

# Standarder för geodata



SIS, Swedish Standards Institute utarbetar tillsammans med företag, organisationer och myndigheter, svenska standarder och deltar i internationell standardisering.

Inom området geodata är det SIS projektområde Stanli som leder arbetet. I den här foldern får du en överblick över gällande och kommande standarder inom geodata.

**VERKSAMHETEN I STANLI** styrs och drivs av dess deltagare. Genom att delta får du möjlighet att påverka framtidens standarder. Mer information om Stanli och de svenska och internationella standarderna finns på [www.sis.se/stanli](http://www.sis.se/stanli). Publicerade standarder kan köpas på [www.sis.se](http://www.sis.se).

**VÄRLDSSTANDARDEN FÖR GEOGRAFISK** information är ISO 19100 och utarbetas inom den tekniska kommittén Geographic information/ Geomatics (ISO/TC 211). På europeisk nivå (CEN/TC 287 Geographic information) överförs ISO 19100 till europastandard (EN) som bland annat kommer att ligga till grund för Inspiredirektivets tekniska specifikationer. SIS är svensk medlem i CEN och ISO.

**DE STANDARDER SOM** i den beskrivande texten har årtal vid standardnumret är fastställda, övriga är under utarbetande. Om inget annat anges är standarderna engelskspråkiga. För mer information om ISO-standardernas "tidtabell", se ISO/TC 211:s arbetsprogram på [www.isotc211.org](http://www.isotc211.org).

Standarder får  
världen att fungera.  
[www.sis.se/stanli](http://www.sis.se/stanli)

## FÖRKORTNINGAR

CEN	European Committee for Standardization
ISO	International Organization for Standardization
SIS	Swedish Standards Institute
SS	Svensk standard
SS-EN	Europeisk standard fastställd som svensk standard
SS-ISO	ISO-standard fastställd som svensk standard
TR	Technical Report
TS	Technical Specification

# STANDARDER FÖR GEODATA



	Grunder, regler och översikter	Scheman i UML, XML m fl
Allmänt	Referensmodell geodata ISO 19101	Profilering av scheman, regler och riktlinjer för anpassning ISO 19106
	Modellering, språk för databeskrivande scheman ISO/TS 19103	Kodningsregler för datautbyte, XML-gränssnitt ISO 19118
	Katalogisering ISO 19110	GML, XML-vokabulär för geografisk information ISO 19136
	Kodningsregler för datautbyte, XML-gränssnitt ISO 19118	
	Certifiering av personal ISO/TR 19122	
Geografiska objekt och vektorgeometri	Modellering, språk för databeskrivande scheman ISO/TS 19103	Geometri och topologi, modell för rumsliga aspekter ISO 19107
	Modellering, regler för applikationsschema ISO 19109	Tidsaspekter, modell för att beskriva ISO 19108
	Katalogisering ISO 19110	Arkitektur för hantering av enklare objekt ISO 19125-1
		GML, XML-vokabulär för geografisk information ISO 19136
		Kärnprofil på rumsliga aspekter ISO 19137
		Rörelse, schema för företeelser i rörelse ISO 19141
Gränssnittsteknik	Tjänstegränssnitt, ramverk för programvaruutvecklare ISO 19119	Användargränssnitt, schema för visualisering av data ISO 19117
	SQL-gränssnitt, specifikation för hantering av objekt ISO 19125-2	
	Web Map Server, gränssnitt mot kartserver ISO 19128	
Metadata, kvalitet och dataspecifikationer	Överensstämmelsetest ISO 19105	Metadata ISO 19115
	Datakvalitet ISO 19113	Metadata som XML ISO/TS 19139
	Metadata ISO 19115	
	Kravspecifikation geografiska data ISO 19131	
	Objektregister, procedurer för registrering ISO 19135	
Referenssystem och positionering	Koordinatbaserade referenssystem ISO 19111	Positionsgränssnitt ISO 19116
	Ej koordinatbaserade referenssystem ISO 19112	Navigering och spårning ISO 19133
	Tjänstegränssnitt, ramverk för programvaruutvecklare ISO 19119	Multimodalitet, lägesbas. tjänster för ruttplanering ISO 19134
	Geodetiska koder och parametrar ISO/TS 19127	
	Lägesbaserade tjänster, referensmodell ISO 19132	
Sensorer, raster och bilder	Referensmodell ISO/TS 19101-2	Yttäckningsgeometri, schema ISO 19123
	Schema för visualisering av data ISO 19117	
Tillämpningsspecifika standarder	Typoberoende repr. av geografiska företeelser SS 63 70 06	Belägenhetsadresser SS 63 70 03
	Representation av förändringar i datamängder SS 63 70 07	Väg- och järnvägsnät SS 63 70 04-1
		Ytvattensystem SS 63 70 08
		Metadata på svenska SIS/TR 14

