*

1.2.1.9 Hidrojeolojik Doğal Nesne

Hidrojeolojik Doğal Nesne:

...’nin alt sınıfı: Hidrojeolojik Nesne

Tanım: Doğal süreçlerle meydana gelmiş Hidrojeolojik Nesne

Açıklama: Doğal hidrojeolojik nesne örnekleri; kaynak, su batan, kaynaç (gayzer).

Stereotipler: «özellikTipi»

Öznitelik: Doğal Nesne Tipi

Değer Tipi: Doğal Nesne Tipi Değeri

Tanım: Doğal hidrojeolojik nesnenin tipi

Çokluk: 1

Değerler: Bu kod listesi için izin verilmiş değerler [D2.8.II.4 Annex C]’de tanımlanmış değerlerden ve veri sağlayıcısı tarafından herhangi bir seviyede tanımlanmış değerlerden oluşur. Aşağıda sıralanan değerlerin ayrıntı açıklamaları için *INSPIRE Jeoloji Veri Modeli (D2.8.II.4) Ek C’ye* bakınız.

- + Kaynak / *Spring*
- + Sızıntı Yeri / *Seep*
- + Su yutan / *Swallowhole*
- + Bataklik / *Fen*
- + Tanımlanmamış / *Not Specified*

Aşağıdakiler değerler veri sağlayıcılar tarafından da kullanılabilir önerilen ek değerlerdir. Yeni bir terim eklemeyen önce bunlardan birinin kullanılıp kullanılmayacağına bakınız.

+ Diğer / *Other*

Öznitelik: Su Sürekliliği

Değer Tipi: Su Sürekliliği Değeri

Tanım: Su akımının sürekliliğinin derecesi

Çokluk: 1

Stereotipler: «voidable»

Değerler: Bu kod listesi için izin verilmiş değerler [D2.8.II.4 Annex C]’de tanımlanmış değerlerden ve veri sağlayıcısı tarafından herhangi bir seviyede tanımlanmış

değerlerden oluşur. Aşağıda sıralanan değerlerin ayrıntı açıklamaları için *INSPIRE Jeoloji Veri Modeli (D2.8.II.4) Ek C'*ye bakınız.

- + Kesintili / *Intermittened*
- + Mevsimsel / *Seasonal*
- + Sürekli / *Perennial*
- + Tanımlanmamış / *Not Specified*
- + Geçici(yağışa bağlı) / *Ephemeral*

Öznitelik: Yaklaşık Akım Miktarı

Değer Tipi: Akım Değeri

Tanım: Doğal hidrojeolojik yapının su verimini tanımlayan yaklaşık değer.

Açıklama: Su akımının belirli kesit alandan birim zamanda boşalımı

Çokluk: 1

Stereotipler: «voidable»

Bağıntı rolü: Yeraltısu Kütlesi

İsim: Yeraltısu Kütlesi

Değer Tipi: Yeraltısu Kütlesi

Tanım: Doğal Hidrojeolojik yapının ilişkili olduğu Yeraltısu Kütlesi

Çokluk: 0..1

Stereotipler: «voidable»

1.2.1.10 Hidrojeolojik Birim (Soyut)

Hidrojeolojik Birim:

...’nin alt sınıfı: jeolojik Birim

Tanım: Su depolama ve iletimi için belirli parametrelere sahip, litosfer parçası.

Stereotipler: «özellikTipi»

Öznitelik: Tanım

Değer Tipi: PT_SerbestMetin

Tanım: Hidrojeolojik Birimin Açıklaması

Çokluk: 1

Stereotipler: «voidable»

Öznitelik: Yaklaşık Derinlik

Değer Tipi: Miktar Değeri

Tanım: Hidrojeolojik Birimin bulunduğu yaklaşık derinlik

Çokluk: 1

Stereotipler: «voidable»

Öznitelik: Yaklaşık Kalınlık

Değer Tipi: Miktar Değeri

Tanım: Hirojeolojik Birimin yaklaşık kalınlığı

Çokluk: 1

Stereotipler: «voidable»

Öznitelik: Başlangıç Yaşam Süresi Versiyonu

Değer Tipi: Tarih Zaman

Tanım: Mekânsal veri kümesi içerisinde mekânsal nesnenin mevcut versiyonun eklendiği veya değiştirildiği tarih ve zaman.