# Svenska nationella standarder

## SS 63 70 01:1994 Satellitbaserad positionsbestämning – GPS – Terminologi

Innehåller termer och definitioner på de 200 viktigaste GPS-termerna. *Alla termer finns på svenska och engelska.*

## SS 63 70 03:2007 Belägenhetsadresser

En belägenhetsadress är ett sätt att ange en plats utan att använda koordinater. Standarden är ett stöd i arbetet, dels för adressättning och fastställande av belägenhetsadresser, dels för utbytet av data om belägenhetsadresser. Standarden visar hur belägenhetsadresser byggs upp och registreras. Den innehåller också ett applikationsschema om belägenhetsadresser och en förteckning över hur belägenhetsadresser kan konstrueras. *Finns på svenska.*

## SS 63 70 04-1:2006 Väg- och järnvägsnät – Del 1: Begreppsmodell och applikationsschema

Definierar grundläggande begrepps- och informationsstrukturer för att beskriva väg- och järnvägsnät, dels trafiknäten i sig, dels hur man knyter annan information till nätet, exempelvis skyltar, trafikföreskrifter med mera (revidering pågår). *Finns på svenska och engelska.*

## Objekttypskatalog väg

Objekttypskatalogen definierar objekttyper som representerar information om vägar och gator. Objekttypskatalogen redovisar objekttypernas benämningar, dess definition, attributtyper med definition och domäner, samt andra relevanta uppgifter. Objekttypskatalogen är avsedd att användas i applikationer baserade på SS 63 70 06.

## Tjänstegränssnitt mot Standarderna

### SS 63 70 04, -06 och -07

Ärendet är ett förstudiearbete för att utreda grundförutsättningarna för standardiserade tjänster. Resultatet blir en rapport som kommer att innehålla:

- Beskrivning av målgrupper och behov
- Förslag på tekniska val samt konsekvensbeskrivning av dessa
- Förslag på basaltjänst med specifikation på denna
- Förslag till fortsatt arbete kring standardiserade tjänster

SS 63 70 05:2000 Tekniska försörjningssystem – Begrepps- och tillämpningsmodeller  
Definierar grundläggande begrepps- och informationsstrukturer för att beskriva ledningsnät och hur lika företeelser kopplas till detta nät. Standarden stödjer informationsbehoven vid akutgrävning, förplanering och projektering. *Finns på svenska.*

## SS 63 70 06:2006 Typoberoende representation av geografiska företeelser

Standarden innehåller två delar. Den ena beskriver hur en förteckning över olika objekttyper kan byggas upp. Den andra beskriver hur dataobjekt byggs upp genom referenser till förteckningen. *Finns på svenska och engelska.*

## SS 63 70 07:2006 Representation av förändringar i datamängder

Standarden beskriver förändringshantering av data på objektnivå. Den tar bl a upp identifiering av objekt och transaktionshantering. *Finns på svenska och engelska.*

## SS 63 70 08:2006 Ytvattensystem – Begrepps- och applikationsschema

Med ytvattensystem avses ett sammanhängande och flödesriktigt nätverk av sjöar, vattendrag och avrinningsområden. Standarden definierar grundläggande begrepps- och informationsstrukturer för att beskriva ytvattennät och hur olika företeelser kopplas till detta nät. Standarden tillhandahåller en två- och tredimensionell geometrisk beskrivning av ytvattensystemet, den hantear unika identiteter för vattenobjekt och den stödjer förändringshantering och historikhantering. Tre exempel på användningsfall ingår, bl a rapportering enligt EG:s vattendirektiv (utökning till en standard för vattensystem, d v s inkl. grundvatten, pågår). *Finns på svenska och engelska.*

## SIS-TR 14:2008 Metadata på svenska

Denna tekniska rapport är en översättning och förtydligande av utvalda delar av ISO 19115. Rapporten ersätter inte standarden utan är ett komplement till denna. Rapporten underlättar praktisk användning och etablering av gemensam svensk terminologi på metadataområdet. Den innehåller en svensk översättning och tolkning av definitionerna för standardens metadataelement samt en ledtext som t ex kan användas i olika programvaror som producerar, insamlar, förvaltar och presenterar metadata. *Finns på svenska.*

## Handbok 167:1996, GIS-ordboken

GIS-ordboken definierar och termsätter ca 550 begrepp inom området geodata. Används bl a vid upphandling av konsulttjänster eller inköp av GIS, utbildning och som referenslitteratur. *Alla termer finns på svenska och engelska.*

## Handbok: Samverkande GIS med ISO 19100

Handboken beskriver tekniskt ramverk för geodata och vänder sig till alla som vill få geografiska informationssystem att samverka. Med dess hjälp ska ett projekt kunna ta fram gränssnittspecifikationer som både uppfyller verksamhetens behov och följer standarderna i ISO 19100-serien (publicerades oktober 2004).

*Finns på svenska. Handboken laddas ner på [www.sis.se/stanli](http://www.sis.se/stanli)*

# Europeiska standarder

Den globala ISO 19100-seriens standarder blir även europastandarder (EN). Dessutom har en teknisk rapport utvecklats inom CEN.

## SIS-CEN/TR 15449:2006 Standards, specifications, technical reports and guidelines, required to implement Spatial Data Infrastructure (Standarder, specifikationer, tekniska rapporter och riktlinjer nödvändiga för införande av en infrastruktur för geografisk information)

Denna tekniska rapport, som finns både på svenska och engelska, behandlar krav på en gemensam europeisk infrastruktur för geografisk information. Den förordar vilka standarder och specifikationer som är lämpligast och vilka åtgärder som bör vidtas i form av uppbyggnad av register och utveckling av standarder. *Finns på svenska och engelska.*

# Globala standarder

## SS-ISO 6709:1983 Standard representation of geographic point location by coordinates (Dataelement och datautväxling – Representation av latitud, longitud och altitud för geografisk lägesbestämning)

Denna standard fastställdes redan 1983 av en nu nedlagd teknisk kommitté inom ISO. Den upptogs 2003 i TC 211:s arbetsprogram. Standarden anger formatet i både decimal och sexagesimal form (revidering pågår).

## SS-EN ISO 19101:2005 Reference model (Referensmodell)

Ger bakgrund och vägledning för den övriga ISO 19100-serien. En beskrivning av de grundläggande principer som ska tillämpas och de komponenter som ingår. Referensmodellen definierar och beskriver sambanden mellan dessa komponenter. Den inordnas inom IT-standardiseringen och är oberoende av specifika tillämpningar, metoder och teknik.

## SIS-ISO/TS 19101-2 Reference model – Part 2: Imagery (Referensmodell - Del 2: Bilddata)

Teknisk specifikation som tar ett samlat grepp om standardiseringen inom vektorbild- och rasterdata. Handlar mer om rasterdata än om vektorbilder.

## SIS-ISO/TS 19103:2006 Conceptual schema language (Språk för data-beskrivande scheman)

Teknisk specifikation som innehåller regler och riktlinjer för modellerings-språk som används vid utveckling av standardiserade scheman i enlighet med ISO 19100-serien. Språket man valt för schemana inom ISO 19100 är UML (Unified Modelling Language). Vid tillämpning av standarderna kan man välja andra språk, så länge de följer denna standard (revidering pågår).

## ISO/TS 19104 Terminology (Terminologi)

Teknisk specifikation som ger riktlinjer för termsättning, visar hur man väljer sin termsättning och beskriver sina definitioner. Dokumentet åtföljs av ett elektroniskt register, innehållande samtliga termer som definieras i ISO 19100-serien.

## SS-EN ISO 19105:2004 Conformance and testing (Metoder för bedömning av överensstämmelse med uppställda krav)

En beskrivning över de krav som ska uppfyllas för att likformighet eller överensstämmelse med ISO 19100-serien ska

kunna hävdas för en viss produkt, t ex ett beställt utdrag ur en databas. Dokumentet anger också ramverk och metoder som ska användas för att fastställa om kraven uppfyllts. Används främst som underlag för en bilaga – abstract test suite, i de övriga standarderna.