Çokluk: 1

Stereotipler: <<voidable, yaşam Döngü Bilgisi>>

Öznitelik: Son Yaşam Süresi Versiyonu

Değer Tipi: Tarih Zaman

Tanım: Mekânsal veri kümesi içerisinde mekânsal nesnenin mevcut versiyonun hükümsüz kılındığı veya geri çekildiği tarih ve zaman.

Çokluk: 0..1

Stereotipler: <<voidable, yaşam Döngü Bilgisi>>

Bağıntı rolü: Jeolojik Yapı

Değer Tipi: Jeolojik Yapı

Tanım: Bir veya birden çok Hidrojeolojik Birimi bir Jeolojik Yapı ile ilişkilendirir.

Açıklama: Jeolojik yapı içerisinde bulunan Yeraltısuyu varlığını tanımlanmasını sağlar

Çokluk: 0..*

Stereotipler: «voidable»

1.2.2 Veri Tipleri

1.2.2.1 Hidrojeolojik Yüzey

Hidrojeolojik Yüzey

Tanım: Enterpole edilmiş yeraltısuyu tablasını gösteren yüzey.

Açıklama: Bir kuyu grubundan yapılan ölçümlere veya başka verilere dayanan 2.5 boyutlu geometriye sahip hidrojeolojik yüzeylerdir.

Stereotipler: «union»

Öznitelik: Yüzey Grid Rektifiye

İsim: Rektifiye edilmiş yüzey gridi

Tanım: Rektifiye Grid Kapsamı

Açıklama: Grid koordinatları ile koordinat sistemi arasında afin dönüşümüyle rektifiye edilmiş grid. Hem sınırlı hem de sürekli kapsama alanlarında kullanılabilir.

Çokluk: 1

Stereotipler: «özellikTipi»

Öznitelik: Yüzey Grid Referans

İsim: Referans Olarak Kullanılabilecek Grid

Değer Tipi: Referans Grid Kapsamı

Tanım: Etki bölgesinde referans olarak kullanılabilecek yüzey.

Açıklama: Referans olarak kullanılabilecek grid, koordinat değerlerini, referans koordinat sistemine dönüşümünde kullanılabilmektedir. Hem sınırlı hem de sürekli kapsama alanlarında kullanılabilir.

Çokluk: 1

Stereotipler: «özellikTipi»

Öznitelik: Yüzey Nokta Koleksiyonu

İsim: Yüzey Nokta Koleksiyonu

Değer Tipi: Nokta Gözlem Koleksiyonu

Tanım: Gözlem noktalarının koleksiyonu ile gösterilen hidrojeolojik yüzey.

Çokluk: 1

Stereotipler: «özellikTipi»

1.2.2.2. Piyezometrik Durum

Piyezometrik Durum

Tanım: Yeraltısuyu Kütlesinin Piyezometrik Durumu

Açıklama: Yeraltısuyu durumunun (seviyesini) yüzey olarak gösterimi. Gözlem noktası seti veya bir kapsama alanı için enterpole edilmiş olabilir.

Stereotipler: «dataType»

Öznitelik: Gözlem Zamanı

İsim: Gözlem Zamanı

Değer Tipi: Tarih Zaman

Tanım: Yeraltısuyu durumunun gözleendiği tarih ve saat

Çokluk: 1

Öznitelik: Piyezometrik Yüze

Değer Tipi: Hidrojeolojik Yüze

Tanım: Sıkı teçhiz edilmiş kuyularda suyun yükselebileceği yüksekliğini temsil eden yüze.

Açıklama: Eğer su yüksekliği akiferin içinden derine doğru inildikçe değişiklik gösteriyorsa, alanda birden fazla piyezometrik yüze bulunabilir. Su tablası serbest akiferler için su potansiyelini ifade eden yüzedir.

Çokluk: 1

1.2.2.2 Miktar Değeri

Miktar Değeri

Tanım: Bir tek miktar değeri veya miktar değerlerinden oluşan bir aralığı saklayan veri haznesi

Stereotipler: «union»

Öznitelik: Tek Değer

İsim: Tek Miktar Değeri

Değer Tipi: Miktar Değeri

Tanım: Ondalık gösterime sahip skaler bileşen ve sürekli bir değeri saklamak için ölçüm biriminden oluşan sayı değeri.