## SS-EN ISO 19106:2006 Profiles (Profiler)

Regler och riktlinjer för hur en anpassning av en eller flera scheman inom ISO 19100-serien kan göras för att användas inom ett specifikt område eller för en specifik produkt. Detta kallas att skapa en ”profil”.

## SS-EN ISO 19107:2005 Spatial schema (Modell för att beskriva rumsliga aspekter)

Innehåller scheman för geometriska (form och utbredning) och topologiska (inbördes relationer i rumsligt avseende) aspekter. Bland annat definieras en uppsättning operationer som kan användas för att bearbeta och analysera data ur ett rumsligt perspektiv, t ex hur objekt förhåller sig till varandra. Schemana ger datatyperna för rumsliga attribut till de företeelser som ska beskrivas geometriskt, som t ex vägar, fastigheter, byggnader, träd, vattendrag och åkermark.

## SS-EN ISO 19108:2005 Temporal schema (Modell för att beskriva tidsaspekter)

Ett schema som definierar tidsaspekter, t.ex. vid versionshantering, dynamiska förlopp och à-jourhållning. Inbegriper även en referensmodell för tidsangivelser.

## SS-EN ISO 19109:2006 Rules for application schema (Regler för applikationsscheman)

Innehåller ett schema som innehåller de begrepp som behövs för att beskriva det som vi vill representera som data. Den ger även regler och riktlinjer för hur man konstruerar applikationsscheman, det vill säga hur man anger struktur och innehåll för en datamängd för datautbyte och definierar funktioner som gör det möjligt att bearbeta datamängden. Den utgår från användning av UML men möjliggör användning av andra modelleringspråk.

## SS-EN ISO 19110:2006 Methodology for feature cataloguing (Struktur för katalogisering av objekttyper)

Ett schema för struktur och innehåll i en objekttypskatalog som kan användas när man definierar geografiska företeelser, dess attribut och samband. Kan ses som ett exempel på katalog som byggts på GFM, som definieras i ISO 19109 (ett tillägg utarbetas för närvarande).

## SS-EN ISO 19111:2007 Spatial referencing by coordinates (Modell för att beskriva koordinatbaserade referenssystem)

Förklarar hur koordinatbaserade referenssystem ska beskrivas till innehåll och struktur, i upp till tre dimensioner. Standarden beskriver också vilken information som krävs för att byta koordinater från ett referenssystem till ett annat. Den innehåller även hänvisningar till ett urval av internationella referenssystem.

## ISO 19111-2 Spatial referencing by coordinates – Part 2: Extension for parametric values (Del 2: Utökning för parametriska värden)

Denna del möjliggör användandet av en eller flera parametrar, med eller utan rumslig koppling, för att indirekt ange läge. Ett exempel är tryck för att ange höjd.

## SS-EN ISO 19112:2005 Spatial referencing by geographic identifiers (Modell för att beskriva icke koordinatbaserade referenssystem)

Förklarar hur referenssystem som inte baseras på koordinater ska beskrivas till innehåll och struktur. Sådana referenssystem kallas ibland indirekta referenssystem. Besvarar frågan ”var” utan att direkt utnyttja koordinater, t ex länder, gatuadresser, avstånd från korsningar osv.

## SS-EN ISO 19113:2005 Quality principles (Kvalitetsprinciper)

Principer för kvalitetsrapportering av geografiska data, t ex med avseende på fullständighet, lägesnoggrannhet, ursprung med mera. Viktig för att kunna bedöma möjligheten att avgöra användbarheten av data för visst ändamål. Schemat för att ange kvalitetsuppgifter ingår i ISO 19115 (revidering pågår).

## SS-EN ISO 19114:2005 Quality evaluation procedures (Metoder för utvärdering av kvalitet)

Riktlinjer och exempel för att, med hjälp av en kvalitetsbeskrivning, fastställa och rapportera kvalitet på data eller för att kontrollera om önskad kvalitet är uppnådd. Se även ISO 19113.