Çokluk: 1

Öznitelik: Aralık Değer

İsim: Aralık Değeri

Değer Tipi: Miktar Aralığı

Tanım: Belli bir ölçü birimine sahip, sayı aralığını tanımlamak için kullanılan ondalık çift.

Çokluk: 1

1.2.3 Alıntı Tipler (Bilgilendirici)

Bu bölüm, diğer uygulama şemalarında tanımlanmış özellik tipleri, veri tipleri, numaralama ve kod listelerinin tanımlarını listelemektedir. Bu bölüm tamamen bilgi amaçlıdır ve okuyucunun önceki bölümlerde sunulan özellik kataloglarını anlamasına yardımcı olacaktır. Bu tiplerin normatif belgeleri için verilen referanslara bakınız.

1.2.3.1 Boolean

Boolean

Paket: Gerçek

Kaynak: Coğrafik Bilgi—Kavramsal Şema Dili (ISO/TS 19103:2005)

1.2.3.2 Sondaj Kuyusu

Sondaj Kuyusu

Paket: Jeoloji

Kaynak: INSPIRE Jeoloji için Veri Tanımlama [DS-D2.8.II.4]

Tanımlama: Yer içine açılmış dar kuyu için genelleştirilmiş terimdir.

1.2.3.3 Tarih Zaman

Tarih Zaman

Paket: Tarih ve Zaman

Kaynak: Coğrafik Bilgi-- Kavramsal Şema Dili (ISO/TS 19103:2005)

1.2.3.4 Çevresel Gözlem Tesisi

Çevresel Gözlem Tesisi

Paket: Çevresel Gözlem Tesisleri

Kaynak: INSPIRE Çevresel Gözlem Tesisleri Veri Tanımlama [DS-D2.8.III.7]

Tanım: Nesnelerin özellikleri (ör.: fiziksel, kimyasal, biyolojik veya çevresel durumun başka yönleri) hakkında veri işleyen yada doğrudan toplayan koordinatlandırılmış nesnenin tekrarlı ölçümü veya gözlemi. Bir çevresel gözlem tesisi başka çevresel gözlem tesislerine ev sahipliği edebilir.

Açıklama: NOTE 1: Bir Çevresel Gözlem Tesisi, INSPIRE a göre , “Genel Kavramsal Model Sınıfı”nın “Aktivite Kompleksi” gibi bir tesis olarak anlaşılmalıdır.

NOTE2: Laboratuvarın tam konumu, ölçüme fazladan bilgi sağlamadığı sürece Laboratuvarlar, Çevresel Gözlem Tesisi değildir. Laboratuvarlardaki metodoloji gözlemsel data ile sağlanmalıdır.

1.2.3.5 GM_Primitive (Soyut)

GM_Primitive (Soyut)

Paket: Basit Geometri

Kaynak: Coğrafik Bilgi—Mekânsal Şema [ISO 19107:2003]

1.2.3.6 GM_Surface

GM_Surface

Paket: Basit Geometri

Kaynak: Coğrafik Bilgi—Mekânsal Şema [ISO 19107:2003]

1.2.3.7 Jeolojik Yapı (Soyut)

Jeolojik Yapı (Soyut)

Paket: Jeoloji

Kaynak: INSPIRE Jeoloji için Veri Tanımlama [DS-D2.8.II.4]

Tanım: Maddenin Yeryuvarı içerisinde, bir yer malzemesinin tanımlanabilir heterojenliğini, şeklini veya süreksizliğini esas alan düzeni.

Açıklama: Bir Jeolojik Yapının tanımı yapıyı oluşturan alt katmanlara ilişkin malzemedenden bağımsızdır.

1.2.3.8 Jeolojik Birim

Jeolojik Birim

Paket: Jeoloji

Kaynak: INSPIRE Jeoloji için Veri Tanımlama [DS-D2.8.II.4]

Tanım: Farklı karakteristiklere sahip belirli hacimdeki kaya

Açıklama: Resmi (formal) birimler (Ör. Resmi olarak benimsenmiş ve bir veri sözlüğü içerisinde resmi olarak isimlendirilmiş), resmi olmayan birimler (Ör. İsimlendirilmiş fakat veri sözlüğüne tanıtılmamış) ve isimlendirilmemiş birimler (Ör. Tanınan, anlatılan ve arazide ayırt edilen fakat resmileştirilmemiş). Mekânsal özellikler sadece bir Haritalama Özelliği ile kullanılabilir.