## SS-EN ISO 19115:2005 Metadata (Metadata)

Metadata definieras som data om data. Standarden innehåller scheman som definierar begrepp som kan användas för att ange data om geografiska data, bland annat med avseende på innehåll, tillgänglighet och leveransvillkor.

**ISO 19115-2 Metadata – part 2: Extensions for imagery and gridded data (Metadata - Del 2: Metadata för rasterdata)**  
Kompletterar ISO 19115 med definitioner av metadataelement för raster- och vektorbilder, samt ett applikations-schema för detta i UML.

#### **SS-EN ISO 19116:2006 Positioning services (Positioneringstjänster)**

Definierar och beskriver olika positioneringstjänster och innehåller även ett gränssnitt som specificerar struktur och innehåll för positionsdata. Detta gränssnitt ska underlätta överföring av data från olika typer av positioneringssystem, t ex för satellitnavigering, till applikationer som använder dessa positionsdata.

#### **SS-EN ISO 19117:2006 Portrayal (Schema för visualisering av geografiska data)**

En modell för presentation av geografiska data på ett för människor begripligt sätt, inklusive metoder för beskrivning av (kartografiska) symboler. Det är nödvändigt att beskriva kopplingarna till ett applikationsschema. Själva de kartografiska symbolerna ingår ej i denna standard (revidering pågår).

#### **SS-EN ISO 19118:2006 Encoding (Kodningsregler för datautbyte)**

Definierar krav för att skapa kodningsregler baserade på UML-scheman som harmonierar med ISO 19103 och ISO 19109, samt kraven för att skapa tjänster som följer dessa kodningsregler. Meningen är att olika parter ska kunna utbyta data oberoende av vilka system de har. Standarden innehåller en bilaga som särskilt specificerar kodningsregler för dataöverföring via XML (revidering pågår).

#### **SS-EN ISO 19119:2006 Services (Tjänster)**

Ett ramverk för programvaruutvecklare för att utveckla programvara som gör det möjligt för användare att komma åt och hantera geografiska data från olika källor med hjälp av detta systemgränssnitt (ett tillägg utarbetas för närvarande).

#### **ISO/TR 19120:2001 Functional standards (Vedertagna internationella standarder)**

Rapport som kartlägger överensstämmelsen mellan ett antal olika ISO 19100-standarder och tre befintliga standarder inom geografisk information som utvecklats inom andra internationella standardiseringsfora än ISO/TC 211.

#### **ISO/TR 19121:2000 Imagery and gridded data (Hantering av rasterdata inom andra standarder)**

Rapport som kartlägger vilket arbete som pågår om rasterdata inom andra organisationer, militära och civila, och hur dessa arbeten kan harmoniseras med arbetet inom ISO/TC 211.

#### **ISO/TR 19122:2004 Qualifications and certification of personnel (Certifiering av personal)**

Rapport som innehåller ett system för att certifiera personal som arbetar inom området geografisk information genom att bli försökta etablera olika kompetensnivåer.

#### **SS-EN ISO 19123:2007 Schema for coverage geometry and functions (Schema för geometri och funktioner för yttäckande representation)**

Förklarar hur man ska beskriva fenomen som har utbredning, till exempel rasterdata, som varierar kontinuerligt i rummet. Dessa ytor kan innehålla värden på till exempel höjd, temperatur, vattendjup med en viss täthet. Ofta kan ett visst fenomen betraktas som både diskret och med utbredning, såsom städer, mark eller sjöar. Standarden specificerar även olika sätt att datamässigt beskriva fenomen med utredning.

#### **SS-EN ISO 19125-1:2006 Simple feature access – Common architecture (Hantering av enklare objekt – del 1: arkitektur)**

En modell för grundläggande arkitektur för geografiska objekt i upp till 2D (revidering pågår).

#### **SS-EN ISO 19125-2:2006 Simple feature access – SQL option (Hantering av enklare objekt – del 2: SQL-gränssnitt)**

En implementeringsspecifikation för SQL som stödjer lagring, hämtning, förfrågningar och uppdatering av geografiska objekt i en SQL-databas. De geografiska objekt som stöds baseras på 2D.

#### **EN ISO 19126 Feature concept dictionaries and registers (Lexikon och register för begrepp)**

Denna standard fungerar som utbyggnad av ISO 19110 och visar hur man upprättar och underhåller kataloger och register som definierar begrepp för olika företeelser och deras egenskaper.

#### **SIS-ISO/TS 19127:2006 Geodetic codes and parameters (Geodetiska koder och parametrar)**

Teknisk specifikation med regler och riktlinjer för tabeller med geodetiska koder och parametrar. Ska även ange vilka dataelement/fält som ska finnas i tabellerna, samt innehålla regler för hur tabellerna ska användas och underhållas.

#### **SS-ISO 19128:2006 Web Map server interface (Gränssnitt mot kartserver)**

Riktlinjer för hur en server för elektroniska kartor ska se ut och hur den ska kunna skapa en karta, svara på enklare frågor om kartans innehåll, samt ge kommandon till andra program om vilka kartor de kan göra och vilka av dem man kan ställa ytterligare frågor till.

#### **ISO/TS 19129 Imagery, gridded and coverage data framework (Ramverk för rasterade bilder)**

Teknisk specifikation innehållande ett ramverk för att kunna hantera och beskriva rasterade bilder och övriga element som kräver standardisering och förklaring, och som inte täcks av den övriga ISO 19100-serien.

#### **ISO 19130 Imagery sensor models for geopositioning (Sensormodeller för positionering)**

Definierar olika sensormodeller för att koppla en bildpixel till dess faktiska läge på marken.

#### **SS-EN ISO 19131: 2007 Data product specification (Specifikation av datamängder)**

Specificerar kraven på geografiska data, med applikationsschema, referenssystem i tid och rum, kvalitet, datafångst och underhållsprocessen. Denna kravspecifikation ska både kunna användas för befintliga datamängder och som kravspecifikation vid skapande av data.

#### **SS-EN ISO 19132:2007 Location based services – reference model (Lägesbaserade tjänster – referensmodell)**

Standarden anger ett ramverk för utveckling av positionsbaserade tjänster. I ramverket ingår bl a begrepp, klassificeringssystem, gränssnitt, principer och datastrukturer.

#### **SS-EN ISO 19133:2007 Location based services tracking and navigation (Lägesbaserade tjänster för spårning och navigering)**

Specificerar nätverksbaserade tjänster såsom att finna rutter och att navigera mellan två punkter, att även ta med i beräkningen om förhållandena förändras på den valda ruten, eller näraliggande vägar. Standarden ska även förklara hur man underhåller en databas som stödjer denna applikation.

**SS-EN ISO 19134:2007 Location based services – Multimodal routing and navigation (Lägesbaserade tjänster för ruttplanering vid användning av olika transportmedel)**

Specificerar hur man finner den lämpligaste ruten när man använder olika typer av transportmedel. Se även ISO 19133.

**SS-EN ISO 19135:2007 Procedures for item registration (Procedurer för registrering)**

Specificerar metoder för att förbereda, underhålla och publicera ett eller flera register av unika identifierare, som tilldelats till geografiska objekt.

**SS-EN ISO 19136:2007 Geography Markup Language (GML)**

GML är en XML-vokabulär för definition, lagring och överföring av geografisk information. Ursprungligen utvecklades GML av Open Geospatial Consortium (OGC). I denna standard samarbetar OGC med ISO/TC 211 om en version som harmoniserats med ISO 19100-serien.

**SS-EN ISO 19137:2007 Core profile of the spatial schema (Kärnprofil på rumsliga aspekter)**

Innehåller en minimal profil av ISO 19107 för att underlätta implementeringen av ISO 19100-seriens väldigt omfattande rumsliga scheman. Profilen innehåller till exempel inte 3D eller topologi.

**SIS-ISO/TS 19138:2006 Data quality measures (Datakvalitetsmått)**

Teknisk specifikation som definierar en uppsättning mått för kvalitetselementen, enligt principerna i ISO 19113 och metoderna i ISO 19114. Syftet är främst att enkelt kunna jämföra kvaliteten och användbarheten hos skilda mängder geografiska data. Ett register, med identifierare och koder för varje mått ingår.

**SIS-ISO/TS 19139:2007 Metadata – XML schema implementation (Metadata – implementering med XML schema)**

Innehåller XML-kodningen av ISO 19115.