1.2.3.9 Tanımlayıcı

Tanımlayıcı

Paket: Temel Tipler

Kaynak: INSPIRE Genel Kavramsal Model, versiyon 3.4 [DS-D2.5]

Tanım: Dış nesne tanımlayıcısı, mekânsal nesneyi göstermek amacıyla dış uygulamalar tarafından kullanılan, sorumlu kuruluş tarafından yayınlanmış, kendine özgü nesne tanımlayıcısıdır.

Açıklama: NOT1 Dış nesne tanımlayıcıları tematik nesne tanımlayıcılarından ayrıdır.
NOT2 Tanımlayıcının boş-bırakabilen versiyon öznitelikleri, mekânsal nesnenin kendine özgü tanımlayıcısının bir parçası değildir ve mekânsal nesnelerin farklı versiyonlarını ayırt etmek için kullanılabilir.
NOT3 Kendine özgü tanımlayıcı mekânsal nesnenin yaşam süresi boyunca değişmeyecektir.

1.2.3.10 PT_Serbest Metin

PT_Serbest Metin

Paket: Kültürel ve Dilsel Uyum

Kaynak: Coğrafi Bilgi—Metaveri---XML Şema Uygulaması [ISO/TS 19139:2007]

1.2.3.11 Nokta Gözlem Koleksiyonu

Nokta Gözlem Koleksiyonu

Paket: Noktasal Gözlemler

Kaynak: Gözlem ve Ölçümlerin kullanım Esasları ve INSPIRE da Sensör WEB uyumlaştırması- ilgili standartlar [DS-D2.9]

Tanım: Noktasal Gözlemler Koleksiyonu

Açıklama: Noktasal Gözlem Koleksiyonu, farklı Noktasal Gözlemlerin koleksiyonudur. Başka türlü bağımsız Nokta Gözlemlerini birlikte gruplamanın yararlı olduğu zaman bu gruplama Nokta Gözlem Koleksiyonu ile yapılmalıdır. Bu gruplama herhangi bir temelde yapılabilir örneğin, aynı enstrüman ile yapılan gözlemler veya Çevresel Tesisler veya belirli ölçüm kampanyaları. Noktasal Ölçüm Koleksiyonunun her bir elemanı bir tek Nokta Gözlemi olmalıdır.

1.2.3.12 Miktar

Miktar

Paket: Nesne Değeri

Kaynak: Coğrafi Bilgi—Coğrafya Biçimleme Dili (GML)[ISO 19136:2007]

1.2.3.13 Miktar Aralığı

Miktar Aralığı

- Paket: Basit Bileşenler
- Kaynak: Robin, Alexandre (ed.), OGC®SWE Common Data Model encoding Standard, version 2.0.0, Open Geospatial Consortium, 2011 [OGC 08-094r1]

1.2.3.14 Rektifiye Grid Kapsamı

Rektifiye Grid Kapsamı

- Paket: Kapsamlar (Domain ve Dizi)
- Kaynak: INSPIRE veri Tanımlama- temel Modeller- Kapsam Tipleri, versiyon 1.0 [DS-D2.10.2]
- Tanım: Domaininin rektifiye bir gridten oluştuğu kapsam.
- Açıklama: Grid koordinatları ile koordinat sistemi arasında afin dönüşümüyle rektifiye edilmiş grid. NOT: Hem sınırlı hem de sürekli kapsama alanlarında kullanılabilir.

1.2.3.15 Referans Edilebilir Grid Kapsamı

Referans Edilebilir Grid Kapsamı

- Paket: Kapsamlar (Domain ve Dizi)
- Kaynak: INSPIRE Veri Tanımlama - Temel Modeller - Kapsam Tipleri, Versiyon 1.0 [DS-D2.10.2]
- Tanım: Domaininin referans edilebilir bir gridten oluştuğu kapsam.
- Açıklama: Referans olarak kullanılacak grid, grid koordinat değerlerini, referans koordinat sistemine dönüşümünde kullanılabilir. Hem sınırlı hem de sürekli kapsama alanlarında kullanılabilir.

1.3 Dışardan Yönetilen Kod Listesi

Hidrojeoloji uygulama Şeması dışardan yönetilen kod listesi içermemektedir.