**ISO 19141:2008 Schema for moving features (Schema för företeelser i rörelse)**

Behandlar företeelser som rör sig i upp till tre dimensioner utan att i sig förändras i form eller storlek. Det kan gälla såväl olika typer av fordon som rör sig längs vägar och järnvägar som flygplan i luften eller människors och djurs rörelser i naturen. Standarden behandlar inte gasmoln, glaciärer och dylikt.

**EN ISO 19142 Web Feature Service (Tjänstegränssnitt för geografiska objekt)**

Standarden beskriver gränssnitt för Internetbaserade servrar avsedda för beskrivning och manipulation av geografiska objekt.

**ISO 19143 Filter encoding (Frågespråk för urval av geografiska objekt)**

Standarden beskriver ett språk för att specificera frågor och därigenom filtrera ut geografiska objekt. I en sådan fråga anges krav på objektets attribut.

**ISO 19144-1 Classification Systems – Part 1: Classification system structure (Klassningssystem – Del 1: Struktur för klassningssystem)**

Standarden innehåller en struktur för hur man klassar, beskriver, karakteriserar och jämför olika sorters växtlighet, bebyggelse och dylikt, i vilken detaljeringsgrad som helst.

**ISO 19144-2 Classification Systems – Part 2: Land Cover Classification System (Klassningssystem – Del 2: Klassningssystem för typer av landyta)**

Standarden bygger på ISO 19144-1 och innehåller själva klassningssystemet och klasserna.

**ISO 19145 Registry of representations of geographic point location (Register över representationer av geografiskt läge)**

Förstudie för att samla in information om strukturen på olika befintliga register som dokumenterar olika format för att representera geografiska koordinater, i syfte att underlätta utbyte av data.

**EN ISO 19146 Cross-domain vocabularies (Samordning av begrepp från olika tillämpningsområden)**

Denna standard är en tillämpning av ISO 19135 och beskriver hur man ska kunna integrera begrepp som benämns med olika termer i olika branscher, fackområden och dylikt.

**ISO 19147 Location Based Services – Transfer Nodes (Lägesbaserade tjänster för bytesplatser)**

Detta är en förstudie om att skapa en objekttypskatalog för bytesplatser, såsom tågstationer, busshållplatser, flygplatser, alltså platser där man kan byta transportmedel.

**EN ISO 19148 Location Based Services – Linear Referencing (Lägesbaserade tjänster för linjära referenssystem)**

Denna standard specificerar hur man ger referensinformation till linjära företeelser såsom ledningar, rör, vägar, floder, järnvägar och farleder.

**ISO 19149 Rights expression language for geographic information – GeoREL (Språk för rättigheter för geodata – GeoREL)**

Denna standard är en tillbyggnad på ISO/IEC 21000-5 Rights expression language för att kunna hantera digitala rättigheter (så kallat DRM) till geografisk information.

**ISO 19150 Ontology (Ontologi)**

Förstudie om hur ontologi och semantisk webb kan vara intressant för TC 211:s arbete. Speciellt undersöker man om olika komponenter från W3C är tillämpbara på TC 211:s område.

**ISO 19151 Dynamic position identification scheme for Ubiquitous space (Dynamisk identifiering av läge med u-Position)**

Standard som specificerar hur positioner ska kunna anges oavsett referenssystem. Standarden ska också ange krav och gränssnitt för servrar i detta "u-Position"-system. u-Position-servern håller reda på var samtliga företeelser inom dess domän befinner sig, oavsett vilket referenssystem deras läge anges i. På detta sätt ska läge kunna anges i realtid och oavsett referenssystem.

**ISO 19152 Land administration domain model (LADM) (Modell för markadministration)**

Denna standard definierar en modell både för de administrativa och de lantmäteritekniska aspekterna av fastighetsregister. Modellen är uppdelad i fem paket för personer fastigheter, rättigheter, lantmäteri och geometri/topologi. Den ska även innehålla en objekttypskatalog.

**ISO 19153 Geospatial digital rights management reference model (GeoDRM RM) (Referensmodell för hantering av digitala rättigheter för geodata)**

Denna standard definierar hur digitala rättigheter (DRM) för geografiska resurser, såsom databaser för webben, ska hanteras och uttryckas samt vilka krav som ställs på systemen som ska utföra detta.

[www.sis.se/stanli](http://www.sis.se/stanli)

